

El gasto social y la pobreza multidimensional en Ecuador

Diego García-Vélez, José Javier Núñez-Velázquez

RESUMEN: Uno de los principales instrumentos de política para el combate a la pobreza, principalmente en los países en vías de desarrollo, es el gasto social destinado a servicios como la educación, la salud y el bienestar social. En Ecuador, el monto total destinado a estos tres servicios ha experimentado una tendencia creciente a partir de 2008. En consecuencia, nuestro objetivo es identificar el efecto del gasto social sobre la pobreza multidimensional en Ecuador, para lo cual aplicamos un índice de pobreza multidimensional con base en la teoría de conjuntos difusos, abordándola como un grado de privación en lugar de un atributo de presencia o ausencia, construimos un perfil de pobreza y estimamos un modelo probit multinomial con un pool de datos provinciales para el periodo 2009-2017. Nuestros principales resultados indican que la pobreza se reduce en el periodo de estudio, pero que no todos los grupos poblacionales se han beneficiado en la misma medida, además que el gasto en bienestar social tiene efectos significativos sobre la pobreza multidimensional, pero que el gasto en educación y en salud no son significativos. Esto sugiere que las políticas públicas deben aplicarse en dos vías, una para combatir la pobreza y otra para cerrar las brechas, lo cual conlleva a la ejecución de más y mejor gasto social en los servicios de bienestar social.

PALABRAS CLAVE: Pobreza multidimensional, Gasto público, Gasto social, Conjuntos difusos, Ecuador.

CLAVES ECONLIT: E62, H53, I32.

Cómo citar este artículo/How to cite this article: GARCÍA-VÉLEZ, D. & NÚÑEZ-VELÁZQUEZ, J.J. (2023): "El gasto social y la pobreza multidimensional en Ecuador", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 109, 317-347.

DOI: <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.109.22949>.

Correspondencia: Diego García-Vélez, Universidad de Alcalá (UAH), Doctor en Economía, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Departamento de Economía, dfgarciax@utpl.edu.ec, orcid.org/0000-0003-2481-0027; José Javier Núñez-Velázquez, Universidad de Alcalá (UAH), Departamento de Economía, Doctor en Economía, josej.nunez@uah.es, orcid.org/0000-0002-7084-5629.

ABSTRACT: One of the main policy instruments to fight poverty, especially in developing countries, is the public spending in sectors as education, health, and social welfare. In Ecuador, the amount of these three sectors has experienced a growing trend from 2008. Consequently, our objective is to identify the effect of public spending on multidimensional poverty in Ecuador, therefore, a multidimensional poverty index based in fuzzy sets theory is applied, analyzing it as a degree of deprivation rather than an attribute of presence or absence, we construct a poverty profile and estimate a multinomial probit model with a pool of provincial data for the period 2009-2017. Our main results show that poverty is reduced in the study period, but that not all population groups have benefited to the same extent, in addition that social welfare spending has significant effects on multidimensional poverty, but health and education spending are not significant. These results suggest that public policies should be applied in two ways, one to combat poverty and the other to close the gaps, which leads to the execution of more and better public spending on social welfare.

KEYWORDS: Multidimensional poverty, Public Spending, Social spending, Fuzzy sets, Ecuador.

Expanded abstract

Social spending and multidimensional Poverty in Ecuador

Context and objectives

Social spending is a significant policy tool governments use to combat poverty, often allocated to sectors such as education, health, and social programs. Research generally shows that social spending on education and health contributes to poverty reduction. However, some studies suggest that education spending is particularly effective at the primary and pre-school levels. Education and health spending typically benefit a large portion of the population, unlike social programs targeting poverty, which often involve monetary transfers and have a well-established track record of effectiveness.

In Ecuador, public social spending is a key indicator of the government's commitment to social policies. This spending encompasses various sectors, including education, health, social well-being, urban development, culture, and labor, with a focus on the first three sectors due to their budgetary significance. Over the past decade, social spending in Ecuador has been on the rise, especially in education and health services. In 2018, these two sectors accounted for 4.5% and 2.6% of the Gross National Product (GNP), respectively, making them major components of social spending. In contrast, social well-being spending represented only 0.9% of the GNP in 2018, indicating a significant decrease since 2014. In this context, the present research aims to examine the impact of social spending on education, health, and social well-being on levels of multidimensional poverty in Ecuador.

Methodology

The data used in this study originates from two primary sources. The first source is ENEMDU, which was utilized for constructing the multidimensional poverty index based on fuzzy set theory. The second source relies on reports detailing the historical budget execution of social spending, provided by the Ministry of Economy and Finance of Ecuador.

An ordered multinomial model was applied to a dataset comprising 23 provinces spanning the years 2009 to 2017. The primary objective was to ascertain the impact of social spending on the likelihood of experiencing varying levels of poverty. In the model, the dependent variable was the degree of multidimensional poverty within each province, as determined by the multidimensional poverty index. The explanatory variables encompassed per capita social spending on education, health, and social welfare. Additionally, control variables were incorporated based on both a review of the existing literature and data availability. These control variables included gross value added per capita, the illiteracy rate, the proportion of female-headed households, and a dichotomous variable delineating the province's regional classification.

Results

The application of the econometric model yielded several key findings. Firstly, it revealed that only per capita spending on social welfare is statistically significant. This implies that a 1% increase in per capita spending on social welfare leads to a 5.3% reduction in the probability of provinces having “very high” poverty levels, while simultaneously increasing the probability of having “very low” poverty levels by 2.7%.

Conversely, per capita social spending on education and health did not exhibit statistical significance. Notably, both education and health services are provided as free public services in Ecuador. Consequently, identifying their specific effects in poverty alleviation is more challenging, as these spending benefit the entire population rather than being narrowly targeted at the poorest.

Furthermore, the results highlighted the significance of certain control variables, including gross value added per capita, the proportion of female-headed households, and regional classification. Specifically, a 1% increase in the proportion of female-headed households could lead to a 60% increase in the probability of experiencing “very low” poverty levels, emphasizing the crucial role of women in the fight against poverty in Ecuador. Additionally, a 1% rise in gross value added per capita reduced the likelihood of having “very high” poverty levels by 11%, indicating that provincial economic activity has a positive impact on multidimensional poverty. However, it’s worth noting that provinces in the Amazon region are 28% more likely to have “very high” multidimensional poverty levels compared to provinces in the highlands and coastal regions.

Conclusions

The analysis of the multidimensional poverty index reveals a reduction in poverty levels over the study period. However, it is important to note that this reduction has not been uniform across all population groups. Substantial poverty gaps persist, particularly between rural and urban populations, as well as between indigenous and mestizo communities. This underscores the necessity for a two-pronged approach in public policy: one to combat poverty and the other to bridge these disparities. Such an approach calls for increased and improved social expenditure on social welfare, tailored to the unique characteristics of each region and population, and promoting locally-driven policies.

Remarkably, while social welfare spending has proven to be a significant factor in addressing multidimensional poverty in Ecuador, it has ironically witnessed a reduction since 2014. It is therefore imperative to undertake fiscal measures to prevent reductions in social welfare spending during periods of economic stagnation. This is especially crucial as vulnerable populations face heightened challenges during such economic downturns. Implementing regulations that safeguard social welfare spending from reduction and incentivize its increase, contingent on anti-poverty objectives, could serve as a viable alternative. Additionally, the introduction of social programs that go beyond mere subsistence measures and provide genuine pathways out of the poverty cycle should be explored.

1. Introducción

En la actualidad, principalmente en los países en vías de desarrollo, la pobreza se estudia a partir de dos enfoques. Por un lado, el de la pobreza monetaria, que identifica como pobres a las personas que tienen un ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza. Por otro lado, el enfoque multidimensional, que identifica como pobres a las personas que sufren privaciones en diferentes ámbitos de la vida, principalmente en educación, salud, trabajo y vivienda.

Existen varios aportes para la medición de la pobreza multidimensional, como el propuesto por Alkire y Foster (2011), que utiliza una línea de corte dual como método de identificación de los pobres, o el desarrollado por investigadores como Cerioli y Zani (1990) y Betti et al. (2015), quienes han elaborado medidas de pobreza multidimensional apoyados en la teoría de conjuntos difusos. Según Alkire y Foster (2011), el enfoque multidimensional ha cobrado una destacada relevancia debido a los aportes de Amartya Sen, principalmente desde el enfoque de las capacidades, en el cual se atribuye la pobreza a la falta de capacidades en diferentes dimensiones. Así, la presente investigación se desarrolla bajo el enfoque de la pobreza multidimensional.

Según la Oxford Poverty y Human Development Initiative y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (OPHI y PNUD, 2020), la pobreza multidimensional afecta a 1.300 millones de personas que residen en 107 países en vías de desarrollo y el 67% de los pobres se encuentran en países de ingresos medios como Ecuador. Para el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador (INEC, 2021), a diciembre de 2020 la pobreza multidimensional afectó al 40,2% de la población ecuatoriana, valor cercano al presentado en el año 2011 (40,7%). Esto evidencia el retroceso de prácticamente una década en el combate a la pobreza, generado principalmente por el estancamiento económico que viene atravesando Ecuador desde el año 2015 y acentuado por la pandemia en el año 2020, la cual también ha generado un alto impacto sobre la pobreza monetaria de Ecuador y otros países de América Latina (CEPAL, 2020; Correa-Quezada et al., 2020; Salas et al., 2020)

Uno de los principales instrumentos de política para el combate a la pobreza es el gasto social (Celikay y Gumus, 2017), que se implementa generalmente a través del gasto en educación, salud y en programas sociales. Así, en la mayor parte de investigaciones se evidencia que el gasto social en educación y salud contribuye a la reducción de la pobreza, aunque algunos autores encuentran que el gasto en educación es pro pobre solo cuando se destina a la educación preescolar y primaria (Lanjouw et al., 2001; Núñez, 2009; Lustig, 2017). Tanto el gasto en educación y en salud cubren a la mayor parte de la población, al contrario del gasto destinado a programas sociales de combate a la pobreza, donde una de las principales herramientas son las transferencias monetarias, sobre las cuales existe amplia evidencia sobre su efectividad (Barrientos y Santibañez, 2009; Llerena et al., 2015).

En Ecuador, según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2022), el gasto público social es el instrumento que mide la relevancia que el Estado da a la política social del país, en el cual se incluye el gasto hacia los siguientes sectores: educación, salud, bienestar social, desarrollo urbano, cultura, trabajo y otros. Siendo los tres primeros los de mayor relevancia por el pre-

supuesto que se destina a estos sectores y sobre los cuales se basará esta investigación. Así, el gasto social en educación corresponde a los recursos económicos destinados para garantizar el acceso y provisión de una educación de calidad en todos sus niveles. El gasto social en salud concierne a los recursos consignados para la provisión y prestación de servicios de salud y gobernanza de la salud. Por último, el gasto social en bienestar social está dirigido principalmente a políticas, programas y proyectos en favor de los grupos de atención prioritaria y la población que se encuentra en situación de pobreza y vulnerabilidad.

El gasto social durante la última década ha presentado un crecimiento tendencial, especialmente el destinado a los servicios de educación y salud, que para el año 2018 representó el 4,5% y 2,6% del PIB respectivamente, convirtiéndose en los dos rubros de mayor gasto social. Mientras que, el gasto destinado a los servicios de bienestar social en 2018 representó el 0,9% del PIB, pero a diferencia del gasto en educación y salud, evidencia una tendencia diferente, incluso se observa una marcada disminución a partir de 2014.

En este contexto, el objetivo de la investigación es identificar el efecto del gasto público social sobre los niveles de pobreza multidimensional en Ecuador, para lo cual, se construye un índice de pobreza a partir de la teoría de conjuntos difusos y se estima un modelo probit multinomial ordenado con un pool de datos provinciales. A diferencia de otros estudios aplicados para Ecuador (Edmonds y Schady, 2012; Llerena et al., 2015; Araújo et al., 2017;), en esta investigación se utiliza el gasto público social destinado a los servicios de educación, salud y bienestar social a nivel provincial y se evalúan sus efectos en una medida multidimensional de pobreza acorde a la tendencia actual de su estudio. De esta manera, se evidencian los efectos del gasto público social sobre una medida que incorpora las diferentes privaciones que enfrentan las personas en situación de pobreza, antes que solo sobre una medida unidimensional como la renta.

Posterior a esta breve introducción, en la sección 2 se presenta la evidencia empírica sobre el gasto social como instrumento de combate a la pobreza. En la sección 3 se desarrolla el índice de pobreza multidimensional y se analiza sus resultados. En la sección 4 se examina el gasto social ejecutado para los servicios de educación, salud y bienestar social en Ecuador. Los datos, la metodología y la estrategia econométrica se presentan en la sección 5. La discusión de resultados se desarrolla en la sección 6 y en el apartado final se presentan las conclusiones.

2. El gasto social como instrumento de política para el combate a la pobreza

El gasto social es uno de los instrumentos más importantes de política para el combate a la pobreza (Celikay y Gumus, 2017; Ahuja y Pandit, 2022) y existe amplia evidencia a su favor (Barrientos y Santibañez, 2009; Ulriksen, 2012; Llerena et al., 2015; Popova, 2023). No obstante,

según Kenworthy (1999) existen investigadores que consideran que el gasto social ejecutado a través de programas sociales no reduce la pobreza, por tres razones principales: la primera es que muy poco dinero de los programas llega a los pobres; la segunda, que fomentan la dependencia de los beneficios, por lo tanto, aumentan la pobreza, y la tercera crítica es que los programas sociales son ineficaces como estrategia a largo plazo para reducir la pobreza. Por lo tanto, en los apartados siguientes se expone evidencia empírica sobre la importancia del gasto social destinado a los servicios de educación, salud y programas de bienestar social.

2.1. Pobreza y gasto social en educación y salud

Desde el estudio de la economía del bienestar, se espera que un mayor gasto social en educación y salud mejore las condiciones de vida de toda la población, pero principalmente de las personas en situación de pobreza, quienes por lo general están privados de estos servicios. Según Sen (2000), estar educado y vivir una vida libre de enfermedades son capacidades que deben incluirse en evaluaciones sociales como la pobreza. De hecho, la mayor parte de medidas oficiales de pobreza multidimensional incluyen a estas variables en sus mediciones, incluso la OPHI y el PNUD (2020) consideran a la educación y a la salud como dimensiones del índice de pobreza multidimensional que se aplica en más de 100 países en vías de desarrollo.

Intuitivamente se podría considerar que los países con mayor gasto social en educación y salud alcanzan mayores niveles de bienestar (Rodríguez et al., 2018; Ogujiuba y Mngometulu, 2022). Además, mejores niveles de educación están relacionados con mejores salarios, lo cual, permite a las familias abandonar la pobreza (Moreno-Brid y Ruiz-Nápoles, 2010; Llorca-Rodríguez et al., 2017), los salarios provienen del principal activo de los pobres que es el trabajo, así que la inversión en salud y educación es fundamental para mantener este activo (Lanjouw et al., 2001).

En este campo hay una amplia evidencia de investigaciones que estudian la efectividad del gasto social en educación y salud como estrategia para combatir la pobreza y mejorar el bienestar de la población. A saber, algunas investigaciones aplican estudios econométricos de corte longitudinal, como Fan et al. (2000), quienes estiman los efectos directos e indirectos del gasto gubernamental en la pobreza rural de India, identificando que el gasto gubernamental en educación y salud tiene un impacto positivo en la reducción de la pobreza rural. Del mismo modo, Mogues (2011) evalúa el impacto de diferentes tipos de gasto social en el bienestar de las familias rurales de Etiopía, evidenciando que el gasto en educación es significativo y aumenta el bienestar de la población rural para casi todas las regiones del estudio, pero que el gasto en salud no es significativo.

Otras investigaciones aplican estudios econométricos pero de corte transversal, es el caso de Llorca-Rodríguez et al. (2017), quienes a través de un modelo de panel para 23 países identifican que el gasto social descentralizado en salud contribuye a la reducción de la pobreza, mientras que el gasto social descentralizado en educación no es significativo. Por otro lado, Hiromoto (2018), en un estudio para Brasil en el periodo 1988-2010, analiza el efecto del gasto social sobre la pobreza en los niveles de gobierno federal, estatal y municipal, evidenciando

que el gasto en los tres niveles de gobierno es efectivo en la reducción de la pobreza. Además, Cuenca y Torres (2020) con un modelo con datos de panel para 16 países de Latinoamérica en el periodo 1996-2016, evidencian que mayor inversión pública en infraestructura para la educación reduce los niveles de pobreza y pobreza extrema, sin embargo, los resultados para la inversión pública en salud no son significativos.

Además, se aprecia una significativa cantidad de aportes que aplican análisis de incidencia, como el desarrollado por Lanjouw et al. (2001) para Indonesia y el de Núñez (2009) para Colombia, quienes evidencian que el gasto social en educación y salud sí contribuyen a la reducción de la pobreza, pero que los quintiles más pobres se benefician mayormente solo de la educación preescolar y primaria, mientras que, el quintil más rico es el que se beneficia en mayor medida de la educación superior. Así mismo, Lustig (2017), a través del método de incidencia fiscal estima el impacto de la política fiscal en la pobreza para 16 países latinoamericanos y concluye que el gasto en educación preescolar y primaria es igualador y pro-pobre en todos los países, pero que el gasto en educación superior nunca es pro-pobre y que el gasto en salud es pro-pobre solo en siete países.

Para el caso de Ecuador se evidencian estudios como el de Llerena et al. (2015), quienes a través del método de incidencia fiscal estiman el efecto redistributivo de la política fiscal sobre la pobreza, encuentran que el gasto en educación y salud son progresivos (pro-pobre) en términos absolutos, excepto en la educación secundaria, en donde su efecto es neutral. Por otro lado, Jiménez y Alvarado (2018) con técnicas de econometría espacial examinan la relación entre la productividad laboral y el capital humano en la pobreza regional de Ecuador; uno de sus resultados indica que el gasto social en educación conduce a la reducción de la pobreza regional. En esta misma línea, Canelas (2019) sugiere mayor gasto social en educación y formación, puesto que la informalidad laboral y la pobreza están fuertemente relacionadas.

En consecuencia, en la mayor parte de investigaciones se evidencia que el gasto social en educación y salud es significativo para la reducción de la pobreza (ver tabla 1), aunque también se demuestra que principalmente el gasto en educación superior puede ser regresivo, ya que son las personas de los quintiles más ricos quienes principalmente se benefician. Además, la inversión en educación y salud no solo beneficia a quien la recibe, ya que tiene externalidades positivas sobre las personas cercanas a los beneficiarios (Lanjouw et al., 2001).

2.2. Pobreza y gasto social en programas de bienestar social

En Ecuador el gasto en bienestar social está dirigido principalmente a la ejecución de políticas, programas y proyectos en favor de los grupos de atención prioritaria y la población que se encuentra en situación de pobreza y vulnerabilidad. Así, el programa de mayor relevancia dentro de este tipo de gasto son las transferencias monetarias, puesto que, según el MEF (2022), para el primer semestre de 2022, aproximadamente 1.438.000 personas fueron beneficiarios directos del programa. Las transferencias monetarias son ayudas económicas que los gobiernos

Tabla 1. Evidencia empírica sobre la pobreza y el gasto social en educación y salud

Autores	País	Objetivo	Metodología	Principales resultados
Fan et al. (2000)	India	Estimar los efectos directos e indirectos del gasto gubernamental en la pobreza rural.	Modelo de ecuaciones simultáneas.	El gasto gubernamental en educación y salud tienen un impacto positivo en la reducción de la pobreza rural.
Lanjouw et al. (2001)	Indonesia	Investigar como la población pobre de Indonesia se beneficia de los servicios de educación y salud.	Análisis tradicional de incidencia de beneficios.	El gasto social en educación primaria es pro-pobre. El gasto en salud primaria es ligeramente más favorable para los más pobres.
Núñez (2009)	Colombia	Cuantificar la incidencia del gasto social en la pobreza.	Imputación del costo unitario de los subsidios a los ingresos de las personas.	Los programas en educación y salud si contribuyen a la reducción de la pobreza.
Mogues (2011)	Etiopía	Evaluar el impacto de diferentes tipos de gasto social en el bienestar de las familias rurales.	Estimación econométrica (household welfare model)	El gasto en educación es significativo y aumenta el bienestar de la población rural.
Llerena et al. (2015)	Ecuador	Estimar el efecto redistributivo de la política fiscal sobre la pobreza.	Método de incidencia fiscal.	El gasto social en educación y salud son pro-pobres.
Llorca-Rodríguez et al. (2017)	23 países	Estudiar los efectos que tiene la descentralización fiscal sobre la pobreza.	Modelo econométrico con datos de panel.	El gasto social descentralizado en salud contribuye a la reducción de la pobreza.
Lustig (2017)	16 países de Latinoamérica	Estimar el impacto de la política fiscal en la pobreza.	Método de incidencia fiscal.	El gasto en educación preescolar y primaria es igualador y pro-pobre en todos los países. El gasto en salud es pro-pobre solo en siete países.
Hiramoto (2018)	Brasil	Analizar el efecto del gasto social sobre la pobreza en los niveles de gobierno federal, estatal y municipal.	Modelo econométrico con datos de panel.	El gasto en los tres niveles de gobierno es efectivo en la reducción de la pobreza. El gasto en salud tiene mayor impacto.
Jiménez y Alvarado (2018)	Ecuador	Examinar la relación entre la productividad laboral y el capital humano en la pobreza regional.	Técnicas de econometría espacial	El gasto social en educación conduce a la reducción de la pobreza regional.
Canélas (2019)	Ecuador	Analizar la relación entre la pobreza y el empleo informal.	Modelo prohib de ecuaciones simultáneas	La informalidad laboral y la pobreza están fuertemente relacionadas.
Cuenca y Torres (2020)	16 países de Latinoamérica	Analizar el impacto de la inversión pública en infraestructura económica y social sobre la pobreza.	Modelo econométrico con datos de panel.	Mayor inversión pública en infraestructura para la educación reduce los niveles de pobreza y pobreza extrema.

Fuente: Elaboración propia.

entregan por lo regular a la población en situación de pobreza, principalmente a través de bonos o pensiones para garantizar un nivel mínimo de bienestar. Estas transferencias a menudo suelen ser condicionadas a la corresponsabilidad de inversión en educación y salud para los miembros del hogar.

De igual manera, en la revisión de la literatura se aprecia que uno de los programas sociales de mayor relevancia, principalmente en los países en vías de desarrollo, lo constituyen las transferencias monetarias. Así, en estudios comparativos para varios países latinoamericanos como los desarrollados por Barrientos y Santibañez (2009) y Lustig et al. (2014), se identifica que los programas de transferencias monetarias correctamente diseñados e implementados, si reducen la pobreza, aunque la magnitud de la reducción depende de cada país y que los programas son bastante progresivos en términos absolutos cuando se focalizan en los pobres.

Mientras que, trabajos como el de Valencia (2008), que examina las transferencias monetarias condicionadas como parte de la política social en Latinoamérica, concluye que estos programas tienen efectos positivos en la educación, salud y alimentación de los pobres, pero que son débiles en la disminución de la pobreza a corto plazo e inciertos a largo plazo. Además, Damián (2019), concluye que el gasto ejecutado en transferencias monetarias condicionadas, focalizado hacia a las personas en pobreza extrema, no ha logrado cambiar las desigualdades sociales y territoriales en México, sino que más bien las ha consolidado.

En Ecuador, uno de los programas de transferencias monetarias más importantes es el Bono de Desarrollo Humano (BDH). Así se tiene investigaciones como la de Llerena et al. (2015) que, a través de un análisis de incidencia fiscal para Ecuador, demuestran que las transferencias monetarias disminuyen la pobreza en 12,9% y la pobreza extrema en un 28,5%. Mientras que, en otras investigaciones se encuentran impactos indirectos, tal es el caso de Edmonds y Schady (2012) quienes evalúan el impacto del BDH entregado a mujeres pobres con niños, evidencian que las transferencias monetarias reducen el trabajo infantil, puesto que, las familias posponen la entrada al mercado laboral de los niños, lo cual sugiere que una pequeña inversión en el combate a la pobreza podría lograr grandes cambios en el trabajo infantil. Así también, Moncayo et al. (2019) a través de un análisis de regresión múltiple con datos de panel, demuestran que una transferencia monetaria como el BDH puede contribuir a reducir la mortalidad por causas relacionadas con la pobreza.

Resultados menos alentadores para Ecuador se evidencian en Araújo et al. (2017), quienes evalúan el impacto de largo plazo que tienen las transferencias monetarias en la educación de los niños, concluyen que las transferencias tienen un efecto modesto sobre la probabilidad de que los niños de hogares pobres escapen de la pobreza a futuro.

La revisión de la literatura evidencia que el gasto social dirigido a programas de bienestar social, principalmente a los de trasferencias monetarias, sí contribuye a la reducción de la pobreza (ver tabla 2), aunque en algunos casos puede ser más significativo que en otros y en ocasiones presenta beneficios indirectos como el combate al trabajo infantil. Así mismo, hay una creencia generalizada de que mayores recursos destinados al gasto social en programas de bienestar social contribuyen a la reducción de la pobreza (Lanjouw et al., 2001), además, se reconoce que los esfuerzos para combatir la pobreza requieren de políticas de seguridad social, antes que solo redes de seguridad para los pobres (Ulriksen, 2012).

Tabla 2. Evidencia empírica sobre la pobreza y el gasto social en programas de bienestar social

Autores	País	Objetivo	Metodología	Principales resultados
Valencia (2008)	16 países de Latinoamérica	Examinar las transferencias monetarias condicionadas como parte de la política social en Latinoamérica.	Estudio comparativo.	Las transferencias monetarias tienen efectos positivos en la educación, salud y alimentación de los pobres, pero son débiles en la disminución de la pobreza a corto plazo e inciertos a largo plazo.
Barrientos y Santibáñez (2009)	5 países de Latinoamérica	Analizar el diseño, implementación e impacto de los programas de transferencias monetarias.	Estudio comparativo.	Los programas de transferencias correctamente diseñados e implementados son capaces de generar mejoras significativas en diferentes ámbitos del desarrollo humano de los hogares más pobres.
Edmonds y Schady (2012)	Ecuador	Evaluar el impacto del bono de desarrollo humano entregado a mujeres pobres con niños.	Estudio experimental sobre transferencias monetarias a hogares	Las transferencias monetarias reducen el trabajo infantil
Lustig et al. (2014)	6 países de Latinoamérica	Analizar el impacto redistributivo de los impuestos y las transferencias sobre la pobreza	Método de incidencia fiscal.	Las transferencias monetarias si reducen la pobreza y que son progresivas.
Llerena et al (2015)	Ecuador	Analizar el efecto redistributivo de la política fiscal en la reducción de la pobreza y la distribución del ingreso en Ecuador.	Análisis de incidencia fiscal	Las transferencias monetarias disminuyen la pobreza y la pobreza extrema.
Araújo et al. (2017)	Ecuador	Evaluar el impacto de largo plazo que tienen las transferencias monetarias en la educación de los niños	Estudio experimental sobre transferencias monetarias a hogares	Las transferencias monetarias tienen un efecto modesto sobre la probabilidad de que los niños de hogares pobres escapen de la pobreza a futuro.
Moncayo et al. (2019)	Ecuador	Evaluar el efecto del programa Bono de Desarrollo Humano (BDH) sobre la mortalidad de niños menores de 5 años	Análisis de regresión múltiple con datos de panel	Las transferencias monetarias como el bono de desarrollo humano pueden contribuir a reducir la mortalidad por causas relacionadas con la pobreza.
Damián (2019)	México	Diagnosticar la situación social de México de manera crítica.	Estudio diagnóstico	El gasto social en transferencias monetarias condicionadas no ha logrado cambiar las desigualdades sociales y territoriales, sino que más bien las ha consolidado.

Fuente: Elaboración propia.

3. La pobreza multidimensional

La pobreza por lo general ha sido estudiada desde una perspectiva unidimensional, principalmente basada en elementos monetarios. No obstante, en la actualidad, está ampliamente aceptado que es esencial medir la pobreza desde una perspectiva multidimensional y no solo monetaria (Larrú, 2016; Alkire y Fang, 2019). Así, la pobreza multidimensional se enfoca en las privaciones que sufren las personas en diferentes ámbitos de la vida, principalmente en educación, salud, trabajo y vivienda.

La medición y análisis de la pobreza multidimensional se origina en gran parte por los aportes de Amartya Sen con su propuesta del enfoque de las capacidades, el cual “se basa en una visión de la vida como una combinación de varios “hacer y ser”, con la calidad de vida evaluada en términos de la capacidad para lograr funcionamientos valiosos” (Sen, 1993: 31). Así, el estudio de la pobreza en el marco de la privación de capacidades está ligado directamente al estudio de la pobreza multidimensional, ya que las capacidades básicas se evalúan en diferentes dimensiones de la vida.

En la revisión de la literatura se aprecia una gran cantidad de índices de pobreza multidimensional, como los propuestos por Bourguignon y Chakravarty (2003), Asselin (2009), CONEVAL (2014) y Betti et al. (2015), los cuales plantean metodologías distintas que han sido relevantes en el estudio de la pobreza multidimensional. Sin embargo, es la medida de pobreza multidimensional propuesta por Alkire y Foster (2011) la de mayor aplicación a escala mundial, esta es precisamente la metodología que sigue el Índice Global de Pobreza Multidimensional elaborado por el OPHI y el PNUD. En esta metodología se selecciona indicadores de privación para cada dimensión, se asigna ponderaciones a cada dimensión y a cada indicador, y se utiliza una línea de corte dual para identificar a los pobres multidimensionales (Alkire y Robles, 2015; Larrú, 2016). Para el caso específico de Latinoamérica existen una serie de aportaciones bajo esta metodología, como las desarrolladas por Angulo et. al. (2013), Amores (2014), Ignacio-González y Santos (2020) y Da Silva (2020), quienes además plantean medidas que evalúan indicadores de privación similares, los cuales se pueden agrupar en las siguientes dimensiones: educación, salud, trabajo, condiciones de vida, accesos a servicios públicos y vivienda.

3.1. Índice de pobreza multidimensional para Ecuador utilizando conjuntos difusos

En Ecuador, el INEC presenta las cifras oficiales de pobreza, principalmente a través de tres medidas: pobreza por ingresos, pobreza por necesidades básicas insatisfechas y pobreza multidimensional. Las tres medidas utilizan líneas o umbrales que establecen una estricta dicotomía entre pobres y no pobres, lo cual, según Betti et al. (2006) causa pérdida de información y elimina los matices que existen entre los dos extremos de bienestar sustancial y las dificultades materiales. Por lo tanto, considerar a la pobreza como un grado en lugar de un atributo

de presencia o ausencia podría constituirse como una vía alternativa para medir la pobreza, ya que de esta manera se puede identificar el efecto del gasto social sobre todas las personas que tienen cierto grado de pobreza. Desde esta perspectiva, varios autores (Cerioli y Zani, 1990; Betti et al., 2015; Ciani et al., 2019) aplican la teoría de conjuntos difusos propuesta por Zadeh (1965) para diseñar medidas de pobreza multidimensional. En esta línea, siguiendo la propuesta de García-Vélez y Núñez-Velázquez (2021b), se aplica un índice de pobreza multidimensional a partir de la teoría de conjuntos difusos.

Si se tiene un conjunto n de individuos, un subconjunto A conformado por los individuos pobres y $[\mu_A(i), (i=1,2,\dots, n)]$ que denota el grado de pertenencia que tiene cada individuo i al subconjunto A de los pobres. Entonces: $\mu_A(i) = 0$ si el i -ésimo individuo no pertenece al conjunto de los pobres; $\mu_A(i) = 1$ si el i -ésimo individuo pertenece totalmente al conjunto de los pobres y $0 < \mu_A(i) < 1$ si el i -ésimo individuo pertenece en cierto grado al conjunto de los pobres.

Por lo tanto, utilizando indicadores de privación, generalmente aplicados en la medición de la pobreza multidimensional, el grado de pertenencia del i -ésimo individuo al subconjunto de los pobres se define así:

$$\mu_A(i) = \frac{\sum_{j=1}^k z_{ij} w_j}{\sum_{j=1}^k w_j} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

donde $z_{ij} = 1$ si x_{ij} indica privación y $z_{ij} = 0$ si x_{ij} no indica privación. w_j es el peso asignado a la variable X_j ($j=1,2,\dots,k$) y se obtiene con el método propuesto en García-Vélez y Núñez-Velázquez (2021a), quienes aplican el análisis de redes para asignar los pesos acorde a las interacciones entre los indicadores de privación, evitando las ponderaciones arbitrarias. Así, el grado de pertenencia de un individuo al conjunto de los pobres está dado por la proporción de indicadores en los que está privado. Obtenido el grado privación de cada individuo al subconjunto A de los pobres, el índice de pobreza multidimensional está dado por:

$$IPM = \frac{|A|}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mu_A(i) \quad (2)$$

donde $|A|$ es el cardinal del subconjunto difuso de los pobres y n la población total de estudio. $\mu_A(i)$ representa el grado de pertenencia del i -ésimo individuo al subconjunto de los pobres, obtenido a través de una función de pertenencia.

El índice representa la proporción de individuos que pertenecen en un sentido difuso al subconjunto de los pobres y está acotado entre 0 y 1. $IPM=0$ significa que no existe pobreza, $IPM=1$ es una situación de extrema pobreza para toda la sociedad y en la situación más probable, si $0 < IPM < 1$, el índice es una función creciente de cada grado de pertenencia de los individuos al subconjunto de los pobres.

Para la construcción del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), se utilizan datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) levantada por el INEC de Ecuador para el periodo 2009-2017, la encuesta es representativa a nivel nacional, pero a nivel

provincial depende del año de aplicación¹, entrega información de hogares sobre variables de empleo, educación, características demográficas, ingresos y vivienda. El IPM se construye con once indicadores de privación distribuidos en cuatro dimensiones en función de la disponibilidad de información (ver tabla 3).

Tabla 3. Dimensiones e indicadores de privación

Dimensión	Indicador	Población aplicable	Categorías	Función de pertenencia
Educación	Inasistencia a educación básica y bachillerato	5 a 17 años	0: los niños y adolescentes tienen acceso a la educación 1: los niños y adolescentes no tienen acceso a la educación	$\mu_A(X_{11}) = \begin{cases} 0 & \text{si no esta privado} \\ 1 & \text{si está privado} \end{cases}$
	Años de escolaridad	18 a 64 años	0: no está privado si tiene 13 años o más de escolaridad. 1: está privado si tiene 9 años o menos de escolaridad y no asiste a clases.	$\mu_A(X_{12}) = \begin{cases} 0 & \text{si } x \geq 13 \\ \frac{13-x}{13-9} & \text{si } 9 < x < 13 \\ 1 & \text{si } 0 \leq x \leq 9 \end{cases}$
Vivienda	Tipo de vivienda	Toda la población	0: la vivienda no presenta déficit cualitativo o/y cuantitativo 1: la vivienda presenta déficit cualitativo o/y cuantitativo	$\mu_A(X_{13}) = \begin{cases} 0 & \text{si no esta privado} \\ 1 & \text{si está privado} \end{cases}$
	Hacinamiento	Toda la población	0: el hogar no presenta hacinamiento 1: el hogar presenta hacinamiento	$\mu_A(X_{14}) = \begin{cases} 0 & \text{si no esta privado} \\ 1 & \text{si está privado} \end{cases}$
	Sin servicio de electricidad	Toda la población	0: el hogar tiene acceso a electricidad 1: el hogar no tiene acceso a electricidad	$\mu_A(X_{15}) = \begin{cases} 0 & \text{si no esta privado} \\ 1 & \text{si está privado} \end{cases}$
	Sin servicio de agua por red pública	Toda la población	1: agua obtenida de un pozo, rio, vertiente de agua, acequia o de otra fuente. 2: agua obtenida de una pila o llave pública, otras fuentes por tubería o a través de un carro repartidor. 3: agua obtenida por red pública dentro del hogar.	$\mu_A(X_{16}) = \begin{cases} 0 & \text{si } x = 3 \\ \frac{3-x}{3-1} & \text{si } 1 \leq x \leq 3 \\ 1 & \text{si } x = 1 \end{cases}$
	Sin saneamiento de excretas	Toda la población	0: la vivienda tiene saneamiento de excretas 1: la vivienda no tiene saneamiento de excretas	$\mu_A(X_{17}) = \begin{cases} 0 & \text{si no esta privado} \\ 1 & \text{si está privado} \end{cases}$
Trabajo	Desempleo o empleo inadecuado	18 años o más	1: desempleados 2: empleo inadecuado 3: empleo adecuado	$\mu_A(X_{18}) = \begin{cases} 0 & \text{si } x = 3 \\ \frac{3-x}{3-1} & \text{si } 1 \leq x \leq 3 \\ 1 & \text{si } x = 1 \end{cases}$
	Acceso a seguridad social	15 años o más	0: tiene acceso a seguridad social 1: no tiene acceso a seguridad social	$\mu_A(X_{19}) = \begin{cases} 0 & \text{si no esta privado} \\ 1 & \text{si está privado} \end{cases}$
	Trabajo infantil y adolescente	5 a 17 años	0: no presenta trabajo infantil o/y adolescente 1: presenta trabajo infantil o/y adolescente	$\mu_A(X_{10}) = \begin{cases} 0 & \text{si no esta privado} \\ 1 & \text{si está privado} \end{cases}$
Económica	Ingreso per cápita	Toda la población	0: no está privado si el ingreso per cápita es superior a la línea de pobreza (LP). 1: está privado si el ingreso per cápita es inferior a la línea de extrema pobreza (LEP). Se utiliza las líneas de pobreza de cada año.	$\mu_A(X_{111}) = \begin{cases} 0 & \text{si } x \geq LP \\ \frac{LP-x}{LP-LEP} & \text{si } LEP \leq x < LP \\ 1 & \text{si } 0 \leq x < LEP \end{cases}$

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Análisis de la pobreza multidimensional a nivel nacional y provincial

El IPM se presenta en el gráfico 1, los resultados muestran una disminución significativa de la pobreza en Ecuador; evidenciando una caída de 0,077 puntos de 2009 a 2017, sin embargo, a lo largo del periodo de estudio se destacan dos tramos con resultados distintos. De 2009 a 2014 se dan importantes avances en la disminución de la pobreza multidimensional, resultados si-

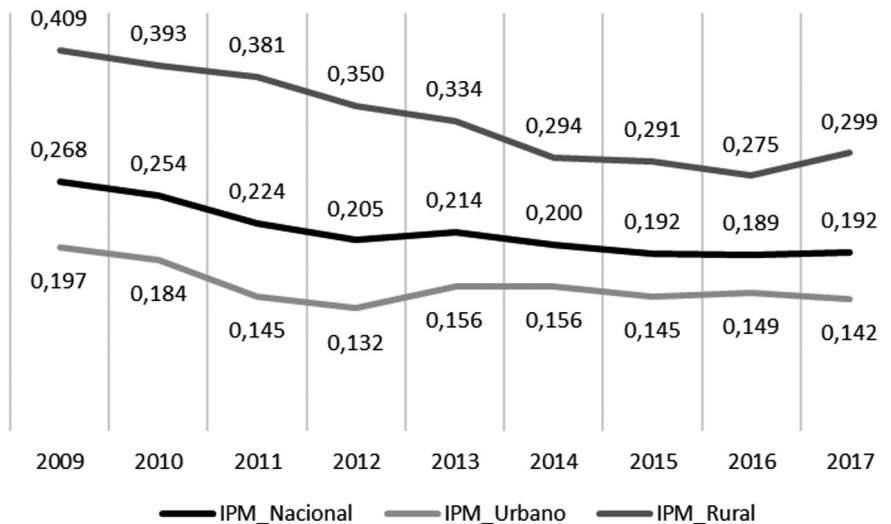
1. De 2009 a 2013 no es representativa para las provincias: Morona Santiago, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe, Sucumbíos y Orellana. Para las demás provincias (excepto Galápagos) es representativa en el periodo 2009-2017.

milares encuentran Castillo y Jácome (2015) y Burgos y Cando (2016). Esta reducción podría relacionarse en gran parte con el crecimiento económico del país que fue del 4,4% en promedio y con el incremento considerable del gasto público de 15,9% en promedio², principalmente el focalizado en el gasto social.

Para el tramo de 2015 a 2017, se evidencia un claro estancamiento en la reducción de la pobreza, relacionado directamente con el deterioro de la economía ecuatoriana, provocado principalmente por dos shocks externos. Por un lado, la drástica caída de los precios del petróleo, recurso que se constituye como una de las principales fuentes de ingresos públicos en Ecuador. Por otro lado, la apreciación del dólar norteamericano que le restó competitividad a la economía dolarizada del país, sobre todo en el comercio con sus países vecinos.

La reducción de la pobreza se presenta también a nivel del área poblacional, es así como de 2009 a 2017 la pobreza urbana se reduce en 0,055 puntos y la pobreza rural en 0,110 puntos. Se puede destacar una reducción de la brecha de la pobreza entre la población rural y la urbana, ya que, la distancia en valores absolutos del índice cae de 0,212 a 0,157 en el periodo de estudio, no obstante, en términos relativos, los niveles de pobreza rural aun representan el doble de la pobreza urbana.

Gráfico 1. Evolución de la pobreza multidimensional, 2009-2017



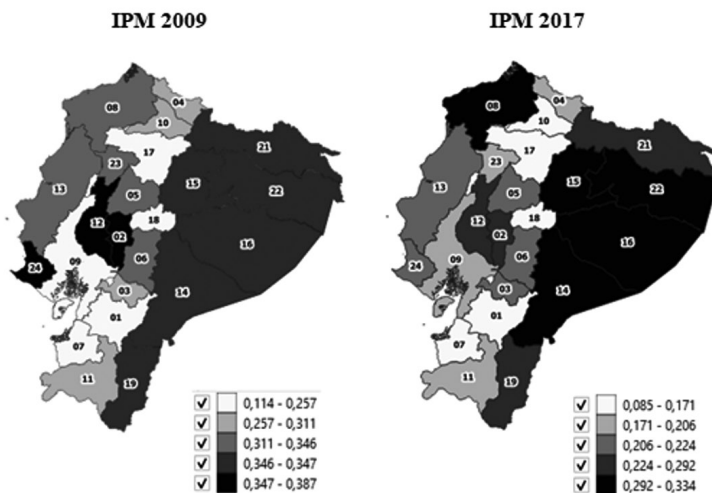
Fuente: Elaboración propia con base en la ENEMDU.

2. Tasas de crecimiento calculadas con datos del Banco Central del Ecuador y el Ministerio de Economía y Finanzas de Ecuador.

En el gráfico 2, se evidencian los resultados del IPM a nivel provincial para 23 provincias, se las agrupa por quintiles homogéneos de acuerdo con el IPM y se presentan en el mapa provincial de Ecuador³. Los resultados indican de forma general que la pobreza multidimensional disminuye para todas las provincias de 2009 a 2017. Sin embargo, la reducción no es similar para todas, las que más reducen pobreza en términos absolutos son Santa Elena (0,160) y Bolívar (0,135) y las que menos reducen son Morona Santiago (0,013) y Napo (0,026). En cuanto al ranking provincial de 2017, Pichincha, Imbabura y Tungurahua son las provincias con menores niveles de pobreza, lo que refleja altos niveles de desarrollo en las dimensiones consideradas para la construcción del IPM: educación, económica, vivienda y trabajo, además, Pichincha es el centro administrativo y político del país, lo que le da ventaja sobre las demás provincias del país.

Gráfico 2. Evolución de la pobreza multidimensional a nivel provincial, 2009-2017

Código	Provincia
01	AZUAY
02	BOLIVAR
03	CAÑAR
04	CARCHI
05	COTOPAXI
06	CHIMBORAZO
07	EL ORO
08	ESMERALDAS
09	GUAYAS
10	IMBABURA
11	LOJA
12	LOS RIOS
13	MANABI
14	MORONA SANTIAGO
15	NAPO
16	PASTAZA
17	PICHINCHA
18	TUNGURAHUA
19	ZAMORA CHINCHIPE
21	SUCUMBIOS
22	ORELLANA
23	SANTO DOMINGO
24	SANTA ELENA



Fuente: Elaboración propia con base en la ENEMDU.

3. La división política administrativa de Ecuador es: zonas de planificación, provincias, cantones y parroquias. No se considera a la provincia de las Galápagos por no disponibilidad de datos y para las provincias de la región Amazónica: Morona Santiago, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe, Sucumbios y Orellana se considera el IPM de su región en el año 2009, puesto que los datos no son representativos a nivel provincial, lo cual no ocurre para 2017. Lo anterior no permite contar con grupos homogéneos (mismo número de provincias) para 2009, lo que sí ocurre para 2017.

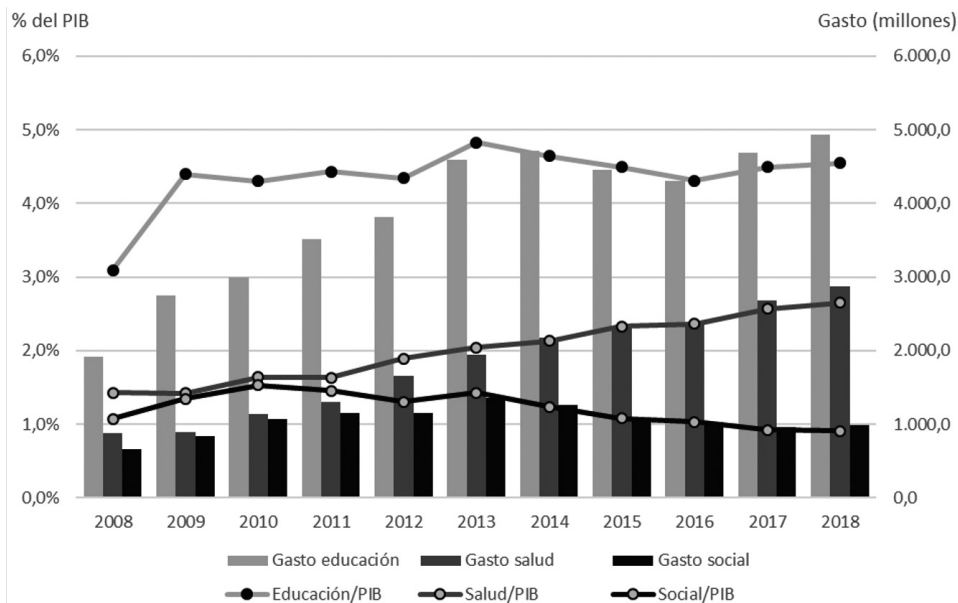
Al contrario, Morona Santiago, Napo, Orellana y Pastaza, provincias de la región amazónica que presentan los mayores niveles de pobreza, irónicamente son las que concentran la mayor cantidad de recursos no renovables que generan ingresos al país, pero históricamente han sido excluidas del desarrollo. También sobresale Esmeraldas, provincia de la Costa que concentra a la mayor parte de la población ecuatoriana que se autodefinen como afroecuatorianos, negros o mulatos (37%).

4. Evolución del gasto social en Ecuador

Como se indicó anteriormente, la reducción de la pobreza se podría atribuir a una política fiscal expansiva de aumento del gasto social, para lo cual se analiza dicho incremento en los servicios públicos relacionados con el combate a la pobreza. El gasto social destinado a los servicios de educación, salud y bienestar social, evidencia un claro incremento, pasando en conjunto de USD 3.452,8 millones en 2008 (5,6% del PIB) a USD 8.784,3 millones en 2018 (8,1% del PIB), lo cual es acorde con la tendencia de crecimiento del gasto social en América Latina durante las últimas dos décadas (CEPAL, 2021). Incrementos que fueron claves para la cobertura de la salud y la educación que se establecen como servicios públicos gratuitos en la Constitución de la República.

El gasto en bienestar social aumentó a partir de 2008 como parte de una marcada política social, principalmente ejecutada a través de pensiones no contributivas y transferencias monetarias condicionadas. Aunque, se reduce considerablemente a partir de 2014, lo que podría estar relacionado con el estancamiento en la reducción de la pobreza que se evidencia en el IPM de 2015 a 2017, incluso esta reducción del gasto en bienestar social, se puede considerar como una de las principales causas para no haber alcanzado todas las metas de la estrategia nacional para la igualdad y la erradicación de la pobreza propuestas por el Gobierno Nacional en 2014. Al contrario, el gasto en salud durante todo el periodo evidencia una tendencia creciente en el monto, así como en porcentaje del PIB, pasando de 1,4% en 2008 al 2,6% en 2018. El gasto en Educación pasa de representar 3,1% del PIB en 2008 al 4,5% en 2018, siendo este el gasto social más alto en el Presupuesto General del Estado (ver gráfico 3).

Del informe a la Nación 2007-2017 elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2017), se puede obtener los principales destinos que tuvo el incremento del gasto en salud, educación y bienestar social para dicho periodo. En salud se destaca el aumento de la infraestructura y equipamiento de los centros de salud, así como el mejoramiento integral de los servicios de salud, que se evidenció en los avances en mortalidad infantil, mortalidad materna, desnutrición crónica y en otros indicadores como el aumento de profesionales en la salud por cada 10.000 habitantes y el número de camas por cada 1.000 habitantes.

Gráfico 3. Evolución del gasto social, 2008-2018

Fuente: Elaboración propia con datos del MEF.

En la educación, se detalla principalmente la generación de programas escolares de entrega de uniformes y alimentación a los estudiantes, la construcción de nueva infraestructura educativa y en la entrega de becas de pregrado y postgrado a nivel internacional. Además, se generaron procesos de fortalecimiento de la planta docente, que llevaron a un aumento significativo en los salarios de los docentes. Algunos de los resultados del incremento del gasto en educación se evidenciaron en la mejora de la tasa de acceso a la educación básica, reducción del analfabetismo y aumento de la escolaridad.

En el gasto en bienestar social destacan la creación de los Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) y el programa Creciendo con Nuestros Hijos (CNH), ambos dirigidos a garantizar el desarrollo integral de los niños, así, como el programa “Da Dignidad” para erradicar la mendicidad. En el ámbito de las pensiones no contributivas, se identifican la Pensión Asistencial para Adultos Mayores (PAM), Pensión para Personas con Discapacidad que presenten carencias económicas y el Bono José Joaquín Gallegos Lara dirigido a personas con discapacidad severa. En las transferencias monetarias condicionadas están el Bono de Desarrollo Humano (BDH) para hogares en situación de vulnerabilidad y el Crédito de Desarrollo Humano (CDH) como medio de financiamiento para los usuarios del BDH.

En suma, la aplicación de política fiscal expansiva por la vía del gasto social en educación, salud y bienestar social, motivada por el crecimiento económico, podría explicar la reducción

de la pobreza multidimensional para Ecuador. Aunque, como lo evidencian Maurizio y Vázquez (2015) y Larrea (2016), las políticas laborales enmarcadas en la formalización laboral, cobertura de la seguridad social y el aumento de los salarios reales, también han contribuido en gran medida a la reducción de la pobreza y la desigualdad en el país. No obstante, como se evidenció en la evolución de la pobreza multidimensional, a partir de 2015, existe un estancamiento en su reducción, a pesar de que el gasto en educación y en salud mantuvieron su tendencia de crecimiento, lo que no ocurrió con el gasto en bienestar social.

5. Datos y Metodología

Los datos utilizados para esta investigación provienen de dos fuentes principales, la primera es la ENEMDU, que se utilizó para la construcción del IPM. La segunda fuente son los reportes de la ejecución presupuestaria histórica del gasto social facilitados por el Ministerio de Economía y Finanzas de Ecuador⁴ (MEF). Además, para la construcción de variables de control se consideró otras fuentes como: el Banco Central del Ecuador, INEC y el Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social (SICES).

Se estima un modelo multinomial ordenado con un pool de datos de 23 provincias⁵ entre los años 2009 y 2017, con la finalidad de identificar el efecto del gasto social sobre la probabilidad de obtener mayores o menores niveles de pobreza. En el modelo la variable dependiente es el nivel de pobreza multidimensional (*pob_mul*) en el que se ubican las provincias en base al IPM⁶, las opciones de respuesta de esta variable son: muy bajo (1), bajo (2), medio (3), alto (4) y muy alto (5). Las variables explicativas son el gasto social per cápita en educación (*lpcedu*), salud (*lpcsal*) y bienestar social (*lpcsoc*), y se consideró variables de control acordes a la revisión de la literatura y por la disponibilidad de información, estas son: valor agregado bruto per cápita (*lvabpc*), la tasa de analfabetismo (*analfab*), la tasa de hogares en los que el jefe de hogar es mujer (*jefmuj*) y una variable dicotómica que diferencia la región a la que pertenece la provincia (*reg*). Las variables explicativas y de control se describen en la tabla 6.

4. Se agradece a la Dirección Nacional de Egresos Permanentes del Ministerio de Economía y Finanzas de Ecuador por facilitar la información.

5. La ENEMDU solo es representativa a nivel provincial hasta el año 2017.

6. Las provincias se dividen en 5 niveles de pobreza con rangos iguales de acuerdo con el valor del IPM, los niveles son: Muy bajo (0,081 - 0,142), bajo (0,143 - 0,203), medio (0,204 - 0,265), alto (0,266 - 0,326) y muy alto (0,327 - 0,387).

Tabla 6. Estadísticos descriptivos

Variable	Descripción	N	Media	Des. Est.	Mín.	Máx.
lpcsoc	Logaritmo del gasto per cápita en bienestar social	175	3,823	1,128	0,349	7,024
lpcedu	Logaritmo del gasto per cápita en educación	175	6,163	0,822	3,001	7,310
lpcsal	Logaritmo del gasto per cápita en salud	175	5,249	0,917	2,185	7,314
lvabpc	Logaritmo del valor agregado bruto per cápita	175	9,289	0,399	8,576	11,139
analfab	Tasa de analfabetismo	175	0,080	0,041	0,026	0,231
jefmuj	Tasa de hogares en los que el jefe de hogar es mujer	175	0,252	0,037	0,164	0,358
reg	Amazonía = 1 Costa o Sierra = 0	175				

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENEMDU y del MEF.

5.1. Estrategia econométrica

Los modelos que admiten variables dependientes con rango restringido se conocen como modelos de variable dependiente limitada (Pérez, 2006). En estos modelos, se encuentran los de elección binaria y los de elección múltiple, en ambos casos suele utilizarse los modelos logit y probit. Los modelos logit multinomiales son utilizados para modelar relaciones entre una variable dependiente politómica y un grupo de variables explicativas, se pueden clasificar en ordenados o no ordenados de acuerdo a la estructura de la variable dependiente (Hosmer y Lemeshow, 1989; So y Kuhfeld, 1995) y las variables explicativas pueden ser continuas o categóricas (Pando y San Martín, 2004).

Los modelos logit o probit multinomiales son útiles para predecir la probabilidad de ocurrencia de un suceso en función de un grupo de variables explicativas. Cuando la variable dependiente tiene más de dos opciones de respuesta y están ordenadas, entonces se tiene un modelo multinomial ordenado. En estos modelos la variable de respuesta Y de un individuo se restringe a una de J valores ordenados, como, por ejemplo, la calidad de vida de una región: baja, media o alta. A continuación se presenta el planteamiento básico para el modelo probit o logit ordenado, tomado de Pérez (2006):

Sea Y una variable de respuesta ordenada que toma valores $\{0, 1, 2, \dots, J\}$, el modelo probit o logit ordenado para Y se puede derivar de un modelo de variable latente:

$$Y^* = X\beta + \varepsilon$$

donde X no contiene constante, β contiene k parámetros y $\varepsilon|X \rightarrow N(0,1)$. Sean $a_1 < a_2 < \dots < a_j$ puntos de corte desconocidos. Se define:

$$Y = 0 \text{ si } Y^* \leq a_1$$

$$Y = 1 \text{ si } a_1 < Y^* \leq a_2$$

... ..

$$Y = J \text{ si } Y^* > a_j$$

Entonces, la distribución condicional de Y dado X viene dada por:

$$P(Y = 0|X) = P(Y^* \leq a_1|X) = P(X\beta + \varepsilon \leq a_1|X) = \Phi(a_1 - X\beta)$$

$$P(Y = 1|X) = P(a_1 < Y^* \leq a_2|X) = \Phi(a_2 - X\beta) - \Phi(a_1 - X\beta)$$

$$P(Y = J|X) = P(Y^* > a_j|X) = 1 - \Phi(a_j - X\beta)$$

Los parámetros a y β se pueden estimar por el método de máxima verosimilitud. Este principio se fundamenta en seleccionar los valores estimados de los parámetros que maximicen la función de verosimilitud (Schmidt, 2005), es decir, los que maximizan la probabilidad de obtener los datos observados. La estimación por el método de máxima verosimilitud genera estimadores consistentes y asintóticamente normales (Pérez, 2006). Si se utiliza $\Phi(\cdot)$ se obtendrá el modelo multinomial probit ordenado y si se aplica la logística $\Lambda(\cdot)$ entonces será el modelo multinomial logit ordenado. Así, el tipo de modelo depende de si la función utilizada es normal o una logística (Small, 1987; Ye y Lord, 2014).

La interpretación de los coeficientes se realiza a través de los efectos marginales, para el modelo probit ordenado los efectos son:

$$\frac{\partial p_0(X)}{\partial X_k} = -\beta_k \Phi(a_1 - X\beta) \qquad \frac{\partial p_j(X)}{\partial X_k} = \beta_k \Phi(a_j - X\beta)$$

$$\frac{\partial p_j(X)}{\partial X_k} = \beta_k [\Phi(a_{j-1} - X\beta) - \Phi(a_j - X\beta)] \quad 0 < j < J$$

El signo de β_k determina el signo de los efectos marginales para $P(Y=0|X)$ y $P(Y=J|X)$ pero no para el resto. Finalmente, según Pérez (2006) se puede aplicar estos modelos de respuesta ordenada en casos en que Y tiene un sentido cuantitativo pero también puede interesar conocer la naturaleza de la respuesta ordenada discreta, para estos casos:

$$E(Y|X) = a_0 P(Y = a_0|X) + a_1 P(Y = a_1|X) + \dots + a_j P(Y = a_j|X)$$

donde a_0, a_1, \dots, a_j son los valores que toma la variable, con esto una vez estimadas las probabilidades se puede estimar $E(Y|X)$ para cualquier valor de X que se requiera.

En esta investigación se utiliza el modelo probit multinomial ordenado por tener mejor bondad de ajuste. Además, la variable dependiente está ordenada por los niveles de pobreza multidimensional de cada provincia, así, su aplicación permitirá contrastar la hipótesis que se plantea: el aumento del gasto social en los servicios de educación, salud y bienestar social disminuye la probabilidad de que las provincias presenten niveles de pobreza “muy altos”.

6. Discusión de resultados

De igual manera que en los modelos de regresión lineal clásico, en los modelos no lineales se asumen supuestos para obtener los mejores estimadores lineales insesgados (MELI), salvo el supuesto de linealidad que no aplica en los modelos logit y probit (Vela y Guerrero, 2020). Estos supuestos fueron validados en el modelo aplicado, por lo tanto se tiene estimadores MELI. Además, a través de la prueba de razón de verosimilitud se comprueba que el modelo tiene significancia global al 5%. En cuanto a la bondad de ajuste, se utiliza la tabla de aciertos y errores, evidenciando que los efectos en la pobreza multidimensional se explican en 52,1% por las variables regresoras del modelo (ver tabla 7).

Tabla 7. Resultados de la estimación del modelo

pob_mul	Coefficiente	Errores estándar	Significancia (P>z)
lpcsoc	-0,413	0,103	0,000
lpcedu	-0,107	0,139	0,442
lpcsal	-0,089	0,149	0,549
lvabpc	-0,871	0,260	0,001
analfab	14,503	2,802	0,000
jefmuj	-9,199	2,634	0,000
reg	2,276	0,339	0,000
N	175		
Prob > chi2	0,000		
Pseudo R2	0,275		
Aciertos y errores	0,521		

Los efectos marginales permiten calcular los efectos que tienen las variables explicativas sobre la probabilidad de éxito de la variable dependiente, así, en la tabla 8, se presentan los efectos que tiene el gasto social per cápita sobre la pobreza multidimensional. De las tres variables

de gasto social, se aprecia que solamente el gasto per cápita en bienestar social es significativo para comprobar la hipótesis planteada, por lo cual, se puede interpretar que un aumento del 1% en el gasto per cápita en bienestar social disminuye en 5,3% las probabilidades de que las provincias tengan niveles de pobreza “muy altos”, así como aumenta en 2,7% la probabilidad de que presenten niveles de pobreza “muy bajos”. Estos resultados demuestran la importancia del gasto en programas sociales como instrumento de política pública para combatir la pobreza en Ecuador, resultados similares también son identificados por Lustig et al (2014), Llerena et al. (2015) y Araújo (2017), quienes evidencian la relevancia de los programas sociales en la reducción de la pobreza.

Además, los resultados indican que el gasto social per cápita en educación y en salud no son significativos. Tanto la educación como la salud son servicios públicos de acceso gratuito en Ecuador, por lo tanto, resulta más complicado que se identifiquen efectos en el combate a la pobreza, ya que son gastos que favorecen a toda la población y no dirigidos específicamente a los más pobres a diferencia del gasto en bienestar social. Banerjee y Duflo (2012) y Deaton (2013) han demostrado la importancia de la salud y la educación en el combate a la pobreza y la desigualdad, por lo que, a futuro es conveniente replantear la estrategia para evaluar este gasto social hacia la salud y la educación.

En el caso de la educación, se utilizó el gasto social total ejecutado para este servicio, así que, a futuro se podría considerar un gasto específico hacia componentes de combate a la pobreza o un gasto por niveles de educación, ya que otras investigaciones evidencian que el gasto en educación es pro pobre solo en los niveles de educación pre escolar y primaria (Lanjouw et al., 2001; Núñez, 2009; Llerena et al., 2015; Lustig, 2017). Así, en esta investigación al utilizar variables específicas como la tasa de analfabetismo y no la educación en un contexto general, se observa que los resultados son significativos, ya que el aumento del 1% en la tasa de analfabetismo aumenta en 184,3% la probabilidad de que las provincias presenten niveles de pobreza multidimensionales “muy altos”, lo que sugiere trabajar en políticas de acceso a la educación básica en los niños y erradicación del analfabetismo en adolescentes y en adultos, ya que el analfabetismo podría ser una de las causas para que los hogares estén en una trampa de pobreza a corto y largo plazo, siendo afectados en una de las capacidades básicas propuestas por Sen (2000), a saber: estar educado. En este sentido, avances en el sistema educativo y una buena orientación de los programas en educación en los niveles básicos podrían ayudar a combatir la pobreza (Banerjee y Duflo, 2012).

Tabla 8. Efectos marginales para la pobreza multidimensional

Variables	Niveles de pobreza multidimensional				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
lpcsoc	0,027***	0,067***	0,005	-0,047***	-0,053***
	(0,008)	(0,019)	(0,005)	(0,013)	(0,014)
lpcedu	0,007	0,017	0,001	-0,012	-0,014
	(0,010)	(0,022)	(0,002)	(0,015)	(0,018)
lpcsal	0,006	0,015	0,001	-0,010	-0,011
	(0,010)	(0,024)	(0,002)	(0,017)	(0,019)
lvabpc	0,057***	0,141***	0,011	-0,099***	-0,111***
	(0,020)	(0,045)	(0,011)	(0,032)	(0,034)
analfab	-0,951***	-2,355***	-0,185	1,647***	1,843***
	(0,293)	(0,429)	(0,175)	(0,326)	(0,391)
jefmuj	0,603***	1,494***	0,117	-1,045***	-1,169***
	(0,229)	(0,399)	(0,119)	(0,305)	(0,354)
reg	-0,149***	-0,370***	-0,029	0,259***	0,289***
	(0,039)	(0,063)	(0,027)	(0,042)	(0,050)

***1% de significancia, **5% de significancia y * 10% de significancia. Errores estándar en paréntesis N=175.

Para el caso del servicio de salud, resulta aún más complejo identificar el gasto social dirigido específicamente a los pobres, aunque a futuro se podría considerar el gasto en salud por zonas de concentración de pobreza o variables que evalúen directamente el acceso a servicios de salud para la población en situación de pobreza multidimensional. Resultados no significativos entre el gasto en salud y la reducción de la pobreza también fueron identificados por Mogue (2011) y Cuenca y Torres (2020).

Mientras que para el valor agregado bruto per cápita, la tasa de hogares liderados por una mujer y la región, los resultados sí son significativos. Es así que, el incremento del 1% en la tasa de hogares liderados por una mujer podría aumentar en 60,3% la probabilidad de que los niveles de pobreza sean “muy bajos”, lo cual abre un importante campo de investigación sobre el papel que tienen las mujeres para combatir la pobreza en Ecuador, esto podría estar relacionado directamente con el empoderamiento femenino, ya que según Verzosi y Carvajal (2023), las mujeres ecuatorianas se han incorporado con actividades productivas a la economía popu-

lar y solidaria, escenario en el que participan como lideresas, socias y gerentes empresariales. Además, Yunus (2006) evidencia que son las mujeres antes que los hombres, las que responden mejor a un microcrédito, convirtiéndose en protagonistas de la actividad económica en el hogar y asegurando un mejor futuro para la familia.

Finalmente, el aumento del 1% en el valor agregado bruto per cápita disminuye en 11,1% la probabilidad de presentar niveles de pobreza “muy altos”, evidenciando que la actividad económica provincial tiene efectos alentadores sobre la pobreza multidimensional, sin embargo, las provincias de la Amazonía tienen 28,9% más probabilidades de presentar niveles de pobreza multidimensional “muy altos” que las provincias de la Sierra y de la Costa. Lo anterior sugiere que, si bien las provincias de la Amazonía son grandes productoras de recursos no renovables de exportación como el oro y el petróleo, los altos beneficios de dichas actividades económicas no estarían generando desarrollo social en esta región, aunque las causas podrían ser diversas.

7. Conclusiones e implicaciones de política

El índice de pobreza multidimensional permite evidenciar que la pobreza se reduce en el periodo de estudio, pero que no todos los grupos poblacionales se han beneficiado en la misma medida, ya que existen grandes brechas de pobreza, por ejemplo, entre la población rural y la urbana, entre los que viven en la Amazonía y los de otras regiones, entre los indígenas y los mestizos. Esto sugiere que las políticas públicas deben aplicarse en dos vías, una para combatir la pobreza y otra para cerrar las brechas, lo cual conlleva a la ejecución de más y mejor gasto social en bienestar social, entendiendo las particularidades que construyen a cada territorio o pueblo y favoreciendo las políticas locales construidas desde abajo hacia arriba.

Si bien el gasto social en educación y salud han presentado una tendencia creciente durante la última década, en esta investigación no se identificaron efectos significativos sobre la pobreza multidimensional, lo cual se puede atribuir a que es un gasto destinado a toda la población y no es exclusivo para el combate a la pobreza, además, es un gasto que se incrementa anualmente porque así lo establece la Constitución de la República. No obstante, se evidencia que el analfabetismo tiene un gran impacto en la pobreza, por lo cual el gasto en educación debería priorizar las políticas que se direccionen hacia la creación y el fortalecimiento de programas de erradicación del analfabetismo y de acceso universal a la educación básica, de tal manera que el analfabetismo no cause trampas de pobreza en la población.

El gasto en bienestar social es significativo para el combate a la pobreza multidimensional en Ecuador, incluso tiene efectos en otras variables sociales como la reducción del trabajo infantil (Edmonds y Schady, 2012) y la mortalidad (Moncayo et al., 2019), pero fue el único gasto de los tres analizados que se redujo a partir de 2014. En consecuencia, es fundamental realizar esfuerzos fiscales para que el gasto en bienestar social no se reduzca en periodos de

estancamiento económico, ya que la población vulnerable es la más afectada. Quizás, normativas que impidan la reducción del gasto social en bienestar social y motiven su incremento, pero condicionadas a metas de combate a la pobreza podrían ser una alternativa, además, la implementación de programas sociales que no se conviertan solo en medidas de subsistencia sino en verdaderas vías de escape de la trampa de la pobreza en la que viven los hogares pobres. Esto es primordial, ya que las previsiones en el corto y mediano plazo no son alentadoras para el país, más aún si se considera los efectos de la pandemia que provocaron el retroceso de aproximadamente una década en los avances contra la pobreza.

La principal limitante de este trabajo es la aplicación del gasto social total para los servicios de educación, salud y bienestar social, puesto que no fue posible separar el gasto exclusivo para el combate a la pobreza y excluir otros rubros de menor aporte. Pero la principal ventaja es que se presentan hallazgos sobre la pobreza multidimensional con información provincial y desagregada, a diferencia de otras investigaciones para Ecuador que trabajan con pobreza monetaria a nivel nacional. Queda a futuro trabajar sobre otras líneas en este ámbito, por ejemplo, la importancia que tiene la mujer como jefa del hogar para que las probabilidades de pobreza disminuyan, las causas de los altos niveles de pobreza en la Amazonía o el funcionamiento de los mecanismos para el combate a la pobreza.

Referencias

AHUJA, D. & PANDIT, D. (2022): "Social spending as a development tool: evidence from developing countries", *European Journal of Government and Economics*, 11(1), 73-96. DOI: 10.17979/ejge.2022.11.1.7385

ALKIRE, S. & FANG, Y. (2019): "Dynamics of multidimensional poverty and uni-dimensional income poverty: An evidence of stability analysis from China", *Social Indicators Research*, 142, 25-64. DOI: 10.1007/s11205-018-1895-2

ALKIRE, S. & FOSTER, J. (2011): "Counting and multidimensional poverty measurement", *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 476-487. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2010.11.006

ALKIRE, S., NOGALES, R., QUINN, N.N. & SUPPA, N. (2021): "Global multidimensional poverty and COVID-19: A decade of progress at risk?", *OPHI Research in Progress*, 61a. www.ophi.org.uk.

ALKIRE, S. & ROBLES, G. (2015): "Multidimensional poverty index-winter 2015/16: brief methodological note and results", *OPHI Briefing*, No, 36.

AMORES, C. (2014): "Medición de la pobreza Multidimensional: El caso ecuatoriano", *OPHI Research in progress*, 40a, University of Oxford.

ANGULO-SALAZAR, R., DÍAZ, B. & PARDO-PINZÓN, R. (2013): "A counting multidimensional poverty index in public policy context: The case of Colombia", *OPHI Working Paper*, 62, 1-49

ARAÚJO, M.C., BOSCH, M. & SCHADY, N. (2017): *Can Cash Transfers Help Households Escape an Inter-Generational Poverty Trap?*, DOI: 10.18235/0000618

ASSELIN, L.M. (2009): *Analysis of multidimensional poverty: Theory and case studies*, New York, USA: Springer

BANERJEE, A.V. & DUFLO, E. (2012): *Poor Economics. A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*, PublicAffairs.

BARRIENTOS, A. & SANTIBAÑEZ, C. (2009): "Social policy for poverty reduction in lower-income countries in Latin America: Lessons and challenges", *Social Policy and Administration*, 43(4), 409-424, DOI: 10.1111/j.1467-9515.2009.00671.x

BETTI, G., CHELI, B., LEMMI, A. & VERMA, V. (2006): "On the construction of fuzzy measures for the analysis of poverty and social exclusion", *Statistica & Applicazioni*, 4(1), 77-97.

BETTI, G., GAGLIARDI, F., LEMMI, A. & VERMA, V. (2015): "Comparative measures of multidimensional deprivation in the European Union", *Empirical Economics*, 49(3), 1071-1100. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00181-014-0904-9>

BOURGUIGNON, F. & CHAKRAVARTY, S.R. (2003): "The measurement of multidimensional poverty", *The Journal of Economic Inequality*, 1(1), 25-49. DOI: 10.1023/A:1023913831342

BURGOS, S. & CANDO, F. (2016): "Pobreza multidimensional: índice de Alkire y Foster para Ecuador", *Economía*, 41(42), 11-52.

CANELAS, C. (2019): "Informality and poverty in Ecuador", *Small Business Economics*, 53(4), 1097-1115. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0102-9>

CASTILLO, R. & JÁCOME, F. (2015): *Medición de la Pobreza Multidimensional en Ecuador*, INEC - Ecuador, 28.

CELIKAY, F. & GUMUS, E. (2017): "The effect of social spending on reducing poverty", *International Journal of Social Economics*, 44(5), 620-632. DOI: 10.1108/IJSE-10-2015-0274

CEPAL (2020): "Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad". En: *Informe Especial Covid-19* (Vol. 5).

CEPAL (2021): *Panorama Social de América Latina, 2020*. En (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1).

CERIOLO, A. & ZANI, S. (1990): *A fuzzy approach to the measurement of poverty*. In: C. Dagum & M. Zenga (Eds.), *Income and Wealth Distribution, Inequality and Poverty*, Springer Verlag, 272-284.

CIANI, M., GAGLIARDI, F., RICCARELLI, S. & BETTI, G. (2019): "Fuzzy measures of multidimensional poverty in the Mediterranean area: A focus on financial dimension", *Sustainability (Switzerland)*, 11(1). DOI: 10.3390/su11010143

CONEVAL (2014): *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*, 2ª edición: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

CORREA-QUEZADA, R., GARCÍA-VÉLEZ, D.F., ÁLVAREZ-GARCÍA, J. & TITUAÑA-CASTILLO, M. DEL C. (2020): "La COVID-19 y su impacto en la pobreza de Ecuador: método de escenarios", *Contaduría y Administración*, 65(5), e216. DOI: 10.22201/fca.24488410e.2020.3039

CUENCA, A.D. & TORRES, D.E. (2020): "Impacto de la inversión en infraestructura sobre la pobreza en Latinoamérica en el período 1996-2016. Impact of infrastructure investment on poverty in Latin America", *Revista Población y Desarrollo*, 26(50), 5-18.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7428624>

DAMIÁN, A. (2019): "Poverty and inequality in Mexico. The ideological and factual construction of diverse and unequal citizenships", *Trimestre Económico*, 86(343), 623-666.
 DOI: 10.20430/ete.v86i343.920

DA SILVA, J.J., BRUNO, M.A.P., SILVA, D.B. & NASCIMENTO, D. (2020): "Pobreza multidimensional no Brasil: uma análise do período 2004-2015", *Brazilian Journal of Political Economy*, 40, 138-160.

DEATON, A. (2013): *The great escape: health, wealth, and the origins of inequality*, Princeton University Press.

EDMONDS, E.V. & SCHADY, N. (2012): "Poverty alleviation and child labor", *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(4), 100-124. DOI: 10.1257/pol.4.4.100

FAN, S., HAZELL, P. & THORAT, S. (2000): "Government spending, growth and poverty in rural India", *American Journal of Agricultural Economics*, 82(4), 1038-1051.
 DOI: 10.1111/0002-9092.00101

GARCÍA-VÉLEZ, D. & NÚÑEZ-VELÁZQUEZ, J.J. (2021a): "A network analysis approach in multidimensional poverty", *Poverty and Public Policy*, 13(1), 59-68. DOI: 10.1002/pop4.302

GARCÍA-VÉLEZ, D. & NÚÑEZ-VELÁZQUEZ, J.J. (2021b): "Un enfoque alternativo para medir la pobreza multidimensional utilizando conjuntos difusos: análisis espacial para Ecuador", *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research* 2022/1(52), 37-58.
 DOI: 10.38191/iirr-jorr.22.002

HIROMOTO, M.H. (2018): "Análise do efeito do gasto social dos governos federal, estadual e municipal sobre a pobreza no Brasil", *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)*, 48(1), 71-102. <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8348>

HOSMER, D.W. & LEMESHOW, S. (1989): *Applied Logistic Regression*, Wiley & Sons.

IGNACIO-GONZÁLEZ, F.A. & SANTOS, M.E. (2020): "Pobreza multidimensional urbana en Argentina. ¿Reducción de las disparidades entre el Norte Grande Argentino y Centro-Cuyo-Sur? (2003-2016)", *Cuadernos de Economía*, 39(81), 795-822.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC) (2021): *ENEMDU: Indicadores de Pobreza y Desigualdad Diciembre, 2020*. <https://n9.cl/c6o6g>

JIMÉNEZ, J., & ALVARADO, R. (2018): "Efecto de la productividad laboral y del capital humano en la pobreza regional en Ecuador", *Investigaciones Regionales*, 40, 141-165.

KENWORTHY, L. (1999): "Do Social-Welfare Policies Reduce Poverty? A Cross-National Assessment", *Social Forces*, 77(3), 1119-1139. <https://www.jstor.org/stable/3005973>

LANJOUW, P., PRADHAN, M., SAADAH, F., SAYED, H. & SPARROW, R. (2001): *Poverty, Education and Health in Indonesia: Who Benefits from Public Spending?*, Working Paper, World Bank, Washington, DC. Education and Health Expenditures, and Development: The cases of Indonesia and Peru, December, 17-48. <https://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/2739.html>

LARREA, C. (2016): "Petróleo, pobreza y empleo en el Ecuador: de la bonanza a la crisis". En: H.-J. Burchardt, R. Domínguez, C. Larrea & S. Peters (Eds.), *Nada dura para Siempre. Perspectivas del neo-extractivismo en Ecuador tras el boom de las materias primas*, Ediciones Abya-Yala.

LARRÚ, J.M. (2016): "Medición multidimensional de la pobreza: estado de la cuestión y aplicación al ODS-1", *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*, 3(1), 4-34.

LLERENA, F., LLERENA, C., LLERENA, A. & SAÁ, R. (2015): "Social spending, taxes and income redistribution in Ecuador", *Commitment to Equity*, 28, 1-46.

LLORCA-RODRÍGUEZ, C.M., GARCÍA-FERNÁNDEZ, R.M. & SÁEZ-LOZANO, J.L. (2017): "Pobreza y descentralización fiscal. Un análisis empírico mediante panel de datos de países", *Trimestre Económico*, 84(335), 611-643. DOI: 10.20430/ete.v84i335.509

LUSTIG, N. (2017): "El impacto del sistema tributario y el gasto social en la distribución del ingreso y la pobreza en América Latina. Una aplicación del marco metodológico del proyecto compromiso con la equidad (CEQ)", *Trimestre Económico*, 84(335), 493-568. DOI: 10.20430/ete.v84i335.277

LUSTIG, N., PESSINO, C. & SCOTT, J. (2014): "The Impact of Taxes and Social Spending on Inequality and Poverty in Argentina, Bolivia, Brazil, Mexico, Peru, and Uruguay: Introduction to the Special Issue", *Public Finance Review*, 42(3), 287-303. DOI: 10.1177/1091142113506931

MAURIZIO, R. & VÁZQUEZ, G. (2015): “Desigualdad e informalidad en América Latina: El caso de Ecuador”. En: V. Amarante & R. Arim (Eds.), *Desigualdad e informalidad. Un análisis de cinco experiencias latinoamericanas*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 211-244.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF) (2022): *Informe de Ejecución Presupuesto General del Estado Enero-junio 2022*.

MOGUES, T. (2011): “The bang for the birr: Public expenditures and rural welfare in Ethiopia”, *Journal of Development Studies*, 47(5), 735-752. DOI: 10.1080/00220388.2010.509925

MONCAYO, A.L., GRANIZO, G., GRIJALVA, M.J. & RASELLA, D. (2019): *Strong effect of Ecuador's conditional cash transfer program on childhood mortality from poverty-related diseases: A nationwide analysis*, *BMC Public Health*, 19(1), 1-10. DOI: 10.1186/s12889-019-7457-y

MORENO-BRID, J.C. & RUIZ-NÁPOLES, P. (2010): *La educación superior y el desarrollo económico en América Latina* *. i, 171-188.

NÚÑEZ, J. (2009): *Incidencia del gasto público social en la distribución del ingreso, la pobreza y la indigencia*, Archivos de Economía de la Dirección de Estudios Económicos del Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 359.

OGUJIUBA, K. & MNGOMETULU, N. (2022): “Does Social Investment Influence Poverty and Economic Growth in South Africa: A Cointegration Analysis?”, *Economies*, 10: 226. DOI: 10.3390/economies10090226

OXFORD POVERTY Y HUMAN DEVELOPMENT INIATIVE (OPHI) Y PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) (2020): *Trazar caminos para salir de la pobreza multidimensional: Lograr los ODS*, <https://ophi.org.uk/global-mpi-report-2020/>

PANDO, V. & SAN MARTÍN, R. (2004): “Regresión Logística Multinomial”, *Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales*, 18, 323-327.

PÉREZ, C. (2006): *Problemas Resueltos de Econometría*, Thomson.

POPOVA, D. (2023): “Impact of Equity in Social Protection Spending on Income Poverty and Inequality”, *Social Indicators Research*, 1-25. DOI: 10.1007/s11205-023-03167-w

RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, M., FREIRE SEOANE, M.J. & PAIS MONTES, C. (2018): “The effect of public health expenditure on the determination of the well-being in OECD countries: A panel data model”, *Cuadernos de Economía*, 41(115), 104-118. DOI: 10.1016/j.cesjef.2017.05.001

SALAS, C., QUINTANA, L., MENDOZA, M.Á. & VALDIVIA, M. (2020): “Distribution of the labor income and poverty in Mexico during Covid-19 pandemic. Scenarios and potential impacts”, *Trimestre Económico*, 87(348), 929-962. DOI: 10.20430/ETE.V87I348.1148

- SCHMIDT, S.J. (2005): *Econometría*, McGraw-Hill.
- SEN, A. (1993): "Capability and well-being". In M. Nussbaum & A. Sen (Eds.), *The Quality of Life*, Clarendon Press, 30-53
- SEN, A. (2000): "La pobreza como privación de capacidades". En: A. Sen (Ed.), *Desarrollo y Libertad*, Editorial Planeta, 114-141.
- SENPLADES (2017): *Informe a la Nación 2007-2017*. En Informe Nacional. www.planificaci3n.gob.ec
- SMALL, K.A. (1987): "A Discrete Choice Model for Ordered Alternatives", *Econometrica*, 55(2), 409-424, <https://www.jstor.org/stable/1913243>
- SO, Y. & KUHFELD, W.F. (1995): *Multinomial Logit Models*, SUGI 20 conference proceedings, 1227-1234.
- ULRIKSEN, M.S. (2012): "Questioning the Pro-Poor Agenda: Examining the Links between Social Protection and Poverty", *Development Policy Review*, 30(3), 261-281. DOI: 10.1111/j.1467-7679.2012.00576.x
- VALENCIA, E. (2008): "Las Transferencias Monetarias Condicionadas Como Política Social en América Latina. Un Balance: Aportes, Límites y Debates", *Annual Review of Sociology*, 34(1). DOI: 10.1146/annurev.soc.052708.074708
- VELA, L. & GUERRERO, G.E. (2020): *Guía para la Construcción de Modelos de Regresión Lineal Clásico y Modelos de Elección Binaria con STATA 15*, Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" (Lambayeque, Perú), Instituto de Investigación Economía y Sociedad.
- VERZOSI, C.V. & CARVAJAL, R.V. (2023): "La Economía Popular y Solidaria en el Ecuador. El empoderamiento femenino", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 107, 71-100. DOI: <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.107.17063>
- WOOLDRIGE, J.M. (2009): *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*, Cengage Learning.
- YE, F. & LORD, D. (2014): "Comparing three commonly used crash severity models on sample size requirements: Multinomial logit, ordered probit and mixed logit models", *Analytic Methods in Accident Research*, 1, 72-85. DOI: 10.1016/j.amar.2013.03.001
- YUNUS, M. (2006): *El banquero de los pobres: los microcréditos y la batalla contra la pobreza en el mundo*, Paidós.
- ZADEH, L.A. (1965): "Fuzzy Sets", *Information and Control*, 8(3), 338-353.