



# Pobreza en la ciudad de Medellín, 2002-2013

**Departamento Administrativo de Planeación**

Subdirección de Información, Seguimiento y Evaluación  
Estratégica

Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de  
Medellín

Medellín, Septiembre de 2014

**Departamento Administrativo de Planeación  
Subdirección de Información, Seguimiento y Evaluación Estratégica  
Observatorio de Políticas Públicas**

Medellín, 2014

JORGE ALBERTO PEREZ JARAMILLO  
Director Departamento Administrativo de Planeación

RODRIGO TORO LONDOÑO  
Subdirector Administrativo  
Subdirección Información

CHARLE AUGUSTO LONDOÑO HENAO  
Economista  
Observatorio de Políticas Públicas

EQUIPO TÉCNICO  
Unidad de Clasificación y Estratificación

## Contenido

---

Contenido.....	3
Introducción .....	4
Medición de la pobreza monetaria.....	6
2.1    Incidencia de la pobreza moderada .....	6
2.2    Incidencia de la pobreza extrema .....	7
2.3    Factores que inciden en la pobreza en Medellín Valle de Aburrá .....	8
2.4    Desigualdad de ingresos y factores que lo explican.....	11
Pobreza monetaria y desigualdad en la ciudad de Medellín, 2011 .....	15
Índice de pobreza multidimensional para Medellín .....	20
4.1    Metodología Índice de Pobreza Multidimensional.....	21
4.2    Resultados Índice de Pobreza Multidimensional para la ciudad de Medellín .....	25
4.2.1    Incidencia de la pobreza multidimensional.....	25
4.2.2    Tasa de recuento ajustada.....	31
4.2.3    Brecha ajustada.....	33
4.2.4    Severidad.....	34
Políticas sociales dirigidas a la reducción de la pobreza .....	36
Conclusiones.....	36
Bibliografía.....	38
Anexos .....	39
Anexo 1. Línea de pobreza y pobreza extrema.....	39
Anexo 2. Indicadores índice de pobreza multidimensional.....	40
Anexo 3. Población proyectada para la población urbana y rural en la ciudad de Medellín .....	41

## Introducción

---

Uno de los principales objetivos de la política pública es romper con circunstancias inequitativas que afecten a los individuos en un territorio. Para alcanzar este propósito se ha buscado por medio de la inversión pública intervenir en temas de acceso a salud, empleo, educación, infraestructura, crédito y vivienda, lo que es realizado prioritariamente con el fin de combatir círculos de pobreza generacionales que posibiliten un aumento de las capacidades y condiciones de vida de los ciudadanos (Departamento Nacional de Planeación y Sistema de las Naciones Unidas en Colombia (2005) (en adelante DNP y SNUC, 2005)).

Con el objeto de poder focalizar la inversión y hacer el seguimiento sobre los efectos de la política pública en la reducción de la pobreza, no hay una medida universal que permita establecer quien es pobre y quien no, al igual que no hay un control absoluto por parte de la política en la modificación de la situación de una persona, al verse influenciado por factores exógenos de corto plazo, como son el ritmo de crecimiento de la economía, la generación de empleo, y la distribución de la riqueza, pero a su vez de otras de largo plazo como lo es el nivel de educación (Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2013)<sup>1</sup>.

Usualmente para cuantificar la pobreza es utilizada información extraída de encuestas a los hogares. Sin embargo, lo que las diferencia en el momento de realizar la medición son los criterios bajo los cuales se considera a una persona como pobre. Por un lado, hay cálculos objetivos que utilizando el ingreso per-cápita de los individuos determinan quien es pobre a través de una línea de pobreza. Esta medida aunque es fácil de interpretar, tiene como desventaja el desconocer si un mayor ingreso está aumentando en los individuos sus capacidades para romper con trampas de pobreza o simplemente les permite subsistir de mejor manera en un periodo de tiempo específico. Por otro lado, y buscando solventar esta desventaja, hay medidas de carácter subjetivo que evalúan además del ingreso, variables como la esperanza de vida, educación, salud, movilidad, seguridad, empleo, acceso a servicios públicos, entre otras, lo cual posibilita saber cómo los individuos están alcanzando mejores condiciones de vida, y con ello, se están satisfaciendo sus necesidades para el desarrollo de todas sus capacidades.

Angulo, Díaz y Pardo (2011) muestran que para la identificación de los individuos pobres hay tres metodologías:

- *Unidimensional*: este agrega un conjunto de variables para determinar un valor puntual que establece a una persona como pobre. Como ejemplos de ello, hay índices que están calculados por la composición de ingresos, como son la incidencia

---

<sup>1</sup> Como lo muestra Zaman y Khilji (2013) para que estos fundamentales macroeconómicos tengan los efectos esperados sobre la reducción de la pobreza, es necesario la implementación de políticas públicas pro pobres que posibiliten la inclusión de toda la población en las ganancias generadas por el crecimiento económico de un país, permitiendo una interrelación adecuada en el triángulo crecimiento-pobreza-inequidad.

de la pobreza extrema y la incidencia de la pobreza moderada. Como también, el índice de desarrollo humano propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el de calidad de vida, los cuales son medidas que tienen en cuenta además del ingreso, variables sobre esperanza de vida, educación, movilidad, trabajo, entre otras;

- *Unión*: con este método una persona se considera pobre si sufre una privación en al menos una de las dimensiones de un índice compuesto;
- *Intercepción*: considera una persona como pobre si sufre privación en todas sus dimensiones.

De los métodos de identificación surgen diversas críticas en la forma de agrupación, como son que no se tienen en cuenta las privaciones específicas (unidimensional), pueden identificar a una persona como pobre cuando no lo es a razón de que se cuenta en ocasiones con una privación que es voluntaria (unión), y subestima la pobreza al demandar una privación completa en todas sus dimensiones (intercepción) (Angulo *et al.*, 2011).

Una cuarta propuesta de identificación es el corte dual, esta se basa en la fusión del método de unión y de intercepción. Este surge a causa de las críticas suscitadas en torno a las anteriores metodologías y es aplicado al índice de pobreza multidimensional propuesta por Alkire y Foster (2009), que se haya constituido por cinco dimensiones – condiciones educativas; de niñez y de juventud; de trabajo; de salud y de acceso a servicios públicos–. Para la realización de su cálculo se siguen dos pasos: el primero es determinar un punto de corte que permita identificar la privación de un individuo en cada variable. El segundo establece cuantas privaciones debe ostentar un individuo para considerarse como pobre.

De las ventajas que tiene este índice se encuentra que puede evaluarse la incidencia de la pobreza, la brecha y la severidad. Adicionalmente, permite el diseño y seguimiento de la política pública en variables neurálgicas para que un hogar o individuo deje de considerarse como pobre, además posibilita el tener una fácil comprensión de los resultados, ya que se conoce en un valor puntual que porcentaje de personas son pobres, haciendo más evidente como la política pública impacta a los individuos al poder conocer en que privaciones tienen sus mayores dificultades (Angulo *et al.*, 2011).

El objetivo de este documento es mostrar el comportamiento de algunas de estas medidas de pobreza para Medellín y su Área Metropolitana. Para tal propósito se hace un análisis descriptivo de la evolución de varias medidas de pobreza y de desigualdad, y se relacionan con un conjunto de variables económicas y sociales. Así mismo, utilizando la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) se muestran los resultados de la incidencia de la pobreza monetaria y extrema, y el coeficiente Gini para Medellín en el año 2011. Finalmente, se hace el cálculo del índice de pobreza multidimensional utilizando la Encuesta de Calidad de Vida de Medellín. Los cálculos de estos dos últimos tópicos fueron realizados por el Departamento Administrativo de Planeación de Medellín siguiendo las propuestas metodológicas establecidas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

## Medición de la pobreza monetaria

Una forma para valorar la pobreza es a partir de los ingresos monetarios, esta es una variable fundamental para medir la pobreza, ya que se reconoce que cuando un individuo tiene suficientes recursos puede acceder a bienes y servicios, como alimentos, educación, salud, crédito y vivienda, entre otras. Esto posibilita el alcance de logros básicos para su vida humana y familiar, reconociéndose que la no insuficiencia de ingresos es un medio más no un fin para mejorar las capacidades de un individuo.

En Colombia para la medición de la pobreza y la desigualdad es necesaria la conformación de los ingresos disponibles para cada individuo. Estos se componen por los ingresos monetarios de la primera y la segunda actividad, los que son entregados en especie y los que corresponden a los desocupados e inactivos, los cuales incluyen salarios, horas extras, primas, bonificaciones, transferencias para alimentación, transporte, vivienda, ingreso en dinero y/o especie, ingreso por trabajo en el período anterior al de referencia para los desocupados, jubilaciones, transferencias monetarias del Estado, cesantías, intereses y dividendos, entre otros. A través de este conjunto de rubros se delimita la composición de ingresos para asalariados, independientes, trabajadores familiares sin remuneración y de desocupados e inactivos (DNP y DANE, 2012) (véase Anexo 1 para algunos detalles del cálculo de las líneas de pobreza).

Para el cálculo de los ingresos es necesario aplicar un algoritmo para la conformación del ingreso per-cápita que consiste de siete pasos: (1) definición de las fuentes de ingreso (ingreso disponible); (2) definición de valores faltantes; (3) detección de valores extremos; (4) detección de falsos ceros; (5) imputación de valores faltantes, extremos y “falso ceros”; (6) empalme de ingresos; y (7) imputación de ingresos por vivienda para propietarios y usufructuarios (DNP y DANE, 2012). A partir de la conformación de ingresos se puede conocer el ingreso per-cápita de los hogares con los cuales se calcula un conjunto de medidas de pobreza monetaria y de desigualdad, entre las más populares, se encuentra la incidencia de la pobreza y la pobreza extrema y, el coeficiente Gini.

### 2.1 Incidencia de la pobreza moderada

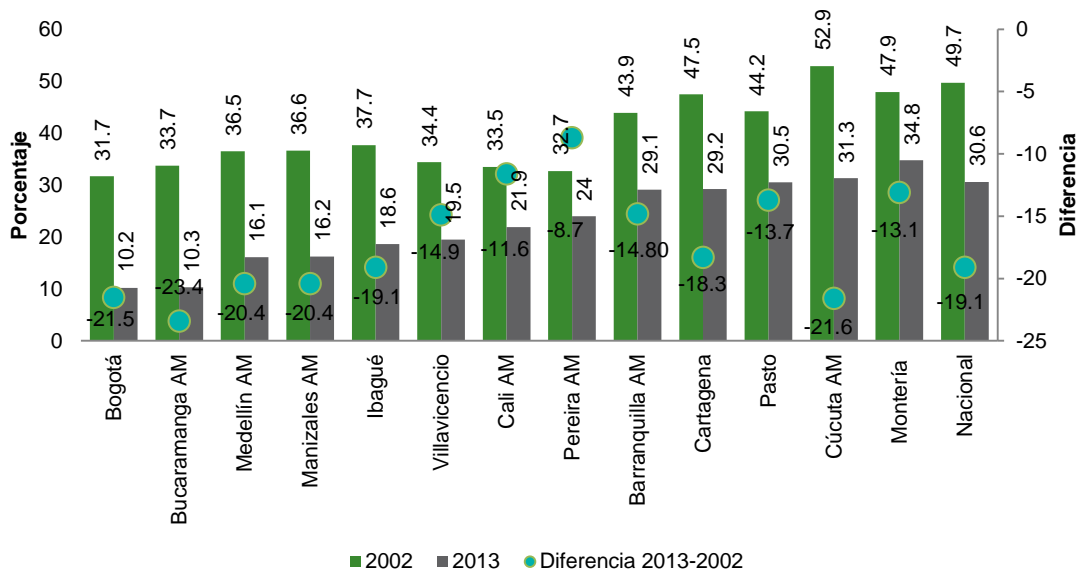
Para la medición de la incidencia de la pobreza moderada se utiliza el método de línea de pobreza. Este consiste en determinar un umbral de ingreso mínimo con el cual un hogar puede adquirir además de alimentos, una cesta de bienes y servicios. Para su cálculo se determina el porcentaje de personas que se hallan por debajo de esta línea en relación al total.

El siguiente gráfico presenta la proporción de personas sobre la población total que se encuentran por debajo de la línea de pobreza a nivel nacional y las principales ciudades y áreas metropolitanas en los diferentes dominios territoriales.

Se evidencia que la pobreza nacional anual ha tenido una tendencia decreciente entre 2002 y 2013, ubicándose en el último año en un 30,6% de la población, es decir, que 14.419.053 de personas se consideran como pobres. Cuando se comparan las principales ciudades y áreas metropolitanas se encuentra que Bogotá, Bucaramanga AM y Medellín AM tienen los menores porcentajes de pobreza, destacándose Bucaramanga AM con la mayor reducción entre 2002 y 2013 que fue de 23,4 puntos porcentuales (pp). En tanto, las ciudades con mayor proporción de pobres fueron Montería, Cúcuta AM y Pasto, en el

que Cúcuta ha tenido los mayores avances en contrarrestar la pobreza que de 2002 a 2013 se redujo en 21,6pp.

Gráfico 1. Incidencia de la pobreza para principales ciudades, 2002-2013. Porcentaje



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014.

Medellín - Área Metropolitana incluidos los siguientes Municipios: Medellín, Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Bello, Girardota, Copacabana y Barbosa.

A nivel Nacional, al indagar cual es la composición de los hogares pobres. Se encuentra que para 2013 el jefe del hogar, un 34% eran mujeres y un 29% eran hombres; el nivel educativo predominante es ningún estudio o primaria (41,9%), seguido por secundaria (27,1%); su situación laboral es mayoritariamente en estado de desempleo (50%); y no se hallan afiliados a seguridad social (40,7%). Estos resultados muestran cuáles son sus mayores dificultades para poder modificar su situación, donde una de sus principales restricciones es el no poder tener un empleo bajo condiciones de formalidad, lo que repercute negativamente en el individuo cuando quede desempleado o llegue al punto en el que no tenga las condiciones físicas y psicológicas para trabajar.

De lo anterior, un tema de interés es si las condiciones de un hogar con padres pobres pueden repercutir en los hijos para que también sigan siendo pobres, llevándolos en consecuencia a una trampa de pobreza. Aldaz y Morán (2001) muestran que más que ser factores como el desempleo o el crecimiento del producto, la dotación que tienen los padres en educación pueden producir una predisposición a que los hijos puedan salir de la situación de pobreza, y establecen que un factor que puede contrarrestar esta condición son las políticas públicas direccionadas hacia los niños y jóvenes para el alcance de logros académicos.

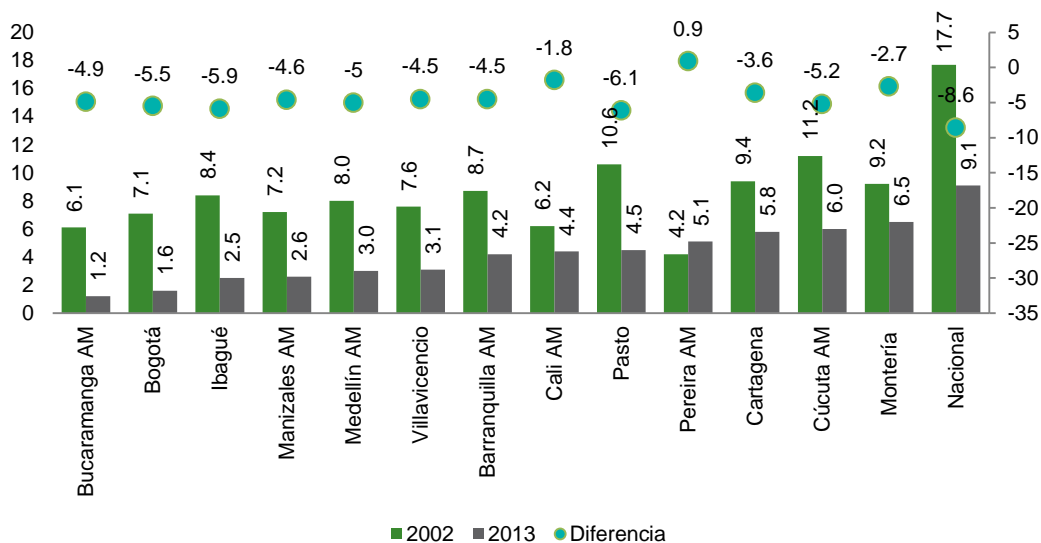
## 2.2 Incidencia de la pobreza extrema

Al igual que la incidencia de la pobreza, la pobreza extrema usa una línea de pobreza, pero establece su línea a partir de la cantidad de ingresos mínimos necesarios que permitan suplir los nutrientes calóricos para la subsistencia de un individuo. En este caso no se habla de una cesta de consumo como se mencionó con la pobreza moderada, aquí

es un problema en el que no se cuenta con suficientes recursos para la compra de alimentos, lo que puede ocasionar problemas de salud para los individuos (adultos mayores, adultos y niños), así mismo puede generar una mayor predisposición hacia el consumo de drogas, el alcohol y la delincuencia.

Para el año 2013, a nivel nacional las personas que tuvieron ingresos inferiores a 91.698 pesos fueron catalogados como personas en situación de indigencia o en pobreza extrema, estos correspondieron a 9,1% de la población, un total de 4.288.019 de personas en todo el país. Ahora bien, durante los últimos 11 años la pobreza extrema nacional pasó de 17,7% en 2002 a 9,1% para 2013, presentando una reducción de 8,6pp.

Gráfico 2. Incidencia de la pobreza extrema para principales ciudades, 2002-2013. Porcentaje



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014

En cuanto a las principales ciudades y áreas metropolitanas, se visualiza una reducción generalizada en el periodo 2002-2013. En el último año, las cinco ciudades con una proporción menor de personas en situación de pobreza extrema fueron en su orden Bucaramanga AM, Bogotá, Ibagué, Manizales AM y Medellín AM. De estas cinco ciudades, Medellín AM ocupó el tercer lugar en la mayor proporción de reducción de la pobreza entre 2002 y 2013, pasando del 8% en 2002 al 3% en 2013, y tiene un promedio anual entre 2002-2013 del 9%.

### 2.3 Factores que inciden en la pobreza en Medellín Valle de Aburrá

Como se menciona en DNP y SNUC (2005) la pobreza medida por ingresos es altamente sensible a cambios negativos en variables macroeconómicas, lo que puede acentuar la pobreza. Entre los fundamentales que pueden influir en mayor medida en la explicación de la pobreza se destacan:

- El Producto Interno Bruto (PIB);
- La tasa de desempleo;
- La inflación.



De estas variables, uno de los factores más directos que incide sobre la pobreza en los hogares es el desempleo, esta variable es altamente sensible ante cambios en la tasa de crecimiento del producto y puede traer consigo una serie de externalidades negativas cuando aumenta, produciendo insuficiencia de recursos en los hogares que les imposibilita la compra de bienes y servicios necesarios para vivir de forma digna, además cuando este se mantiene en el tiempo puede provocar el consumo de los ahorros, la vivienda y otros activos, impactando en mayor medida a la población más vulnerable.

Como lo muestra Barrett y Swallow (2006), una de las mayores problemáticas que afectan a los hogares son la escasez de ingresos para poder suplir sus necesidades, por lo que es de importancia la creación de mecanismos que permitan la articulación entre el sector público y privado para fomentar el acceso a créditos, la formación y la generación de empleo. Esto puede hacer posible aumentar y mejorar sus capacidades para solventar sus necesidades en el corto y largo plazo.

En Medellín AM la tasa de desempleo se ha mantenido en una tendencia decreciente durante 2002-2013 que paso del 17% en 2002 al 11,2% en 2013, teniendo una subida en el periodo de 2009, lo último explicado por el comportamiento del PIB nacional y local, que muestran un retroceso durante ese periodo, generado en parte por la crisis financiera mundial y las restricciones comerciales impuestas por Venezuela a los productos colombianos (Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2013).

Como se mencionó antes, una variable que contribuye a la reducción de la pobreza, principalmente a aquella que permite contrarrestar problemas de insuficiencia de recursos más no de cierre de brechas en la distribución de los ingresos<sup>2</sup>, es el PIB, para la ciudad de Medellín se observa un comportamiento ideal en contrarrestar este fenómeno, en el que se ve en esta variable un comportamiento constante y estable en su tasa de crecimiento. Destacándose el buen dinamismo de la economía local, cuyo crecimiento del PIB en el periodo 2006-2012 en promedio fue del 5,8%, manteniéndose por encima del promedio nacional (4,8%). Esto muestra las fortalezas de la economía local, al igual que la dependencia de ciclo económico nacional y el internacional (Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2013).

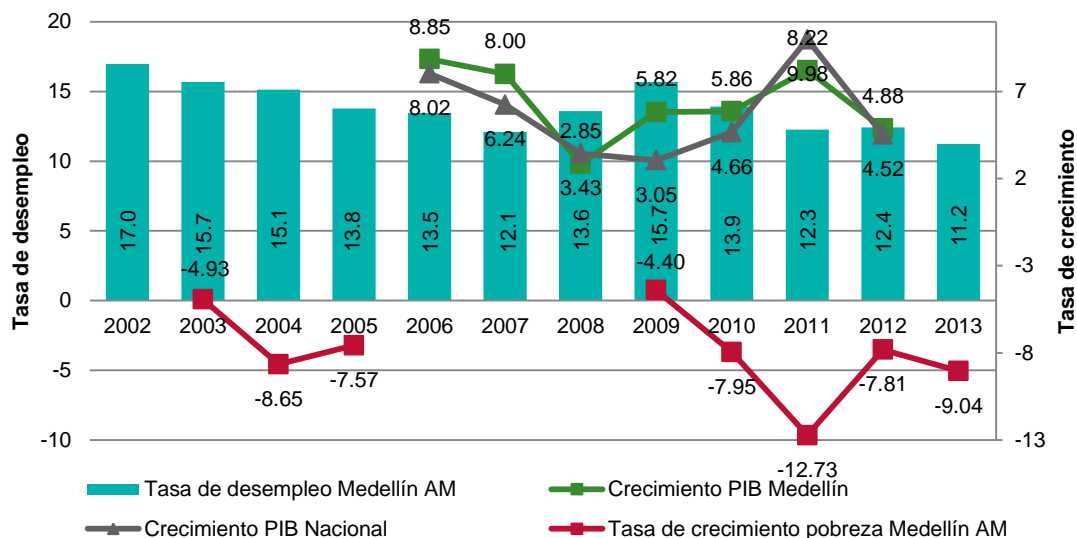
Tal como aparece en el siguiente gráfico, la tasa de crecimiento de la pobreza (línea roja) presenta una tendencia acorde con el comportamiento económico de la ciudad y el país, y la generación de empleo, ya que estos factores logran incidir en las condiciones de gestación de ingresos de los hogares. De hecho es factible observar que la Incidencia de la pobreza decrece en mayor medida en los años de auge económico: -8,6% en 2004 y -12,7% en 2011; mientras decrece en menor medida en los años de crisis económica:

---

<sup>2</sup> En López, Castañeda, Cuan y Hernández (2007) se muestra que existe la pobreza objetiva y subjetiva. La objetiva se relaciona con la insatisfacción de las necesidades debido a insuficiencia de ingresos, sin hacerse referencia en ningún momento sobre la distribución de los ingresos. En tanto, la subjetiva entra en el tema de la distribución de los ingresos vía el mejoramiento de las capacidades de los individuos. En esta no sólo el crecimiento del producto mejora el estado de la sociedad, sino que la aplicación de un conjunto de políticas públicas se introduce a la población más vulnerable en el reparto de los beneficios del crecimiento. Por este motivo de la necesidad de que la política pública sea una parte activa en la reducción de la pobreza.

4,9% en 2003 y 4,4% en 2009, mostrando con ello que la política de la ciudad tiene un componente pro pobres (Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2013).

Gráfico 3. Tasa de crecimiento del PIB de Medellín y de Colombia, y Tasa de desempleo y decrecimiento de la incidencia de la pobreza de Medellín y el Valle de Aburrá, 2002-2013

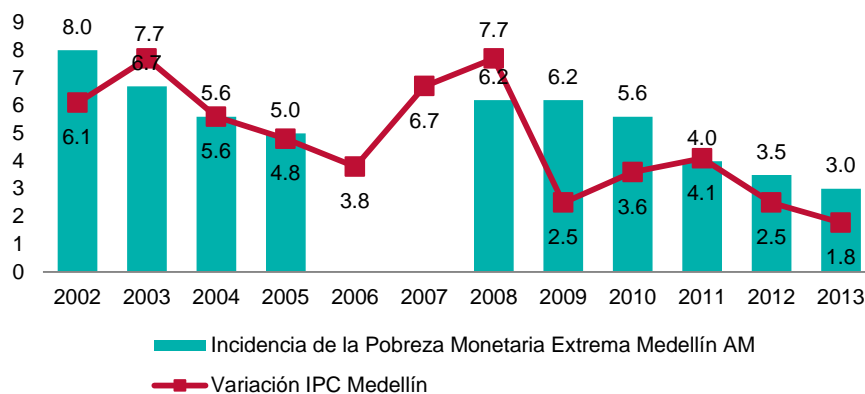


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014. Departamento Administrativo de planeación, Alcaldía de Medellín, 2014.

La inflación es otro determinante del comportamiento de la incidencia de la pobreza, y en especial de la pobreza extrema, ya que cuando un país no se mantiene en un nivel precios estable, esta variable puede traer consigo grandes pérdidas en la economía, en el que se ven afectados principalmente la población con menor nivel de ingresos, ya que bajo esta condición, una inflación alta trae consigo insuficiencia de recursos para la compra de una cesta mínima de alimentos para subsistir.

Tal como se evidencia en el siguiente gráfico, en el período de referencia, la variación del Índice de precios al consumidor -IPC- en Medellín ha estado relativamente estable, oscilando alrededor del 4,7%, implicando que el poder adquisitivo de una persona residente en Medellín este aumentando. De hecho el paso de la pobreza extrema de 5,0% en 2005 a 6,2% en 2008, tiene una posible explicación en el aumento de la inflación que afectó en mayor medida a los que percibían un menor nivel de ingresos (Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2013).

Gráfico 4. Incidencia de la pobreza extrema en Medellín - Valle de Aburrá e Índice de precios al consumidor de Medellín, 2002-2013



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014.

## 2.4 Desigualdad de ingresos y factores que lo explican

Una de las medidas más empleadas para determinar la desigualdad entre individuos es el coeficiente Gini, este varía entre 0 y 1, indicando el cero que todos los individuos de un territorio tienen igual nivel de ingresos, mientras un valor de uno describe una concentración del ingreso en unas pocas personas. Según Martínez (2013) la desigualdad de los ingresos tiene repercusiones en el largo plazo sobre el desarrollo económico, al propiciar la conservación de círculos de pobreza generacionales que tienen como consecuencia un menor avance sobre el acceso a la educación debido a restricciones presupuestarias, y consecuente, baja acumulación de capital humano.

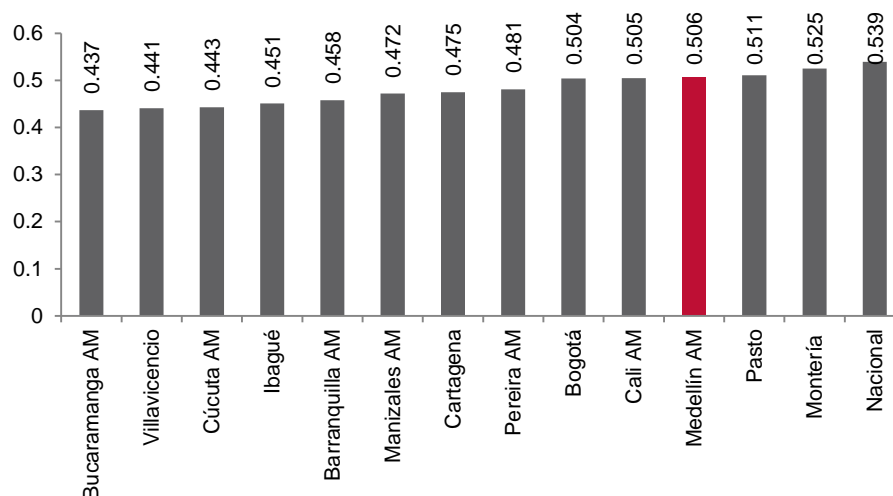
En América Latina y el Caribe, Colombia es el quinto país más desigual<sup>3</sup>. Sin embargo, durante los últimos 10 años el coeficiente Gini ha venido en una tendencia decreciente lo que permitió su reducción en un 2,71% pasando de 0.554 a 0.539<sup>4</sup>. Con respecto a las principales ciudades y áreas metropolitanas de Colombia, en el siguiente gráfico se puede

<sup>3</sup> Según información disponible en la CEPAL, Colombia es superado por Paraguay, Brasil, Honduras y Guatemala.

<sup>4</sup> Un fenómeno que se presentó en el país antes de los 90, es que se tenía un menor nivel de inequidad explicado por el modelo de sustitución de importaciones que permitió la inserción al mercado laboral de empleados no calificados, la reducción de las brechas de los grupos educativos y entre el capital humano calificado y no calificado. Este esquema permitía una distribución más equitativa de los recursos entre todos sus ciudadanos, pero generaba una gran pérdida de competitividad que hacía el modelo poco sostenible. Por este motivo, en 1990 se realiza una apertura de la economía, esto implicó un aumento de la desigualdad de los ciudadanos en esa década de manera prolongada, donde los factores que impulsaron este fenómeno fueron una disminución de la dinámica económica explicada en parte por el sector agrícola y manufacturero, y consecuente aumento del desempleo. Solo hasta el año 2000 se llega a su cima y empieza un proceso de reducción de las desigualdades, en la que la política pública es un actor clave en su reducción durante los últimos años (DNP y SNUC, 2005).

observar cómo fue su comportamiento en 2013. En este se puede visualizar que la ciudad que tiene el mayor nivel de desigualdad es Montería y la de menor es Bucaramanga AM.

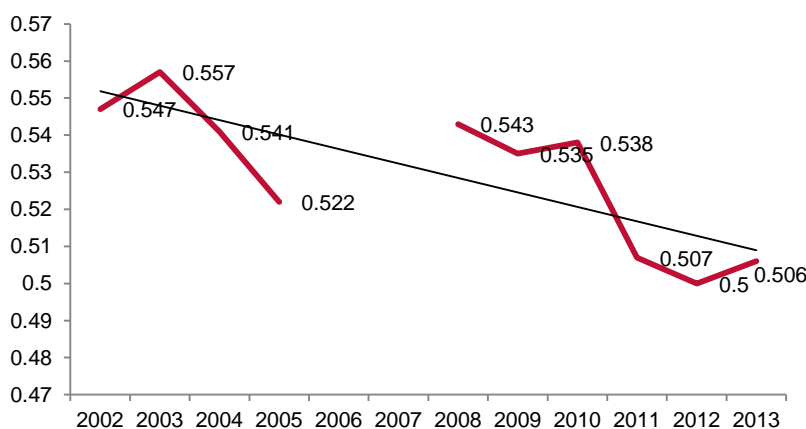
Gráfico 5. Coeficiente Gini, principales ciudades y áreas 2013



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014

Por su parte, Medellín AM es la onceava ciudad con mayor nivel de desigualdad. Si bien, este valor es alto, es importante destacar que la ciudad con su área metropolitana ha venido en una tendencia decreciente en la disminución de las brechas de ingresos a través de la implementación de diferentes programas sociales que pueden repercutir de forma más intensa en la reducción de la pobreza en el largo plazo. En el siguiente gráfico se puede visualizar este fenómeno, en el que en 2002 se ubicaba en 0.547 y pasó a 0.506 en 2013. Esto muestra, entre otros factores, los grandes esfuerzos que se han hecho por parte de los diferentes municipios de esta área para disminuir condiciones de desigualdad.

Gráfico 6. Coeficiente Gini, Medellín Área Metropolitana, 2002-2013



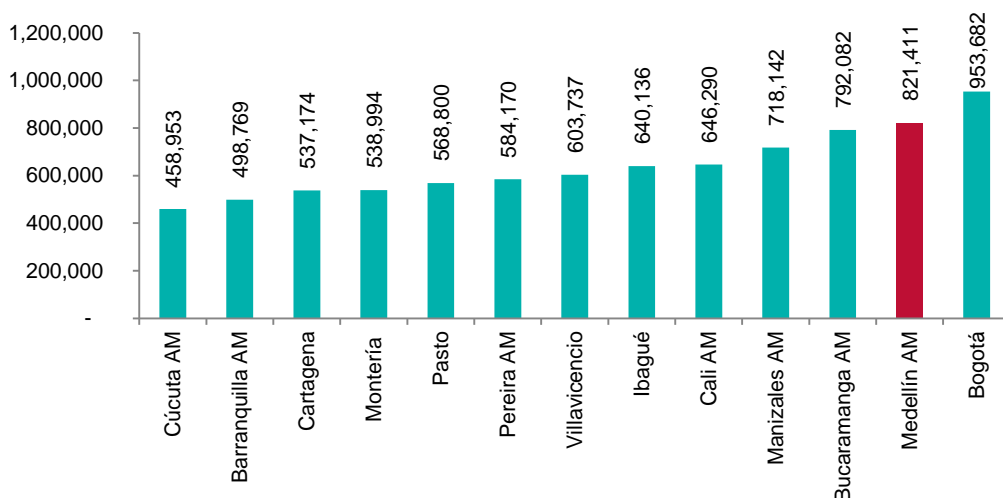
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014

En este punto, una pregunta que surge es de qué manera se están repartiendo dichos recursos, si la distribución más equitativa se debe a menores o mayores ingresos y cuál

ha sido su evolución. En el siguiente gráfico se observa como son los ingresos promedio por ciudades y áreas metropolitanas. En este caso se percibe que las ciudades con mayores niveles de ingreso promedio son Bucaramanga AM, Medellín AM y Bogotá.

Aquí, es importante destacar la ciudad de Bucaramanga AM, esta tiene el tercer nivel de ingresos promedio más alto de las 13 áreas y la que menor nivel de desigualdad presenta, indicando con ello que está área metropolitana distribuye más equitativamente y en mayor magnitud sus recursos entre sus ciudadanos.

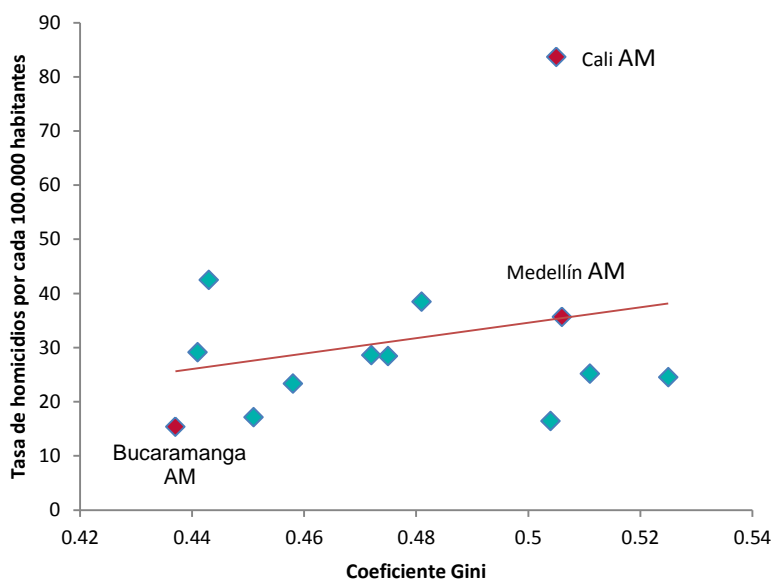
Gráfico 7. Ingreso per cápita de la unidad de Gasto por ciudades y áreas metropolitanas, 2013



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014

Una de las variables que se ha identificado como factor que influye en la mayor desigualdad de ingresos es la violencia. Esta puede traer consigo un menor desarrollo económico, menores tasas de reducción de la pobreza, y consecuente, acumulación de capital humano. En el siguiente gráfico se puede observar como es la asociación que tiene la tasa de homicidios con el coeficiente Gini. En este caso, se presenta una relación positiva, lo que indica que entre mayores condiciones de violencia hay en una ciudad es más probable que tenga una mayor desigualdad, aquí se destaca Bucaramanga AM como la que menor desigualdad ostenta al igual que tasa de homicidios y, en caso contrario Cali AM que presenta una alta tasa de homicidios y de desigualdad. En tanto, Medellín AM sigue la línea de tendencia y es la cuarta área que presenta la mayor tasa de homicidios.

Gráfico 8. Asociación que tiene la tasa de homicidios y la desigualdad, 2013



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, y Ministerio de Trabajo, 2014.

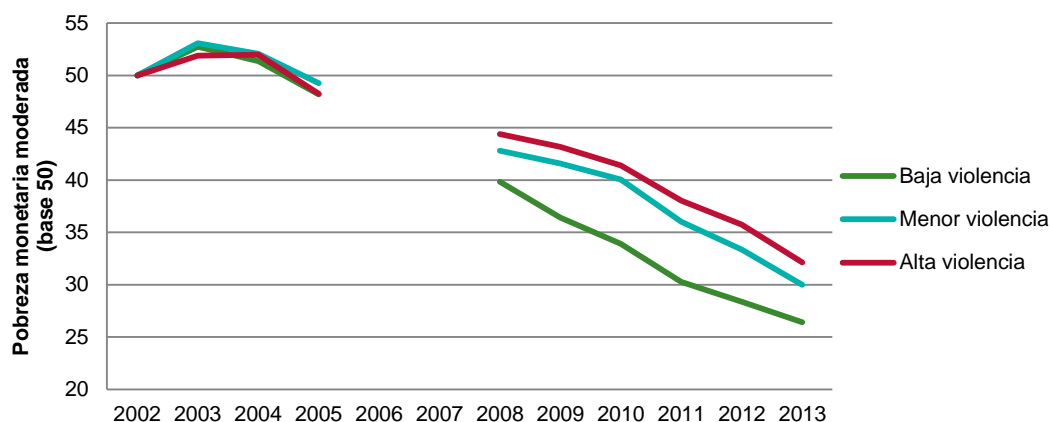
Un análisis adicional, es determinar hasta qué punto la violencia puede frenar la reducción de la pobreza. En *The World Bank* (2011) se evaluó como puede repercutir en la reducción de la pobreza cuando un país tiene un alto, medio o bajo nivel de violencia. Encuentran que cuando un país es afectado con un mayor nivel de violencia, las tasas a las que se reduce la pobreza son más bajas.

Con el fin de evaluar dicha regularidad empírica para las trece principales ciudades y área metropolitana de Colombia, se realizaron los siguientes pasos: se calcularon las tasas de homicidios por áreas metropolitanas, una vez tenida esta información se prosiguió con el ordenamiento y división de los datos en tres percentiles, para finalmente, estandarizar las variables para que iniciaran en el mismo punto y con ello poder hacer un análisis comparativo.

En el siguiente gráfico se puede observar como es dicho comportamiento, aquí se satisface la regularidad empírica encontrada por *The World Bank* (2011), la cual establece que es más difícil poder contrarrestar la pobreza cuando hay un mayor nivel de violencia. En las Áreas Metropolitanas de Colombia se advierte que para los primeros años la reducción de la pobreza presenta resultados muy similares, pero a partir de 2008 se dan brechas en las cuales las áreas con bajas tasas de violencia tienen una caída más pronunciada, mientras que los de menor y alta violencia tienen una brecha pequeña.

De este resultado, se establece la necesidad de que hallan políticas que propendan de manera simultánea por la reducción de la pobreza, desigualdad y violencia. Soares (2004) muestra que una de las políticas que puede ser más exitosa es la que tiene por objetivo mejorar las condiciones educativas, esto puede permitir acrecentar las oportunidades de los individuos, lo que puede disminuir los riesgos de caer en la delincuencia.

Gráfico 9. Brechas de pobreza monetaria moderada entre las ciudades y áreas metropolitanas en Colombia afectadas por la violencia a distintos niveles, 2002-2013



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014

## Pobreza monetaria y desigualdad en la ciudad de Medellín, 2011

De los anteriores resultados se puede observar como es la pobreza monetaria, la desigualdad y factores respectivos que lo explican para Medellín VA, y principales ciudades y Áreas Metropolitanas en Colombia. En esta sección, la Administración Municipal con el propósito de tener un mayor entendimiento de estas variables realizó un contrato con el DANE para la realización de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) para Medellín. Esta cuenta con representatividad por comunas y ha sido realizada para los años 2010 y 2011 y próximamente para el año 2014.

Con esta información se puede hacer una caracterización más detallada de los ciudadanos de Medellín en temas de mercado laboral, vivienda y pobreza. De los dos primeros, ya se han difundido algunos resultados en una de las publicaciones que produce el Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín conocido como "Medellín en Cifras 3". En tanto, de lo segundo, este es el primer ejercicio, el cual permite entender mejor como se distribuye la pobreza monetaria y desigualdad en la ciudad.

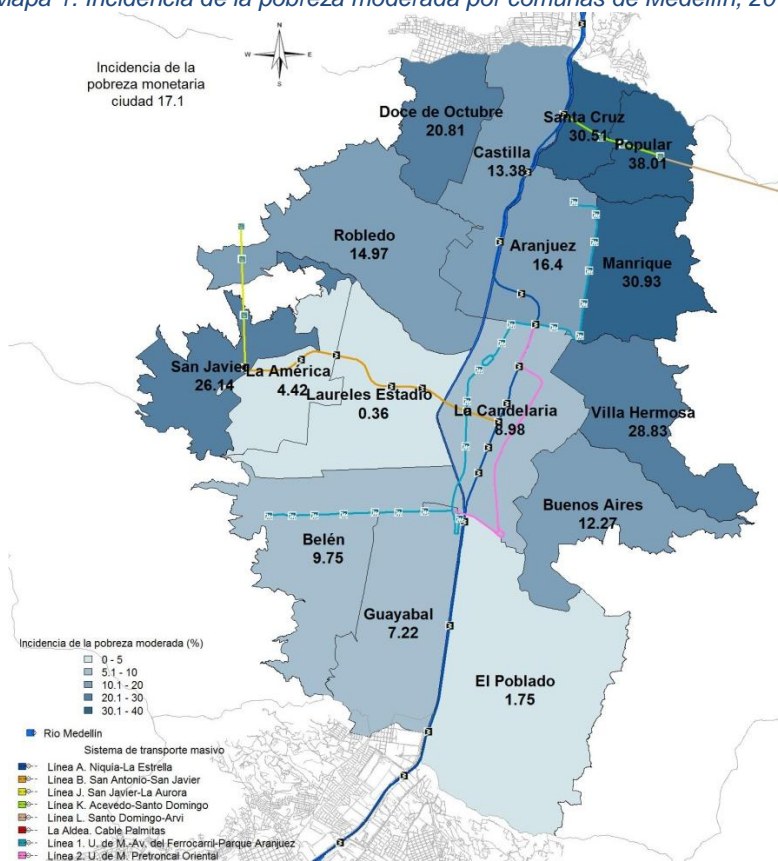
Para la realización de este ejercicio se siguieron los pasos del algoritmo para la conformación del ingreso per-cápita para la medición de la pobreza propuesto por el DANE usando la GEIH. Para la implementación y validación de dicho algoritmo fue replicado calculando las medidas de pobreza y desigualdad para las ciudades y áreas metropolitanas de Colombia usando la GEIH. Los resultados obtenidos fueron muy similares, en donde estas diferencias menores se pueden deber a las metodologías



utilizadas para la imputación de ingresos (detección de valores extremos, de falsos ceros e imputación de ingresos con método Hot-Deck)<sup>5</sup>.

En el siguiente mapa se puede observar la distribución de la incidencia de la pobreza moderada por comunas de Medellín para el año 2011. En este caso se visualiza que la ciudad en su parte norte junto con algunas comunas ubicadas en la periferia son las que ostentan los mayores niveles de pobreza en este indicador, resaltándose Popular (38,01%), Santa Cruz (30,50%), Manrique (30,93%), San Javier (26,14%) y Villa Hermosa (28,83%) que en términos de población equivale a tener 204.170 personas en situación de pobreza moderada en estas cinco comunas. De las comunas que menor cantidad de personas en pobreza moderada presentan son Laureles Estadio (0,36%) y El Poblado (1,75%), estas bajas tasas son explicadas porque en esta parte de la ciudad según resultados del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida de Medellín se ubican las personas con mayores estándares de vida.

Mapa 1. Incidencia de la pobreza moderada por comunas de Medellín, 2011.



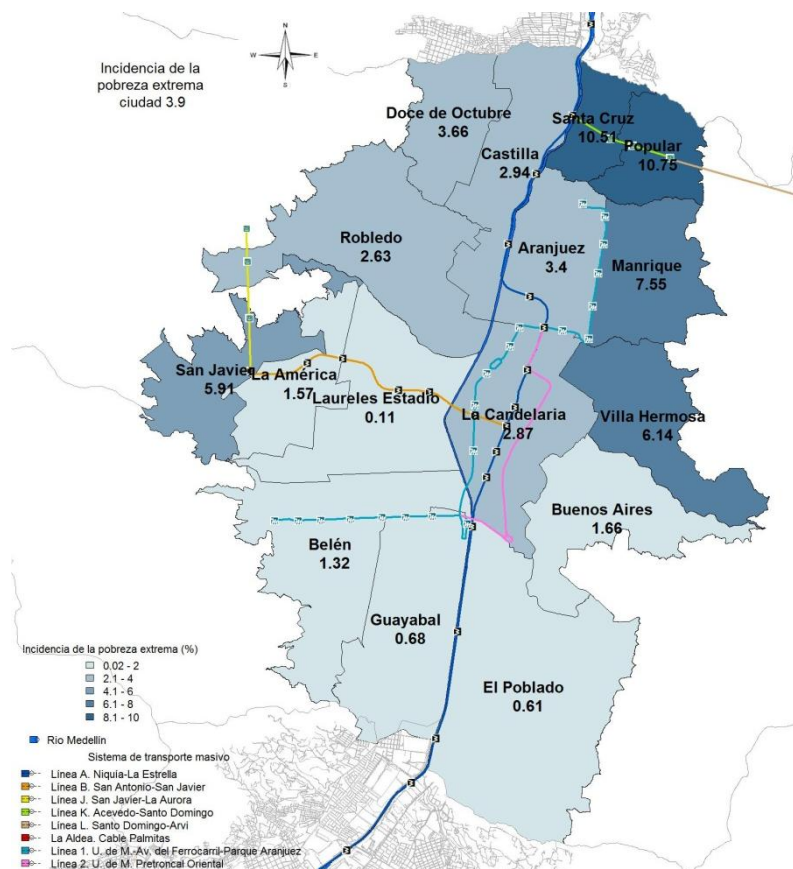
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014. Resultados preliminares.

<sup>5</sup> Para la realización de este algoritmo para Medellín fue utilizado el software estadístico R, mientras el DANE utiliza SAS que puede tener rutinas diferentes para la realización de estos cálculos.



Por su parte, en el mapa siguiente se observa la incidencia de la pobreza extrema. En este caso se presentan los mismos patrones que se dan en la incidencia de la pobreza moderada, donde se concentra la pobreza en mayor magnitud en la zona 1 de la ciudad.

Mapa 2. Incidencia de la pobreza extrema por comunas de Medellín, 2011



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014. Resultados preliminares.

De este resultado es importante señalar que esta zona se caracteriza por compartir ciertos componentes que son detonantes de la pobreza, como son:

- Altas densidades habitacionales que se traducen en cierto nivel de hacinamiento y condiciones vida precaria;
- Un déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda que es explicado por la insuficiencia de ingresos para su respectiva mejora o compra;
- Una menor densidad empresarial que trae consigo menores oportunidades de empleo y generación de ingresos para los habitantes que están en ese lugar;
- Condiciones urbanas inferiores en relación a otras comunas de la ciudad, expresadas en el indicador de espacio público, de equipamientos por habitante y densidad de vías;

- Peores condiciones en temas de formalidad en el empleo, acceso a la salud, rezago escolar, bajo logro educativo, aseguramiento a salud, entre otros (en la siguiente sección se abordan estas problemáticas en mayor detalle);
- Menores proporciones de movilidad social<sup>6</sup> que traen consigo menos oportunidades laborales, de información y de conexión a la sociedad (Sabatini, Rasse, Mora y Brain, 2012).

En Medellín, por medio del Plan de Desarrollo Municipal (2012-2015) se han abordado alternativas para la solución de estas problemáticas, reconociéndose de este modo la multiplicidad de necesidades de la población y heterogeneidad del territorio. Para alcanzar este propósito se realiza una inversión social focalizada que se encuentra direccionada en cinco dimensiones de los ciudadanos, como son la vida como valor supremo, equidad e incluyente en lo social, distributivo en lo económico, sostenible en lo ambiental, democrático en lo político.

Estas medidas de política, entre otros efectos, han buscado romper con tendencias inequitativas enfrentadas por la población más vulnerable, propendiendo siempre por encontrar alternativas que potencien el desarrollo de las capacidades de los individuos por medio de la construcción de centros educativos, bibliotecas, centros de salud y mejorando las condiciones de movilidad.

Por otro lado, un tema que se ha analizado a nivel mundial es como la segregación residencial puede traer consigo mayor inequidad, aislamiento e inseguridad de los grupos sociales más vulnerables en el territorio (Aguilar y Mateos, 2011). Esta problemática no es ajena a la ciudad de Medellín en la cual la homogeneidad de la pobreza en ciertas partes del territorio es un fenómeno palpable como se observó en los anteriores mapas, lo que puede traer consigo una menor movilidad social de la población de bajos recursos.

Sabatini, Rasse, Mora y Brain (2012) muestran que el aislamiento de la población más vulnerable imposibilita que las realidades de la sociedad en ocasiones no se reflejen adecuadamente ocasionando una profundización de la pobreza. Una alternativa que se propone es un ordenamiento del territorio que tenga incorporada en sus normas mecanismos que viabilicen la mezcla de estratos, ya que puede permitir abrir oportunidades para esta población en temas laborales, de información, de participación y de amistad. Esta alternativa puede traer mayores beneficios para niños y adolescentes al concederles un aumento en sus oportunidades de educación, reduciéndose el rezago escolar, la deserción escolar o la inactividad juvenil.

---

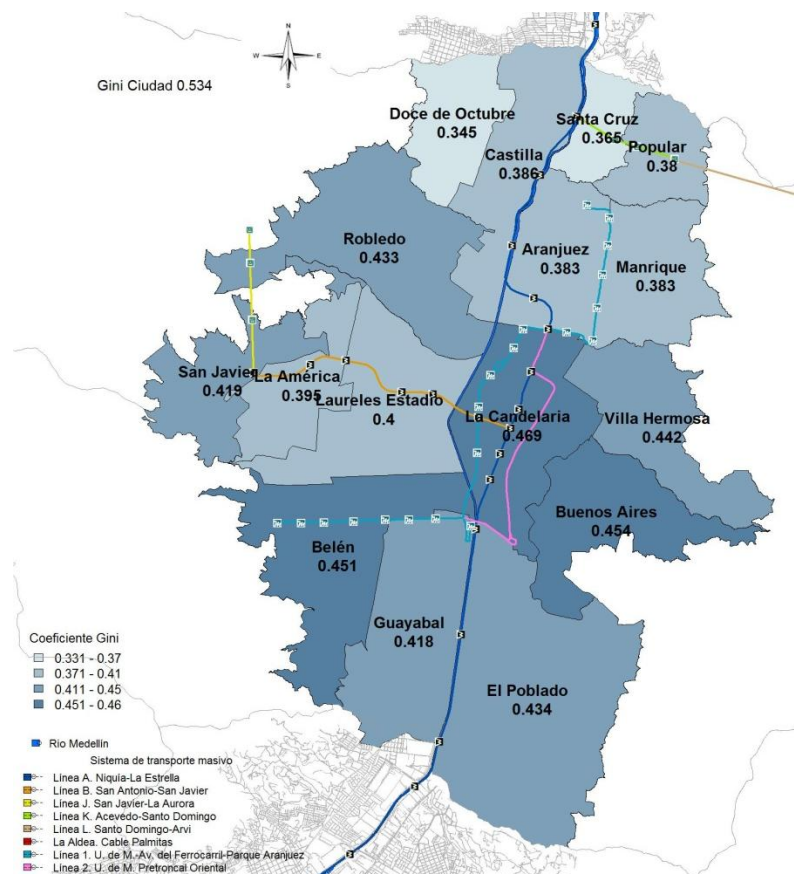
<sup>6</sup> El concepto de movilidad social se relaciona en como los hijos de un familia podrían acceder a mejores oportunidades que sus padres, implicando la independencia de los resultados socio-económicos de las circunstancias familiares, étnicas o regionales, y una situación dotacional que le pueda ofrecer un desarrollo ideal de sus capacidades (Angulo, Azevedo, Gaviria y Páez, 2012). Con esta información no es posible calcular la alta o baja tasa de movilidad social, no obstante la literatura menciona que la población en condiciones de mayor vulnerabilidad puede estar asociado a menores tasas.

Según Massey y Denton (1988) existen cinco dimensiones para medir la segregación residencial, a saber, uniformidad (determina la existencia de distribuciones heterogéneas entre grupos sociales en el territorio), exposición (define el grado de interacción que hay entre diferentes grupos sociales), concentración (establece cual es el espacio físico ocupado por los diferentes grupos sociales en una ciudad), centralización (es la determinación de la ventaja que podrían tener la población con una alta dotación de recursos en su localización más central de una ciudad) y clusterización (como son agrupados y grado de agrupación de los grupos sociales).

De estas dimensiones, la simple inspección visual de la pobreza en el territorio y hasta la indagación a los ciudadanos por la pregunta de ¿si consideran que hay segregación en la ciudad? puede llevar a una respuesta afirmativa. Una pregunta que surge es ¿hasta qué punto la mezcla de estratos puede ser un buen aliciente para mejorar las condiciones de los ciudadanos en el territorio?

En el siguiente mapa, se muestra el coeficiente de Gini por comunas para la ciudad de Medellín, en este se puede observar que los territorios más pobres son más homogéneos en distribución de riqueza y consecuente menor nivel de desigualdad, estos son los casos de las comunas de Doce de Octubre, Santa Cruz, Popular y Manrique. En tanto, la más desigual es La Candelaria que tiene hogares con ingresos bajos, medios y altos.

Mapa 3. Coeficiente Gini por comunas de Medellín, 2011



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014. Resultados preliminares.

Este resultado muestra que en la práctica para la ciudad puede ser una política positiva si se desea generar una mayor movilidad social, entendiéndose que como primer efecto puede incrementar los niveles de desigualdades en el corto plazo y donde es necesario que esta política se encuentre entrelazada a un conjunto de iniciativas que potencialicen los procesos participativos de las comunidades, a causa de que el empoderamiento de la ciudadanía en las decisiones puede crear lazos que hagan posible la solución de conflictos sociales que involucren intereses contrapuestos, además puede ser un instrumento que pueda fortalecer los lazos de las familias, lo que puede producir efectos spillover que aumenten el bienestar económico.

Según Salazar y Jaime (2009) el fortalecimiento de la asociatividad y consecuente aumento del capital social de las personas en un territorio puede traer consigo:

- La creación de riqueza y de empleo debido a las sinergias que se podrían presentar entre los ciudadanos que recibirán beneficios mutuos en temas de generación de conocimiento, entendimiento de las necesidades de los demás y, consecuente cooperación entre ciudadanos;
- Reducción de la incertidumbre sobre el posible accionar de otros individuos de manera negativa;
- Mayor respeto de las diferencias entre los individuos sobre su etnia y religión;
- Mayor conciencia hacia el cuidado del espacio público y el pago de impuestos;
- Mayor movilidad social para la población de menores recursos;
- Contribuye a la cohesión social de las personas participes, permitiendo un mayor nivel de capital social, mejores condiciones de vida y bienestar, y gobiernos aún más transparentes.

Todos estos efectos pueden a su vez traer consigo un mayor desarrollo económico y social.

## Índice de pobreza multidimensional para Medellín

Con la medición de la pobreza objetiva, se establece quien es pobre de acuerdo a la tenencia de un nivel de ingresos (línea de pobreza) que le permite a una persona adquirir una cesta de bienes para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, se ignora como un aumento de los ingresos de los individuos o los hogares puede permitirles ascender a una mejor situación a través del desarrollo de sus potencialidades y satisfacción de sus necesidades (Alem, Kohlin y Stage, 2014).

Cuando los individuos u hogares independientemente que aumenten sus ingresos no mejoran sus potencialidades y capacidades en el tiempo se conoce con el nombre de “histéresis o estado de dependencia de la pobreza”. Según Alem *et al.* (2014) hay cinco posibles razones para que las personas se mantengan en condiciones de pobreza:

- (1) Algunos individuos pueden reusarse a continuar trabajando al carecen de incentivos para hacerlo debido a que no consideran que ganan lo suficiente o simplemente porque no desean hacerlo;

- (2) Haber transcurrido mucho tiempo desempleado, por lo que se presenta una desmoralización por parte del individuo, hasta el punto de no seguir buscando trabajo;
- (3) El hecho de tener insuficiencia de ingresos por parte de los individuos de un hogar conlleva a que este se sienta excluido de la sociedad, ocasionando posibles problemas de adicción a las drogas o al alcohol que los lleva a un deterioro en su salud, al igual que reduce las posibilidades de mantener o conseguir un nuevo trabajo;
- (4) Hay una situación del hogar que en periodos en los que se subsiste con bajos ingresos debido al desempleo pueden considerarse en una situación de bienestar acorde con sus intereses que los motiva a permanecer en dicho estado;
- (5) Hay bajas posibilidades de comprometerse con una pareja que pueda ayudar a solventar los gastos del hogar, por lo que durante periodos de desempleo la situación se puede tornar un poco más dura, incrementando los riesgos de permanecer pobre.

Por tanto, es importante poder evaluar otras dimensiones de la pobreza que permitan tener otra perspectiva de la situación de los hogares, ya que se desconoce cómo estos utilizan sus recursos de una manera libre en procura de satisfacer todas sus necesidades. Una medida que puede contribuir con este propósito es el índice de pobreza multidimensional, este evalúa cinco componentes de la pobreza –condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, trabajo, salud y acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda– que son medidas con 15 indicadores o variables.

Aquí para su cálculo como se mencionó antes se utiliza un método de punto de corte dual en el que se determina cuando una persona tiene privación en una variable, para luego definir con cuantas privaciones una persona se considera como pobre. Su forma de ponderación es bajo una estructura anidada en la cual se asigna igual peso a las cinco dimensiones y es repartido este peso con las privaciones que contiene cada dimensión.

#### 4.1 Metodología Índice de Pobreza Multidimensional

Para la realización del índice de pobreza multidimensional (IPM) para la ciudad de Medellín fue utilizada la Encuesta de Calidad de Vida elaborada por el Departamento Administrativo de Planeación de Medellín y se siguió la metodología desarrollada por Alkire y Foster (2009) y adaptada para Colombia por Angulo *et al.* (2011). Este índice parte de una estructura de ponderación anidada en la que cada una de sus cinco dimensiones tienen el mismo peso (0.2), luego en cada dimensión dependiendo de la cantidad de variables o privaciones incluidas es distribuida esa ponderación. Por ejemplo, la primera dimensión que es “Condiciones educativas del hogar” contiene dos privaciones –bajo logro educativo y analfabetismo– pondera cada una de las privaciones con un valor de (0.1).

En la siguiente tabla se pueden observar las variables utilizadas para el cálculo del IPM, en las que se encuentra:

- Las dimensiones que lo constituyen con su respectivo peso;
- El nombre de la privación que se asocia a cada indicador con su peso;
- El indicador que es necesario calcular para identificar la privación;

- Las variables tomadas de la Encuesta de Calidad de Vida de Medellín que sirven para construir los indicadores respectivos, teniéndose en cuenta que en muchas de ellas la edad hace parte de su cálculo;
- El punto de corte que determina si un hogar tiene o no la privación.

En esta parte, es necesario advertir que la construcción de algunas de estas variables para Medellín difieren un poco del índice de pobreza multidimensional para Colombia usando la Encuesta Nacional de Calidad de Vida, por lo que fue necesario extrapolarlas para obtener una medida adecuada para cada privación. Una de las privaciones que mayor dificultad presentó para obtener una buena medición fue la de “barreras de acceso a servicios de salud”. Angulo *et al.* (2011) define esta variable, en forma general, como el requerimiento de algún(os) miembro(s) de un hogar de consultar al médico en el último mes, ya sea por enfermedad, accidente, problema odontológico o algún problema de salud que no requirió de hospitalización y efectivamente fue atendido. En tanto, con la Encuesta de Calidad de Vida de Medellín, se aproxima esta pregunta por la percepción en la facilidad de acceso de los servicios de salud (en el Anexo 2 se encuentra una explicación para la construcción de cada variable, para mayores detalles remítase a Angulo *et al.* (2011)).

Tabla 1. Dimensiones y variables del IPM para Medellín

Dimensión	Privación	Indicador IPM	Variable Encuesta de Calidad de Vida	Punto de corte
Condiciones educativas del hogar (0.2)	Bajo logro educativo (0.1)	Escolaridad promedio de las personas de 15 años y más del hogar	Último NIVEL de estudio aprobado (título) Grado o año en curso que está estudiando o estudió?	9 años
	Analfabetismo (0.1)	Porcentaje de personas del hogar de 15 años y más que saben leer y escribir	Sabe leer y escribir más de un párrafo	100%
Condiciones de la niñez y juventud (0.2)	Inasistencia escolar (0.05)	Proporción de niños entre 6 y 16 años en el hogar que asisten al colegio	¿Actualmente estudia? (asiste a salacuna, guardería, preescolar, escuela, colegio, técnico, tecnológico o universidad)	100%
	Rezago Escolar (0.05)	Proporción de niños y jóvenes (7-17) dentro del hogar sin rezago escolar (según la norma Nacional)	Grado o año en curso que está estudiando o estudió?	100%
	Barreras de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia (0.05)	Proporción de niños de cero a cinco años en el hogar con acceso simultáneo a salud, nutrición y educación inicial	¿Actualmente estudia? (asiste a salacuna, guardería, preescolar, escuela, colegio, técnico, tecnológico o universidad)	100%
			¿Qué tipo de afiliación al sistema de seguridad social en salud tienen los miembros de su familia? Hasta 2012. Se compran menos alimentos indispensables para los niños pues el dinero no alcanza 2013. En los últimos 30 días, ¿Alguna vez por falta de dinero, algún niño o joven de su hogar dejó de tener una alimentación nutritiva...?	
Trabajo infantil (0.05)	Proporción de niños entre 12 y 17 años en el hogar que se encuentra por fuera del mercado laboral	¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada? [la predominante]	100%	



Dimensión	Privación	Indicador IPM	Variable Encuesta de Calidad de Vida	Punto de corte
Trabajo (0.2)	Desempleo de larga duración (0.1)	Proporción de la PEA del hogar que no se encuentra en desempleo de larga duración (más de 12 meses)	¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada? [la predominante] Durante los últimos 12 meses [últimas 52 semanas] ¿trabajó por lo menos 2 semanas consecutivas?	100%
	Empleo informal (0.1)	Proporción de la PEA del hogar que son ocupados con afiliación a pensiones (proxy de informalidad)	¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada? [la predominante] Tiene Afiliación al sistema de pensiones, como cotizante	100%
Salud (0.2)	Sin aseguramiento o en salud (0.1)	Proporción de miembros del hogar, mayores de cinco años, asegurados a Seguridad Social en Salud	¿Qué tipo de afiliación al sistema de seguridad social en salud tienen los miembros de su familia?	100%
	Barreras de acceso a servicio de salud (0.1)	Proporción de personas del hogar que acceden a servicio institucional de salud ante una necesidad sentida	2010-2013. Como califica usted en una escala de 1 hasta 5, la facilidad de accesos de los servicios de salud (Bien 3, 4 y 5; Mala 1 y 2)	100%
Acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda (0.2)	Sin acceso a fuente de agua mejorada (0.04)	Hogar urbano: se considera como privado si no tiene servicio público de acueducto en la vivienda. Hogar rural: se considera como privado si obtiene el agua para preparar los alimentos de pozo sin bomba, agua lluvia, río, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente	Urbano: Acueducto Rural: ¿De dónde obtiene principalmente esta vivienda el agua para consumo humano?	1
	Inadecuada eliminación de excretas (0.04)	Hogar urbano: se considera como privado si no tiene servicio público de alcantarillado. Hogar rural: se considera como privado si tiene inodoro sin conexión, bajamar o no tiene servicio sanitario.	Urbano: Alcantarillado Rural: Con qué clase de servicio sanitario cuenta el hogar	1
	Pisos inadecuados (0.04)	Se consideran en privación los hogares que tienen pisos en tierra	¿Cuál es el material predominante de los pisos?	1
	Paredes exteriores inadecuadas (0.04)	Hogar urbano: se considera privado si el material de las paredes exteriores es madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, desechos o sin paredes. Hogar rural: se considera privado si el material de las paredes exteriores es de guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, desechos o sin paredes.	¿Cuál es el material predominante de las paredes exteriores?	1
	Hacinamiento crítico (0.04)	Número de personas por cuarto para dormir excluyendo cocina, baño y garaje e incluyendo sala y comedor.	Incluyendo Sala Comedor ¿De cuántos cuartos en total dispone este HOGAR para uso exclusivo?	Urbano: 3 o más personas en el cuarto. Rural: Más de tres personas en el cuarto.

Fuente: Angulo et al. (2011) bajo algunas modificaciones.

Para la identificación de los hogares pobres, esta medida de pobreza parte de un enfoque de punto de corte dual que sigue dos pasos:

- (1) Se determina en cada uno de los quince indicadores cuando un hogar sufre una privación a través de un punto de corte. En este caso como se muestra en la tabla precedente, en su última columna, se muestran los puntos de corte para cada privación, por ejemplo, la privación “Bajo logro educativo” tiene un corte de 9 años de educación promedio en el hogar, mientras “Analfabetismo” considera un hogar privado si al menos una de las personas del hogar mayor a 15 años o más no sabe leer y escribir;
- (2) Se define cuantas privaciones,  $k$ , consideran un hogar como pobre. Según los análisis realizados por Angulo *et al.* (2011) se encuentra que un hogar se puede valorar como pobre multidimensional si al menos presenta 5 de las 15 privaciones posibles ( $k = 5/15$ ). Este punto de corte se seguirá en este documento por las buenas propiedades que presentó en dicho estudio.

Por otra parte, para definir el valor resultante cuando se utiliza un valor de  $k = 5/15$ , existen varios métodos de agregación que dependiendo del que se utilice serán sus ventajas y desventajas:

- **Tasa de recuento ( $H$ ):** este puede ser también nombrado como la incidencia de la pobreza multidimensional, y es el más utilizado por el DANE para mostrar los resultados del IPM para Colombia. Su definición está dada por:

$$H = q/n$$

con  $q$  estableciendo el número de personas o hogares que sufren la privación en por lo menos  $k$  variables, y  $n$  es la población total.

- **Tasa de recuento ajustada ( $M0$ ):** esta es una combinación del número de personas multidimensionalmente pobres y la proporción de privaciones que sufre el hogar. Esta se describe por la siguiente ecuación:

$$M0 = H \times A$$

siendo  $A$  el promedio de la proporción de las privaciones entre los pobres.

- **Brecha ajustada ( $M1$ ):** permite conocer la cantidad de población pobre (incidencia de la pobreza), su promedio de privaciones o intensidad (tasa de recuento ajustada), y la brecha de que tan lejos están los hogares de dejar de ser multidimensionalmente pobres (profundidad). Su fórmula es:

$$M1 = H \times A \times G$$

donde  $G$  expresa la profundidad de la pobreza.

- **Severidad ( $M2$ ):** esta es diseñada como una función de pérdida cuadrática, en la cual se le asigna un mayor peso a los hogares que se hallan más alejados de contrarrestar la privación, mostrando que tan profunda es la pobreza. Esta es expresada por:

$$M2 = H \times A \times S$$

en donde  $S$  es el promedio de las brechas normativas elevadas al cuadrado sobre el total de las dimensiones en las cuales los hogares pobres sufren privación. Esta es una medida más completa, ya que permite medir la incidencia, la intensidad y la severidad.



Estas formas de agregación cumplen con propiedades ideales para la construcción de medidas de pobreza como son la descomposición (establece la pobreza promedio ponderado, la cual puede descomponerse en subgrupos sin pérdida de generalidad y sin problemas en esta selección), la invarianza de réplica (no hay problemas en los análisis cuando se comparan grupos de tamaños diferentes), la simetría, el enfoque de pobreza (no se ven modificados los resultados de los hogares pobres cuando mejoran las condiciones de los hogares no pobres), el enfoque de privaciones (no hay una modificación cuando mejoran las condiciones de una privación que no se tiene), la monotonicidad débil, la monotonicidad dimensional y monotonicidad (se supone que cuando un hogar mejora sus condiciones la pobreza debe reducirse), la no trivialidad, la normalización (la no trivialidad y normalización se hallan asociados en el sentido de que si un hogar no tiene privación, entonces su valor es 1 y no podrá ser superior a este valor, en tanto si tiene todas las privaciones su valor será 0 y no habrá un valor inferior), entre otras (Angulo et al., 2011).

Todas las propiedades no se satisfacen cabalmente para los diferentes métodos de agregación. En el que se destaca la propiedad de monotonicidad, la cual no se satisface para el método de incidencia de la pobreza debido a que su forma de cálculo no es sensible ante aumentos en las privaciones que puede sufrir un hogar, donde si este es considerado como pobre y aumenta el número de privaciones no se presentaría un aumento en la condición que tiene el individuo pobre. Las otras medidas por medio del promedio de la proporción de las privaciones entre los pobres,  $A$ , hacen posible la satisfacción de este supuesto al tener en cuenta dentro de su cálculo el promedio de la privación que si aumenta el número de privaciones (Angulo et al., 2011).

## 4.2 Resultados Índice de Pobreza Multidimensional para la ciudad de Medellín

Para la realización del análisis de pobreza multidimensional se calculó la incidencia, tasa de recuento ajustada, brecha ajustada y severidad para los años 2012 y 2013 incluyendo las comunas y corregimientos de la ciudad de Medellín y se definió como se mencionó antes un valor de  $k = 5/15$ . El cálculo del índice fue realizado por personas utilizando todos los registros, los cuales fueron expandidos por esta misma unidad de análisis<sup>7</sup>. Para contar las privaciones se mide como un porcentaje de la población (en el Anexo 3 se encuentran las proyecciones de la población para 2012-2013 para cálculos adicionales).

### 4.2.1 Incidencia de la pobreza multidimensional

En los siguientes mapas se puede observar el comportamiento de la incidencia de la pobreza multidimensional en Medellín. A nivel de ciudad, para 2013, su valor se ubicó en 14,2%, reduciéndose en relación a 2012 en 1,4pp. Esto indica que para la ciudad hay 343.260 personas pobres multidimensionales de un total de población de 2.417.325. En términos de hogares, para el año 2013, este valor equivale al 11,72% de hogares pobres multidimensionales, los cuales son 88.025 hogares pobres de 751.071.

---

<sup>7</sup> La Encuesta de la Calidad de Vida tiene la posibilidad de expandirse por familias, hogares y personas.

Cuando se comparan la parte rural con la urbana, se revela una mayor reducción de la incidencia de la pobreza en la parte rural con un valor de 1,56pp, mientras en la parte urbana se da una disminución de 1,42pp<sup>8</sup>, lo que simboliza en términos absolutos en población de 2013, que salieron de la condición de pobreza multidimensional 3.471 y 31.167 personas, respectivamente. Si bien este resultado muestra que se están reduciendo las brechas entre la parte rural y urbana, se continua presentando el mismo fenómeno que ha venido persistiendo en todo el país, y es que las condiciones de los habitantes que habitan en el campo ostentan peores condiciones de vida.

Esto describe las mayores carencias que se tienen en la parte rural que se encuentran ubicados en lugares que no necesariamente les ofrece las mejores condiciones para acceder a la salud, la educación, el trabajo, entre otras, lo que en algunos casos puede profundizar, intensificar e irradiar la pobreza. Por este motivo, es indispensable emprender mayores esfuerzos en este territorio para alcanzar una ciudad más equitativa e incluyente, reconociéndose que debe perpetuarse algunos componentes en la parte rural, como son el paisaje, el aire puro, la autogeneración de alimentos, entre otros.

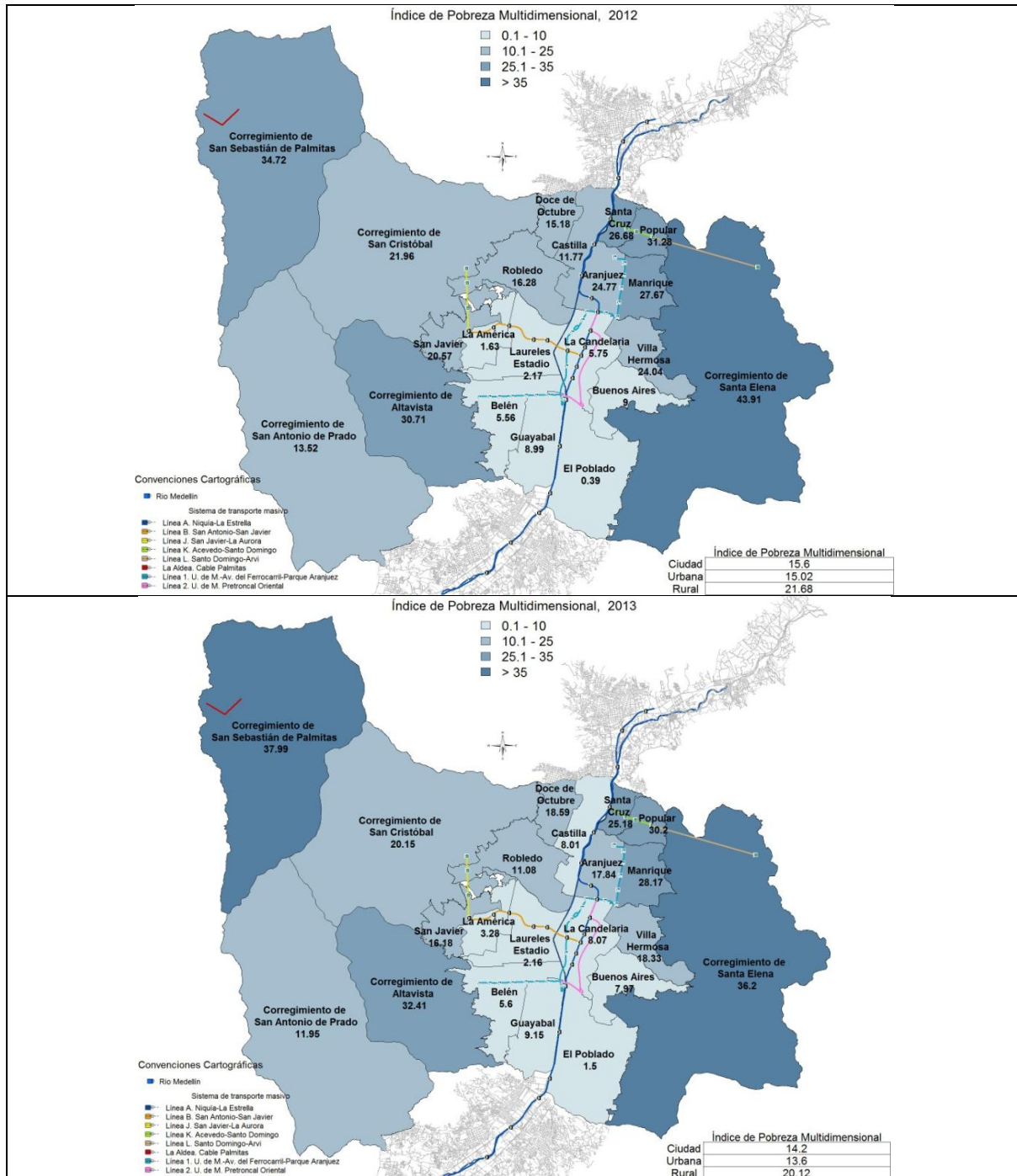
De lo anterior, un tema que sería importante analizar es a que tasa se debería reducir la pobreza en la parte rural en relación a la urbana para conseguirse una convergencia de toda la municipalidad. Si se asume para los próximos 10 años una reducción del 1% anual en la parte urbana, sería necesario que la rural disminuyera el 1,7% anual, esto indica que debería reducirse un 70% más en la parte rural para alcanzar el valor de la parte urbana.

De las comunas que mayor número de privaciones en términos multidimensionales presentan para 2013 son las ubicadas en la zona 1 de la ciudad (Aranjuez (17,84%), Manrique (28,17%), Popular (30,2%) y Santa Cruz (25,18%)), y los corregimientos de San Sebastián de Palmitas (37,99%) y Santa Elena (36,2%). En contraste, la comuna de Laureles Estadio y El Poblado, presentaron las menores tasas de pobreza con un valor de 2,16% y 1,5%, respectivamente. Esto en términos de población indica que 2.628 y 1.887 personas son pobres multidimensionales en dichas comunas, exhibiendo las mayores privaciones en temas de empleo formal, barreras de acceso a la salud y rezago escolar.

---

<sup>8</sup> En Medellín se asocia la parte urbana a las comunas, en tanto, la parte rural se consideran los corregimientos independientemente que estos tengan cabeceras urbanas.

Mapa 4. Índice de pobreza multidimensional para  $k=5/15$ , 2012-2013.



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014.

En el siguiente gráfico se puede observar como es el comportamiento para 2013 de las 15 privaciones en Medellín para personas pobres ( $k=5/15$ ) y no pobres. Aquí se observan fuertes desigualdades que se ven acentuadas en mayor medida entre población pobre y no pobre en las privaciones que tienen los menores valores.

Una de las mayores privaciones de los hogares es que alguno de sus miembros no tenga acceso a un empleo formal. Donde de las 343.260 personas consideradas como pobres multidimensionales el 86,75% tienen al menos un individuo del hogar que presenta esta privación. Este es un fenómeno que se halla en todo el país, donde independientemente de que los niveles de desempleo sean relativamente bajos, la ocupación presenta un alto porcentaje de informalidad.

Una de las estrategias implementadas por parte del Municipio de Medellín para ayudar un poco a solventar esta contrariedad, entre otras iniciativas, es el “programa integral de empleo: habilitación e inserción laboral” inscrito en el Plan de Desarrollo Municipal (2012-2015), el cual es un instrumento para el acceso al empleo formal, este tiene como meta la generación de 2.700 empleos formales para el cuatrienio de la Administración.

Flórez (2014) muestra que de las políticas que pueden ser aplicadas y podrían ofrecer un funcionamiento bajo condiciones óptimas y generar una solución eficiente son: beneficios a la seguridad social y a la creación de empleo. No obstante, advierte que los beneficios a la seguridad social pueden ir en contra de la demanda de empleos formales por los desincentivos que este provoca en la situación de formalidad, por lo que se debe acompañar la política con otro mecanismo que invaliden el riesgo moral que se presenta en los individuos cuando sea oportuno.

En cuanto a Barreras de acceso a salud, que es la segunda privación, puede ser explicada por varios fenómenos: la atención no fue oportuna, después de ser atendido fue necesario pedir otra cita la cual tomo un tiempo relativamente largo, pudo haber sido cancelada sin un aviso oportuno, no se recibió un servicio adecuado, entre otros hechos. Estos factores son estructurales al sistema de salud de Colombia. De acuerdo a lo anterior, en Colombia, el Gobierno Nacional desde el año 2012 viene adelantando un conjunto de estrategias que tienen como propósito contrarrestar problemas de liquidez, de vigilancia y control e implementación de medidas institucionales que vayan en pro del buen funcionamiento del sistema de salud.

Por su parte, en temas que competen a la primera infancia, niñez y juventud se encuentran altas privaciones en la población considerada pobre multidimensional en temas de rezago escolar y barreras a la primera infancia. El ataque a este tipo de problemáticas es neurálgico para una sociedad que busca gestar un mayor nivel de equidad, ya que cuando se focaliza la inversión pública en edades tempranas puede producir mayores efectos en el aumento de la formación del capital humano en relación a edades avanzadas al mostrarse que en dichas edades es posible que los individuos puedan adquirir mayores capacidades cognitivas, emocionales, físicas y sociales, igualmente fomentan la movilidad social de los individuos, menores riesgos de caer en pobreza, y en general, aumento de oportunidades (Vélez, Acevedo y Posso, 2011).

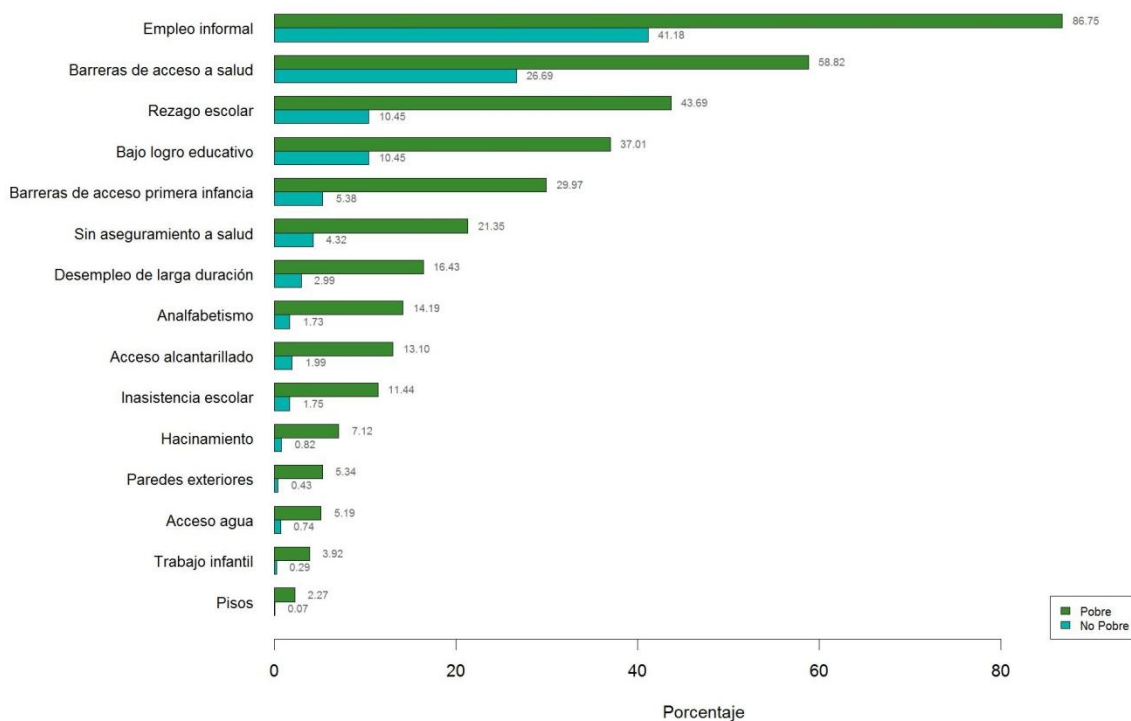
De estas privaciones es importante señalar que: en relación al rezago escolar, se observa que si bien se está presentando tal privación en una alta proporción (43,54% de las personas pobres multidimensionales), como hecho positivo se mantienen los niños y jóvenes en el salón de clases, muestra de ello es el valor relativamente bajo asociado a la privación de trabajo infantil (3,92%), haciendo más probable el rompimiento de círculos de pobreza generacionales y movilidad social, posibilitándoles el poder seguir en un sendero que les permita el desarrollo de sus capacidades con el consecuente acceso de oportunidades en temas de estudio, trabajo e independencia económica.

Sobre las barreras a la primera infancia, cuyo valor se ubica en el 29,97% de las personas pobres, en la ciudad de Medellín por medio del programa Buen Comienzo inscrito en el Plan de Desarrollo Municipal se ha venido promoviendo el desarrollo integral, diverso e incluyente de los niños. Para alcanzar este objetivo el programa busca mejorar las condiciones de los niños en dimensiones de educación, vida y salud, participación y protección. En 2014, el programa tiene un superávit en sus cupos, por lo que se han venido haciendo campañas para que puedan acceder más niños, lo que podría potencializar la reducción de esta privación en la que se les ofrece simultáneamente salud, educación y nutrición.

Sin embargo, es importante mencionar, que para que pueda acceder un niño a este programa es indispensable que se encuentre el hogar puntuado por debajo de 60 puntos en la Versión 3 en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales –Sisbén– o estar en situación de vulnerabilidad social (discapacidad, víctimas de desplazamiento, entre otros). De lo anterior, de los factores que podrían volver más críticas estas privaciones se halla el género, la presencia solo de la madre en el hogar, la existencia de otros niños y ancianos y discapacitados, y la localización donde se encuentra el hogar.

Por otro lado, la dimensión de bajo logro educativo muestra un valor importante de 37,01%, en el que se puede argumentar que dado la forma para hacer su cálculo, se pueden generar altos valores en la privación ocasionados por una longevidad significativa de los ciudadanos de Medellín.

Gráfico 10. Porcentaje de personas en privación por variable, personas pobres (k=5/15) versus no pobres, 2013



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014.

Finalmente, sobre las variables asociadas a la vivienda, se da el menor número de privaciones en el índice pobreza multidimensional. Mostrándose un fenómeno que viene dándose en el valor arrojado por el índice de Calidad de Vida calculado para Medellín en 2000 y 2004-2013, el cual describe históricamente un estancamiento en su movimiento, explicado en parte por una cobertura significativa en servicios públicos domiciliarios. De estas variables, una de las principales falencias que presenta la ciudad es en lo relacionado al acceso a alcantarillado en la parte rural.

Otro tema de interés es conocer como son las privaciones por estrato socio-económico de la vivienda, si bien este no es un mecanismo para la asignación de recursos para la inversión social<sup>9</sup> porque sólo concibe características físicas de la vivienda (tamaño del jardín, tipo de garaje, material de la fachada y material de la puerta principal, etc), el entorno que lo rodea (tipo de vías, tipo de andenes y focos de contaminación) y cuál es el contexto urbanístico en el que se encuentra (valor del suelo, acceso a servicios públicos). Este no tiene en cuenta temas dotacionales de la vivienda, de sus habitantes (educación e ingresos), de salud, entre otras, como si es recogido por el Sisbén, que puede dar cuenta sobre cuando un individuo o hogar se puede encontrar bajo una situación de vulnerabilidad.

En el siguiente gráfico se puede visualizar como son las privaciones de las personas por estrato socio-económico. Su lectura es la siguiente, del total de población pobre que se halla, por ejemplo en el estrato 1 y 2 para la variable de empleo informal, el 57,79% de ese estrato padece de esa privación.

En esta situación se sigue manteniendo el mismo ordenamiento en las privaciones utilizando el estrato 1 y 2 como ordenador. Aquí como es de esperarse el estrato 1 y 2 contiene el mayor porcentaje de privaciones, mientras el estrato 5 y 6 el menor. En este último se destaca que la mayoría de privaciones se está por debajo del 7%, con la excepción de la variable “empleo informal” y “barreras al acceso de salud”, mostrando que estas dos privaciones son un patrón regular en cualquier estrato.

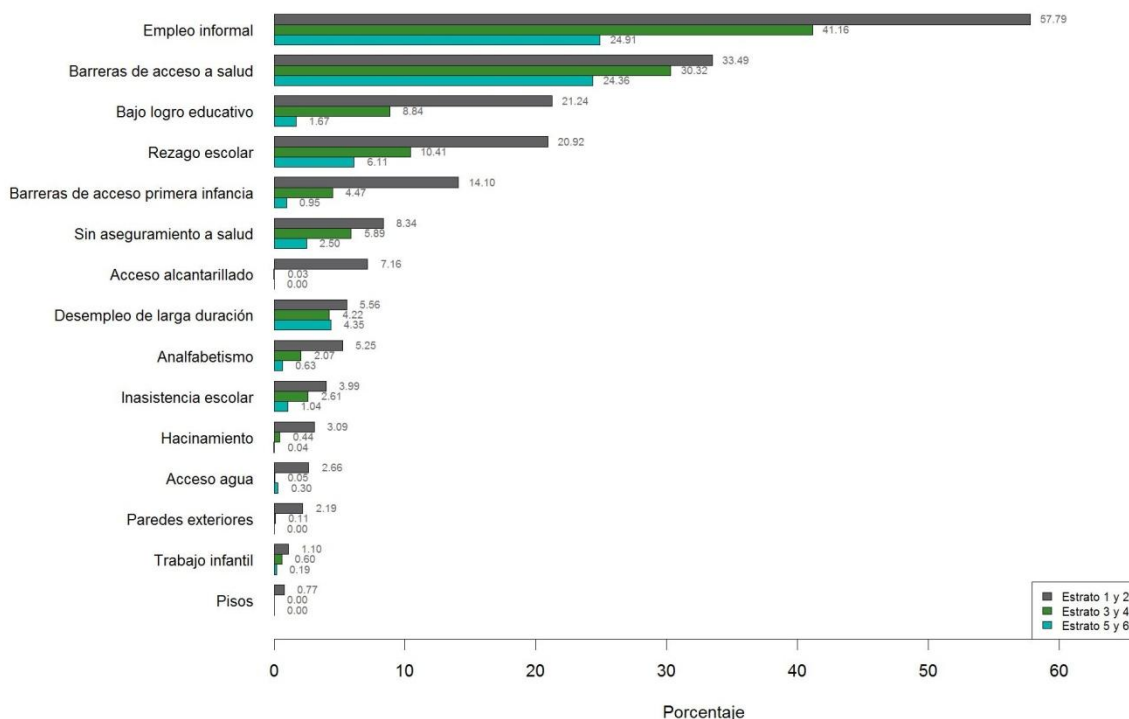
Por su parte, sobre los estratos 3 y 4 que constituyen la clase media de la ciudad se presentan privaciones en algunos casos equiparables a las de los estratos 1 y 2. Destacándose nuevamente empleo informal y barreras al acceso a salud. Adicionalmente, al igual que los estratos altos, los medios tienen un valor menor en el resto de privaciones en relación a los estratos bajos, no obstante, siguen presentando altas tasas en privaciones como bajo logro educativo, rezago escolar, barreras de acceso a primera infancia, sin aseguramiento a salud y desempleo de larga duración. Esto muestra que aunque las condiciones físico-espaciales del predio están mejor constituidas en estratos altos en relación a los estratos bajos, existen ciertos problemas en el desarrollo adecuado de las capacidades de los individuos.

---

<sup>9</sup> El estrato socio-económico de acuerdo a la Ley 142 de 1994, sólo permite la asignación de cargas y beneficios (subsidios y contribuciones) en los servicios públicos domiciliarios.



Gráfico 11. Porcentaje de personas en privación por variable en cada estrato, 2013



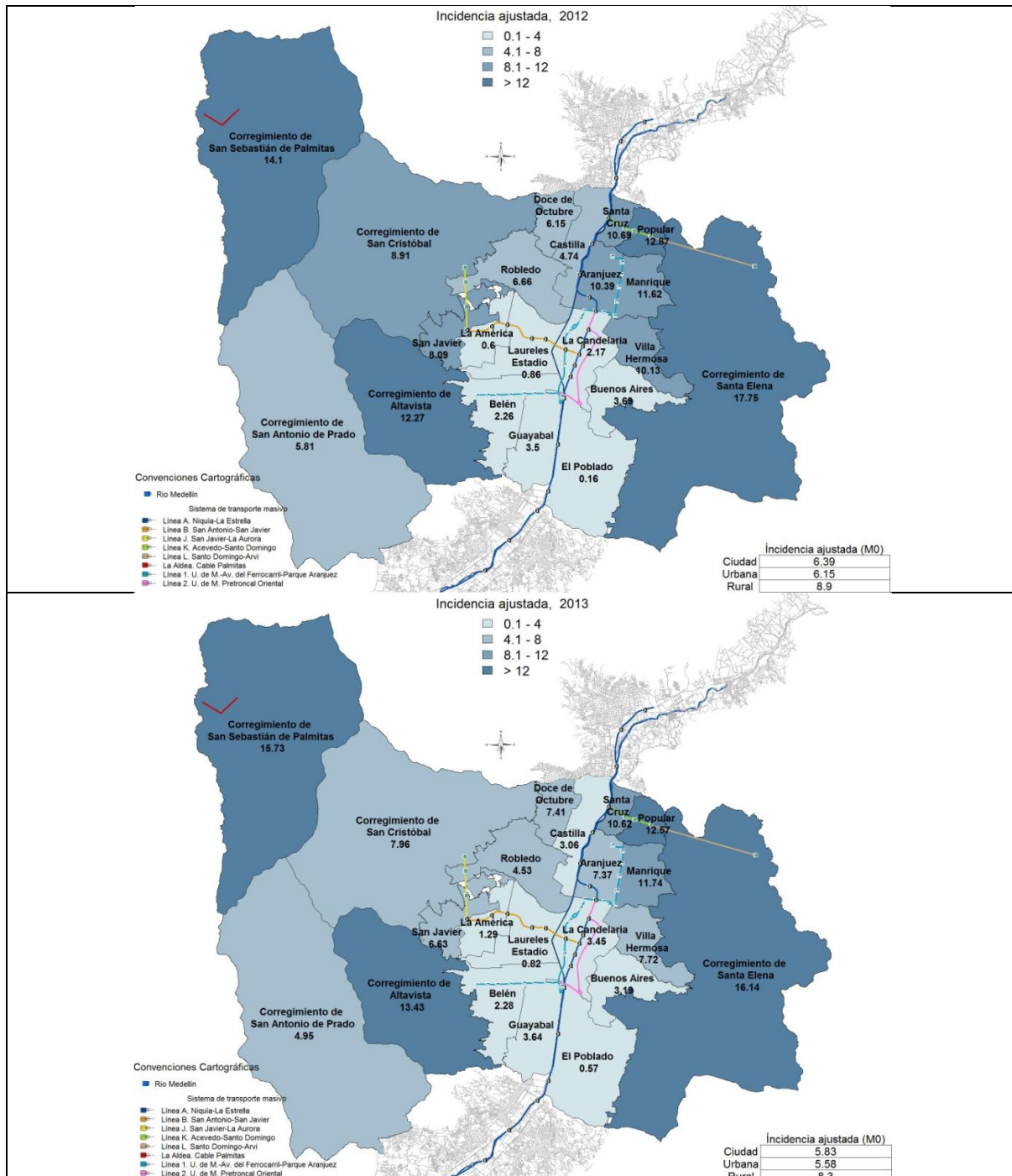
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014.

#### 4.2.2 Tasa de recuento ajustada

En los siguientes mapas se puede observar como es el comportamiento de la tasa de recuento ajustada. Como se mencionó previamente, esta se constituye por la multiplicación de incidencia de la pobreza multidimensional con el promedio de las privaciones de los pobres. Para esta última variable, en los años de análisis se ubicó en promedio en el 41% a nivel de ciudad, sin presentarse grandes diferencias en su valor promedio en la parte urbana y rural, e indicando que en promedio los hogares enfrentan 6/15 privaciones que se aproxima mucho al punto de corte definido por el DNP, lo que muestra que por medio de políticas focalizadas en algunas problemáticas se podría avanzar más rápido en la reducción de la pobreza multidimensional.

La tasa de recuento ajustada en los dos periodos de análisis viene en una tendencia descendente, mostrando una disminución en la intensidad de la pobreza. En el que a nivel de ciudad paso de 6,39% a 5,83% (se redujo en 0,56pp) y se presentaron los mayores avances en Aranjuez (3,01pp), Villa Hermosa (2,40pp), Robledo (2,12pp), Castilla (1,68pp), y San Javier (1,46pp), y los corregimientos de Santa Elena (1,6pp) y San Cristóbal (0,94pp).

Mapa 5. Incidencia ajustada (M0) de la pobreza multidimensional para k=5/15 por comunas y corregimientos, 2012-2013.



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014.



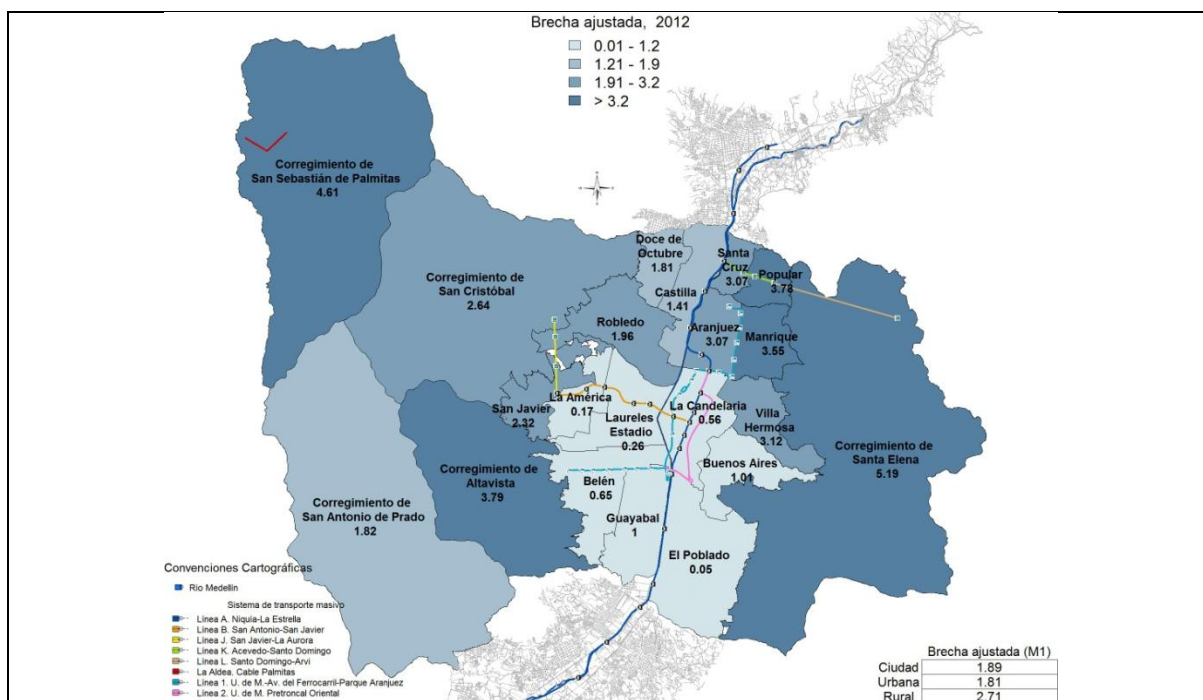
### 4.2.3 Brecha ajustada

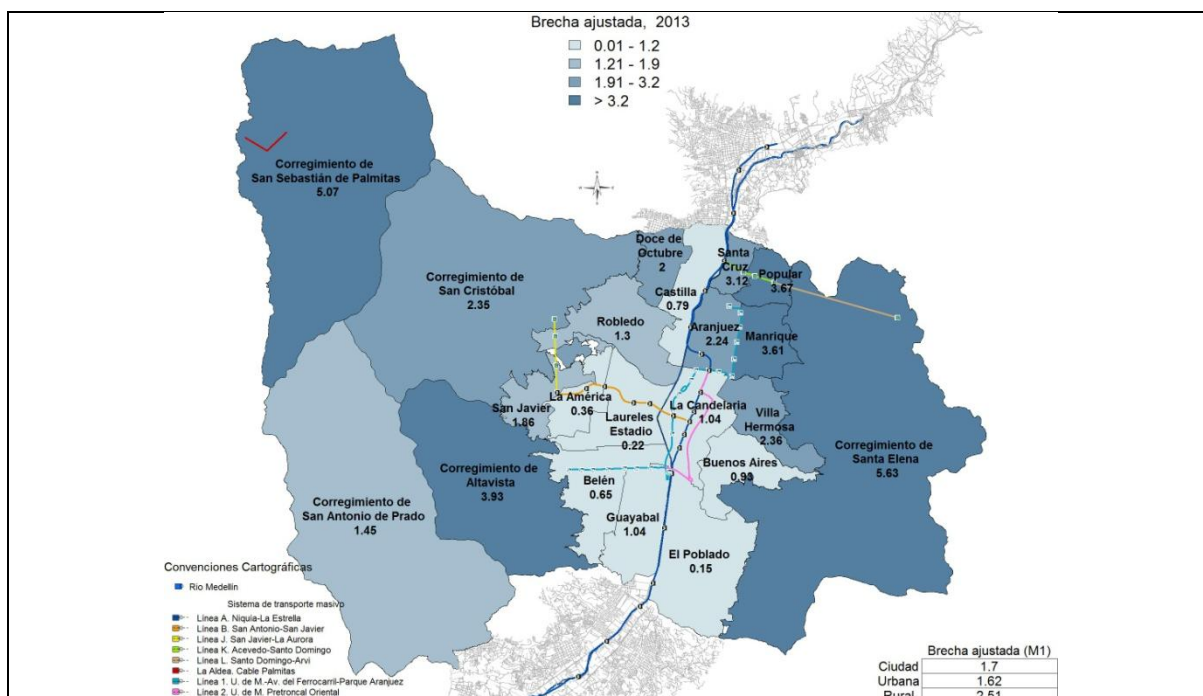
La multiplicación de la tasa de recuento ajustada por la diferencia de lo que le falta a un hogar para dejar de ser pobre, se conoce como brecha ajustada. A partir de esta medida se puede evaluar la incidencia, intensidad y la profundidad de la pobreza multidimensional.

Con el cálculo de este índice como lo muestran Angulo *et al.* (2011) se puede dar una mejor focalización del gasto, ya que se conoce en que partes de la ciudad se encuentran las mayores brechas y consecuentemente, los mayores desafíos para que la población salga de la pobreza multidimensional. En la ciudad, por ejemplo en las comunas de Popular y Manrique, y los corregimientos de San Sebastián de Palmitas, Altavista y Santa Elena ostentan las mayores brechas, y por consecuencia, la necesidad de una mayor focalización de la inversión pública en estos territorios para alejar a la población de la pobreza.

A partir de lo anterior, se puede entrar a investigar cuales son las privaciones en las que se debe hacer un mayor esfuerzo. Para esto se debe empezar a hacer un estudio no solo de las mayores privaciones que ostenta cada comuna, sino también que tan alejado están que cambie la privación para dejar de ser clasificado como pobre multidimensional.

Mapa 6. Brecha ajustada (M1) por comunas y corregimientos, 2012-2013.





Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014.

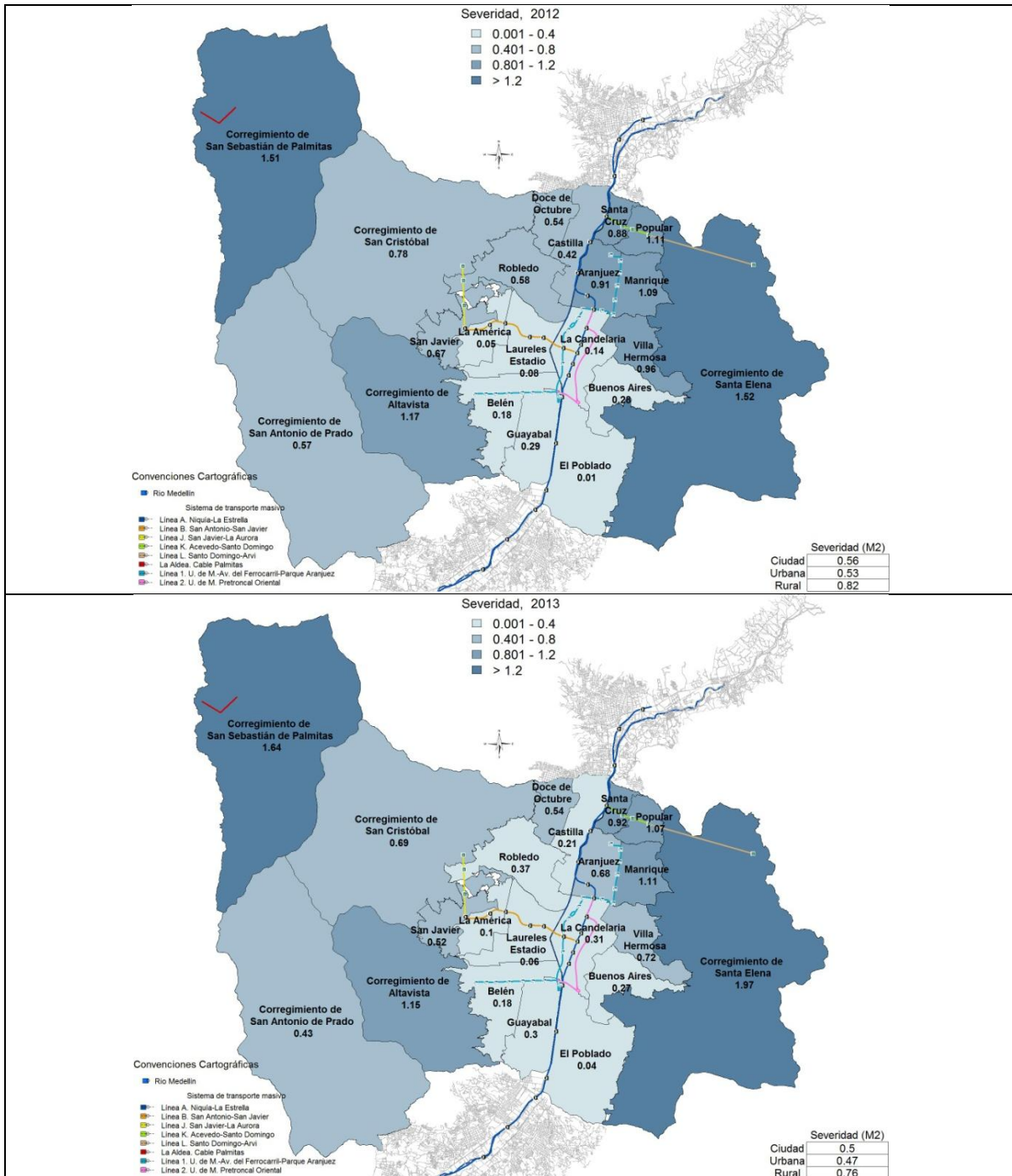
#### 4.2.4 Severidad

La severidad es otra manera de evaluar la pobreza multidimensional, en la que adicional a los componentes que evalúa la brecha ajustada, diagnostica la magnitud de la brecha a través de los pobres. Igualmente, este es un indicador clave para determinar la asignación de los recursos en el territorio de los diferentes programas sociales de acuerdo a las mayores necesidades que tenga una comunidad.

Una de las propiedades que tiene esta medida como se mencionó previamente, es esclarecer que tan severa es la situación de una persona pobre multidimensional, y en donde se ubica el mayor valor que determina una magnitud de la pobreza superior.

Para Medellín, los valores más altos de esta medida se hallan en los corregimientos de San Sebastián de Palmitas y de Santa Elena, y de la parte urbana de ciudad se encuentra en la zona 1 junto con la comuna de Villa Hermosa. Aquí es de destacar las comunas de El Poblado, La América y Laureles Estadio que, si bien, tienen hogares multidimensionalmente pobres, su severidad es muy baja, acarreado menores esfuerzos para cambiar su situación.

Mapa 7. Severidad (M1) por comunas y corregimientos, 2012-2013.



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, 2014.

## Políticas sociales dirigidas a la reducción de la pobreza

Un tema que tiene que ver con el diseño de la política pública, es hasta donde se deben subsidiar a los pobres y que estos no se sientan en condiciones de bienestar máximo con la asistencia ofrecida y olviden emprender iniciativas propias para mejorar sus condiciones de vida. Aquí es importante reconocer que se quiere impactar por medio de la política pública la pobreza tanto objetiva como subjetiva y para lograr este propósito es necesario que las personas se esfuercen para salir de su situación de pobreza. Es así que cuando se capacita a las personas y se les ofrece oportunidades para explotarlas puede influir en ambos tipos de pobreza, mientras que si la política está enfocada hacia la entrega de subsidios, ya sea de alimentos, de desempleo, entre otros, se puede formar un estigma en la población vulnerable que si salen de dicha situación no seguirán siendo asistidos, entonces solo se podría ver afectada la pobreza objetiva y con ello, se podría dar el caso que se mantengan en condiciones de pobreza (Alem et al., 2014).

En Medellín, con el objeto de contribuir en la reducción de la pobreza se han creado diversos programas para la inclusión de la población. Estos han tenido como propósito el de contribuir a mejorar las diferentes funcionalidades a los individuos para alcanzar sus logros. Uno de los programas de este tipo es “Medellín Solidaria: Familia Medellín”, el cual tiene como propósito apartar a los hogares de posibles círculos de pobreza generacionales cuando se encuentran en situación de pobreza extrema.

Para lograr este propósito, el programa busca mejorar las condiciones de los hogares e individuos en diferentes dimensiones, como son el trabajo, la educación, la salud, la nutrición, la habitabilidad de la vivienda, la dinámica familiar, la bancarización y el acceso a la justicia. Esto permite fortalecer a los hogares para que sean corresponsables con su entorno familiar y social, contribuyendo de esta manera con la construcción de una ciudad más equitativa que fomenta la inclusión social y el respeto por la vida.

El programa actualmente acompaña aproximadamente 50.000 hogares. Su modo de operar es el siguiente:

- Se seleccionan los hogares con el criterio que el grupo familiar tenga un puntaje en el Sisbén que este entre 0 y 23,4;
- Se les presta la ayuda respectiva por medio de la identificación de las necesidades de los hogares para luego hacer una gestión de las posibles oportunidades que permitan mejorar la condición de pobreza extrema;
- Para su promoción, es necesario que se satisfaga que el hogar no se encuentre en pobreza extrema determinado por el nivel de ingresos y, además no se considere pobre según el índice de pobreza multidimensional.

## Conclusiones

Este documento tuvo como propósito hacer una revisión de un conjunto de medidas de pobreza objetiva y subjetiva para su valoración en las trece principales ciudades y áreas metropolitanas. Se encontró que para las medidas de pobreza monetaria para las 13

principales ciudades y áreas metropolitanas se muestra que aunque sigue persistiendo la pobreza y la desigualdad en dichas áreas, desde 2002 han venido en una tendencia bajista lo que muestra los grandes esfuerzos del Gobierno Nacional y de las diferentes municipalidades para reducir la pobreza, destacándose Bucaramanga AM.

Una relación que se analizó es la que existe entre violencia, pobreza y desigualdad, en donde se encuentra una relación positiva entre dichas variables. Por lo tanto, se advierte que para que un país, región o ciudad pueda superar la pobreza de forma acelerada es necesario que se instauren políticas entrelazadas y simultáneas que permitan disminuir simultáneamente la violencia, la pobreza y la desigualdad. Igualmente, como se menciona en DNP y SNUC (2005) la reducción de la desigualdad es indispensable, ya que puede contribuir a disminuir la pobreza, y poder evitar tensiones sociales y políticas que van en contra del crecimiento económico. También es importante recalcar que cuando una ciudad tiene altos niveles de violencia presenta un *trade off* entre inversión en seguridad y lucha contra la pobreza, por tanto la importancia de buscar políticas que se realicen de forma conjunta para potencializar la efectividad de la política pública.

En lo referente al índice de pobreza multidimensional se halló que una de las variables que aqueja en mayor medida a los ciudadanos de Medellín es el no tener un empleo bajo condiciones de formalidad, esto puede traer consecuencias negativas en el largo plazo, ya que puede traer consigo un mayor número de personas pobres que pueden estar más propensas en caer en la indigencia.

Por otro lado, para romper con trampas de pobreza, no hay una fórmula única de política pública que pueda adaptarse a cada individuo o hogar en una ciudad, tampoco hay una aceptación completa por los beneficiarios de dicha intervención. Por este motivo, es necesario seguir trabajando para poder entender cuáles son los factores que influyen en mayor medida la pobreza en Medellín para de esta forma alcanzar un mejor diseño y aplicación de la política pública, aquí se reconoce un factor dinámico de la ciudad que va modificando las necesidades en el tiempo, por lo que se hace necesario tener un mayor entendimiento sobre los factores que pueden repercutir en la pobreza en el corto y en el largo plazo, por eso la necesidad de tener más herramientas para la toma de decisiones como es el índice de pobreza multidimensional calculado para Medellín.

Del diseño de la política como lo expresa Angulo *et al.* (2011) es necesario comprender que para que la política pública tenga los efectos esperados es necesario entender que hay una corresponsabilidad entre la familia, la sociedad y el estado. Cuando actúan estos actores apropiadamente se generan efectos positivos que hacen posible que niños, jóvenes, adultos y adultos mayores tengan una vida digna. También, es ineludible reconocer que en el diseño y la aplicación de algunas políticas estas pueden traer consigo un nuevo problema, por lo que debe haber una evaluación de los efectos que trae consigo las diferentes políticas para poder asignar de mejor manera los recursos, solucionar posibles problemas para que la política se dirija mejor y cumpla con su propósito a la población que lo necesita y, en última instancia, descontinuar el programa ya que si no está cumpliendo su función se pueden re-asignar dichos recursos a programas que ofrezcan mejores resultados.



## Bibliografía

- Aguilar, A. G. y Mateos, P. (2011). Diferenciación sociodemográfica del espacio urbano de la ciudad de México. *Revista EURE*, Vol. 37, No. 110, pp. 5-30.
- Alcaldía de Medellín (2012). *Plan de Desarrollo: Medellín un hogar para la vida, 2012-2015*. Medellín: Alcaldía de Medellín
- Aldaz, E. y Morán, R. (2001). Escaping the poverty trap in Latin America: the role of family factors. *Cuadernos de Economía*, Vol. 38, No. 114, pp. 155-190.
- Alem, Y., Kohlin, G. y Stage, J. (2014). The persistence of subjective poverty in urban Ethiopia. *World Development*, Vol. 56, pp. 51-61.
- Alkire, S. y Foster, J. (2009). Counting and multidimensional poverty measurement. *OPHI Working Paper*, No. 32, pp. 1-44.
- Angulo, R., Azevedo, J. P. Gaviria, A. y Páez, G. N. (2012). Movilidad social en Colombia. *Documentos CEDE*, No. 43, pp. 1-32.
- Angulo, R. C., Díaz, Y. y Pardo, R. (2011). Índice de pobreza multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010. *Archivos de Economía*, No. 382, pp. 1-57.
- Barrett, C. B. y Swallow, B. M. (2006). Fractal poverty traps. *World Development*, Vol. 34, No. 1, pp. 1-15.
- Departamento Nacional de Planeación y Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2012). *Misión para el empalme de series de empleo, pobreza y desigualdad (Mesepe). Pobreza monetaria en Colombia: nueva metodología y cifras 2002-2010*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación y Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Departamento Nacional de Planeación y Sistema de las Naciones Unidas en Colombia (2005). *Hacia una Colombia equitativa e incluyente. Informe de Colombia Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación y Sistema de las Naciones Unidas en Colombia.
- Flórez, L. A. (2014). The efficiency of the informal sector on the search and matching framework. *Borradores de Economía*, No. 832, pp. 1-31.
- The World Bank (2011). *World development report. Conflict, security, and development*. Washington, DC: The World Bank.
- López, M., Castañeda, C. A., Cuan, Y. M. y Hernández, J. M. (2007). Panorama actual de la pobreza desde la perspectiva del crecimiento económico y la distribución del ingreso en Colombia. *Perfil de Coyuntura Económica*, No. 9, pp. 73-96.
- Martínez, C. (2013). El efecto de la desigualdad y el acceso al crédito sobre la acumulación del capital humano. *Revista Ensayos sobre Política Económica*, Vol. 31, No. 72, pp. 18-34.
- Massey, D. S. y Denton, N. A. (1988). *The dimensions of residential segregation. Social Forces*, Vol. 67, No. 2, pp. 281-315.

*Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín (2013). Pobreza monetaria en Medellín, 2012. Medellín: Subdirección de Información, Seguimiento y Evaluación Estratégica, Departamento Administrativo de Planeación.*

Sabatini, F., Rasse, A., Mora, P. y Brain, I. (2012). ¿Es posible la integración residencial en las ciudades chilenas? Disposición de los grupos medios y altos a la integración con grupos de extracción popular. *Revista EURE, Vol. 38, No. 115, pp. 159-194.*

Salazar, C. A. y Jaime, M. M. (2009). Participación en organizaciones sociales en Chile. ¿Una alternativa para mejorar el bienestar económico de los hogares? *Estudios de Economía, Vol. 36, No. 2, pp. 191-215.*

Soares, R. R. (2004). Development, crime and punishment: accounting for the international differences in crime rates. *Journal of Development Economics, Vol. 73, No. 1, pp. 155-184.*

Vélez, C. E., Acevedo, J. P. y Posso, C. M. (2011). Oportunidades para los niños en Colombia: cuánto avanzamos en esta década. *Borradores de Economía, No. 637, pp. 1-79.*

Zaman, K. y Khilji, B. A. (2013). The relationship between growth–inequality–poverty triangle and pro-poor growth policies in Pakistan: The twin disappointments. *Economic Modelling, Vol. 30, pp. 375-393.*

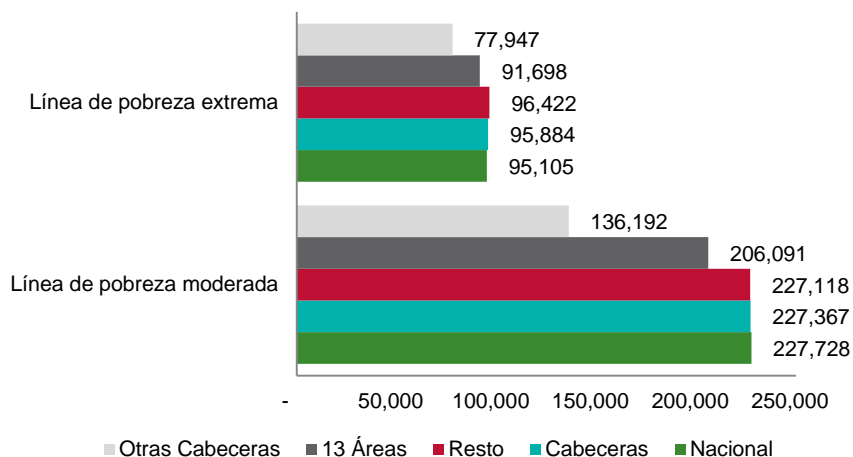
## Anexos

### Anexo 1. Línea de pobreza y pobreza extrema

En el siguiente gráfico se muestran las líneas de pobreza moderada y extrema para el año 2013 por dominios. La definición de un nivel de ingreso mínimo necesario para garantizar un estándar de vida, o también denominada línea de pobreza moderada se ubicó en 227.728 pesos para el dominio Nacional, 206.091 pesos para las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas y 227.367 pesos para las cabeceras, ingresos por debajo de los cuales una persona es considerada monetariamente pobre dependiendo de su domicilio.

Por su parte, la línea de extrema pobreza correspondiente al costo de los alimentos que proveen los requerimientos calóricos mínimos para sustentar a una persona, que para el año 2013, se ubicó en 95.105 pesos para el dominio Nacional, 91.422 pesos para las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas y 95.105 pesos para las Cabeceras, ingresos por debajo de los cuales una persona es considerada monetariamente pobre dependiendo de su domicilio.

Gráfico 12. Líneas de pobreza moderada y extrema por Dominio, precios corrientes de 2013



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014.

## Anexo 2. Indicadores índice de pobreza multidimensional

Para la construcción de los indicadores para el índice de pobreza multidimensional Angulo *et al.* (2011) definieron un conjunto de criterios para la identificación de las privaciones en cada indicador con el respectivo punto de corte, en la tabla siguiente se encuentra un breve resumen de lo que aparece en el documento. En este caso no se muestran las fórmulas utilizadas. Para los detalles adicionales y formulas respectivas para el cálculo de los indicadores remítase a Angulo *et al.* (2011).

Tabla 2. Privación, indicador y explicación de la privación en el índice de pobreza multidimensional

Dimensión	Privación	Indicador / Descripción de la privación
Condiciones educativas del hogar	Bajo logro educativo	<b>Escolaridad promedio de las personas de 15 años y más del hogar</b> Se considera privado cuando el promedio del logro educativo de las personas mayores de 15 años del hogar es menor a 9 años. Cuando no hay personas mayores de 15 años en el hogar se considera en privación.
	Analfabetismo	<b>Porcentaje de personas del hogar de 15 años y más que saben leer y escribir</b> Se considera como privado si al menos una persona del hogar mayor de 15 años no sabe leer y escribir. Cuando no hay personas mayores de 15 años en el hogar se aprecia en privación.
Condiciones de la niñez y juventud	Inasistencia escolar	<b>Proporción de niños entre 6 y 16 años en el hogar que asisten al colegio</b> Se considera en privación un hogar que teniendo niños entre 6 y 16 años al menos uno no asiste al colegio.
	Rezago escolar	<b>Proporción de niños y jóvenes (7-17 años) dentro del hogar sin rezago escolar (según la norma nacional)</b> Se considera en privación si habiendo niños entre 7 y 17 años en el hogar no están en el rango normativo definido por el Plan Sectorial de Educación 2006-2010 en el que se establece que si tiene el niño 7 años al menos debe estar en primero de primaria, si tiene 8 años al menos debe estar en segundo de primaria, y así sucesivamente.
	Barreras de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia	<b>Proporción de niños de cero a cinco años en el hogar con acceso simultaneo a salud, nutrición y educación inicial</b> Se considera un hogar en privación cuando teniendo niños de 0 a 5 años, estos no tienen simultáneamente servicios para el cuidado infantil, como nutrición, salud y educación. Donde en este último tema es aceptable que un niño menor de cinco años este bajo la supervisión de un adulto responsable sin la consecuente necesidad de llevarlo a un hogar



Dimensión	Privación	Indicador / Descripción de la privación
		comunitario, guardería o preescolar.
	Trabajo infantil	<b>Proporción de niños entre 12 y 17 años en el hogar que se encuentra por fuera del mercado laboral</b> Se considera como privado un hogar en el cual hay niños entre 5 a 17 años que se encuentran ocupados.
Trabajo	Desempleo de larga duración	<b>Proporción de la PEA del hogar que no se encuentra en desempleo de larga duración (más de 12 meses)</b> Se considera en privación un hogar que tiene al menos una persona que hace parte de la población económicamente activa (PEA) y que no ha podido conseguir empleo por más de 12 meses. Si el hogar se constituye netamente por pensionados no se considera en privación.
	Empleo informal	<b>Proporción de la PEA del hogar que son ocupados con afiliación a pensiones (proxy de informalidad)</b> Se considera un hogar en privación si al menos una persona perteneciendo a la PEA no se encuentra afiliado al sistema de pensiones.
Salud	Sin aseguramiento a salud	<b>Proporción de miembros del hogar, mayores de cinco años, asegurados a Seguridad Social en Salud</b> Se considera un hogar en privación si al menos uno de sus miembros mayores de 5 años no se hallan afiliados al sistema de seguridad social en salud.
	Barreras de acceso a servicios de salud dada una necesidad	<b>Proporción de personas del hogar que acceden a servicio institucional de salud ante una necesidad sentida</b> Aquí dada la utilización de otra pregunta, se considera un hogar que no tiene facilidades de acceso a servicios de salud si algunos de sus miembros manifestaron que el acceso fue "malo" o "muy malo".
Acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda	Acceso a fuente de agua mejorada	Se considera un hogar en privación si en la parte urbana la vivienda no cuenta con servicio público de acueducto. Para la parte rural si se obtiene el agua para cocinar de un pozo sin bomba, agua lluvia, río, manantial, pila pública, carro tanque aguatero u otra fuente.
	Eliminación de excretas	Se considera un hogar en privación si en la parte urbana la vivienda no cuenta con servicio público de alcantarillado. Para la parte rural si tiene inodoro sin conexión, letrina o bajamar, o simplemente no cuenta con servicio sanitario.
	Pisos	Se considera un hogar como privado si tiene pisos de tierra.
	Paredes exteriores	Se considera un hogar como privado si el material de las paredes exteriores en la parte urbana es de madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, desechos o no tiene paredes. Para la parte rural se presenta si las paredes exteriores son de guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, desechos o cuando no tenga paredes.
	Hacinamiento crítico	Se considera un hogar como privado si el número de personas por cuarto para dormir excluyendo cocina, baño y garaje en la parte urbana es mayor o igual a 3 personas. Para la rural es de más de 3 personas por cuarto.

Fuente: Angulo et al. (2011).

### Anexo 3. Población proyectada para la población urbana y rural en la ciudad de Medellín

En la siguiente tabla se puede observar la población proyectada por comunas y corregimientos de la ciudad de Medellín. Estos cálculos fueron realizados por el DANE.

Tabla 3. Población proyectada por comunas y corregimientos en la ciudad de Medellín, 2011-2013

Nombre Comuna o Corregimiento	2011	2012	2013
Popular	127.696	128.447	129.144
Santa Cruz	108.703	109.481	110.202
Manrique	156.112	157.106	158.028
Aranjuez	160.581	161.057	161.491

Nombre Comuna o Corregimiento	2011	2012	2013
Castilla	147.159	147.832	148.490
Doce de Octubre	190.940	191.677	192.381
Robledo	165.311	167.003	168.624
Villa Hermosa	135.003	135.713	136.375
Buenos Aires	135.422	135.804	136.154
La Candelaria	85.117	85.221	85.323
Laureles Estadio	120.996	121.358	121.678
La América	94.649	95.104	95.523
San Javier	134.933	135.885	136.689
El Poblado	122.489	124.210	125.841
Guayabal	91.937	92.661	93.326
Belén	194.174	194.921	195.588
<b>Total Comunas</b>	<b>2.171.222</b>	<b>2.183.480</b>	<b>2.194.857</b>
Corregimiento de San Sebastián de Palmitas	4.729	5.086	5.476
Corregimiento de San Cristóbal	63.774	67.603	71.518
Corregimiento de Altavista	30.458	31.948	33.466
Corregimiento de San Antonio de Prado	82.901	88.998	95.392
Corregimiento de Santa Elena	15.198	15.896	16.616
<b>Total Corregimientos</b>	<b>197.060</b>	<b>209.531</b>	<b>222.468</b>
<b>Total Medellín</b>	<b>2.368.282</b>	<b>2.393.011</b>	<b>2.417.325</b>

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.