

POBREZA SUBJETIVA EN BOGOTÁ Y CUNDINAMARCA: UN MODELO DE RESPUESTA BINARIA USANDO LASSO

Carolina Henao-Rodríguez*¹, Jenny Paola Lis-Gutiérrez, Melissa Lis-Gutiérrez[†]

*Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá, Colombia

†Corporación Universitaria del Meta, Villavicencio, Colombia

ABSTRACT

This research aims to identify the factors that influence the perception of poverty in Bogota and Cundinamarca. For this we used data from the Multipurpose Survey in Colombia (2017) and estimated a binary response model using LASSO (least absolute shrinkage and selection operator). The empirical testing showed that high levels of schooling, sufficient income to cover minimum expenses, receiving rents, being a housewife, belonging to the special health regime or not receiving state aid or remittances, decreased the probability of feeling poor. Meanwhile, people were more likely to consider themselves poor if they presented at least one of the following conditions: they were unemployed, were disabled, belonged to the subsidized regime, had low levels of schooling, received help from another person or some institution, or their minimum expenses were not covered by their income. Therefore, to reduce the perception of poverty, public policies in Colombia should aim to create mechanisms that promote higher education and job stability, instead of increasing subsidies.

KEYWORDS: poverty, Colombia, LASSO, subjective poverty.

MSC: 68T30, 62J02, 62P25.

RESUMEN

La presente investigación tiene el objetivo de identificar los factores que influyen en la percepción de pobreza en Bogotá y Cundinamarca. Para tal fin, se utilizaron los datos de la Encuesta Multipropósito en Colombia, disponible para 2017 y se estimó un modelo de respuesta binaria usando LASSO (least absolute shrinkage and selection operator). La contrastación empírica, mostró que los niveles de escolaridad altos, los ingresos suficientes para cubrir los gastos mínimos, recibir arriendos, ocupar la mayor parte del tiempo en oficios del hogar, pertenecer al régimen especial de salud o no recibir ayudas estatales ni remesas, disminuía la probabilidad de sentirse pobre. Mientras que, las personas que estaban buscando trabajo, se encontraban discapacitados, pertenecían al régimen subsidiado, presentaban bajos niveles de escolaridad, recibían ayudas de personas o instituciones dentro del país o sus gastos mínimos no eran cubiertos por sus ingresos presentaban una mayor probabilidad de considerarse pobres. Por lo anterior, para disminuir la percepción de pobreza las políticas públicas en Colombia deben apuntar a crear mecanismos que promuevan la educación superior y la estabilidad laboral, en lugar de aumentar los subsidios.

PALABRAS CLAVE: pobreza, Colombia, LASSO, pobreza subjetiva.

1. INTRODUCCIÓN

La pobreza como categoría analítica no cuenta con una definición única ([14], [20]). Además, la pobreza no puede ser medida sólo en términos objetivos, ya que, el bienestar subjetivo abarca diferentes aspectos, y cada uno de estos debe considerarse independientemente para alcanzar una mejor apreciación de los factores que aumentan la calidad de vida las personas ([11], [15], [39],). Por lo tanto, existen estudios que consideran la importancia de su entendimiento desde un enfoque multidimensional ([41], [10]), incluida la percepción de pobreza que tiene un individuo ([13]).

En este contexto, [23] argumentó que una evaluación de la gestión pública que se encamina a los resultados presupone el establecimiento de propósitos claros, por lo que es necesario realizar la formulación de indicadores para medir el cumplimiento de estos objetivos. Afirmó que la información producida es utilizada y sirve como material de aprendizaje para mejorar y así lograr promover una cultura orientada a las metas. Por lo tanto, el contenido político de la medición de la pobreza puede producir desviaciones que sesgarían los indicadores, no permitiendo que se logre una medida más adecuada del bienestar individual.

En este sentido, no es claro si el bienestar puede medirse en términos de indicadores universales objetivos. A esto se suma que existe un contenido político que puede llevar a que la medición no concuerde con las valoraciones del bienestar individual ([32]). Por esto, se puede pensar que esta medición no es sólo un asunto

¹ lindac.henaor@konradlorenz.edu.co

técnico sino también de orden político. En este contexto los indicadores, pueden servir para esconder la realidad ([30]), debido a que, se pueden incluir variables no relevantes y realizar ponderaciones inadecuadas, que conduzcan a resultados sesgados en la medición del bienestar de la población, pero que ayuden a los propósitos gubernamentales ([22]). Lo expuesto anteriormente, puede ocasionar que ciertas políticas nunca logren su objetivo, debido al problema técnico. Y más allá del ejercicio formal de definición de estos indicadores, lo que se está definiendo es un problema de política pública ([35]).

En este contexto, es importante establecer ¿cuáles son los factores que influyen en la pobreza subjetiva en Colombia?, ya que los indicadores tradicionales para la medición de pobreza no logran capturar muchos de los aspectos que los individuos consideran valiosos en la pobreza subjetiva. Para tal fin, se usaron los datos de la Encuesta Multipropósito realizada en 2017 para Bogotá y Cundinamarca y se estimó un modelo de respuesta binaria usando LASSO (least absolute shrinkage and selection operator).

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

[35] definió la pobreza como la carencia de capacidades básicas. En una visión más amplia [42] a partir del enfoque de geografía de la pobreza² propusieron la categoría de *sistema de áreas de la pobreza*, en el que se incluye dentro de un área geográfica determinada: dotaciones naturales, condiciones de ubicación, capital humano y capital geográfico. En otras palabras, no debe restringirse únicamente a las condiciones del ser humano, sino que también debe considerarse su entorno.

En este sentido, el ingreso no es suficiente para garantizar el bienestar de la población ([19]). En esta línea, [6] definió la condición de pobreza, como no tener una vida feliz, por falta de oportunidades, donde ser pobre, es no poder contar, con lo que se considera en una sociedad, como estándares mínimos de vida. Ampliando lo que se entiende por bienestar mínimo en los individuos que componen una sociedad, se puede tomar el postulado de [9], que argumentó que este tipo de bienestar se refleja en las relaciones de producción, distribución, circulación y consumo, y son estas las que determinan la pobreza.

Además de lo expuesto, cabe destacar que la pobreza es multidimensional, puesto que su explicación depende de un gran número de factores, entre las que se encuentran las condiciones de salud, vivienda, educación, trabajo y acceso a servicios públicos domiciliarios ([14], [2], [3]). Y se distribuye de manera desigual entre países y al interior de estos ([25]).

Dentro de este orden de ideas, la pregunta formulada por [31], ¿quiénes son los pobres multidimensionales del mundo? Resulta relevante para lograr identificar cuáles son las poblaciones objetivo a las que deberían estar dirigidas las políticas públicas que buscan la mitigación de la pobreza. Estos autores realizaron nuevas estimaciones del perfil global de pobreza multidimensional en 2015, en busca de contestar la anterior pregunta. Para ello, compararon y contrastaron la medida original de Alkire-Foster ([2]) de la pobreza multidimensional con otros índices multidimensionales para mostrar cómo difieren y las consecuencias para las estimaciones del recuento de la pobreza. Encontraron que los pobres multidimensionales del mundo tienden a vivir en zonas rurales, aunque no necesariamente trabajan en la agricultura. Identificaron, además que el alcance de la multidimensionalidad de la pobreza difiere sustancialmente según la región.

En este contexto, para la erradicación de la pobreza es crucial el papel del Estado, como lo logró evidenciar [7], quien buscó demostrar que el grado de debilidad a nivel institucional de los países en vías de desarrollo impide la mitigación de la pobreza. El marco analítico presentado por este autor sugiere que la ayuda a la superación de la pobreza es una función estatal.

Por su parte, el estudio de [19] mostró que la pobreza se ha ido reduciendo en varias naciones en el mundo. Usando el índice de Alkire-Foster en 34 países y 338 regiones subnacionales, que cubrían 2.500 millones de personas, encontró que, 31 naciones redujeron significativamente la pobreza multidimensional.

Dentro de esta perspectiva, [4] argumentó, que la calidad de vida implica que cada individuo debe contar con unas buenas condiciones de vida, que debe estar asociado a un elevado grado de bienestar subjetivo, por lo que se debería evaluar centrándose en la capacidad para lograr las cosas valiosas para cada individuo, donde el estado debe ofrecer la igualdad de oportunidades. Por lo tanto, la valoración subjetiva de la realidad material que realiza el individuo debe ser una de las dimensiones a considerar, al momento de cuantificar la pobreza.

Por lo anterior, la medición que se realiza de la pobreza puede limitarse a indicadores cuantitativos ([1]), pero no es lo más adecuado. En esta senda, entre los problemas presentados por los índices usados, [35] argumentó

² “La geografía de la pobreza es una rama de la geografía humana, que estudia los patrones geográficos, las características de distribución, los tipos de área y el mecanismo de evolución de la pobreza y la relación con el entorno geográfico, así como las medidas antipobreza” ([42], p. 408).

la multicausalidad, puesto que en muchas ocasiones es muy difícil aislar otras variables que puedan generar una distorsión en la explicación. Otro aspecto que resalta este autor en cuanto a la formulación de indicadores es que en muchas ocasiones no se puede respaldar la calidad de la información y algunas técnicas de recolección de datos pueden conducir a la endogeneidad.

Dentro de este ámbito, [1] postularon que, a causa de las limitaciones de los indicadores objetivos, se desprecian de alguna manera, las dimensiones del bienestar, tales como los aspectos sociales, psicológicos y la libertad de elección y acción, entre otros.

Dado lo anterior la pobreza subjetiva es la percepción de un individuo sobre su situación financiera o material, se define en base al sentimiento individual, es decir, aquellos que dicen sentirse pobres subjetivos ([17]). Cabe mencionar que hay diversidad de estudios que asocian la pobreza subjetiva con el ciclo de vida, por ejemplo, [24] y [16] trabajaron con la percepción de pobreza en niños nigerianos, mientras que [18] la estudia en población adulta mayor.

Puntualmente, en la evaluación de pobreza subjetiva en Colombia, se destaca el estudio realizado por [26] que estudiaron la relación entre pobreza multidimensional, subjetiva, y la seguridad alimentaria, mediante un análisis econométrico. Hallaron una relación directa entre la pobreza subjetiva con las categorías que componen el Índice de Pobreza Multidimensional. Además, no encontraron evidencia empírica que apoye que el tamaño de la familia aumenta la probabilidad de que los hogares se sientan pobres.

En esta misma temática, [28] tomando datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida para Colombia del año 2011, examinó la relación entre la satisfacción que reportaban los individuos con varios aspectos de su vida y características del entorno, con la percepción de pobreza. Para tal propósito, estimó un modelo de elección discreta logit. Este autor mostró que el ingreso presentaba una mayor incidencia en la sensación de pobreza.

Otro estudio de pobreza subjetiva realizado para Colombia fue el desarrollado por [5], que contrastaron empíricamente que la raza es una variable significativa en la sensación de pobreza y condiciona la forma como los individuos conciben los diferentes aspectos que componen su bienestar. Para tal propósito, tomaron los datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Calidad de Vida del 2013. Luego de la estimación, lograron comprobar que en general el afrocolombiano tiene una mayor probabilidad de creer que su ingreso no es suficiente para solventar sus gastos mínimos.

3. METODOLOGÍA

3.1. Los datos

Los datos se obtuvieron de la Encuesta Multipropósito realizada por el DANE. Para garantizar una muestra representativa de la población Bogotá y Cundinamarca. El método de muestreo fue estratificado, probabilístico, multietápico y por conglomerados.

- Unidades primarias de muestreo: son las manzanas con mínimo 10 viviendas.
- Unidades Secundarias de Muestreo: Para Bogotá son conjuntos de predios con chip. Cada conjunto que en promedio cuentan con 10 viviendas, dentro de la misma manzana y en los municipios hace referencia a 10 viviendas contiguas.
- La unidad censal en Bogotá son secciones cartográficas y en los municipios con censo hace referencia a las manzanas del municipio.

3.2. Las variables

La variable dependiente es la respuesta que los individuos brindaron a la siguiente pregunta: ¿Usted se considera pobre? 1 Si, 0 No. Esta fue usada teniendo en cuenta que una de las limitaciones que presentan los indicadores subjetivos de pobreza es que los individuos encuestados no siempre entienden de la misma manera las preguntas que se les realizan, por lo que pueden proporcionar respuestas diferentes ([36]). Dado lo anterior, esta pregunta es lo suficientemente específica y puntual para evaluar la sensación de pobreza de los individuos.

Tabla 1. Variables independientes

Variable	Notación	Pregunta	Justificación teórica
Ingreso mínimo	NHCLP10	Los ingresos de su hogar: 1. Son menores a los gastos mínimos 2. Alcanzan para cubrir los gastos mínimos 3. Son mayores a los gastos mínimos	[29], postularon que se debe evaluar cuánto dinero necesitan las personas para satisfacer sus necesidades básicas, sin embargo, como lo especificaron estos autores los resultados pueden ser inconsistentes. La evidencia ha encontrado una relación directa, entre la función de ingreso y el monto de dinero que reporta el individuo que necesita para cubrir sus necesidades. En este orden de ideas, estos autores plantearon, que era más adecuado medir el consumo de subsistencia. Además, el ingreso presentaba una mayor incidencia en la sensación de pobreza en el caso colombiano ([28]).
Rentas futuras	NPCKP54	En los últimos 30 días se recibió ingreso por arriendos (apartamentos, casas, fincas de recreo, lotes, vehículos, maquinaria y equipos)	El no poseer ahorros algún tipo de renta por inmuebles, crea incertidumbre sobre los ingresos futuros. En esta senda, el modelo de [33] postuló que un individuo distribuye sus ingresos entre la inversión, el ahorro y consumo, según la utilidad del consumo que realiza en la actualidad y en un periodo posterior.

Educación	NPCHP4	Nivel educativo alcanzado: 1. Ninguno 2. Preescolar 3. Primaria 4. Secundaria 5. Media 6. Técnico 7. Tecnológico 8. Universitaria sin título 9. Universitaria 10. Especialización sin título 11. Especialización 12. Maestría sin título 13. Maestría 14. Doctorado sin título 15. Doctorado	La educación desempeña un papel crucial en la adquisición de las capacidades, para superar la pobreza, tal como lo planteó [35]. En consonancia con lo anterior, [37] realizaron una revisión sistemática de 66 artículos, en el periodo 1995-2017, para encontrar información sobre las limitaciones y oportunidades que enfrentan los pobres urbanos para aprovechar los beneficios potenciales de la educación. Y encontraron que, a pesar de asistir a la escuela, los pobres urbanos no pueden satisfacer plenamente su derecho a la educación, además su logro educativo es deficiente en términos de aprendizaje, trayectoria educativa y la capacidad de aspirar a un futuro mejor. Aunque están incluidos en la escolarización, la privación material combinada con características socio-territoriales y obstáculos culturales, significa que esta inclusión se produce de manera estratificada.
Subsidios	NHCLP12A	¿Durante el último año, alguna persona de este hogar recibió por concepto de Familias en acción? 1 Si 2 No	Siguiendo a [7], otra variable que se tomó fue la de subsidios, puesto que la evidencia empírica ha mostrado que en la erradicación de la pobreza es crucial el papel del Estado y que puede materializarse mediante este instrumento de política social.
Regímenes de seguridad social en salud	NPFCP2	Regímenes de seguridad social en salud en el cual se encuentra afiliado: 1 Contributivo 2 Especial 3 Subsidiado 9 No informa	La exclusión social se muestra en la privación de algunos individuos de los procesos de desarrollo. En el ámbito económico se manifiesta a través del mercado de trabajo [21].
Ocupación	NPCKP1	Ocupación de la mayor parte del tiempo la semana pasada: 1. Trabajando 2. En busca de trabajo 3. Estudiando 4. Hogar 5. Incapacitado 6. Otra actividad	[27] encontró una relación directa entre discapacidad y pobreza multidimensional. Además, la pregunta escogida permitió evaluar si las personas que estudian, trabajan o se dedican al hogar tienen alteraciones en su percepción de pobreza debido a este factor
Ayudas internacionales y nacionales	NPCKP56A	¿Durante el último año recibí ayudas en dinero de? Fuera del país Dentro del país De ambas partes 0 : No	Siguiendo a [40], se buscó identificar el efecto de las ayudas internacionales en la percepción de pobreza en Colombia. Este autor específicamente halló que los aumentos en las remesas tienen un impacto negativo en la pobreza objetiva (la reduce).

Fuente: elaboración propia.

3.3. El modelo

Se usó el algoritmo LASSO (least absolute shrinkage and selection operator). En este tipo de modelos se espera que la distribución de los datos esté determinada por un subconjunto de las características predictivas. Se implementó un estimador de complementos utilizando la estructura de un modelo binario de la forma ([8]):

$$\lambda \text{logit} = \frac{c}{2\sqrt{N}^{\Phi-1}} \left[1 - \frac{1.1}{\max\{N, p \ln N\}} \right]$$

Cabe mencionar que un trabajo con la misma técnica aquí presentada fue el elaborado por [34]. En este trabajo se empleó el método LASSO utilizando el algoritmo LARS para solucionar la multicolinealidad. En esta investigación los factores que identifican la pobreza por la pandemia del Covid-19 fueron la tasa de desempleo abierto y una reducción del índice de desarrollo humano.

4. RESULTADOS

El λ que minimizó la función de validación cruzada fue 0.003103. El modelo estimado tiene un total de 24

Figura 1. Modelo Lasso logit.

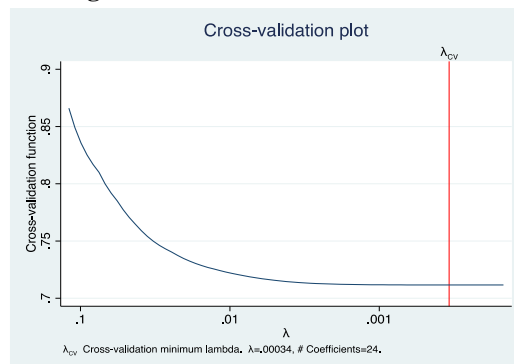
Lasso logit model		No. of obs	=	98,280
		No. of covariates	=	36
Selection: Cross-validation		No. of CV folds	=	10

ID	Description	lambda	No. of nonzero coef.	Out-of-sample dev. ratio	CV mean deviance
1	first lambda	.1195841	0	0.0004	.8660594
63	lambda before	.0003738	24	0.1787	.7116303
* 64	selected lambda	.0003406	24	0.1787	.7116302
65	lambda after	.0003103	24	0.1787	.7116311
73	last lambda	.0001474	25	0.1787	.7116524

Fuente: elaboración propia usando Stata [38].

covariables (Figura 1). La función de validación cruzada se aplanó λ^* , en este punto, por lo cual, no existe motivación para continuar estimando coeficientes para λ más pequeños (Figura 2).

Figura 2. Validación cruzada.



Fuente: elaboración propia usando Stata [38].

Los coeficientes estimados en el modelo donde se minimizaba la función de validación cruzada se muestran en la Fig (3) asociado con las variables que resultaron significativas. En cuanto al poder predictivo del modelo se pudo evidenciar que es del 79% (Figura 4).

Figura 3. Coeficientes estimados por Lasso

	logit
_cons	-2.152486
NHCLP10 Cubren más que los gastos mínimos No alcanzan para cubrir los gastos mínimos	-.5616484 .4872961
NPCHP4 Básica primaria (10 - 50)	.2844704
NPCFP2 Subsidiado (EPS-S)	.264493
NPCHP4 Universitaria completa (con título)	-.1957513
Especialización completa (con título)	-.1924608
Ninguno	.1482206
Básica secundaria (60 - 90)	.1400759
Maestría completa (con título)	-.1256823
Media (100 - 130)	.1085451
NPCKP54 Si	-.0889382
NHCLP12A Si	.0670295
NPCKP1 Buscando trabajo	.0469697
NPCKP56A Dentro del país	.0445346
NPCHP4 Preescolar	.0404139
NPCKP1 Incapacitado(a) permanente para trabajar Oficios del hogar	.0341795 -.0217491
NPCHP4 Tecnológico	-.021421
NPCKP1 Otra actividad	-.0198134
NPCFP2 9	.0151067
NPCHP4 Especialización incompleta (sin título)	-.0136383
Universitaria incompleta (sin título)	-.0108232
NPCKP56A 0	-.0067726
NPCFP2 Especial o de Excepción (Fuerzas militares y de policía, Ecopetrol, universidades)	-.0017792

Fuente: elaboración propia usando Stata [38].

Figura 4. ROC

Obs	ROC Area	Std. Err.	—Asymptotic Normal— [95% Conf. Interval]	
98,280	0.7895	0.0019	0.78572	0.79325

Fuente: elaboración propia usando Stata [38].

5. DISCUSIÓN

La evidencia empírica mostró que, para la población de 98.200 habitantes de Cundinamarca y Bogotá, cuando los ingresos cubrían más que los gastos mínimos del hogar, disminuía la probabilidad de que sus integrantes, se sintieran pobres. En contraste, cuando los ingresos eran menores a los gastos mínimos, la probabilidad de que la familia se considerara pobre aumentaba. El recibir arriendos disminuía la probabilidad de considerarse pobre, pero en menor medida que tener ingresos más que suficientes para sobrevivir.

Como era de esperarse el tener un nivel educativo de técnico, profesional y posgrado, disminuía la probabilidad de considerarse pobre, lo que evidenció que a medida que el nivel educativo aumentaba decrecía la posibilidad de percepción de pobreza en el individuo. Por lo que se logró corroborar para el caso cundinamarqués y bogotano, lo encontrado por [37] para toda Colombia, es decir, que la pobreza tiene relación inversa con la educación.

El haber recibido el subsidio de “Familias en Acción”, aumentó la probabilidad de sentirse pobre. Con lo que se logró evidenciar que no necesariamente los subsidios estatales, son un mecanismo adecuado para disminuir la sensación de pobreza en la población. Por su parte, el pertenecer a un régimen subsidiado, aumentó la probabilidad de sentirse pobre, mientras que los encuestados que pertenecían al régimen especial (Ecopetrol, Fuerzas militares y de policía, magisterio, universidades públicas) tenían menos probabilidad de pobreza subjetiva. Lo anterior, comprobó que efectivamente el régimen de salud al que está afiliado el individuo y que, a su vez, está ligado a la estabilidad laboral juega un papel importante en la pobreza subjetiva ([12]).

Otro aspecto que se logró evaluar es que las personas que se ocupan en los oficios del hogar tienen menos probabilidad de sentirse pobre. Además, el estar buscando trabajo y la discapacidad permanente mostró una relación positiva con la percepción de pobreza. Este es un resultado interesante, puesto que [27], demostró que la discapacidad si es una variable que logra explicar la pobreza objetiva en varios países latinoamericanos, entre los cuales se encontraba Colombia. Por último, el no recibir ayudas en dinero disminuyó la probabilidad de sentirse pobre, mientras que el recibir ayudas provenientes del país presentó una relación directa con la probabilidad de considerarse pobre.

6. CONCLUSIONES

Este estudio buscó identificar los determinantes de la percepción de pobreza en Cundinamarca y Bogotá considerando la información de la Encuesta Multipropósito (2017). La contrastación empírica mostró que la percepción de pobreza disminuía cuando los individuos: (i) tenían ingresos superiores a los gastos básicos (ii) recibían arriendos; (iii) poseían mayores niveles educativos; (iv) ocupaban la mayor parte del tiempo en oficios del hogar; (v) pertenecían al régimen especial de salud; (vi) no recibían ayudas estatales ni remesas.

Mientras que la percepción de pobreza aumentaba cuando los individuos: (i) recibían subsidios; (ii) se encontraban en estado de discapacidad; (iii) estaban buscando trabajo; (iv) pertenecían al régimen subsidiado; (v) sus gastos mínimos no eran cubiertos por sus ingresos; (vi) presentaban bajos niveles de escolaridad; (vii) recibían ayudas de personas o instituciones dentro del país.

Por lo anterior, para disminuir la percepción de pobreza en los colombianos las políticas públicas deben apuntar a generar mecanismos que promuevan la educación y la estabilidad laboral, puesto que las políticas asistencialistas pueden tener efectos negativos a largo plazo para la reducción de la sensación de pobreza.

La contribución de esta investigación se encuentra en ser un trabajo pionero en el contexto colombiano usando una técnica de machine learning para evaluar la pobreza subjetiva. En este contexto los resultados son relevantes para los formuladores de políticas públicas, considerando especialmente, el retroceso en los niveles de vida de la población colombiana como efecto de la pandemia de la COVID-19.

Dentro de las futuras investigaciones se encuentra el uso de otras bases de datos del DANE, para contrastar estos hallazgos. Igualmente, se puede analizar el uso de otro tipo de modelos, tal vez asociados con otros algoritmos de aprendizaje supervisado para mejorar las técnicas de predicción.

RECEIVED: NOVEMBER , 2021.

REVISED: AUGUST , 2022.

REFERENCIAS

[1] AGUADO QUINTERO, L. F., OSORIO MEJÍA, A. M., AHUMADA CASTRO, J. R., & RIASCOS CORREA, G. I. (2007): Midiendo la pobreza a partir de la percepción de los propios individuos: Un cálculo para Colombia y el Valle del Cauca de la línea de pobreza subjetiva. **Economic Analysis Working Papers.**

- [2] ALKIRE, S. Y FOSTER, J. (2011): Counting and multidimensional poverty measurement. **Journal of Public Economics**, 95, 476-487.
- [3] ALKIRE, S. Y SANTOS, M. (2010): **Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries**. OPHI Working paper, 38. Oxford Poverty and Human Development Initiative.
- [4] ALKIRE, S., ROCHE, J., Y VAZ, A. (2017): Changes Over Time in Multidimensional Poverty: Methodology and Results for 34 Countries. **World Development**, 94, 232-249.
- [5] Arroyo, J. Y Ruiz, D. (2017): Pobreza subjetiva y reconocimiento étnico en Colombia: análisis para principales regiones, año 2013. **Economía, Sociedad Y Territorio**, 17, 87-113.
- [6] BAUMAN, Z. (2017): **Trabajo consumismo y nuevos pobres**. Barcelona, Gsida editorial
- [7] BECERRIL, C. (2015): El papel del Estado en el alivio a la pobreza en la era neoliberal Una aproximación teórica. **Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales**, 60, 369-393.
- [8] BELLONI, A., CHERNOZHUKOV, V., & WEI, Y. (2016): Post-selection inference for generalized linear models with many controls. **Journal of Business & Economic Statistics**, 34, 606-619.
- [9] CALDERÓN, M. (2016): Normas sociales y umbrales de pobreza. **Anta Sociológica**, 70, 73-98.
- [10] CANAVIRI, G. Y ALIAGA, F. (2016): Construcción de un indicador de pobreza multidimensional mediante análisis combinatorio, **Panorama Económico**, 24, 85-104.
- [11] DOGAN, E., MADALENO, M., & TASKIN, D. (2022): Financial inclusion and poverty: evidence from Turkish household survey data. **Applied Economics**, 54, 2135-2147.
- [12] FILANDRI, M., PASQUA, S. Y STRUFFOLINO, E. (2019): Being working poor or feeling working poor? The role of work intensity and job stability for subjective poverty. **Social Indicators Research**, 14, 781-803.
- [13] GARCÍA-CARRO, B., & SÁNCHEZ-SELLERO, M. D. (2019), Medición de la pobreza subjetiva en España y su localización espacial, Reis: **Revista Española de Investigaciones Sociológicas**, 165, 83-99.
- [14] GIMÉNEZ MERCADO, C., Y VALENTE ADARME, X. (2016): Una aproximación a la pobreza desde el enfoque de capacidades de Amartya Sen. **Provincia**, 35, 99-149.
- [15] JOLLIFFE, D., & PRYDZ, E. B. (2021): Societal poverty: A relative and relevant measure. **The World Bank Economic Review**, 35, 180-206.
- [16] KANG, J., PARK, J., & CHO, J. (2022): Inclusive Aging in Korea: Eradicating Senior Poverty. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 19, 2121.
- [17] KUIVALAINEN, S. (2014): Subjective Poverty. In: Michalos A.C. (eds) **Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. Springer, Dordrecht, https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_2900
- [18] LEE, S., & KIM, D. (2022): Decision Tree Analysis for Prediction Model of Poverty of The Older Population in South Korea. **International Journal of Advanced Culture Technology (IJACT)**, 10, 28-33.
- [19] LÓPEZ-CALVA, L. Y ORTIZ, E. (2009): Medición multidimensional de la pobreza en México: significancia estadística en la inclusión de dimensiones no monetarias. **Estudios Económicos**, número extraordinario, 3-33.
- [20] LUO, J. J. (2022): Is Happiness Adaptation to Poverty Limited? The Role of Reference Income. **Journal of Happiness Studies**, 1-26. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00508-3>
- [21] MARTÍNEZ, A. (2007): Estudio de la pobreza urbana en cinco comunidades de la ciudad de Cali. **Cuadernos de Economía**, 47, 115-150.
- [22] ORTIZ BENAVIDES, E., Y NÚÑEZ VELÁZQUEZ, J. J. (2019): Aportes para la construcción de una medida global de la pobreza: el caso de Colombia 2011-2017. **Revista Desarrollo y Sociedad**, 83, .263-305.
- [23] OSPINA, S. (2000): **Evaluación de la gestión pública: conceptos y aplicaciones en el caso latinoamericano**. V Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santo Domingo, Rep. Dominicana.
- [24] OZOEMENAM, K., EKANEM, A., & DELAMÓNICA, E. (2022): Perception of child poverty in southern Nigeria: Children's voices. **Journal of Poverty**, 26, 250-270.
- [25] PETROVIĆ, A., MANLEY, D., & VAN HAM, M. (2022): Multiscale contextual poverty in the Netherlands: Within and between-municipality inequality. **Applied Spatial Analysis and Policy**, 15, 95-116.
- [26] PIÑEROS, L. Y CLAVIJO, M. (2015): Subjective poverty, multidimensional poverty and food security in Colombia. **Revista ib**, 4, 28 - 42.
- [27] PINILLA, M. (2018): The reality of disability: Multidimensional poverty of people with disability and their families in Latin America. **Disability and Health Journal**, 11, 398-404.
- [28] PINZÓN GUTIÉRREZ, L. F. (2017): Factores asociados a la pobreza subjetiva en Colombia: un estudio desde el enfoque de las capacidades y la economía de la felicidad. **Revista Desarrollo y Sociedad**, 78, 11-57.

- [29] PRADHAN, M. Y RAVALLION, M. (1997): Measuring Poverty Using Qualitative Perceptions of Welfare. **Policy Research Working Paper Series**. No 2011, pp.1-42.
- [30] RAWORTH, K. (2002): The new future of human rights indicators. **Indicators**, 1, 6-18.
- [31] ROBLES, G. Y SUMNER, A. (2020) Who are the world's poor? A new profile of global multidimensional poverty. **World Development**, 126, 104716.
- [32] SANTOS, M. E. (2019): **Desafíos en el diseño de medidas de pobreza multidimensional**. Santiago de Chile, CEPAL.
- [33] SARGENT, T. (1987): **Macroeconomic Theory**. Academic Press, N. York.
- [34] SARI, N. I., CIPTA, H., & FATHONI, M. (2022): Determining factors identifying poverty rate due to covid-19 pandemic in North Sumatera using the least absolute shrinkage and selection operator (lasso) method. **Jurnal Mantik**, 6(1), 271-277. <http://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/2252>
- [35] SEN, A. (2000): **Desarrollo y libertad**, 8va. ed. Planeta.
- [36] SHEA, H. (2002): Subjective Analysis as an Alternative Poverty Measure. **Economics**, 353 , 1-2.
- [37] SILVA, M., D'ANGELO, N., GARCÍA, E. ZÚÑIG, L. Y FERNÁNDEZ, T. (2019). Urban poverty and education. A systematic literature review. **Educational Research Review**, 29, 100280.
- [38] STATA CORP (2022). Stata Statistical Software: Release 17. College Station, TX:StataCorp LLC.
- [39] STIGLITZ, J., SEN, A. Y FITOUSSI, J. (2009): **Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress**. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)
- [40] VACAFLORES, D. (2018): Are remittances helping lower poverty and inequality levels in Latin America? **The Quarterly Review of Economics and Finance**, 68, 254-265.
- [41] XIE, Y., & XIE, E. (2021): Comparing Income Poverty with Multidimensional Well-being Based on the "Conversion Efficiency". **Social Indicators Research**, 154(1),61-77.
- [42] ZHOU, Y., & LIU, Y. (2022): The geography of poverty: Review and research prospects. **Journal of Rural Studies**, 93, 408-416.