



Revista de Ciencias Sociales (Ve)  
ISSN: 1315-9518  
rcs\_luz@yahoo.com  
Universidad del Zulia  
Venezuela

## Medición de la pobreza multidimensional para la ciudad de Medellín, Colombia

**Muñetón Santa, Guberney; Pineda Varela, Laura; Keep Buitrago, Juan Pablo**  
Medición de la pobreza multidimensional para la ciudad de Medellín, Colombia  
Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XXV, núm. 3, 2019  
Universidad del Zulia, Venezuela  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28060161008>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Internacional.

## Medición de la pobreza multidimensional para la ciudad de Medellín, Colombia

Measurement of multidimensional poverty for the city of Medellín, Colombia

Guberney Muñetón Santa

Universidad de Antioquia, Colombia

guberney.muneton@udea.edu.co

 <http://orcid.org/0000-0002-5194-1914>

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28060161008)

id=28060161008

Laura Pineda Varela

Universidad de Antioquia, Colombia

laurapineda.v3@gmail.com

Juan Pablo Keep Buitrago

Universidad de Antioquia, Colombia

juan-pablo-555@hotmail.com

Recepción: 12 Marzo 2019

Aprobación: 06 Junio 2019

### RESUMEN:

Eliminar la pobreza es un problema que enfrenta toda sociedad, en este sentido, pensar la forma de comprenderla y medirla es el reto principal de la política pública. Por tanto, en el presente artículo se propone un índice de pobreza multidimensional para la ciudad de Medellín, con el fin de servir como instrumento para la toma decisiones de política pública y aportar al monitoreo de los objetivos de desarrollo sostenible 2030. Se sigue la metodología propuesta por Alkire y Foster, un método de conteo que identifica a los pobres de acuerdo a las privaciones que sufren. Entre los resultados, la medición realizada indica que para el año 2014 en Medellín, la incidencia de la pobreza fue de 20%; mientras el promedio de privaciones que experimentan las personas pobres es de 40%. En conclusión, las dimensiones de desescolarización y estándar de vida son la que más aportan a la explicación de la pobreza multidimensional de la población. Por lo tanto, se sugiere a la política pública institucionalizar una mediada multidimensional de pobreza con los datos que produce la ciudad.

**PALABRAS CLAVE:** Pobreza multidimensional, medición de la pobreza, privaciones, Medellín, Colombia.

### ABSTRACT:

Eliminating poverty is a problem that all societies face, in this sense, thinking about how to understand and measure it is the main challenge of public policy. Therefore, this article proposes a multidimensional poverty index for the city of Medellin, in order to serve as an instrument for making public policy decisions and contribute to monitoring the 2030 sustainable development goals. The methodology followed proposed by Alkire and Foster, a counting method that identifies the poor according to the hardships they suffer. Among the results, the measurement made indicates that for the year 2014 in Medellin, the incidence of poverty was 20%; while the average deprivation experienced by poor people is 40%. In conclusion, the dimensions of deschooling and standard of living are what contribute most to the explanation of the multidimensional poverty of the population. Therefore, it is suggested to the public policy to institutionalize a multidimensional mediation of poverty with the data produced by the city.

**KEYWORDS:** Multidimensional poverty, measurement of poverty, privations, Medellín, Colombia.

### INTRODUCCIÓN

La reducción de la pobreza es uno de los principales objetivos de la agenda de política pública nacional e internacional. Con la declaración de las Naciones Unidas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se plantean 17 retos del desarrollo con miras a cumplirlos para el 2030. En la resolución de la asamblea de las Naciones Unidas del 5 de septiembre del 2015, se proponen 17 objetivos de desarrollo sostenible. El primer objetivo es: “Poner fin a la pobreza en todas sus formas, en todo el mundo”; cuando se incluye la frase “en

todas sus formas”, se hace un reconocimiento al cambio de perspectiva de conceptualización y medición de la pobreza, pasando de un enfoque univariado a una perspectiva multidimensional.

Precisamente, el presente artículo tiene como objetivo contribuir a la discusión sobre la pobreza multidimensional en Colombia con un ejercicio particular de calcular un índice para la ciudad de Medellín. Es un ejercicio para generar evidencias de la realidad local del territorio nacional, por tanto, se plantea como necesario implementarlo en cada municipalidad que busque contribuir a la solución de las pobrezas teniendo como principio la interpretación del contexto.

En este sentido, avanzar en la medición multidimensional implica que los hacedores de política pública deben sortear varios retos. Primero, identificar a los pobres mediante una metodología que involucre las dimensiones consideradas importantes para las personas que van a ser sujetos de la medida, siguiendo al nobel Amartya Sen (1999), se deben elegir los objetos de valor, aquellos que la población valora y tienen razones de valorar. Segundo, deliberar sobre el mejor método de agregación de las dimensiones elegidas, un método que responda a la riqueza conceptual de la pobreza multidimensional, al tiempo que sea útil para dirigir los avances de la política pública; que tenga rigurosidad técnica y factibilidad política.

El tercer reto es, instaurar un sistema de información que soporte los dos aspectos anteriores, además de ajustarse a la restricción presupuestaria para hacerlo viable en el tiempo. Cuarto, mantener un sistema abierto de deliberación sobre la pobreza, que permita actualizar la medición en el tiempo, un sistema que logre la flexibilidad necesaria para incluir las dimensiones que van apareciendo como relevantes para comprender la pobreza. Retos que los países y las unidades administrativas locales comienzan a enfrentar con el fin de reportar sus avances en reducción de la pobreza en todas sus formas y todas las partes.

Particularmente, en Colombia es necesario revisar los arreglos institucionales para guiar el objetivo de la eliminación de la pobreza, principalmente el que tiene que ver con la medición. Aunque Colombia define con claridad la medición oficial de la pobreza para todo el territorio, los 1.122 municipios de la nación, no cuentan con evidencias sobre la pobreza para activar la política pública municipal. El documento 150 del Consejo Nacional de Política Económica y Social del 2012 (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2012) presenta las dos metodologías oficiales del país: i) La medición de la pobreza por insuficiencia de ingresos, y ii) La medición multidimensional de la pobreza.

Sin embargo, los reportes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- no entregan medición de los 1.122 municipios que tiene el país, porque la representatividad estadística para ambas mediciones está dada para áreas mayores a las unidades municipales, exceptuando Bogotá que es distrito capital; aunque se tenga un índice agregado de país, las dimensiones de pobreza que se miden en el índice de pobreza multidimensional oficial, se diseñaron para hacer seguimiento a la política pública del plan de desarrollo del presidente Santos del periodo 2010-2014 (Angulo, Díaz y Pardo, 2016), una discusión de pertinencia de la medición que está en deuda en el país.

Por consiguiente, la medición actual que realiza el centro nacional de estadística no entrega evidencia pertinente a nivel municipal, aspecto que compromete la toma de decisiones en política social. Es el caso de la ciudad de Medellín, que técnicamente está imposibilitada para llevar un monitoreo de la reducción de la pobreza en su territorio, puesto que no la mide localmente. Medellín, hace parte del área metropolitana con otros 9 municipios, todos ellos con dinámicas sociales y económicas diferenciadas, lo que lleva a sesgos cuando usa la medición que entrega el DANE, pues reporta pobreza para el Área Metropolitana.

Aunque la ciudad hace esfuerzos para reducir la pobreza con programas específicos que lidera desde la Secretaría de Inclusión Social y Familia (Alcaldía de Medellín, 2012), desde allí brinda servicios sociales enfocados en los diversos grupos poblacionales, en particular uno dirigido a la superación de la pobreza extrema: “Medellín Solidaria: Familias Medellín”, que lleva funcionando más de 10 años con inversiones que rondan los veinte mil millones de pesos anuales (6.64 millones U.S. de dólares, aproximadamente), una inversión que le representa beneficio anual a cada hogar por un valor aproximado de 13% de sus ingresos anuales (Muñetón, Bedoya, Valencia y Vanegas, 2013). Sin embargo, la ciudad carece de indicadores

agregados para evaluar sus avances en la reducción de la pobreza; además, no presenta ejercicios de deliberación sobre las realidades de la población pobre de la ciudad, asunto que lleva a errores de medición por el sesgo de pertinencia de lo que se mide.

No obstante, en el presente artículo se propone un índice multidimensional con argumentos de necesidad y viabilidad de la medición para la ciudad. Primero, se cuenta con los datos disponibles en la encuesta de Calidad de Vida de Medellín (realizada anualmente desde 2004), es decir, hay factibilidad y oportunidad. Segundo, la ciudad le apuesta abiertamente a la reducción de la pobreza multidimensional, principalmente con su programa Medellín Solidaria, por tanto, merece saber cuántas personas multidimensionalmente pobres tiene. Tercero, debe alinearse con las medidas oficiales de pobreza en Colombia, una de ellas es la multidimensional. Cuarto, la ciudad necesita datos para evaluar la inversión y la calidad de los programas en los que invierte. Por último, la ciudad debe contar con una medición que le permita saber cómo van los avances frente a los objetivos de desarrollo sostenible, principalmente, el primero: “poner fin a la pobreza en todas sus formas, en todo el mundo”.

Para lograr el objetivo de obtener un instrumento para la toma decisiones de política pública alrededor de la Pobreza Multidimensional en Medellín, el artículo se divide en cuatro partes. Primero, la discusión teórica de la medición multidimensional. Segundo, la presentación metodológica del indicador propuesto, con atención en el proceso para elegir las dimensiones a medir. Luego, los resultados de la medición y, por último, las conclusiones.

## 1. APUNTES TEÓRICOS

Los avances sobre la conceptualización y medición de la pobreza llevan a considerarla como un problema derivado de múltiples privaciones simultáneas que enfrentan las personas en su vida cotidiana (Streeten, 1981; Sen y Anand, 1997; Foster y Sen, 1997). Por tanto, los planteamientos para la medición de la pobreza se concentran en diferentes aspectos que componen la vida de las personas (Atkinson, 2003; Bourguignon y Chakravarty, 2003; Chakravarty y Silber, 2008; Ravallion, 2011), una característica que había sido señalada por Amartya Sen bajo el enfoque de las capacidades (Sen, 1985; 1992; 1999; Nussbaum y Sen, 1993).

Precisamente, el presente artículo sigue el enfoque mencionado, desde el cual la pobreza debe ser entendida como la privación de las capacidades básicas para lograr vivir vidas valoradas y con razones de valorar (Sen, 1999). Por consiguiente, la pobreza “es una situación donde las personas experimentan privaciones simultáneas” (Alkire, et al., 2015, p.1), y es dicha razón la que entrega su carácter de multidimensionalidad, por ejemplo, el estar privado en salud genera imposibilidad de estar bien educado o ganarse la vida. En este sentido, la pobreza se puede comprender como un estado de déficit asociado a umbrales deseados en cada dimensión (Bourguignon y Chakravarty, 2003).

La discusión de la característica multidimensional recibió atención con estudios participativos donde los pobres muestran sus privaciones más allá de los ingresos (Narayan, Patel, Schafft, Rademacher y Koch-Shulte, 1999; PNUD, 2013). Su implementación se puede ver en los reportes anuales de desarrollo humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que desde 2010, siguiendo el método Alkire-Foster (Alkire y Foster, 2007; 2011), realiza el cálculo de la pobreza multidimensional con medición para más de 100 países. Igualmente, la medición multidimensional de la pobreza, bajo la misma metodología, fue adoptada como uno de los indicadores que servirá para monitorear el avance del primer Objetivo de Desarrollo Sostenible 2030, mencionado anteriormente.

En diversos países y regiones ha sido implementado un índice multidimensional como medida de la pobreza. La Unión Europea evidencia la limitación conceptual de la medición de pobreza monetaria y le apuesta a la medición bajo un concepto multidimensional y de exclusión social como objetivo para el 2020 (Nolan y Whelan, 2011; Whelan, Nolan y Maître, 2014). En Latinoamérica Santos, Villatoro, Mancero y

Gerstenfeld (2015), proponen un índice de pobreza multidimensional recogiendo elementos de los enfoques de necesidades básicas insatisfechas, capacidades y derechos, en combinación con el enfoque de ingresos.

Ahora bien, las iniciativas de medición de los países son impulsadas por la Red de Pobreza Multidimensional (MPPN, por sus siglas en inglés). La Red la integran más de 60 países y organizaciones, que persiguen el objetivo de brindar herramientas a los hacedores de políticas públicas, para monitorear la pobreza y tomar acciones para erradicarla. En este sentido, países como Chile, México, Colombia, Ecuador, Costa Rica y El Salvador, han desarrollado su medición nacional, con asesoría de la *Oxford Poverty and Human Initiative*. Otros países como Bangladesh, Cuba, Pakistán, Bolivia, Jamaica, Argentina, Botswana, Panamá, Guatemala, entre otros, se incorporaron a la red y trabajan en la elaboración de sus mediciones.

## 2. METODOLOGÍA

La medición que se propone sigue una metodología aceptada por la política pública de Colombia (DNP, 2012) y utilizada ampliamente para mediciones multidimensionales de pobreza. Particularmente, la medición de pobreza multidimensional para la ciudad de Medellín, Colombia, sigue la metodología Alkire-Foster (Alkire y Foster, 2011; Alkire, et al., 2015; Alkire, Apablaza, Chakravarty y Yalonetzky, 2017). Es un método de conteo de privaciones para identificar la cantidad de personas pobres. El soporte teórico del método AF es el enfoque de las capacidades; en este sentido, el conteo evidencia personas que simultáneamente están privadas en diferentes aspectos valorados como importantes para llevar una vida apreciada individual y socialmente.

Siguiendo a Alkire et al. (2015) se resume la estructura del índice de la pobreza multidimensional, como sigue a continuación: Se partió del supuesto de que el logro de una persona  $i = 1, \dots, n$  en la dimensión  $j = 1, \dots, d$ , puede ser representado por  $x_{ij} \in \{0, 1\}$ , y se considera que una persona u hogar está privado en el indicador  $j$  si su nivel de logro se ubica por debajo del umbral de privación. El punto de corte en una dimensión  $j$ , es denotado por  $z_j$ , por tanto, una privación puede definirse así:  $g_{i,j} = 1$  si  $x_{ij} < z_j$  y,  $g_{i,j} = 0$  si  $x_{ij} \geq z_j$ .

Teniendo en cuenta la relevancia de cada privación en el indicador, cada una de ellas puede recibir determinado peso o valor de privación, el cual se denota por  $w_j$ . La sumatoria del peso de todos los indicadores debe ser igual a 1, así:  $\sum w_j = 1$ . La medición continúa con el cálculo del puntaje de privación de cada persona u hogar, que corresponde a la suma ponderada de las privaciones y se denota por  $c_i = \sum_{j=1}^d w_j g_{i,j}$ . Luego, se procede a identificar las personas u hogares pobres a través de un segundo punto de corte denotado por  $k$ , que indica el número de privaciones que debe cumplirse para ser considerada multidimensionalmente pobre, de esta manera, una persona u hogar es pobre si  $c_i \geq k$ .

Tras establecer quiénes son las personas multidimensionalmente pobres, se procede a calcular la medida  $M_0$ , que combina incidencia de la pobreza, denotada por  $H = q/n$ ; e intensidad, que se expresa como  $A = \sum_{i=1}^n c_i / q$ ; donde  $q$  es el número de hogares multidimensionalmente pobres. Finalmente,  $M_0$  que denota el índice de pobreza multidimensional, viene dado por:

$$IPM = M_0 = H \times A = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{i,j}$$

### 2.1. Datos

Los datos para la medición propuesta se tomaron de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) de Medellín del 2014. La base de datos tiene representatividad estadística a nivel de comuna y corregimientos, éstos últimos son las áreas rurales del municipio. En total, son 16 comunas y 5 corregimientos. La unidad de análisis de la encuesta es el hogar, definido como aquel grupo familiar que comparte la comida, “come de la misma olla”.

## 2.2. Dimensiones, indicadores y umbrales

La medición del índice inicia con la etapa de identificación de la pobreza a nivel de hogar. Posteriormente, se definen 6 dimensiones de igual ponderación que reúnen 18 indicadores, entre los cuales se distribuye en partes iguales el peso de la dimensión a la cual pertenecen, tal como se muestra en la Tabla 1.

**TABLA 1**  
**Dimensiones e indicadores del IPM para Medellín**

Dimensiones	Indicadores	Condición de privación
1. Entorno y calidad de vivienda. (1/6)	1. Estrato de la vivienda. (1/18)	La vivienda es estrato 1 o 2.
	2. Calidad de la vivienda. (1/18)	Paredes exteriores de desechos y otros, Madera burda, Bahareque sin revocar, guadua, caña, esterilla, otro vegetal; o pisos de tierra o arena, madera burda, tabla, tablón u otro vegetal
	3. Hacinamiento. (1/18)	En el hogar duermen tres o más personas por cuarto.
2. Acceso a servicios públicos. (1/6)	4. Número de servicios públicos. (1/12)	Carece de energía o acueducto o alcantarillado.
	5. Número de servicios públicos suspendidos. (1/12)	Presenta suspensión del servicio de energía o acueducto.
3. Escolaridad. (1/6)	6. Escolaridad del jefe. (1/12)	Jefe del hogar no supera la secundaria.
	7. Escolaridad del cónyuge. (1/12)	Cónyuge del hogar no supera la secundaria.
4. Desescolarización. (1/6)	8. Desescolarización de menores de 3 a 12 años. (1/12)	Niños entre los 3 y 12 años no asisten a sala cuna, guardería, preescolar, escuela, colegio.
	9. Desescolarización de jóvenes entre 13 y 18 años. (1/12)	Niños entre los 13 y 18 años no asisten a asiste a escuela, colegio, técnico, tecnológico o universidad.
5. Estándar de vida. (1/6)	10. Número de vehículos. (1/24)	En el hogar no cuentan con al menos un vehículo (Auto, moto, motoneta, bicicleta, lancha o bote).
	11. Número de electrodomésticos. (1/24)	El hogar no cuenta con al menos una nevera o enfriador, una lavadora, un televisor a blanco y negro o a color y una estufa eléctrica, mixta o a gas.
6. Salud. (1/6)	12. Tenencia de vivienda por estrato. (1/24)	Los miembros del hogar son ocupantes de hecho en una vivienda.
	13. Ingresos Medidos por los gastos per cápita en el hogar. (1/24)	El ingreso medido por los gastos per cápita del hogar, dividido el total de personas que integran el hogar, es menor al valor de la línea de pobreza para Colombia según el DANE (\$211.807).
7. Alimentación. (1/6)	14. Alimentación de los niños. (1/30)	En los últimos 30 días, alguna vez, algún niño o joven del hogar sólo comió una vez al día, dejó de comer todo un día o se acostó con hambre por falta de dinero.
	15. Alimentación adultos. (1/30)	En los últimos 30 días, alguna vez, algún adulto del hogar sólo comió una vez al día, dejó de comer todo un día o se acostó con hambre por falta de dinero.
8. Seguridad. (1/6)	16. Proporción de personas en el hogar con sistema de salud contributiva. (1/30)	Alguna persona del hogar tiene EPS-Subsidizada, no está afiliado y está encuestado en el Sisbén o no está afiliado y no está encuestado en el Sisbén.
	17. Mortalidad. (1/30)	Alguna persona del hogar murió en los últimos 12 meses sin alcanzar la esperanza de vida (71.15 años según DANE).
	18. Percepción sobre la seguridad. (1/30)	Los miembros del hogar se sienten inseguros en el lugar de residencia.

Elaboración propia, 2018.

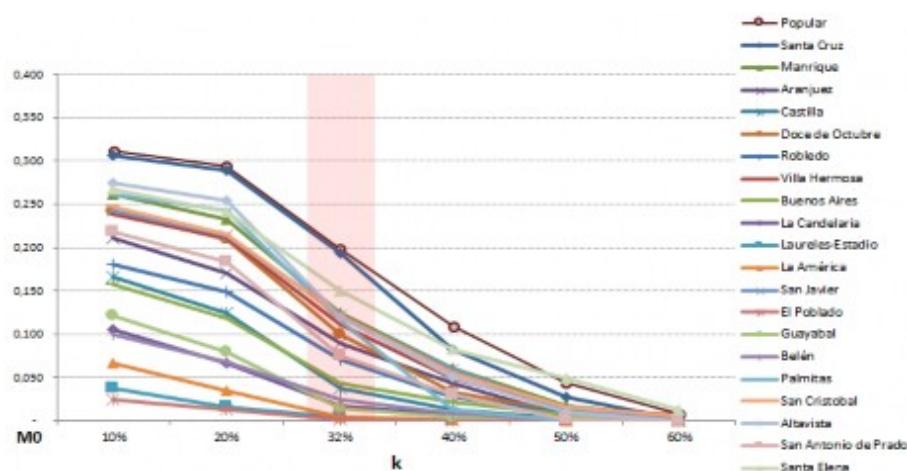
La selección de las dimensiones e indicadores del presente estudio, al igual que la asignación de las ponderaciones, guarda estrecha relación con los ejercicios de medición a nivel internacional, regional, nacional y local. Para ello, se creó una matriz que contiene las dimensiones, indicadores y puntos de corte de pobreza de la medición del IPM global, de América Latina (Santos, et al., 2015), de Colombia (Angulo, et al., 2016) y del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida de Medellín (Departamento Administrativo de Planeación, 2013), así como los pesos o ponderaciones de las tres primeras, puesto que la última no sigue el método Alkire-Foster. La elección de dimensiones se realizó tomando como base las variables de los cuatro ejercicios de medición; entonces, se listan todas las dimensiones, comunes y no comunes, descartando aquellas que no aparecían en la base de datos usada o que estaban en contradicción con la postura teórica abordada para este estudio (ver Tabla 1).

Después de establecer los indicadores y las dimensiones, se procede a definir el primer punto de corte de la metodología Alkire-Foster, que determina si un hogar experimenta o no privaciones en un indicador, y se considera privado si no alcanza el logro mínimo que éste requiere. Para establecer este punto de corte, se analizó la información consignada en la matriz elaborada para tal fin, en ella se encontró un alto nivel de concordancia entre los puntos de corte de todos los ejercicios evaluados, por lo que no hubo inconvenientes mayores a la hora de tomar la decisión final con cada indicador. Sin embargo, dos indicadores requirieron de elaborar la medición: El primero fue el ingreso, para el cual se definió como punto de corte la línea de pobreza para Colombia en el año 2014 según el DANE; el segundo, la mortalidad, se definió que un hogar estuvo privado si alguna persona había muerto en los últimos 12 meses sin alcanzar la edad de esperanza de vida en Colombia, según el DANE.

Al concluir este proceso, se construye una matriz de unos y ceros, los unos significan que al menos un miembro del hogar experimenta privación en un indicador determinado y, por consiguiente, todo el hogar se considera privado; los ceros, cuando ninguno de los miembros del hogar experimenta la privación.

El paso a seguir es determinar el segundo punto de corte denotado por  $k$ , que indica cuándo un hogar tiene suficientes privaciones para ser considerado multidimensionalmente pobre. Hasta el momento no se ha establecido un método que defina el valor específico que debe tomar el parámetro  $k$ . Según Alkire et al. (2015), “la elección de  $k$  debería ser, en la mayoría de los casos, un asunto normativo, sin embargo, es importante tener en cuenta la robustez del parámetro en el índice” (p.213).

Así, para decidir sobre  $k$ , se estimó el valor de  $M_0$  en las comunas y corregimientos de Medellín para diferentes valores del umbral de pobreza  $k$ , este ejercicio permitió constatar, como se observa en la Figura I, que la relación del nivel de pobreza se mantiene a pesar del cambio en el valor del parámetro (Santos, et al., 2015); el ranking de comunas y corregimientos es consistente ante cambios en versiones alternativas del umbral de pobreza multidimensional.



**FIGURA I**  
Estimaciones  $M_0$  para diferentes valores de  $k$

Fuente: Cálculos propios, 2018. Con base en Encuesta Calidad de Vida, 2014.

Igualmente, siguiendo a Angulo, et al. (2016), se realizó una comparación del valor que toma la tasa de incidencia ajustada ( $M_0$ ) con diferentes puntos de corte ( $k$ ), a través del coeficiente de variación que muestra la variabilidad de cada uno de estos valores con respecto a la media aritmética (8,12%). Así, se identificó un rango de valores para  $k$  entre 28% y 38%, en el cual el coeficiente de variación fue inferior a 33%, ya que a medida que el coeficiente de variación toma menor valor, existe mayor homogeneidad en los valores que toma la variable  $M_0$ . Una vez seleccionado el conjunto de posibles valores de  $k$ , se observó el promedio de privaciones que experimenta la población que se considera pobre y que además es pobre según la línea de pobreza, a su vez se identificaron las privaciones promedio que experimenta una persona que no se considera pobre ni es pobre por línea de pobreza, obteniendo como resultado 6 y 2 privaciones respectivamente sobre las 18 posibles privaciones.

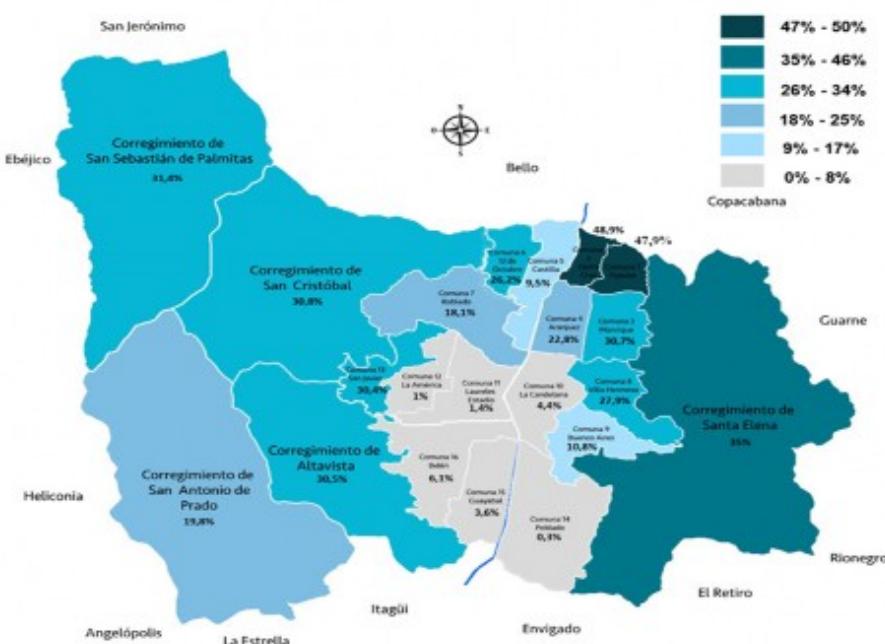
A partir de dicho rango acotado de valores de  $k$ , es posible constatar que  $k = 32\%$  es el valor con el menor coeficiente de variación, y dada su proximidad al número de privaciones promedio que experimenta una persona que se considera pobre y al mismo tiempo es pobre según línea de pobreza (6/18), se adoptó como punto de corte de la pobreza multidimensional. Este valor no difiere en gran medida de las estimaciones internacionales, por ejemplo, Alkire y Santos (2014), establecen un  $k = 33\%$  como punto de corte de la pobreza, con el fin de agrupar aquellas personas que no alcanzan el umbral mínimo acordado internacionalmente. Para continuar con la medición, se crea una nueva matriz, en la cual son censurados los hogares que no se identificaron como multidimensionalmente pobres.

Posteriormente, en la etapa de agregación, se calcula el IPM ( $M_0$ ), para ello, se hace uso del comando de stata llamado “mpi”, el cual es avalado por OPHI para hacer los cálculos de la metodología Alkire-Foster.

### 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con un  $k = 32\%$  la incidencia de la pobreza ( $H$ ), es decir, la proporción de personas que experimentan privación en Medellín fue de 19,98%. En cuanto a la intensidad de la pobreza ( $A$ ), los resultados muestran que la proporción de privaciones promedio que enfrentaron los pobres en el período de análisis fue de 39,8%, es decir, en promedio, los pobres estuvieron privados en el 39,8% de los indicadores ponderados. Por su parte, la tasa de incidencia ajustada, que es el producto de  $H$  (incidencia de la pobreza) y  $A$  (intensidad de la pobreza), para el año 2014, fue de 7,9%.

Al analizar los resultados por comunas y corregimientos (Figura II), se evidencian altos contrastes. La tasa de incidencia de la pobreza supera el 47% en las comunas 1 y 2 (Popular y Santa Cruz, respectivamente). Se encuentra entre 30 y 35% en Santa Elena, Palmitas, Manrique, San Cristóbal, San Javier, y Altavista. En las comunas Villa Hermosa, Doce de Octubre, Aranjuez, el corregimiento San Antonio de Prado, Robledo, Buenos Aires y Castilla, la incidencia está entre 9,5 y 29%. Mientras Belén, La Candelaria y Guayabal presentan tasas de incidencia entre 3,5 y 6%. Finalmente, sólo en Laureles-Estadio, La América y El Poblado, la incidencia de la pobreza está por debajo de 1,5%.



**FIGURA II**  
Tasa de incidencia de la pobreza H  
Cálculos propios, 2018. Con base en Encuesta Calidad de Vida, 2014.

Además, se evidencia una alta variabilidad en la incidencia de la pobreza por zonas y corregimientos en la ciudad, puesto que, mientras en la Zona Nororiental y los 5 Corregimientos la pobreza multidimensional es 3,8 y 3 por cada 10 hogares respectivamente, en El Poblado y la Zona Sur Occidental, esta proporción es 3,3 por cada 100 hogares. Un contraste interesante de variabilidad en la incidencia de la pobreza se presenta en la Zona Centro Occidental, donde en promedio 11% de la población es multidimensionalmente pobre, esto debido a que San Javier aporta la mayor proporción (30%), mientras que Laureles y La América juntos ascienden a 2,4%, evidenciando la disparidad de la pobreza en Medellín.

En términos de intensidad, la Figura III muestra que, en las comunas Popular, La Candelaria, Buenos Aires, Manrique, Villa Hermosa, San Javier, La América y el corregimiento de Santa Elena, la población experimenta privación entre 40 y 43,1% de los indicadores. Por su parte en las comunas Santa Cruz, Aranjuez, Belén, Altavista, Robledo, Castilla, Guayabal, Doce de Octubre y los corregimientos de San Cristóbal, Palmitas y San Antonio de Prado, la intensidad de la pobreza varía entre 36,6 y 39,6%. Finalmente, en Laureles-Estadio y El Poblado la intensidad es de 35,7 y 33,3% respectivamente. Adviértase que la intensidad mide la proporción de privaciones que sufren los hogares que son multidimensionalmente pobres.

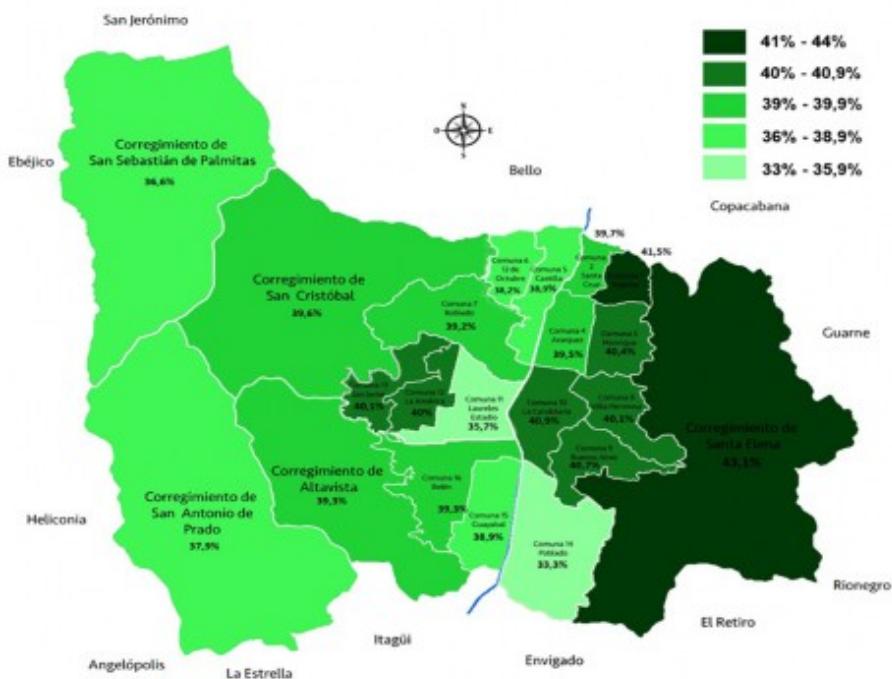
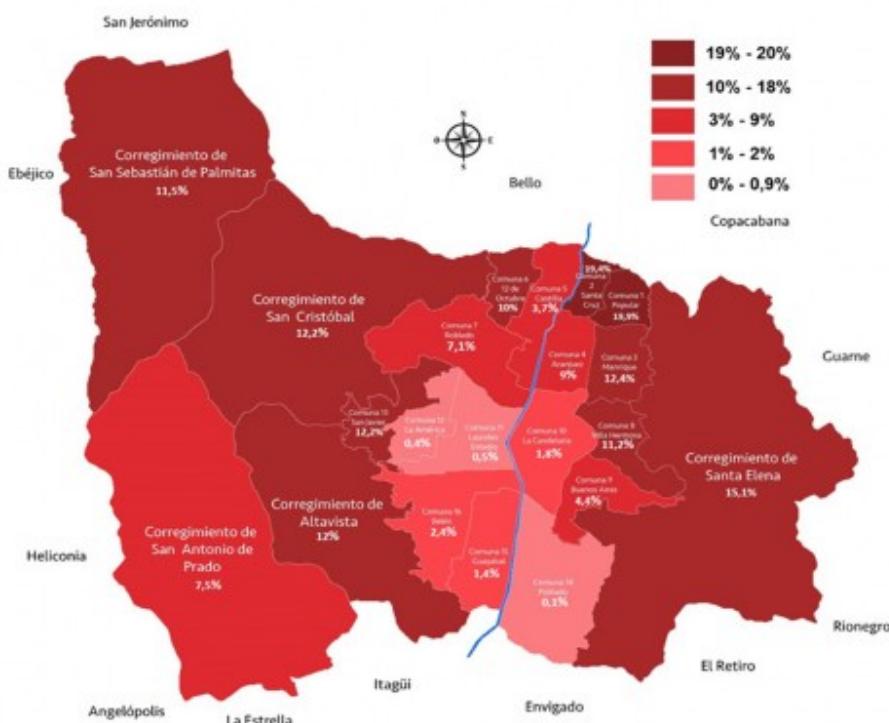


FIGURA III  
Intensidad de la pobreza A

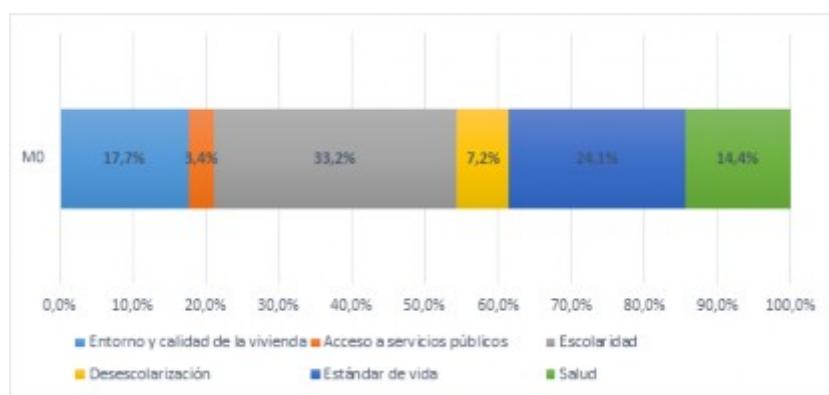
Fuente: Elaboración propia, 2018 con base en Encuesta Calidad de Vida, 2014.

En la Figura IV, se puede observar que los mayores niveles de pobreza multidimensional se concentran en las comunas 1 y 2 (Popular y Santa Cruz) con un  $M_0$  entre 19 y 20%, en contraste, las comunas con menores niveles de pobreza multidimensional fueron Laureles-Estadio, La América y El Poblado, con valores entre 0,1% y 0,9%.



**FIGURA IV.**  
**Tasa de incidencia ajustada de la pobreza (M0)**  
Fuente: Elaboración propia, 2018 con base en Encuesta Calidad de Vida, 2014.

De acuerdo con los resultados de la medición de pobreza multidimensional de Medellín en 2014, la estructura de la pobreza muestra las dimensiones donde hay más porcentaje de personas privadas (ver Figura V). Así, la dimensión que contribuye en mayor proporción al total de la pobreza es escolaridad, con un porcentaje de 32,2%, seguida por estándar de vida con un porcentaje de 24,1%. Por su parte, las dimensiones que contribuyeron en menor medida a explicar el valor de  $M_0$ , son: Acceso a servicios públicos y desescolarización con porcentajes de 3,4% y 7,2% respectivamente.



## FIGURA V

### Estructura de la pobreza multidimensional

En el mismo sentido, la escolaridad del jefe del hogar es el indicador que concentra el mayor porcentaje de privación, seguido por los hogares que no tienen activos de vehículos (bien sea bote, automóvil, moto, bicicleta) y en tercer lugar se encuentran aquellos hogares integrados por personas con sistema de salud

subsidiado o sin afiliación alguna (ver Figura VI). En contraparte, es bajo el porcentaje de hogares que se encuentran privados por tenencia de vivienda (ocupantes de hecho), número de servicios públicos y mortalidad.

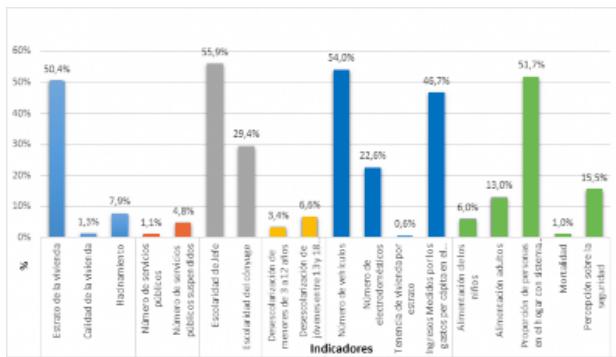


FIGURA VI  
Porcentaje de privación por indicador

Fuente: Elaboración propia, 2018 con base en Encuesta Calidad de Vida, 2014.

## CONCLUSIONES

Usando los datos que recoge la administración local de la ciudad de Medellín, se propone un índice de pobreza multidimensional que sigue la metodología diseñada por Alkire y Foster, la misma que Colombia adopta en el 2011, el método propuesto permite identificar los pobres y conocer la profundidad de la pobreza. El Índice de Pobreza Multidimensional propuesto para la ciudad de Medellín lo componen 6 dimensiones y 18 indicadores. Los resultados para el 2014 muestran que un 20% de la población es pobre multidimensionalmente, para una ciudad con una población alrededor de 2,5 millones de habitantes. Se evidencia un reto alto para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En promedio, las personas pobres multidimensionalmente están privadas en el 40% de los 18 indicadores ponderados, cifra que refleja la profundidad de la pobreza. Además, el cálculo muestra una tasa de incidencia ajustada es 7,9, cifra que da cuenta tanto de la incidencia como de la profundidad de la pobreza en la ciudad y es importante para hacer comparaciones relativas en el tiempo. Las últimas se sugieren como complemento al presente estudio para observar la sensibilidad de las medidas entre períodos y evaluar los comportamientos intertemporales.

La distribución espacial de los resultados del porcentaje de población pobre y su profundidad, muestran diferencias que evidencian segregación socioespacial. Por ejemplo, el porcentaje de población pobre multidimensionalmente en la comuna 1 (Popular) ubicada en la zona nororiental de la ciudad es de 48%, mientras que en la comuna 14 (El Poblado) ubicada en la zona sur de la ciudad, es de 0,3%. En cuanto a la profundidad de la pobreza, se observa que la distribución es más homogénea, es decir, tienen menos variabilidad y, por tanto, los pobres multidimensionales estarán privados, en la mayoría de las comunas, entre un 35% y 45% de los indicadores medidos.

La dimensión que contribuye en mayor proporción al total de la pobreza es escolarización, con un porcentaje de 32,2%, seguida por estándar de vida con un porcentaje de 24,1%. Por su parte, las dimensiones que contribuyeron en menor medida al total de la pobreza son acceso a servicios públicos y desescolarización con porcentajes de 3,4% y 7,2% respectivamente. En concordancia con lo anterior, al analizar los indicadores se evidencia que, la escolaridad del jefe del hogar concentra el mayor porcentaje de privación, seguido por los hogares que no tienen vehículo particular, mientras que es bajo el porcentaje de hogares que se encuentran privados por tenencia de vivienda y número de servicios públicos. Las dimensiones y sus indicadores

relacionados entregan evidencia a la política pública de la ciudad para actuar en aquellas donde la población se encuentra con mayores privaciones, tanto por extensión como intensidad.

Ante los resultados obtenidos en el estudio, se sugiere a la política pública institucionalizar una mediada multidimensional de pobreza con los datos que produce la ciudad. Además, revisar las prioridades de los programas sociales en función de las necesidades más acuciantes de la población, reflejadas en las mediciones. En la misma línea, avanzar en el ajuste y revisión de las dimensiones priorizadas por el programa de superación de pobreza extrema de Medellín, con el fin de proponer estudios de evaluación de impacto que involucren la medición multidimensional de la pobreza. Además, se requiere avanzar en estudios de corte mixto (cualitativo-cuantitativo) que permitan reflejar las dimensiones de la pobreza valoradas por la población, pero que no aparecen en las encuestas oficiales para su medición, las llamadas dimensiones perdidas (Alkire, 2007) que son el pilar fundamental para proceder con actualizaciones de la medición.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía de Medellín (2012). *Plan de desarrollo 2012-2015*. Recuperado de [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/SubportaldelCiudadano/PlandeDesarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/PlaDesarrollo2012-2015/Plan de Desarrollo\\_baja.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/SubportaldelCiudadano/PlandeDesarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/PlaDesarrollo2012-2015/Plan de Desarrollo_baja.pdf)
- Alkire, S. (2007). The missing dimensions of poverty data: Introduction to the special issue. *Oxford Development Studies*, 35(4), 347-359.
- Alkire, S., y Foster, J. E. (2007). Counting and multidimensional poverty measures. *OPHI Working Paper*, (7), 1-34. Recuperado de [https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp7\\_vs2.pdf](https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp7_vs2.pdf)
- Alkire, S., y Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 476-487.
- Alkire, S., y Santos, M. E. (2014). Measuring acute poverty in the developing world: Robustness and scope of the multidimensional poverty index. *World Development*, 59, 251-274. doi: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.01.026>
- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M. y Ballon, P. (2015). *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Alkire, S., Apablaza, M., Chakravarty, S., y Yalonetzky, G. (2017). Measuring chronic multidimensional poverty. *Journal of Policy Modeling*, 39(6), 983-1006. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2017.05.020>
- Angulo, R., Díaz, Y., y Pardo, R. (2016). The colombian multidimensional poverty index: Measuring poverty in a public policy context. *Social Indicators Research*, 127(1), 1-38.
- Atkinson, A. B. (2003). Multidimensional deprivation: Contrasting social welfare and counting approaches. *Journal of Economic Inequality*, 1(1), 51-65.
- Bourguignon, F., y Chakravarty, S. R. (2003). The measurement of multidimensional poverty. *Journal of Economic Inequality*, 1(1), 25-49.
- Chakravarty, S. R., y Silber, J. (2008). Measuring Multidimensional Poverty: The axiomatic approach. In Kakwani N., Silber J. (Eds). *Quantitative Approaches to Multidimensional Poverty Measurement*. London: Palgrave Macmillan.
- Departamento Administrativo de Planeación (2013). *Pobreza monetaria y condiciones de vida de los hogares de Medellín*. Recuperado de [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo/ObservatoriodePoliticasPblicas/Shared%20Content/Pobreza%20y%20condiciones%20de%20vida%20en%20la%20ciudad%20de%20Medell%C3%ADn%2C%202012.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo/ObservatoriodePoliticasPblicas/Shared%20Content/Pobreza%20y%20condiciones%20de%20vida%20en%20la%20ciudad%20de%20Medell%C3%ADn%2C%202012.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación - DNP (2012). Metodologías oficiales y arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia. *Documento Conpes Social*, (150), 1-18. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Social/150.pdf>
- Foster, J., y Sen, A. (1997). *On economic inequality, with a substantial annex*. Oxford: University Press, Oxford.

- Muñetón, G. Bedoya, J. F., Valencia, M. G., y Vanegas, J. G. (2013). Pobreza y transferencias condicionadas. Una perspectiva de valoración desde el programa Medellin Solidaria. *Revista Sociedad y Economía*, (25), 159-182.
- Narayan, D., Patel, R., Schafft, K., Rademacher, A., y Koch-Shulte, S. (1999). *Can anyone hear us? Voices From 47 Countries*. Poverty Group, World Bank. Recuperado de <http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/Resources/335642-1124115102975/1555199-1124115187705/vol1.pdf>
- Nolan, B. y Whelan, C. T. (2011). *Poverty and deprivation in Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- Nussbaum, M., y Sen, A. (1993). *The quality of life*. Oxford: Oxford University Press.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD (2013). *A Million Voices: The World We Want: A Sustainable Future with Dignity for All*. New York: UNDP.
- Ravallion, M. (2011). On multidimensional indices of poverty. *Journal of Economic Inequality*, 9(2), 235-248.
- Santos, M. E., Villatoro, P., Mancero, X., y Gerstenfeld, P. (2015). Un índice de pobreza multidimensional para América Latina. *CEPAL- Serie Estudios Estadísticos*, (92), 1-56.
- Sen, A. (1985). *Standard of living. The tanner lectures on human values*. Cambridge: Cambridge Universtity.
- Sen, A. (1992). *Inequality Reexamined*. New York: Oxford University Press.
- Sen, A. y Anand, S. (1997). Concepts of human development and poverty: A multidimensional perspective. In *Poverty and Human Development* Human Development Papers (pp. 1-20). New York: UNDP. Human Development Report Off.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Streeten, P. (1981). *First things first: Meeting basic human needs in developing countries*. Oxford: Oxford University Press.
- Whelan, C. T., Nolan, B., y Maître, B. (2014). Multidimensional poverty measurement in Europe: An application of the adjusted headcount approach. *Journal of European Social Policy*, 24(2), 183–197.