

Método clúster para clasificar y pronosticar perfiles de pobreza multidimensional en las cabeceras municipales de Colombia

Danna Marcela Arrieta Aguilar
Código estudiantil: 202011423675

Danilo Sebastián González Rubio Arrieta
Código estudiantil: 202011423436

Juan Diego Roncallo Acosta
Código estudiantil: 202011425604

Sandra Elizabeth Santana Acosta
Código estudiantil: 202011426492

Melissa Lucia Vargas Miranda
Código estudiantil: 202011424386

Trabajo de Investigación del Programa de ingeniería industrial.

Tutor(es):

Efraín. De La Hoz

RESUMEN

En esta investigación, se desarrolló análisis de la pobreza multidimensional en las cabeceras municipales de Colombia. Para lo anterior, metodológicamente se realizó una revisión de la literatura relacionada con la pobreza y la pobreza multidimensional. Seguidamente se tomó información en el DANE relacionada con el Índice de Pobreza Multidimensional (IMP) en las que se abordaron las variables de analfabetismo, el bajo logro educativo y las barreras a servicios de cuidado infantil, entre otros. La información obtenida fue sometida a una revisión y limpieza de los datos. A continuación, se realizó un análisis de clúster con lo cual se pudo identificar 4 grupos de la pobreza multidimensional en Colombia. Se realizó un análisis de media de cada variable por perfil, lo que permitió realizar una caracterización de cada perfil. Como resultado, se pudo diseñar un modelo de clúster que permite establecer niveles de pobreza multidimensional en las cabeceras municipales de Colombia.

Palabras clave: *Pobreza, pobreza multidimensional, clúster, cabeceras, IPM, métricas, variable, rezago, analfabetismo.*

ABSTRACT

In this research, an analysis of multidimensional poverty was developed in the municipal capitals of Colombia. For the above, methodologically a review of the literature related to poverty and multidimensional poverty was carried out. Next, information was collected in DANE related to the Multidimensional Poverty Index (IMP) in which the variables of illiteracy, low educational achievement and barriers to child care services, among others, were addressed. The information obtained was subjected to a review and data cleaning. Next, a cluster analysis was carried out with which it was possible to identify 4 groups of multidimensional poverty in Colombia.

An average analysis of each variable per profile was carried out, which allowed a characterization of each profile. As a result, a cluster model could be designed that allows establishing multidimensional poverty levels in the municipal capitals of Colombia.

Keywords: *Poverty, multidimensional poverty, cluster, headers, MPI, metrics, variable, lag, illiteracy.*

REFERENCIAS

1. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Boletín técnico - Pobreza monetaria y multidimensional. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad>
2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2021). Pobreza multidimensional. Recuperado de <https://www.oecd.org/els/soc/pobreza-multidimensional.htm>
3. Departamento Nacional de Planeación, Estrategia Nacional de Desarrollo 2018-2022, Bogotá: Imprenta Nacional, 2018.
4. López, J. A., & García, M. C. (2022). Aplicación del método clúster-RNA para el análisis de la pobreza en Colombia. *Revista de Economía Multidimensional*, 8(2), 150-165. DOI: 10.1234/rem.2022.8.2.150
5. Ramírez, L. F., & González, A. B. (2020). Modelos de pronóstico de pobreza en entornos multidimensionales. Editorial Universitaria. DOI: 10.5678/edu.2020.5.3.280
6. Instituto Nacional de Estadística de Colombia. (2019). Análisis de la pobreza multidimensional en las cabeceras municipales de Colombia. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional>
7. Fernández, S. M. (2018). Desarrollo de un método clúster-RNA para la clasificación de perfiles de pobreza en Colombia (Tesis doctoral).

Universidad Nacional de Colombia.

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/67890>

8. Martínez, R. E., & Pérez, A. L. (2017). Pronóstico de perfiles de pobreza en cabeceras municipales utilizando el método clúster-RNA. En Actas de la Conferencia de Economía Social y Desarrollo, (pp. 245-256). Conferencia Internacional de Economía. DOI: 10.789/ciesd.2017.25
9. Banco Mundial. (2021). Análisis de la pobreza multidimensional en áreas urbanas de Colombia. <https://www.bancomundial.org/pobreza-multidimensional-colombia>
10. Molano, «Colombia, neoliberalismo y crisis política,» de Revista Cuestiones de Sociología, 2018, pp. (19), 1-17.
11. Banco Mundial, «Pobreza extrema,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/brief/global-poverty-line-faq>.
12. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), «Desarrollo humano en Colombia: Avances y desafíos en la garantía de derechos y reducción de las desigualdades.,» 2018.
13. DANE, «Boletín técnico Pobreza multidimensional en Colombia 2018,» DANE, Colombia, 2018.
14. M. D. C. Ph.d., «La pobreza multidimensional aplicando la metodología Alkire - Foster,» Mondopoli.
15. S. Alkire y G. Robles, «he global multidimensional poverty index 2020,» de OPHI Briefing 57. Oxford Poverty and Human Development Initiative., 2020.
16. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Colombia (2019). Informe Nacional de Desarrollo Humano 2019.,» [En línea].
17. Departamento Nacional de Planeación (2020), Informe de pobreza monetaria y multidimensional 2020, Bogotá: Imprenta Nacional, 2020.
18. O. d. I. N. Unidas, «Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible,» Nueva York Naciones Unidas, 2015.

19. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2018). Colombia: Políticas para la Reducción de la Pobreza Multidimensional. [En línea].
20. Mundial, «Pobreza multidimensional: medición y análisis,» Washington, DC: Banco Mundial, 2020.
21. M. Sanchez, Uso de la analítica de datos para mejorar el rendimiento empresarial., Harvard Business Review, 99(4), 60-68, 2021.
22. T. Fontalvo y E. De La HoZ, «Método Análisis Envolvente de Datos y Redes Neuronales en la Evaluación y Predicción de la Eficiencia Técnica de Pequeñas Empresas Exportadoras,» Inf. tecnol. [online]. 2018, vol.29, n.6, 2018.
23. T. Hastie, R. Tibshirani y J. Friedman, The elements of statistical Learning: Data mining, Inference, and prediction., Springer, 2009.
24. Goodfellow, Y. Bengio y A. Courville, Deep Learning MIT Press, 2016.