



10 años

INFORME DE CALIDAD DE VIDA DE MEDELLÍN 2012-2015

Desigualdad, pobreza y demografía
Educación
Salud
Empleo
Seguridad Ciudadana
Vivienda y servicios públicos
Medio ambiente
Movilidad y espacio público
Finanzas públicas
Desempeño económico y competitividad

Comité Directivo

Rafael Aubad López.
Presidente Proantioquia
Juan Luis Mejía Arango.
Rector Universidad Eafit
Ángela Escallón Emiliani.
Directora Ejecutiva. Fundación Corona
David Escobar Arango.
Director Comfama
Carlos Mario Estrada.
Director Comfenalco Antioquia
Lina Vélez de Nicholls.
Presidenta Cámara de Comercio
de Medellín para Antioquia
Martha Ortiz Gómez.
Directora El Colombiano
Mónica de Greiff.
Presidenta Cámara de Comercio de Bogotá
Juan Guillermo Amaya Salcedo.
Gerente General. El Tiempo Casa Editorial

Comité Técnico

Juan Manuel Higueta.
Director de Desarrollo Económico y Competitividad.
Proantioquia
Santiago Leyva.
Jefe del Departamento de Gobierno y Ciencias Políticas.
Universidad Eafit
Camila Ronderos.
Gerente de Proyectos Sociales. Fundación Corona
Luis Felipe Arango.
Jefe Departamento Investigación y Pensamiento Social.
Comfama
Gloria María Jaramillo Villegas.
Gerente Inmobiliaria. Comfenalco
Jaime Echeverri.
Vicepresidente Planeación y Desarrollo.
Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia
Felipe Velásquez Fernández.
Asesor de Dirección. El Colombiano
Plinio Alejandro Bernal.
Director Hábitat. Cámara de Comercio de Bogotá
María Clara Rosas Mejía.
Jefe de producto ADN-Medellín.
El Tiempo Casa Editorial

Unidad Coordinadora

Piedad Patricia Restrepo R.
Coordinadora
Paula Andrea Hernández M.
Profesional
Luis Miguel Roldán A.
Profesional

Textos y edición

Unidad Coordinadora

Diseño

Doris Álvarez

Diagramación e impresión

Pregón S.A.S

Medellín, junio de 2016



Contenido

Introducción	3
Pobreza, desigualdad y demografía	6
Educación	21
Salud	45
Empleo	59
Seguridad ciudadana	74
Vivienda y servicios públicos	95
Medio ambiente y gestión del riesgo	114
Movilidad y espacio público	126
Finanzas públicas	139
Competitividad y Desempeño económico	148
Conclusiones	159
Referencias bibliográficas	163

INTRODUCCIÓN

En 2016 el programa Medellín Cómo Vamos –MCV–, cumple diez años haciendo seguimiento y análisis a la calidad de vida en la ciudad de Medellín. Al culminar el periodo de gobierno local, el Programa realiza un Informe de Calidad de Vida que recoge la evolución de ésta en los últimos cuatro años. Así, este informe recoge los principales indicadores objetivos para el periodo 2012-2015, en el cual la ciudad estuvo bajo la administración del alcalde Aníbal Gaviria.

Aunque el periodo de análisis cambia en relación con el informe anterior, se mantiene el enfoque multidimensional y multisectorial. Así, se incluyen los ejes transversales de análisis, como son la equidad, la pobreza y el cambio demográfico; entendiendo que los dos primeros deben ser objetivos superiores de la política pública, y el tercero afecta la mayoría de indicadores analizados. Se incluye además la dimensión de activos de las personas, donde están los siguientes sectores: educación, salud, empleo, seguridad ciudadana. La dimensión de hábitat urbano, donde se encuentran los sectores de vivienda y servicios públicos, medio ambiente, movilidad vial y espacio público. La dimensión de gobierno y ciudadanía, donde se incluyen las finanzas públicas municipales y la responsabilidad ciudadana. Y por último, la dimensión desempeño económico, donde se incluye la actividad empresarial y la competitividad.

También se mantienen las principales fuentes de información, que en el caso de los indicadores objetivos son esencialmente públicas. Específicamente, la Alcaldía de Medellín a través de la Subdirección de Información del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín, es la principal fuente de información. Otras fuentes

de información relevantes son el Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA–, Empresas Públicas de Medellín –EPM– Empresas Varias de Medellín y la Contraloría Municipal para los indicadores de medio ambiente y servicios públicos, la Cámara Colombiana de la Construcción –Camacol– para algunos datos de vivienda, la Personería de Medellín para algunos datos de desplazamiento, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia para información relacionada con creación y cierre de empresas, entre otros. Del orden nacional, se cuenta con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE– para los indicadores del mercado laboral, y el Producto Interno Bruto, el Departamento Nacional de Planeación para algunos datos en finanzas públicas, el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior para los datos de pruebas de logro estandarizadas, el Ministerio de la Salud y Protección Social para datos de cobertura en salud, el Ministerio de Educación Nacional para información de matrícula de educación superior. Del orden internacional, entidades como el Banco Mundial para el indicador de facilidad para hacer negocios.

En la mayoría de indicadores la información reportada va hasta el 31 de diciembre de 2015, pero en algunos casos, infortunadamente, la información no pudo ser actualizada hasta esa fecha y es por ello que, en dichos casos, se encuentra en el informe un análisis para un periodo menor.

Como parte de la metodología de análisis de la información consolidada para el periodo, se tuvieron entre 2012-2015 veinte mesas de trabajo, con 1.471 asistentes y más de setenta instituciones y personas que aportaron su experiencia

y conocimiento en temas como educación, salud, ordenamiento territorial, medio ambiente, vivienda, movilidad y espacio público, seguridad ciudadana, competitividad, primera infancia, entre otros. Las principales conclusiones y recomendaciones de dichas mesas son retomadas en este informe¹.

Para dar claridad al alcance de este informe es necesario resaltar que aunque el concepto de Calidad de Vida usado por el Programa incluye no sólo una dimensión objetiva sino también una dimensión subjetiva, ambas dando cuenta del bienestar integral de las personas, la segunda no es abordada en este informe. Esta dimensión proviene de la Encuesta de Percepción Ciudadana del programa, que se realiza anualmente y que justo en el año 2015 llegó a su décima versión². Sólo en contadas ocasiones se refieren algunos resultados subjetivos, ya sea para reforzar argumentos, para complementar información objetiva o para dar cuenta de indicadores aproximados de calidad en ciertos bienes y servicios para los cuales no se cuenta con información objetiva.

En cada sector analizado se incluye la información de la inversión pública realizada para el periodo 2012-2015, y cuando es menester, se compara con lo ocurrido en el cuatrienio anterior. Asimismo, se compara con las principales ciudades en el país, con el ánimo de dar contexto a los esfuerzos, capacidades y apuestas de la ciudad. Caso aparte en el análisis de la inversión merecen los recursos públicos extraordinarios con los que contó la ciudad en el periodo, gracias a la fusión de la empresa de telecomunicaciones UNE con la multinacional Millicom. En total entraron a las arcas municipales \$1.4 billones adicionales para realizar inversión, con los cuales se creó el Fondo Medellín Ciudad para la Vida -FMCV-. Así, en cada sector donde se invirtieron recursos del Fondo se muestran los principales avances y las tareas aún sin culminar.

Medellín con o sin los recursos del FMCV siguió siendo la ciudad de mayor inversión per cápita, entre las ciudades más importantes en el país, como lo había sido en el periodo 2008-2011. No obstante, entre esas mismas ciudades, Medellín estuvo entre las de menor crecimiento de dicha inversión entre ambos periodos, lo que está explicado por una reducción en el crecimiento de los ingresos del municipio en 2012-2015, en relación con 2008-2011, especialmente en los ingresos propios sin las transferencias de EPM y en las transferencias provenientes del Sistema General de Participaciones.

Este menor crecimiento de la inversión per cápita, llevó a que las ciudades de Barranquilla, Bogotá y Bucaramanga se acercaran más a Medellín en la capacidad financiera para realizar inversión social por habitante.

Ahora bien, la ciudad avanzó en los últimos cuatro años en los objetivos superiores de la política pública: logró mejorar la distribución del ingreso, justo al finalizar el periodo, redujo las brechas territoriales en cuanto a condiciones de vida, tanto entre lo urbano y lo rural, como entre las comunas, aunque para el último año disponible, 2014, mostró un menor ritmo de reducción de dichas brechas; redujo los niveles de pobreza y de pobreza extrema, aunque para esta última el avance fue mucho menor.

Las condiciones del mercado laboral, tan relevantes para los medellinenses a la hora de percibir su calidad de vida individual y el aporte del gobierno local a ésta, por su parte, mostraron unos resultados positivos en el periodo, bajaron las tasa de desempleo y la de informalidad. Aunque de nuevo, el año 2015 mostró un leve retroceso en materia de desempleo.

En dinámica empresarial y competitividad hubo logros importantes. Se mejoró en rankings internacionales y nacionales, principalmente por la apuesta en materia de internacionalización de la ciudad. Prosiguió la tendencia creciente de la densidad empresarial y se definió una estrategia de mediano plazo para la innovación que involucra el trabajo en alianza entre el sector privado y el público.

En materia de seguridad ciudadana, relevante a la hora de explicar el comportamiento de la satisfacción con Medellín como un lugar para vivir, se avanzó especialmente en lo relacionado con la violencia homicida, llegando en 2015 a la menor tasa de homicidios de los últimos 18 años. Y en un contexto nacional, Medellín sobresalió como una de las de menor nivel de victimización y más alta percepción de seguridad en la ciudad.

1 Las memorias de las veinte mesas están disponibles en la biblioteca digital de la página web del Programa www.medellin-comovamos.org.

2 Los resultados y análisis de las diez versiones de la Encuesta de Percepción Ciudadana pueden encontrarse en la biblioteca digital de la página web del Programa.

Donde menos avanzó la ciudad fue en educación. Tanto las tasas de cobertura como los resultados en logro escolar se estancaron en el periodo y solo se destaca la reducción de los indicadores de eficiencia escolar como las tasa de deserción y repitencia. En cobertura los mayores desafíos están en la educación inicial y en la educación media. Mientras en el logro escolar, los mayores retos están en las instituciones educativas oficiales, especialmente en lo relacionado con el aprendizaje de las matemáticas, tanto para quinto como para noveno grado, donde el grueso de los estudiantes no está obteniendo las competencias básicas.

En salud, pese a una cobertura universal del aseguramiento, y a avances en materia de salud materno infantil, permanece el reto del mejoramiento de la calidad percibida en la atención de los servicios de salud y, más importante aún, la sostenibilidad financiera del sistema, que amenaza incluso la prestación efectiva de los servicios en la ciudad y el departamento. Asimismo, la alta participación de las enfermedades no transmisibles en la mortalidad y morbilidad, y una mayor participación en la ciudad de la población mayor a 50 años, así como una mayor proporción de personas con malos hábitos de salud como fumar o consumir alcohol, frente a otras ciudades importantes en el país, configuran un reto en materia de prevención de la enfermedad y promoción de estilos de vida saludables.

La mayor preocupación de los habitantes de Medellín en cuanto al hábitat urbano, sigue siendo la vivienda, más aún en 2015, cuando por primera vez estuvo entre las tres más importantes prioridades ciudadanas en la agenda pública. El primer reto sigue siendo la consolidación de un sistema de información que permita evaluar la política pública en la materia.

Los déficits cuantitativo y cualitativo permanecieron estables en el periodo, así como la concentración de estos en los mismos estratos y territorios. Si a lo anterior se suma la reducción sostenida de la oferta y las iniciaciones de vivienda en el periodo, principalmente para las Viviendas de Interés Social, y bajo un nuevo Plan de Ordenamiento Territorial -POT- que prioriza la intervención de desarrollo habitacionales a lo largo del río, y la limita en la ladera, quedan interrogantes sobre la posibilidad efectiva de reducir el déficit cuantitativo, pues son las familias de más escasos recursos las que principalmente enfrentan esta limitación.

En medio ambiente, otro aspecto vital pues es uno de los tres ejes de la sostenibilidad urbana, no se avanzó en el periodo 2012-2015. Los indicadores para medir condiciones del agua, el aire y el ruido evidenciaron pocos cambios, y siguen constituyendo retos fundamentales para el avance en calidad de vida en la ciudad y la región metropolitana, tanto desde el punto de vista presupuestal para un mayor control y generación de incentivos, como desde una mayor concientización y educación en pro de la corresponsabilidad con el cuidado del ambiente.

Estos retos están enmarcados en un contexto nacional que impacta el comportamiento tendencial de los principales indicadores de bienestar, como ocurrió en 2015 con la reducción del ingreso per cápita real a niveles similares a los del año 2013, de acuerdo a cifras reportadas por el DANE, situación que enfrentaron la mayoría de ciudades en el país.

Asimismo, un contexto local y regional bajo el nuevo marco normativo del POT, que plantea el trabajo articulado con la región metropolitana, que prioriza la intervención a lo largo del río, que promueve la movilidad sostenible y que por primera vez alude a la necesidad de hacerle frente al cambio climático; todos estos propósitos requerirán de un desarrollo normativo que con celeridad permita gestionar y lograr las metas ambiciosas fijadas en el POT.

Finalmente, pese a que la inversión pública en la mayoría de sectores se destacó en el contexto nacional, se observan desafíos apremiantes. De un lado, el menor crecimiento de dicha inversión en relación con otras importantes ciudades, que ha hecho que la relativa ventaja de Medellín se acorte cada vez más, lo que debe llevar a buscar fuentes alternativas de recursos y, en general, un mayor esfuerzo fiscal. De otro lado, pese a una mayor inversión per cápita en algunos sectores, los resultados no mejoraron en algunos de ellos, afianzando la recomendación para el gobierno municipal de introducir de forma sistemática, dentro del ciclo de la política pública, un sistema de evaluación de impacto para sus principales programas. Con recursos limitados, y cada vez menos sobresalientes en el escenario nacional, la asignación de estos debe estar en permanente contraste con los objetivos planteados, de forma tal que se pueda avanzar con mayor celeridad en brindar a todos sus habitantes oportunidades para alcanzar mayores niveles de bienestar.

POBREZA, DESIGUALDAD Y DEMOGRAFÍA

En el periodo 2012-2015, Medellín y su área metropolitana -Medellín A.M- mostró una reducción del 2,2% en el índice de GINI, pasando del 0,5 a 0,489, esto implica una menor concentración del ingreso de los habitantes de Medellín A.M al finalizar el periodo en cuestión. Esta reducción fue similar a la experimentada por el promedio de las trece áreas metropolitanas, y a excepción de Bogotá, la cual sufrió un leve aumento, fue la menor reducción en relación con las principales ciudades del país. En el caso del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida, mostró una reducción en las brechas entre comunas, entre 2012 y 2014, último año disponible, de 2,5%. La reducción de la brecha en el IMCV estuvo jalonada en mayor medida por los avances en reducción de desigualdades en escolaridad e ingresos. En cuanto a la pobreza y la pobreza extrema, ambas mostraron reducción durante el periodo 2012-2015; en el caso de la primera se redujo casi un 20%, nivel similar al de las 13 áreas metropolitanas, ubicándose en 14,3% en 2015, en el caso de la segunda la reducción fue menor e inferior a la obtenida por el promedio de las tres áreas, ubicándose en 3,3% en 2015. Medellín, junto con Bogotá son las ciudades de mayor inversión pública en atención a población vulnerable, Medellín invirtió en promedio un 8,5% anual del presupuesto total de inversión, de los cuales un 43% se destinaron a la atención integral a la primera infancia. En cuanto al crecimiento poblacional, se tiene que 2015 terminó con la menor proyección de crecimiento poblacional con 0,95% y una reducción apreciable en el desplazamiento neto reportado, con 7.886 personas como promedio anual, por debajo en casi 3.500 personas frente al promedio de los últimos diez años. Preocupa que el índice de envejecimiento de la población viene en aumento y se ubicó en 2015 en 1,79, frente a 2,1 en 2012, ejerciendo mayor presión, entre otros, sobre la vulnerabilidad de los hogares y el sistema de seguridad social

Dentro de la nueva agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los objetivos 1 y 10 están relacionados con la pobreza y la desigualdad. Así, el objetivo 10 alude a “Reducir la desigualdad en y entre los países”. De acuerdo con la ONU (2016) dentro del objetivo se han planteado metas a 2030 como “lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional; potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición y garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de los resultados, en particular mediante la eliminación de las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y la promoción de leyes, políticas y medidas adecuadas a ese respecto”

Por su parte, el objetivo 1 alude a “Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo” y de acuerdo con la ONU (2016) entre las metas a 2030 incluidas en este objetivo están: “erradicar la pobreza extrema para todas las personas en el mundo, actualmente medida por un ingreso por persona inferior a 1,25 dólares de los Estados Unidos al día, y reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales”.

La desigualdad está entre los asuntos que mayor preocupación reviste en las ciudades, especialmente cuando está aparejada con situaciones de pobreza y pobreza extrema. Al constituirse en objetivo de política pública tener sociedades menos desiguales, es un imperativo contar con mediciones objetivas que permitan diagnosticar, intervenir y monitorear permanentemente los logros acorde con las metas planteadas en cada caso.

El Departamento Nacional de Estadística -DANE- viene midiendo anualmente un indicador de desigualdad de ingresos para el país y para las principales áreas metropolitanas; dicho indicador es el índice de GINI³, el cual es expresión de la desigualdad en el resultado de una variable crítica como son los ingresos de las personas y los hogares. Este indicador es un reflejo de diversos factores que terminan afectando la capacidad para obtener un resultado que por definición es “deseable” en la medida en que permite a las personas acceder a un conjunto de bienes y servicios que impactan positivamente su calidad de vida y, en últimas, su bienestar. A su vez, estas capacidades están afectadas por las oportunidades a las que tienen acceso las personas para acumular capital humano, crear y consolidar redes de apoyo, para fortalecer habilidades innatas, para interactuar y aportar socialmente, entre otros (MCV, 2014).

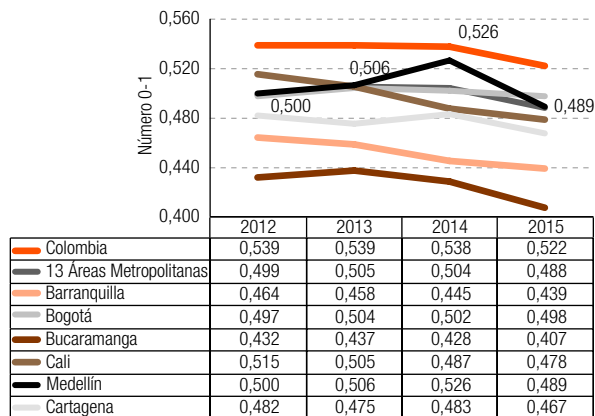
En el periodo 2012-2015 Medellín y su área metropolitana -Medellín A.M- mostró una reducción en el índice de GINI, lo que significó una mejor distribución de los ingresos de los habitantes de la región metropolitana del valle de Aburrá. En 2012 el índice se había ubicado en 0,50, mientras en 2015 terminó ubicándose en 0,489. En relación con la evolución en las principales ciudades del país, esta reducción fue muy similar a la obtenida para el promedio de las 13 áreas metropolitanas.

Como se observa en el gráfico 1, Medellín en materia de desigualdad de ingresos terminó en un nivel similar al de las trece áreas metropolitanas y sólo por encima de Bogotá, la cual fue la úni-

ca ciudad, entre las principales de Colombia⁴, que aumentó su desigualdad de ingresos en el periodo en cuestión. Estas ciudades terminaron a 2015 con un índice de Gini por debajo de 0.5, siendo la ciudad de Bucaramanga la de menor desigualdad con un índice de 0,407 y con la segunda mayor reducción de la desigualdad, después de Cali.

³ Un índice de cero implica la perfecta igualdad, esto es, que todos los individuos tienen el mismo ingreso, y un índice de uno implica la perfecta desigualdad, es decir solo un individuo posee todos los ingresos en un tiempo de análisis dado.

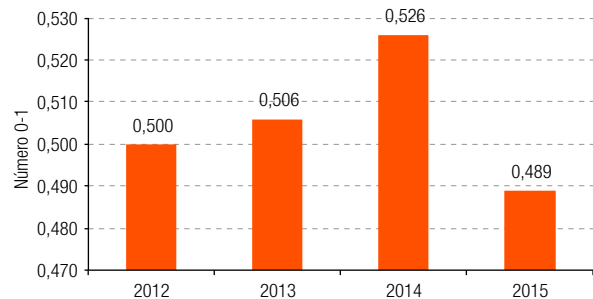
⁴ Para este análisis se incluyen las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena y Bucaramanga.

Gráfico 1. Índice de Gini en ciudades colombianas, 2012-2015

Fuente: DANE. Infografía propia

En general, las ciudades mostraron una tendencia a la reducción en la desigualdad de los ingresos, aparejada con unas mejores condiciones del mercado laboral colombiano: menores tasas de desempleo, menores tasas de informalidad, y mayores tasas de ocupación. No obstante, en el caso de Medellín A.M no se evidenció una tendencia clara en el índice, de hecho entre 2012-2014 el índice aumentó, en 2014, específicamente, Medellín y su región metropolitana ocupaban de nuevo el primer lugar en desigualdad de ingresos, como en el periodo 2008-2010 (véase gráfico 2). Más allá de este comportamiento atípico, es posible afirmar que Medellín A.M aunque terminó con el menor nivel de desigualdad de todo el periodo para el cual se cuenta con información comparable, esto es desde el año 2002, y por primera vez su índice

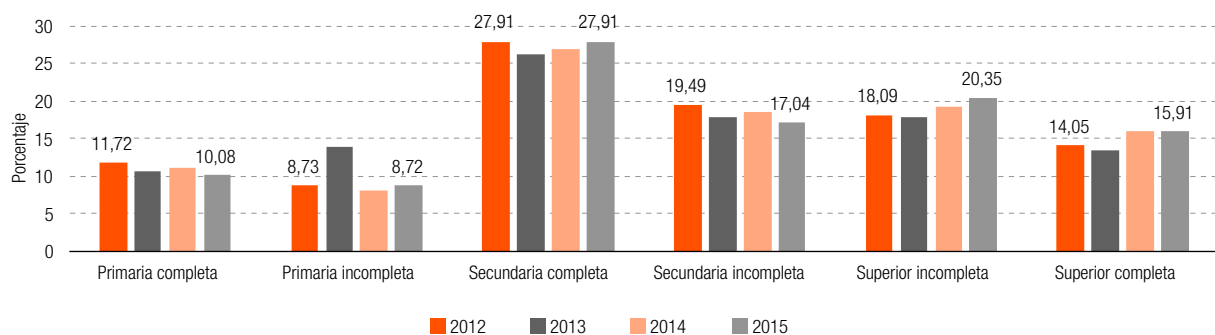
de Gini se ubica por debajo de 0,5, sigue estando entre las más desiguales ciudades de Colombia.

Gráfico 2. Medellín: Índice de Gini, 2012-2015

Fuente: DANE, con base en Gran Encuesta Integrada de Hogares.

Ahora bien, como se ha resaltado en informes anteriores, la distribución de los ingresos está muy relacionada con lo que ocurre en el mercado laboral⁵. Así las cosas, en general los resultados del periodo 2012-2015 para Medellín fueron positivos, pese a una mayor tasa de desempleo en el último año frente al año inmediatamente anterior.

Ahora bien, en la literatura internacional se ha reseñado en los últimos años un sesgo hacia el empleo moderno, lo cual significa que la demanda laboral está absorbiendo con mayor rapidez a las personas con mayor capital humano, representando esencialmente por un mayor nivel educativo. Así las cosas, este sesgo puede terminar afectando negativamente la distribución del ingreso en una sociedad donde haya diferencias notables en los niveles de capital humano.

Gráfico 3. Medellín A.M: participación de los ocupados en el mercado laboral por nivel educativo, 2012-2015

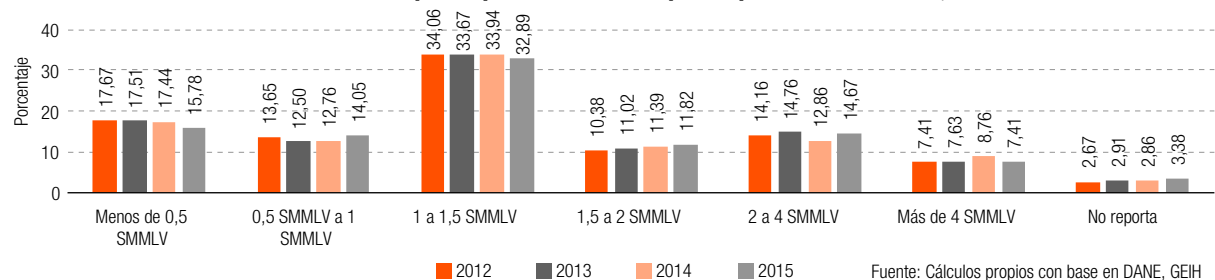
Fuente: Cálculos propios con base en DANE, GEIH

5 Uno de los determinantes más relevantes de la distribución del ingreso es el derivado del factor trabajo, en ese sentido lo que acontece en el mercado laboral es un buen indicio de lo que ocurre con los ingresos de los hogares y sus diferencias, dado que para la mayoría de la población la totalidad de sus ingresos provienen de su capacidad de trabajo y las condiciones de acceso y calidad del empleo en el mercado laboral (MCV, 2014).

En el caso del mercado laboral en Medellín A.M en el periodo 2012-2015 es posible identificar un aumento en la participación de los ocupados que reportaron tener niveles de formación⁶ entre superior incompleta y superior completa, así en el primer caso la participación pasó de 18,1% a 20,3% en el periodo en cuestión, mientras en el segundo caso la participación pasó de 14,1% a 15,9% en el mismo periodo (véase gráfico 3). Por el contrario, los niveles de primaria completa y secundaria incompleta perdieron participación, mientras la primaria incompleta y la secundaria completa mantuvieron la misma participación durante el periodo (véase gráfico 3).

Ahora bien, retomando los resultados del índice de Gini, especialmente lo acontecido entre los años 2014 y 2015, cuando se presentaron los niveles más alto y más bajo en desigualdad del periodo, respectivamente, es relevante observar cómo fluctuó la participación por niveles de ingreso entre los ocupados en el mercado laboral. Es posible identificar que los extremos de la distribución (menos de medio salario mínimo y más de cuatro salarios mínimos) redujeron su participación, mientras el resto de niveles salariales aumentaron participación, a excepción de un salario mínimo a salario mínimo y medio. En otros términos, la distribución por niveles salariales parece haber mejorado entre 2014 y 2015, como se evidencia en el gráfico 4, lo que podría explicar la mejor distribución del ingreso reportada por el índice de Gini.

Gráfico 4. Medellín A.M: participación de los ocupados por nivel de salario, 2012-2015



Índice Multidimensional de Condiciones de Vida

El reconocimiento de que la variable ingreso no debería ser el único indicador para medir desigualdad, tanto porque no es el único resultado que le importa a la gente, como por el hecho de que ese resultado está afectado por numerosos factores que es necesario entender, han llevado a que diversos organismos internacionales construyan índices que combinan varias dimensiones del bienestar para dar cuenta de las diferencias entre países, regiones y ciudades.

En el caso particular de Medellín, el Departamento de Planeación Municipal viene midiendo desde el año 2001⁷ el Índice de Desarrollo Humano, a partir de 2004 el Índice de Condiciones de Vida y desde el año 2010 el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida⁸ -IMCV-. El propósito fundamental de la construcción de estos índices es evidenciar las diferencias en los niveles de desarrollo y de condiciones de vida en las comunas y corregimientos, para realizar una inversión social focalizada y con progresividad, entendida ésta última como una mayor inversión para aquellas comunas y corregimientos donde hay menores niveles de desarrollo. En otros términos, hay una intencionalidad de generar procesos de intervención que conduzcan a cerrar brechas en los niveles de vida de los habitantes de la ciudad (MCV, 2014).

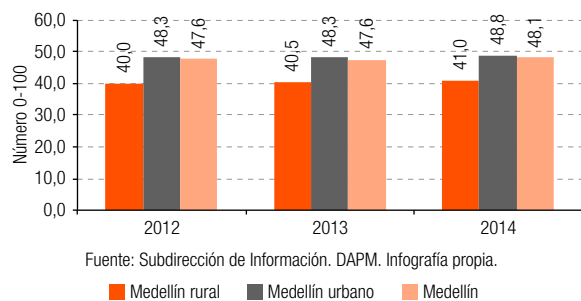
⁶ Se omite para el cálculo quienes reportaron no tener ningún nivel educativo, sólo se toman en cuenta las personas que efectivamente reportaron tener los niveles educativos incluidos en la GEIH.

⁷ En 2002 y 2003 no se midió y se retomó en el año 2004.

⁸ El IMCV, construido a partir de 2010, es medido con información de la Encuesta de Calidad de Vida que la Alcaldía de Medellín realiza anualmente. Este índice que va de cero a cien, siendo cero el menor nivel de condiciones de vida y cien el mayor nivel, está compuesto por quince dimensiones, a saber: entorno y calidad de la vivienda, acceso a servicios públicos, medio ambiente, escolaridad, desescolarización, movilidad, capital físico del hogar, participación, libertad y seguridad, vulnerabilidad, salud, trabajo, recreación, percepción de la calidad de vida e ingresos. Estas quince dimensiones cuentan en total con cuarenta variables, tanto de carácter objetivo como subjetivo (MCV, 2014).

Con los resultados del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida -IMCV-, es posible evidenciar, en general, cambios anuales en el nivel de condiciones de vida o bienestar en las comunas y corregimientos, pero también las diferencias entre ellos; por ejemplo, es posible identificar las diferencias entre el índice agregado para los corregimientos y el índice agregado para las comunas, así como las diferencias más sobresalientes entre comunas. Para el periodo 2012-2014⁹ se tiene que las diferencias en las condiciones de vida medidas por el IMCV se redujeron entre los corregimientos y las comunas; así, mientras la diferencia entre ambos fue de 8,3 puntos en 2012, a 2014 la diferencia fue de 7,8 puntos, fruto de un crecimiento mayor del índice para el conjunto de los corregimientos frente al crecimiento en las comunas (2,2% vs. 1,1%) en el periodo (véase gráfico 5). No obstante, son evidentes las diferencias que aún persisten en las condiciones de vida en ambos territorios. Así el Medellín urbano en conjunto ofrece para quienes lo habitan unas condiciones de vida más altas, frente a los corregimientos. Estos están en desventaja principalmente por una mayor vulnerabilidad, por el capital físico del hogar y por el entorno y calidad de las viviendas. Por el contrario, en medio ambiente y seguridad los corregimientos presentaron una mejor situación frente al conjunto de las comunas.

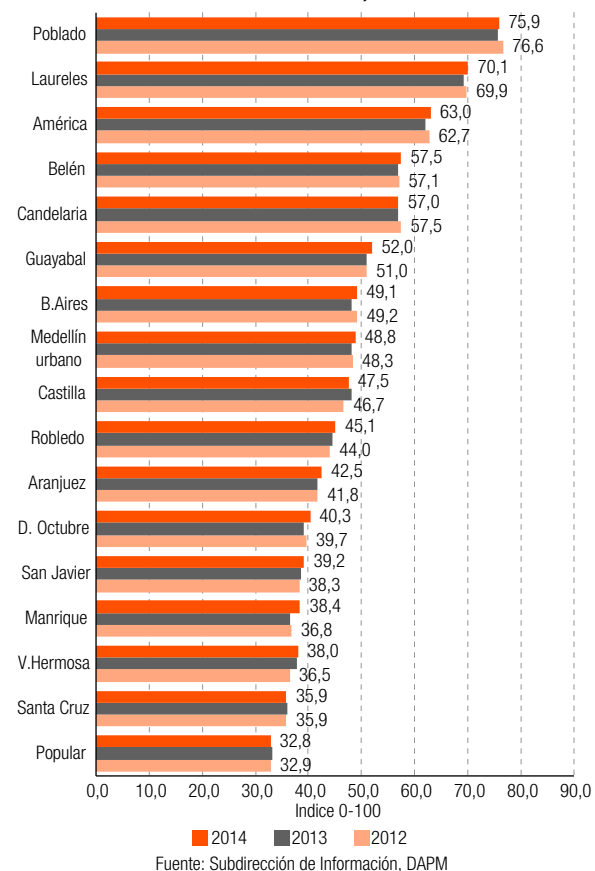
Gráfico 5. Medellín urbano y rural: Índice multidimensional de condiciones de vida, 2012-2014



Como se afirmaba en el informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014, aunque la diferencia entre lo urbano y lo rural es relevante, las diferencias al interior de las comunas son aún mayores. En 2014, específicamente, la diferencia entre la comuna de mayor IMCV -El Poblado- y la de menor IMCV -Popular- fue casi tan grande como el valor medio del IMCV para Medellín como un todo (véase gráfico 6). Las diferencias entre el IMCV de las comunas que a 2012 tenían un IMCV por debajo de

40/100 -Popular, Santa Cruz, Villa Hermosa, Manrique, San Javier y Doce de Octubre-, y las comunas que a ese mismo año tenían un IMCV por encima de 60/100 -Poblado, Laureles y América-, expresadas como porcentaje del valor medio del IMCV, se han acortado en el periodo 2012-2014; así en 2012 esa diferencia representó un 68,5% del valor medio del IMCV, mientras en 2014 alcanzó un 66% del valor medio para ese año. Esto representó una reducción del 3,5% en el indicador para el periodo, menor a lo esperado dada la reducción anual promedio del periodo completo para el cual se dispone de información, esto es 2010-2014, que fue del 2,2% anual (véase gráfico 7). Esta menor reducción en las brechas se dio entre 2013 y 2014, cuando el componente de ingresos del IMCV mostró un retroceso que terminó impactando este indicador.

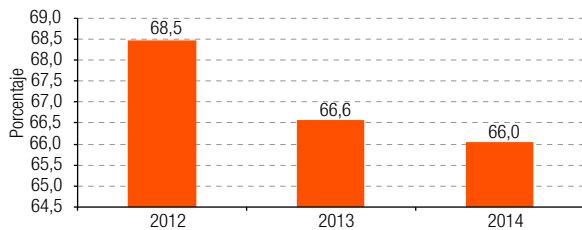
Gráfico 6. Medellín urbano: Indicador Multidimensional de Condiciones de Vida, 2012-2014



⁹ Infelizmente, al momento de cierre de este informe no se contaba con ninguna información proveniente de la Encuesta de Calidad de Vida para el año 2015, esto incluye el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida.

Para el periodo 2012-2014, las condiciones de vida mejoraron en el Medellín urbano, pasando de un IMCV de 48,3 a 48,8, para un crecimiento de 1,1%. No obstante, todas las comunas no experimentaron un aumento de sus condiciones de vida. Así, en total cinco comunas sufrieron retrocesos, y dos de ellas son justamente las de menor IMCV: Popular (-0,2%) y Santa Cruz (-0,1%), mientras las comunas de El Poblado (-0,9%), La Candelaria (-0,9%) y Buenos Aires (-0,2%), todas con IMCV por encima del promedio urbano mostraron también menores condiciones de vida entre 2012 y 2014. De forma positiva, las cuatro comunas que experimentaron los mayores aumentos en su IMCV, están por debajo del valor promedio urbano y tres de ellas, con valores inferiores a 40, lo que terminó afectando positivamente el cierre de brechas entre comunas en el periodo. Estas fueron, Villa Hermosa (4,2%), Manrique (4,4%), San Javier (2,3%) y Robledo (2,4%) (Véase gráfico 6).

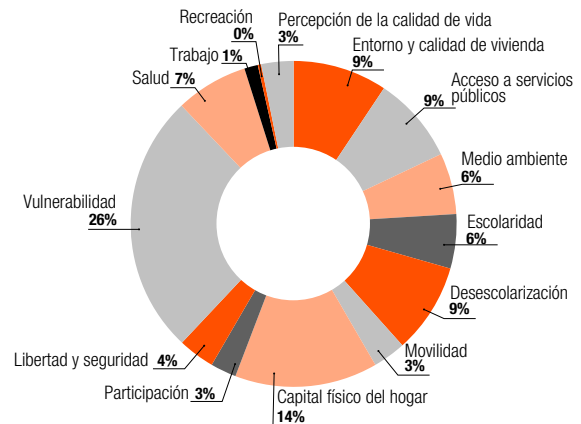
Gráfico 7. Medellín urbano: evolución de las diferencias en comunas del Indicador Multidimensional de Condiciones de Vida, 2012-2014



Fuente: Cálculos Medellín Cómo Vamos con base en DAPM.
Diferencia del IMCV promedio de las tres comunas de mayor IMCV sobre promedio de las seis con menor IMCV sobre valor medio del IMCV urbano.

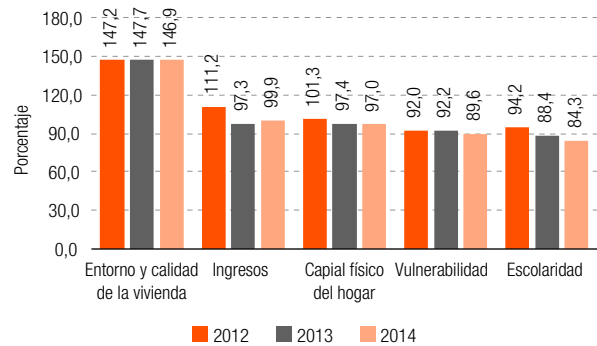
Dentro de las quince dimensiones que componen el IMCV, durante el periodo 2012-2014, las cinco de mayor peso sobre el índice fueron: vulnerabilidad¹⁰ (26%), capital físico del hogar¹¹ (14%), acceso a servicios públicos¹², entorno y calidad de la vivienda¹³ y desescolarización¹⁴, todas con el 9% de participación (véase gráfico 8). A su vez, las dimensiones que presentaron las mayores diferencias en el territorio urbano (16 comunas) coincidieron con tres de las dimensiones de mayor peso, estas fueron: vulnerabilidad, capital físico del hogar y entorno y calidad de la vivienda (véase gráfico 9). Las otras dos dimensiones fueron escolaridad¹⁵ e ingresos¹⁶.

Gráfico 8. Medellín urbana: participación promedio de los componentes en el valor medio del IMCV, 2012-2014



Fuente: Cálculos propios con base en Subdirección de Información, DAPM

Gráfico 9. Medellín urbana: diferencias más relevantes por componente del IMCV 2012-2014



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información. La diferencia entre el valor promedio de la dimensión en las tres comunas de mayor IMCV, frente a las seis comunas de menor IMCV, sobre el valor medio de la dimensión.

10 Esta dimensión incluye las variables de hacinamiento, alimentación de niños y alimentación de adultos, número de niños, número de mayores de 70 años y mujer cabeza de hogar por estrato.

11 Esta dimensión incluye las variables de número de vehículos con cinco años o menos, número de celulares, número de electrodomésticos y tenencia de la vivienda por estrato.

12 Esta dimensión incluye número de servicios públicos y número de servicios públicos suspendidos.

13 Esta dimensión incluye las variables de estrato y materiales inadecuados de la vivienda.

14 Esta dimensión incluye las variables de desescolarización de menores entre 3 y 12 años y desescolarización de jóvenes entre 13 y 18 años.

15 Esta dimensión incluye las variables de escolaridad del jefe y escolaridad del cónyuge.

16 Esta dimensión incluye los gastos per cápita del hogar.

Son esas cinco dimensiones las que evidencian las mayores brechas entre territorios y las que deberían ser sujeto de mayores apuestas de política pública para lograr reducir dichas diferencias e inequidades.

Estas cinco dimensiones experimentaron reducciones en las brechas entre territorios en el periodo 2012-2014; la mayor reducción de brechas se dio en la dimensión de escolaridad (-10,5%), seguido de los ingresos (-10,1%), y el capital físico del hogar (-4,2%), por su parte, los de menor reducción fueron la vulnerabilidad (-2,6%) y el entorno y la calidad de la vivienda (-0,2%).

Conforme se evidenció con el comportamiento del índice de Gini, las brechas en los ingresos se han venido reduciendo en los últimos años, lo que impactó positivamente la brecha en el IMCV, pese al retroceso en 2014, así como la dimensión del capital físico del hogar, que está muy correlacionada con los ingresos del hogar.

Pobreza

Dos elementos permiten diferenciar conceptualmente la desigualdad de la pobreza. De un lado, la desigualdad involucra el estudio de toda la población de interés, mientras en el de pobreza sólo importa un grupo particular de esa población que cumple ciertos requisitos en términos de carencia de recursos. Por otro lado, el concepto de desigualdad es en sí mismo relativo, el de pobreza en muchas ocasiones involucra elementos de carácter absoluto.

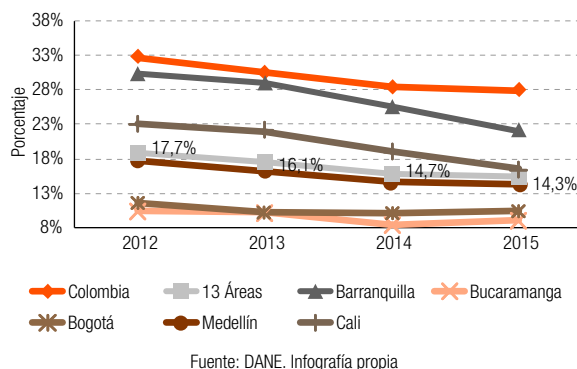
La garantía de acceso a una canasta de bienes y servicios básicos para toda la población que permita un nivel de vida aceptado socialmente como “justo” implica hablar de una sociedad donde la pobreza es inexistente (MCV, 2014).

17 Se parte del supuesto que el mismo porcentaje de pobreza aplica solo para Medellín, pues el dato entregado por el DANE es consolidado para Medellín y su región metropolitana.

18 Tomado de DANE, Anexos pobreza 2015, marzo 2 de 2016.

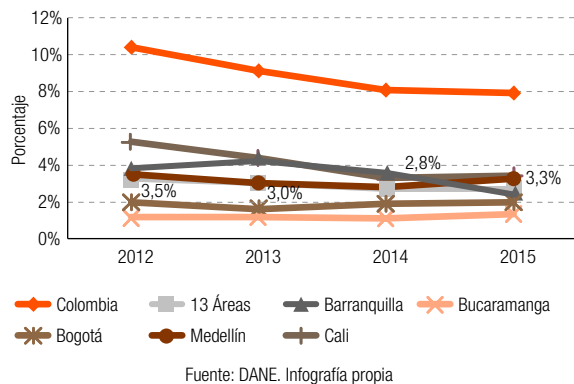
En el periodo 2012-2015, Medellín A.M presentó una tendencia sostenida de reducción de la pobreza y de la pobreza extrema, aunque en este último caso en el año 2015 se presentó un retroceso. En el caso de la pobreza hubo una reducción de 4,4 puntos porcentuales -pp- para ubicarse en un 14,3% en el año 2015. Esto significó un total de 352.398 personas¹⁷ cuyo ingreso estaba por debajo del valor de la canasta básica definida por el Departamento Administrativo de Nacional de Estadística -DANE- que a 2015 para las trece áreas metropolitanas fue de \$245.856¹⁸. La reducción en la pobreza en el periodo llevó a que 71.165 personas salieran de esta condición en la ciudad. Ahora bien, la reducción porcentual experimentada por Medellín fue muy similar a la del promedio de las trece áreas metropolitanas, donde a 2015 un 15,4% de la población era considerada como pobre de acuerdo a los parámetros del DANE (véase gráfico 10).

Gráfico 10. Ciudades colombianas: línea de pobreza, 2012-2015



En el caso de la pobreza extrema, Medellín A.M mostró una menor reducción durante el periodo 2012-2015. A 2015 se ubicó en 3,3% de pobreza extrema, para una reducción de 0,3 pp; así, para ese mismo año había en la ciudad un total de 81.323 personas que no contaban con el ingreso suficiente para adquirir una canasta alimenticia mínima, valorada por el DANE en \$107.060 por persona, en las trece áreas metropolitanas.

En total la reducción de la pobreza extrema significó 2.433 personas menos en dicha situación en relación con el año 2012. Esta reducción fue mucho menor a la experimentada por el promedio de las trece áreas metropolitanas (véase gráfico 11).

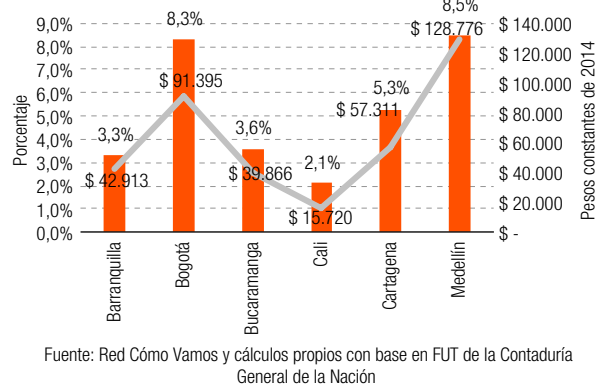
**Gráfico 11. Ciudades colombianas:
línea de indigencia, 2012-2015**

Bogotá y Bucaramanga siguen siendo las ciudades referentes en cuanto a pobreza y pobreza extrema se refiere. En el primer caso, Bucaramanga fue la ciudad con menor nivel, al ubicarse en 9,1% a 2015, mientras Bogotá fue la segunda ciudad con menor nivel con un 10,4%. No obstante, presentaron los menores niveles de reducción porcentual en el periodo entre las ciudades principales en Colombia. En el caso de la pobreza extrema, Bucaramanga también lidera con el menor nivel con un 1,3% al finalizar 2015, seguida de Bogotá con un 2,0%. No obstante, ninguna de estas ciudades mostró una evolución positiva en el periodo, Bucaramanga porque aumentó en un 0,1 pp el nivel de pobreza extrema, y Bogotá porque lo mantuvo igual (véanse gráficos 10 y 11). Este comportamiento se explica porque conforme se alcanzan niveles relativamente bajos, luego de evidenciar reducciones significativas en el tiempo, es cada vez más difícil seguir manteniendo dicho comportamiento, y los logros terminan siendo más bien marginales.

Inversión del municipio de Medellín en población vulnerable

En el periodo 2012-2015, Medellín fue la ciudad, entre las más importantes del país¹⁹, de mayor inversión porcentual en atención a la población vulnerable, de acuerdo con la clasificación realizada por la Contaduría General de la Nación,

en el Formulario Único Territorial -FUT-, que divide la asignación de los recursos de inversión de los entes territoriales en dieciocho sectores. Como se puede observar en el gráfico 12, de cada \$100 de inversión del municipio de Medellín \$8,5 se destinaron a la atención de la población vulnerable en la ciudad. Le siguió muy de cerca Bogotá, donde se invirtieron \$8,2 por cada \$100 invertidos, justamente bajo un Plan de Desarrollo “Bogotá Humana” que centró gran parte de su apuesta justamente a la atención a este tipo de población.

**Gráfico 12. Ciudades colombianas:
promedio de inversión pública per cápita
en población vulnerable, 2012-2015**

Ahora bien, en términos de inversión per cápita se tiene que Medellín también resultó ser la ciudad con mayor inversión con \$128.775 como promedio de inversión anual para el periodo 2012-2015, seguida de Bogotá con \$91.395 (véase gráfico 12). Las otras ciudades, Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena y Cali, estuvieron por debajo del 50% de la inversión per cápita en Medellín en el periodo.

La evolución de esta asignación en el periodo 2012-2015 en Medellín muestra una mayor apuesta porcentual para el último año, cuando se destinó casi \$10 de cada \$100 a este tipo de atención, y un total de \$336.000 millones (a pesos constantes de 2014) (véase gráfico 13).

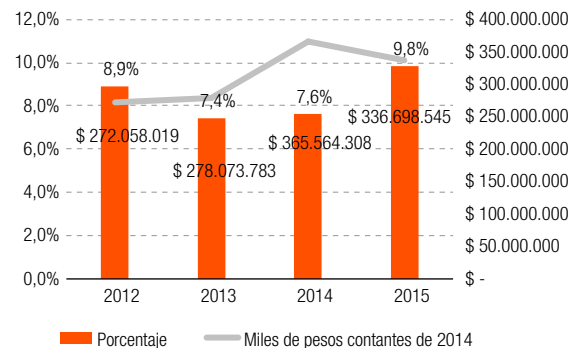
¹⁹ Se incluyen aquí para la comparación las ciudades de mayor tamaño poblacional, a saber: Bogotá, Bucaramanga, Barranquilla, Cali y Cartagena.

No obstante, es en 2014 cuando se dio la mayor inversión total y per cápita al alcanzar \$365.000 millones y \$149.753 por persona. Como se mencionó en el anterior informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014, en ese año la atención a la población vulnerable contó con mayores recursos, debido a la incorporación de los recursos provenientes del Fondo Medellín Ciudad para la Vida²⁰, destinados a la línea de Sistema de Protección a la Vida, con una inversión de \$74.681 millones de pesos, consistente en tres programas, a saber: Centros de Protección a la Vida, Hogares para el Alma y el Espíritu y Granjas de Rehabilitación. Los Centros de Protección a la Vida son espacios para recibir a la población en riesgo como habitantes de calle, infractores y contraventores, como medida preventiva y de allí se remiten a la estrategia de atención adecuada. Los Hogares para el Alma y el Espíritu brindan acompañamiento para jóvenes y adultos que requieran atención psicosocial y afectiva para atender procesos de rehabilitación, reincorporación en casos como drogadicción, abuso sexual o abuso infantil. Mientras que las Granjas de Rehabilitación, son espacios para la resocialización de jóvenes infractores. Procesos de formación para la reintegración laboral a través de ejercicios de acercamiento a la naturaleza e interacción y cuidado de animales (Alcaldía de Medellín, 2013).

De acuerdo con la Alcaldía de Medellín²¹, a diciembre de 2015 el componente de Sistema de Protección a la Vida del Fondo contaba con \$80.945 millones y un avance físico del 67,1%. Por sub proyectos se tenía que el Centro de Diagnóstico y Derivación de la Niñez, tenía un avance del 8%, Centro día 2 un avance del 4,7%, el Nuevo Bloque APCD San Cristóbal un 5,9%, Adecuación sede Córdoba un 15%, Adecuación de Sedes del Sistema de Habitantes de Calle (sede Colonia) con un 15%, y asistencia social con la mayor asigna-

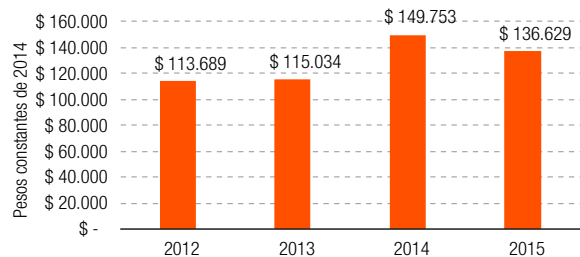
ción presupuestal (\$61.308 millones) también contó con la mayor ejecución presupuestal que llegó al 86,2%. Este sub proyecto estaba conformado por doce actividades, ligadas principalmente a la atención de los habitantes de calle, tanto adultos como jóvenes²².

Gráfico 13. Medellín: inversión pública en población vulnerable, 2012-2015



Fuente: Cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

Gráfico 14. Medellín: inversión per capita en población vulnerable, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

En el periodo 2012-2015 los recursos de atención a población vulnerable han sido asignados a once rubros, a saber: grupos poblacionales que responden a un criterio de ciclo vital, en estos están la primera infancia, niñez, adulto mayor, adolescencia y juventud, otros grupos poblacionales pertenecientes a minorías étnicas, esto es, población afrocolombiana e indígena; grupo poblacio-

20 Este Fondo se constituyó con 1,4 billones de pesos, recursos obtenidos de la venta del 50% de las acciones de la empresa de telefonía UNE a la multinacional Millicom.

21 Tomado de Documento de Seguimiento Detallado al Fondo Medellín Ciudad para la Vida a diciembre 31 de 2015.

22 Estas actividades fueron: diagnóstico dual del habitante de calle; atención en necesidades básicas y psicosociales a personas habitantes de calle adultos; procesos de revinculación de personas habitantes de calle; atención en casas de vida; Red para la vida y el alma; personas atendidas en Centro Día Jóvenes; prevención al abandono del adulto mayor; atención integral habitante de calle adulto mayor Acarpín, atención Centro de Protección a la Vida Cepav; desarrollo estratégico de comunicaciones; apoyo técnico y profesional a la gestión de los proyectos de mantenimiento, adecuación y construcción; acompañamiento y seguimiento al sistema integral de protección a la vida.

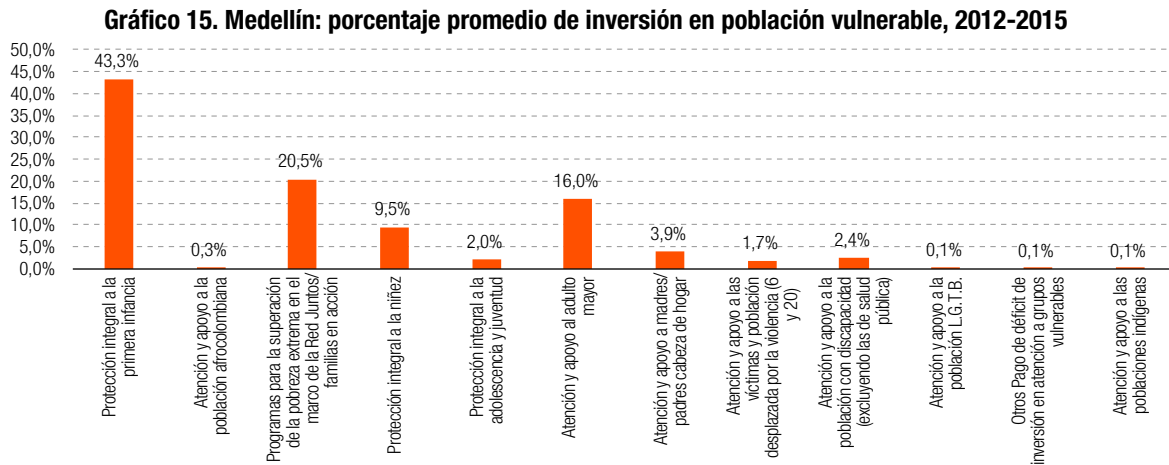
nal en situación de discapacidad, grupos poblacionales con alta carga económica como son padres y madres cabeza de hogar, grupos poblacionales en situación de pobreza extrema; grupos poblacionales LGTBI y, por último, grupos poblacionales en situación de desplazamiento y víctimas de la violencia (MCV, 2015, p.14).

Casi la mitad de los recursos asignados a población vulnerable durante el periodo 2012-2015 han ido a la primera infancia, a través del programa Buen Comienzo. Aunque el rubro se denomina atención a población vulnerable, la inversión en primera infancia en los últimos años en Colombia ha cambiado su enfoque, pasando de la vulnerabilidad al reconocimiento de las diferencias y las capacidades y potencialidades de cada ser humano en el contexto en el que se desenvuelve.

De acuerdo con la estrategia de Cero a Siempre del gobierno nacional “En la perspectiva del cambio de enfoque de vulnerabilidad a reconocimiento de diferencias y capacidades se está en la transición de diseñar una estrategia que no solo se centre en los niños que tienen una condición de vulnerabilidad mayor, la pobreza, la violencia, et-

cétera, sino en una pauta general que promueva el desarrollo integral de todos los seres humanos entre cero y cinco años en el país, de sus familias, de las mujeres gestantes²³.

Como se afirmaba en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014, desde un punto de vista de la rentabilidad social de la inversión, la destinación mayoritaria para la primera infancia es un acierto, en cuanto justamente dicha inversión representa la mayor rentabilidad social. Por su parte, el segundo mayor rubro de inversión en atención a población vulnerable es el programa de atención a población en extrema pobreza con un 20,5% de los recursos asignados en el periodo 2012-2015. Le siguieron en su orden, los programas de atención al adulto mayor con un 16% de los recursos. En cuarto lugar están los programas de atención a la niñez con casi un 10% (véase gráfico 15). El resto de programas tienen una asignación por debajo del 5%²⁴, siendo las de menor inversión porcentual los programas de atención a minorías étnicas, como población afrocolombiana (0,3%), indígenas (0,1%), y otras minorías como la población LGTBI (0,1%)²⁵.

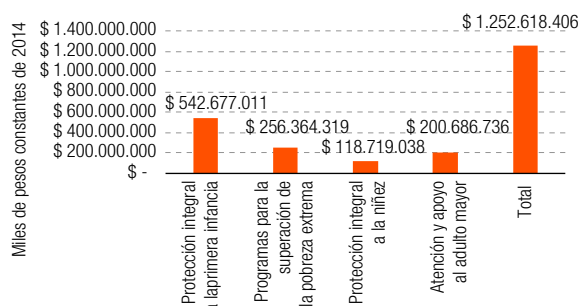


Fuente: Cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

23 Medellín Cómo Vamos (2015, a). Memoria de la Mesa de Trabajo sobre Atención Integral a la Primera Infancia, 2015. Tomado de: <http://www.medellincomovamos.org/memorias-mesa-de-trabajo-sobre-atencion-integral-a-la-primera-infancia-2015>. Fecha de ingreso: 16 de mayo de 2016.

24 Es necesario aclarar que estas cifras no significan el total invertido en esta población, pues ellas son sujeto de múltiples políticas sociales (educación, salud, seguridad, etc...), sino que es la inversión producto de programas exclusivos para esta población con enfoque de vulnerabilidad.

25 De acuerdo con cálculos obtenidos de la Encuesta de Calidad de Vida de Medellín 2014, la población indígena en Medellín llegaba al 0,2% del total de la población, la población negra ascendió a 3,1%, mientras que la población con discapacidad representó el 7,9%. En el caso de las minorías étnicas se consulta a las personas directamente en la Encuesta, de acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos usted se reconoce como.... Ahora bien, en el caso de la discapacidad, ésta incluye personas con síndrome de Down, con limitaciones mentales o emocionales, limitaciones cognitivas (aprender o entender), limitaciones para hablar, para oír aún con aparatos especiales, para ver a pesar de usar lentes, para usar sus manos o brazos, o para moverse y caminar.

Gráfico 16. Medellín: inversión en principales rubros de atención a población vulnerable. 2012-2015

Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

Entre 2012 y 2015 se invirtió en programas de atención a población vulnerable \$1.252.618.406 miles de pesos (constantes de 2014). De los cuales, como se decía anteriormente, casi la mitad fueron destinados a la primera infancia a través del programa Buen Comienzo. Llama la atención que del total invertido en el periodo, la atención y apoyo al adulto mayor representó el 78% de los recursos invertidos para la superación de la pobreza extrema. De hecho, en este rubro en 2015 se invirtió la mayor cantidad de recursos de todo el periodo, alcanzando los 56 mil millones de pesos (constantes de 2014).

De acuerdo con cifras del DANE, en Medellín, frente a un promedio de 28 ciudades en Colombia, los mayores de 50 años tienen la mayor participación sobre el total de la población (29,4% vs 23%), lo que puede redundar, dada la alta informalidad laboral, en una mayor y creciente asignación de recursos para la atención a los adultos mayores en nuestra ciudad.

En 2015 también se evidenció la mayor inversión del periodo en el rubro de atención a víctimas y desplazados con un 6% del total de recursos, frente a un promedio en el periodo de 1,6%, alcanzando casi los \$20.000 millones²⁶. Es de esperar que bajo un escenario de posconflicto sea necesaria una mayor inversión para esta población que muy seguramente la ciudad acogerá y a la que tendrá que destinar recursos propios.

Programa Medellín Solidaria

El Programa Medellín Solidaria atiende a la población de Medellín en pobreza extrema. Para ello realiza un acompañamiento familiar y gestiona oportunidades para los miembros del hogar en nueve dimensiones del desarrollo humano, a saber: identificación, nutrición, salud, educación y capacitación, ingresos y trabajo, habitabilidad, dinámica familiar, acceso a la justicia, bancarización y ahorro.

Al culminar 2015 el programa estaba atendiendo un total de 61.264 hogares, esto representó un crecimiento de 16.264 hogares más frente a lo reportado por el programa al finalizar el año 2011. En el periodo 2012-2015 el programa promovió 25.696 hogares para un total de 118.951 personas, lo que significó que, de acuerdo a las mediciones objetivas de superación de la pobreza extrema con base en el indicador tradicional de ingresos y el índice de pobreza multidimensional, estos hogares mejoraron objetivamente su calidad de vida y superaron su condición de pobreza extrema.

En promedio cada hogar participante tenía cuatro miembros que eran beneficiarios del programa. Del total de 254.631 personas beneficiarias a diciembre de 2015, un 83,1% eran víctimas de desplazamiento, mientras un 66% se concentraban en los territorios de menores condiciones de vida, de acuerdo con el IMCV a 2014.

A diciembre de 2015, un 35,8% de los beneficiarios no cumplía los criterios establecidos por el programa para la atención en la actualidad. Esto es, 34.601 no estaban registrados en el Sisbén y 56.464 tenían puntaje Sisbén 3 por encima de 32,2, puntaje de corte para la atención. Esto significó un menor porcentaje en relación con el año 2014, cuando ascendió al 47,5%, para un total de 125.829 personas que no cumplían los requisitos, 34.764 personas más frente al año 2015.

Como se mencionó en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014, de acuerdo con el programa Medellín Solidaria, debe tomarse en cuenta que los hogares incluidos antes de 2012, que no cumplen con los nuevos criterios de focalización

26 A pesos constantes de 2014.

no son excluidos del programa, en tanto es un derecho adquirido con anterioridad. Estas personas habían ingresado bajo las condiciones establecidas en su momento, las cuales no incluían criterios de salida. Llama la atención que estas condiciones iniciales no incluyeran estar sisbenizados, pues este es el criterio usado justamente para la atención a la población más vulnerable, y que tampoco se hicieran explícitas condiciones de salida antes de ingresar al programa, un componente vital para que estos no caigan en enfoques de atención asistencialistas.

De acuerdo con el programa, los logros más significativos para los hogares estuvieron ligados al acceso a salud, nutrición, dinámica familiar (atención psicosocial) e identificación (documentos de identidad y libreta militar), mientras que los aspectos donde menores logros hubo se relacionaron con la bancarización y ahorro, el acceso a la justicia y los ingresos y trabajo. Estos menores logros están asociados, de acuerdo con el Programa, a las prioridades y necesidades de cada hogar y a las motivaciones de cada uno de sus integrantes.

A diciembre de 2015, aún permanecían en el programa, luego de siete años de estar en él, 2.770 hogares, que representaban un 4,5% del total de hogares participantes a esa fecha. Aunque se evidenció un cambio favorable en el último año, pues a 2014, 5.873 hogares se encontraban en dicha situación, sigue siendo relevante que estos hogares puedan ser promovidos luego de un acompañamiento de tantos años.

Por último, es necesario revisar la estrategia de inclusión creciente de hogares beneficiarios del programa. Mientras a diciembre de 2011 había 45.000 hogares beneficiarios, cuatro años después había 15.000 hogares más, esto bajo un contexto de reducción de la pobreza. Adicionalmente, llama la atención que la reducción de la pobreza extrema en el periodo 2012-2015, sobre la cual actúa el programa Medellín Solidaria, hubiese alcanzado a 2.433 personas, tomando como base datos del DANE, mientras el programa Medellín Solidaria promovió por salir de la pobreza extrema a 118.291 personas. Estas posibles divergencias motivan aún más la necesidad de que se realice evaluación de impacto de dicho programa.

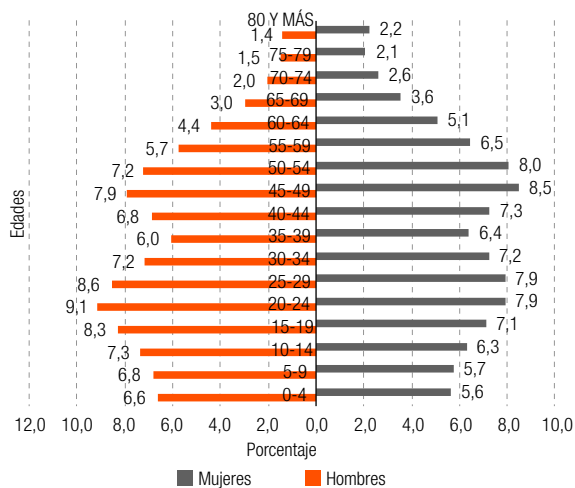
Demografía

En el periodo 2012-2015 el promedio de crecimiento poblacional, de acuerdo con proyecciones del DANE basadas en el Censo de 2005, fue de un 1% anual, siendo el año 2015 el de menor crecimiento de todo el periodo con 0,95%. Ese crecimiento significó 71.311 personas más a 2015 en relación con el año 2012, para un total de 2.464.322 personas; esto es, un promedio anual de 17.827 nuevos habitantes en la ciudad para este periodo.

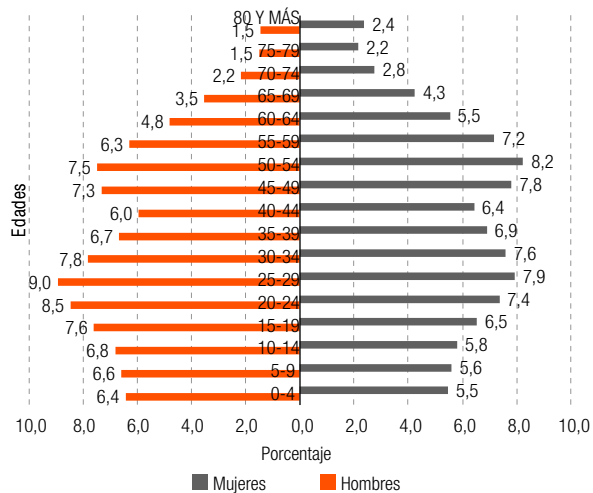
Ahora bien, es importante en términos de política pública, especialmente la social, revisar cómo se comportó ese crecimiento por rangos de edades en el periodo en cuestión. Así, como se puede observar en los gráficos 17 A y 17 B, tanto para hombres como para mujeres se presentan los mismos cambios en el periodo: entre los cero años y los 24 años se presentó una reducción en la participación, así como entre los 40 y 49 años. Por su parte, entre los 25 y 39 años y a partir de los 50 años aumentó la participación sobre el total de la población.

En el caso de los hombres, la mayor reducción de la participación estuvo para el rango de edad entre los 40 a 44 años con -0,89 puntos porcentuales, mientras que el rango de edad de 30 a 39 años fue el de mayor crecimiento en su participación con 0,63 pp. En el caso de las mujeres, también el rango de 40 a 44 años fue el de mayor reducción en la participación con -0,84 pp, mientras que el rango de 55-59 años fue el que mayor participación ganó 0,72 pp (véanse gráficos 17 A y 17 B).

Estos cambios en la pirámide poblacional en el periodo 2012-2015 ratifican la tendencia de envejecimiento de la población en Medellín. El índice de envejecimiento mide la proporción de menores de 15 años, sobre los mayores de 64 años y más, así que entre menor sea el índice, significa que hay una mayor proporción de población mayor sobre niños y adolescentes; en otros términos, entre menor es el índice significa que la población está envejeciendo más. Entre 2012 y 2015 el índice para Medellín pasó de 2,1 a 1,79, esto es, creció en mayor magnitud la población mayor a 64, frente al crecimiento de la población menor a 15 años (véase gráfico 18).

Gráfico 17A. Medellín: pirámide poblacional, 2012

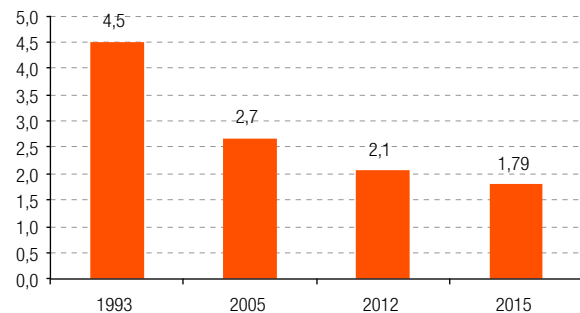
Fuente: cálculos propios con base DANE, proyecciones de población

Gráfico 17B. Medellín: pirámide poblacional, 2015

Fuente: cálculos propios con base DANE, proyecciones de población

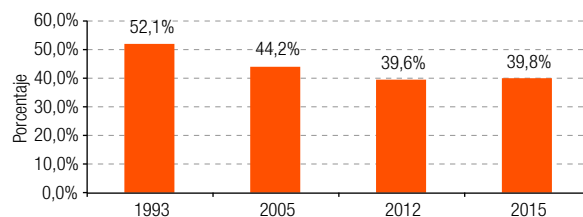
Las implicaciones de ese mayor envejecimiento son disímiles. De un lado, la reducción en la población menor de 15 años, favorece los costos de la atención en educación, que en Colombia se rigen bajo la modalidad de niño atendido, lo que bien manejado puede redundar en recursos liberados para mejorar la calidad de la atención. De otro lado, el crecimiento de la población adulta mayor usualmente está asociado con mayores costos en la atención en salud y, en general, del sistema de seguridad social, en tanto sólo un porcentaje más bien bajo de la población que no trabaja en la actualidad cuenta con una pensión en Colombia. De hecho, de los 22 millones de trabajadores con que cuenta el país, sólo 7,7 millones están cotizando al sistema pensional, y el Ministerio de Trabajo pro-

yecta, que de esos 7,7 millones sólo dos millones se pensionarán bajo las actuales condiciones del sistema, esto es, sólo uno de cada diez trabajadores se pensionarán²⁷.

Gráfico 18. Medellín: Índice de envejecimiento.

Fuente: Cálculos propios con base en DANE, Censos 1993 y 2005 y proyecciones

En cuanto a la tasa de dependencia, que mide la proporción de personas en edades entre los cero y 14 años y los mayores de 64 años, sobre la población en edades entre los 15 años y los 64 años, mostró un pequeño aumento entre 2012 y 2015 para Medellín, pasando de 39,6 a 39,8 (véase gráfico 19). Esto significa que aumentó, aunque mínimamente, la población dependiente en relación con la población productiva²⁸. Este comportamiento se explica por el aumento en la participación de la población adulta mayor, que pesó más que la reducción de la población menor de 15 años.

Gráfico 19. Medellín: Tasa de dependencia

Fuente: Cálculos propios con base en DANE, Censos 1993 y 2005 y proyecciones 2012

27 Ministerio del Trabajo de Colombia. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/pensiones.html>

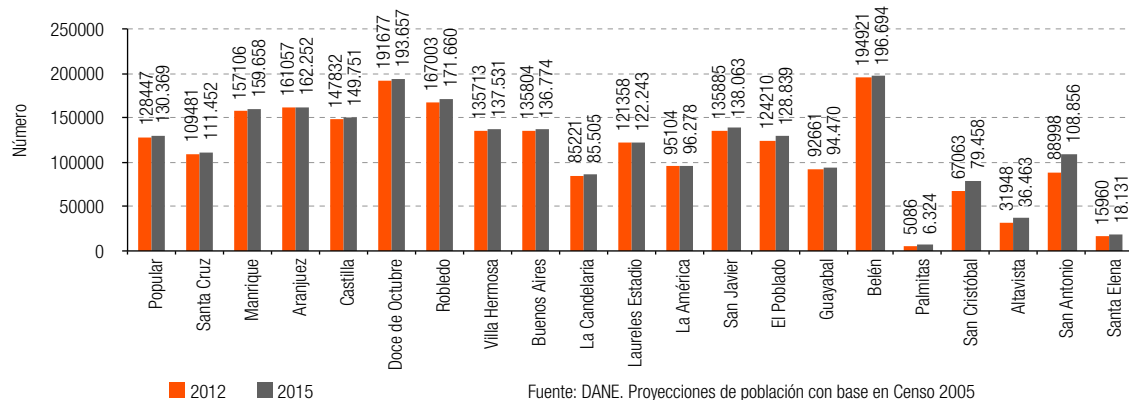
28 No necesariamente toda la población del denominador es realmente productiva, ni tampoco la población del numerador es necesariamente dependiente, pero por sus edades se supone hipotéticamente que sí lo son. En consecuencia, este índice es una guía de lo que puede estar sucediendo con las relaciones de esas poblaciones, dadas las proyecciones de crecimiento poblacional.

Crecimiento poblacional en los territorios

Así como los anteriores indicadores son importantes a la hora de definir la política social, en el caso del crecimiento en los territorios es importante para las políticas de ordenamiento territorial. Entre 2012-2015 se evidenció un crecimiento significativo de la población en los corregimientos de la ciudad frente al crecimiento poblacional en las comunas, mientras la población de los primeros creció en conjunto un 18,9%, la población en las comunas lo hizo apenas un 1,5%.

En el periodo se mantuvieron las comunas con mayor población, estas fueron Belén y Doce de Octubre, con poblaciones de 196.694 y 193.657, respectivamente. Por su parte, las comunas de menor población siguieron siendo las mismas del inicio del periodo, esto es, La Candelaria con 85.505 habitantes, Guayabal con 94.470 y La América con 96.278. En el caso de los corregimientos, San Antonio de Prado es el de mayor población a 2015 con 108.856, superando a las tres comunas de menor población, mientras el corregimiento con menor población a 2015 fue Palmitas con apenas 6.329 habitantes. (Véase gráfico 20).

Gráfico 20. Medellín: población de comunas y corregimientos, 2012-2015

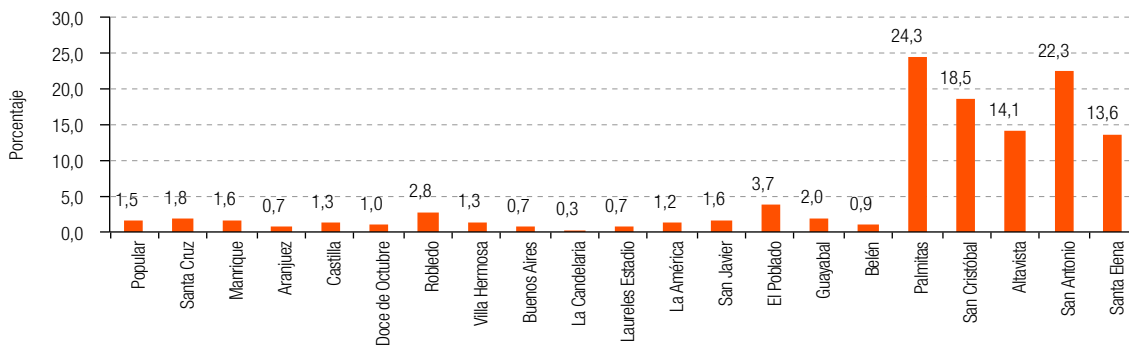


Todos los corregimientos experimentaron crecimientos de su población importantes en el periodo; Palmitas y San Antonio de Prado sobresalieron por presentar crecimientos por encima del 20%. Por su parte, en el territorio urbano, sobresalieron los crecimientos de El Poblado con un 3,7%, y Robledo con un 2,8% (véase gráfico 21). La comuna de menor crecimiento poblacional fue La Candelaria con un 0,3% durante el periodo, seguida por las comunas de Aranjuez, Buenos Aires y

Laureles-Estadio, cada una de ellas con un 0,7% (véase gráfico 21).

Así las cosas, la comuna de El Poblado, la de mayor nivel de condiciones de vida y desarrollo humano mostró en el periodo que sigue siendo la comuna más atractiva para vivir, dado su crecimiento poblacional, mientras La Candelaria, dados los múltiples problemas que enfrenta en materia de seguridad, medio ambiente, espacio público y movilidad resulta cada vez menos atractiva para vivir.

Gráfico 21. Medellín: crecimiento poblacional en comunas y corregimientos, 2012-2015



El crecimiento vertiginoso en los corregimientos dio lugar a que en el Plan de Ordenamiento Territorial -POT- quedaran explícitos dentro de los nueve componentes del modelo de ocupación, dos relacionados con el área rural y el borde rural. Así en el componente número cuatro se expresa que: “Un área rural integrada al entorno regional, que acoge funciones de protección ecológica, producción de bienes y servicios ambientales; que mantiene paisajes rurales tradicionales y de forma regulada y localizada, orienta y maneja los procesos de ocupación en convivencia con las actividades rurales principales” y en el quinto componente se establece que: “Un borde rural diverso que articula las dinámicas urbano-rurales, protege sus valores paisajísticos, buscando la constitución de un límite para el crecimiento urbano con intervenciones de carácter ambiental que generen apropiación ciudadana”²⁹.

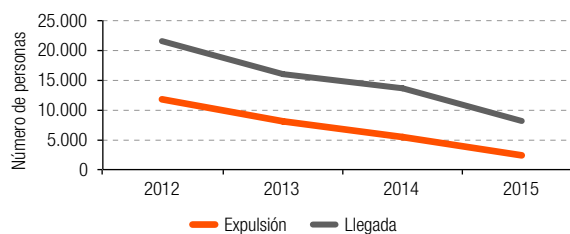
En otros términos, la pretensión es proteger los servicios eco sistémicos que ofrece la zona rural, y regular la ocupación del territorio de forma tal que esté en armonía con las vocaciones intrínsecas de estos territorios.

Migración y desplazamiento

Un componente relevante dentro del crecimiento poblacional se relaciona con la migración. Aunque no existe información oficial frente al fenómeno en su conjunto, existen fuentes de información frente a las personas que declaran desplazamiento por razones del conflicto armado y, en general, por la violencia en el país. El registro oficial de víctimas se hace a través de la Unidad de Atención y Reparación Integral a las Víctimas -UARIV-, adscrita al Departamento de Prosperidad Social.

Con información reportada³⁰ por la UARIV se tiene que en el periodo 2012-2015 el promedio anual de expulsión de personas de la ciudad fue de 6.972, mientras la entrada de personas a la ciudad estuvo en un promedio anual de 14.858 personas. En promedio, la entrada neta anualmente en el periodo fue de 7.886 personas (véase gráfico 22). Esto representó una caída en 3.993 personas menos anualmente en relación con el periodo inmediatamente anterior, 2008-2011. Para un periodo más largo, específicamente para el periodo 2004-2015, la reducción con respecto al periodo 2012-2015 se ubicó en 3.447 personas menos anualmente.

Gráfico 22. Medellín:
Llegada y expulsión de desplazados. 2012-2015



Fuente: Unidad de Atención a Víctimas. Departamento para la Prosperidad Social. Presidencia de la República. Registro de desplazados (recepción). Registro a 1 de marzo de 2016

Un menor nivel de conflictividad en el país y el departamento, fruto de las negociaciones del gobierno nacional con el grupo guerrillero de las FARC, podría estar detrás de la tendencia de reducción tanto de las expulsión, pero principalmente de la llegada a la ciudad de personas que declararon desplazamiento por razones del conflicto armado en el país.

Este resultado es muy positivo, en tanto baja la presión sobre la oferta de bienes y servicios públicos de este grupo poblacional en la ciudad, que aunque tiene todos los derechos que la constitución y las leyes establecen para los ciudadanos en el país, dicha llegada estaba evidenciando en los últimos años un lento avance de aspectos socio-económicos críticos para la calidad de vida, e incluso propiciando un debate sobre la sostenibilidad el territorio dada esa alta presión, mayoritariamente de habitantes del propio departamento de Antioquia.

Pese a este mejor resultado en materia de migración, un posible escenario de posconflicto plantea retos a todos los órdenes territoriales. Sigue siendo fundamental, como se decía en anteriores informes de Calidad de Vida, el diseño e implementación de estrategias concertadas entre el municipio de Medellín y el departamento de Antioquia, con el apoyo del gobierno nacional, para propiciar conjuntamente procesos de desarrollo subregional más equilibrados, que brinden mayores oportunidades de crecimiento y arraigo a los habitantes del departamento por fuera del valle de Aburrá, y especialmente, por fuera de la capital del departamento.

²⁹ Alcaldía de Medellín (2014).

³⁰ La información de la UARIV está en constante revisión.

EDUCACIÓN

En el periodo 2012-2015 el primer rubro de inversión pública fue educación con un 27,4% de inversión promedio anual. En todo el periodo se invirtieron 4.046.072 millones de pesos. En inversión per cápita, en relación con las más importantes ciudades del país, Medellín sobresalió como la de mayor inversión por habitante, con un promedio anual de \$416.564³¹, seguida de Cartagena con una inversión de \$389.453. Porcentualmente, Medellín no fue la primera ciudad en inversión en educación. Así, Manizales (44,7%), Cali (43,8%) y Cartagena (40,6%) mostraron la mayor inversión porcentual en educación sobre el total de su inversión pública. En el periodo 2012-2015 no se logró avanzar en las coberturas netas de ningún nivel, desde la educación inicial hasta la educación media. Los niveles de mayor reducción fueron la educación inicial (-11,4%) y transición (-12,9%). Las coberturas brutas mostraron un comportamiento muy similar, esto es: todas las coberturas mostraron reducción en el periodo 2012-2015. El caso que reviste la mayor preocupación es el de la media, pues no se cumplió la meta del gobierno nacional, dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-, del 93%. En el caso de la educación superior, se registró un avance de 3,8% en la asistencia a este nivel, pasando de 33% a 35,4% entre 2012 y 2015, respectivamente. En el periodo 2012-2014³² casi todos los niveles educativos mostraron reducciones en la tasa de

31 A pesos constantes de 2014.

32 Último año para el cual se cuenta con información pues ésta se construye con base en información reportada a mitad del año siguiente en el formulario DANE C600. De hecho la información para 2014 aún es preliminar y necesita ser avalada por el DANE.

deserción oficial³³, siendo la media el nivel de mayor reducción con un 26% menos. En cuanto a la tasa de repitencia oficial³⁴, también se evidencian buenos resultados en el periodo 2012-2015, especialmente para la media y la secundaria, niveles que se ubicaron al llegar a 2015 en 1,0% y 2,7%. En cuanto a la tasa de extra edad, se tiene que en los niveles de primaria y media se presentaron resultados positivos en el periodo, con reducciones de 22,7% y 5,1%, para unas tasas en 2015 de 3,5% y 4,1%. No obstante, donde el resultado no fue positivo fue en secundaria, precisamente el nivel con tasas históricas más altas; en el periodo se presentó un aumento en la tasa, pasando de 9,3% a 9,8%, entre 2012 y 2015. En lo que respecta al logro escolar, en el periodo 2012-2015 no se avanzó para las pruebas básicas de lenguaje y matemáticas en los grados quinto y noveno grado, y, por el contrario, en tres de las cuatro pruebas analizadas, la ciudad retrocedió al aumentar entre cuatro y cinco puntos porcentuales la participación de las categorías de más bajo desempeño, esto es, las categorías insuficiente y mínimo. En cuanto a las pruebas Saber 11, las diferencias entre instituciones oficiales y privadas es grande en la clasificación de categorías, a favor de las segundas; entre 2014 y 2015 se observó una mejor clasificación de los planteles privados, pues ganaron en la participación de las máximas categorías A+ y A, mientras las IE oficiales, prácticamente permanecieron estables en su participación.

Dentro de la nueva agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el cuarto objetivo alude a “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida”. De acuerdo con la ONU (2016), la importancia de este objetivo radica en que la consecución de una educación de calidad es la base para mejorar la vida de las personas y el desarrollo sostenible.

Medellín Cómo Vamos le hace seguimiento a las categorías de análisis en educación como son la cobertura, desde la educación inicial hasta la educación superior; la eficiencia interna, que incluye las tasas de deserción, repitencia y las de extra edad; y al logro escolar, como proxy de la calidad educativa, medido a través de los resultados de pruebas estandarizadas, tanto nacionales como internacionales³⁵. Adicionalmente, se hace seguimiento a la tasa de analfabetismo para personas de 15 años y más, como un indicador transversal a los temas de pobreza y equidad. Asimismo, se cuenta también con el indicador de años promedio de educación para la población de 18 años y más, como un indicador resumen de los logros alcanzados en acumulación de capital humano para la población adulta. Por último, se incluyen algunos indicadores relacionados con la destinación de recursos de inversión pública a la educación.

33 La tasa de deserción intra-anual es la proporción de alumnos de una cohorte que abandonan el sistema antes de finalizar el periodo académico. Para el caso de las tasas reportadas en este informe corresponde a instituciones educativas oficiales.

34 La tasa de repitencia oficial incluye las instituciones oficiales y las de contratación. Para el cálculo la Secretaría de Educación se basa en Matrícula en Línea y el SIMAT.

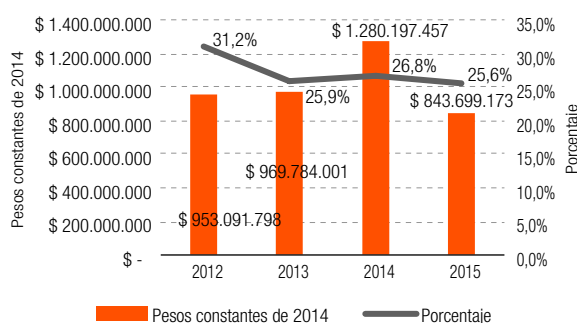
35 Sujeto a la participación de la ciudad en este tipo de pruebas.

Inversión pública en educación

El rubro de mayor inversión en Medellín, desde cuando se tiene registro sistemático a través del Registro Único Territorial -FUT- es educación. En el periodo 2012-2015 la ciudad invirtió \$4.046.072 millones de pesos³⁶ y en promedio invirtió por año un 27,4% de los recursos disponibles para inversión pública. Como se puede observar en el gráfico 24, el año de mayor inversión en términos absolutos fue 2014, cuando entraron \$400.000 millones del Fondo UNE-Millicom destinados a educación y cuyo propósito central era “Promover el desarrollo humano, garantizando mayores oportunidades en la educación superior, el fortalecimiento de los procesos de formación e innovación para nuestros docentes, la promoción de nuevas tecnologías aplicadas y la dinamización de los procesos creadores y artísticos”³⁷. Este propósito se concreta en cinco proyectos, cuatro de ellos relacionados directamente con educación, ellos son: Campus universitario Sapiencia, Universidad Virtual @Medellín, Centro de Innovación y Formación para el Maestro y Fondo TIC³⁸.

La mayor inversión relativa se da en el año 2012 cuando un 31,2% de los recursos de inversión se destinaron a educación. Alcanzar esa cifra fue posible gracias a la inversión en educación superior que se dio ese año, específicamente el Fondo de las becas-crédito EPM por un valor de \$132.101 millones³⁹, el cual fue recapitalizado en ese año.

Gráfico 23. Medellín: inversión pública en educación, 2012-2015

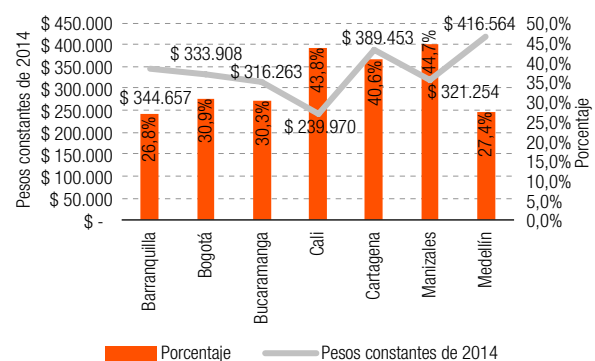


Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

En el periodo 2012-2015, y en relación con las otras ciudades más importantes de Colombia⁴⁰, Manizales (44,7%), Cali (43,8%) y Cartagena (40,6%) mostraron la mayor inversión porcentual en educación sobre el total de su inversión pública. Medellín se ubicó levemente por encima de Barranquilla y algo más de tres puntos porcentuales por debajo de Bogotá y casi tres puntos por debajo de Bucaramanga (véase gráfico 23).

No obstante, en inversión per cápita Medellín sobresale, dada su mayor capacidad financiera para invertir durante el periodo de análisis. Así las cosas, Medellín invirtió un promedio anual de \$416.564⁴¹ per cápita, le siguió, en su orden, Cartagena con una inversión de \$389.453. Ciudades como Bogotá y Bucaramanga, que típicamente han mostrado mejores resultados en logro escolar, están invirtiendo entre \$100.000 y \$80.000 menos por habitante frente a Medellín. La ciudad de menor inversión per cápita en educación fue Cali con \$239.970, pese a tener la segunda mayor inversión porcentual entre las grandes ciudades colombianas, lo que muestra su menor músculo financiero para realizar inversión (véase gráfico 24).

Gráfico 24. Ciudades colombianas. Inversión pública en educación, 2012-2015



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos y Medellín Cómo Vamos con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

36 Constantes de 2014.

37 Alcaldía de Medellín (2013), “Fondo Medellín Ciudad para la Vida” Presupuesto Final.

38 El otro proyecto son Escuelas Medellín Vive la Música.

39 A pesos constante de 2014. Hasta el año 2013 el FUT registraba los recursos de becas de educación superior en el rubro de promoción del desarrollo. Para toda la serie 2012-2015 se ubicaron dichos recursos en educación y se descontaron de promoción del desarrollo.

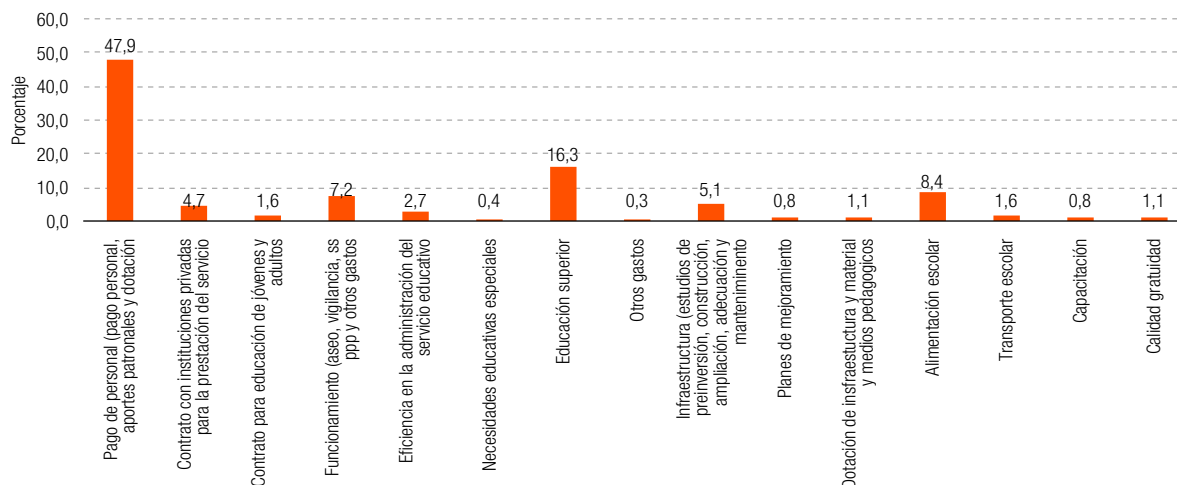
40 Se incluye a Manizales pues en años recientes ha obtenido resultados interesantes en logro escolar.

41 A pesos constantes de 2014.

Los ítems a los que se puede destinar la inversión en educación son múltiples, dando cuenta de lo complejo del proceso educativo. Así las cosas, para Medellín se han identificado en el periodo 2012-2015, quince ítems a los cuales se asignó la inversión.

En primer lugar se tiene el pago de los maestros y directivos de las instituciones oficiales desde transición hasta la media, que se llevó casi el 48% de los recursos del sector; adicionalmente, el costo de la prestación del servicio en instituciones educativas en la modalidad de contratación, ascendió al 4,7%.

Gráfico 25: Medellín: participación rubros de inversión pública en educación, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

El segundo ítem de mayor inversión fue la educación superior con un 16,3%, principalmente con la financiación de cupos a través de programas de becas. El tercer lugar lo ocupó la alimentación escolar con 8,4% del total de recursos, mientras el cuarto lugar lo ocupó el funcionamiento de las instituciones educativas oficiales, donde se incluye aseo, vigilancia, servicios públicos y otros gastos con 7,2% de la inversión⁴² (véase gráfico 26).

Como se mencionaba en el anterior informe de Calidad de Vida⁴³, es notoria la baja participación en el total de inversión en el sector lo que corresponde con capacitación de los maestros y planes de mejoramiento de las instituciones educativas oficiales. Ambos ítems recibieron inversiones por debajo del 1%, específicamente 0,8% cada una de ellas.

En el caso de la capacitación de los maestros, la Secretaría de Educación de Medellín expresó⁴⁴ en relación al bajo porcentaje de la inversión dedicado a estos procesos que efectivamente “sí

se requieren mayores recursos, pero independientemente de los recursos asignados, es más relevante la revisión de los resultados de esas inversiones, y éstos hasta el momento no han sido buenos. La puesta en marcha del Centro de Innovación del Maestro -MOVA- ha permitido a la administración revisar la estrategia de capacitación y reestructurarla, tomando en cuenta que los programas ofrecidos sean transversales a dos o más áreas del conocimiento, generen conocimiento colaborativo y dejen capacidad instalada en el aula y en la Institución Educativa” (MCV, 2015, p. 22).

42 Antes de 2013, los sub ítems de aseo y vigilancia no aparecían en el FUT.

43 Medellín Cómo Vamos (2015). Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-la-calidad-de-vida-en-medell-n-2014>

44 Medellín Cómo Vamos (2015, b). “Entrevista a profundidad: Secretaria de Educación de Medellín, 2015” Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/entrevista-a-profundidad-secretaria-de-educaci-n-de-medell-n-2015>

De acuerdo con la Secretaría, MOVA será el aglutinador de toda la oferta formativa. A 2015 se estaba revisando toda la oferta, dejando solo aquella que cumpliera con los requisitos fijados y en las cuatro líneas de formación acordadas, estas son: desarrollo humano, formación situada, reflexión metodológica e investigación (MCV, 2015, p. 22).

A 31 de diciembre de 2015, MOVA, el cual recibió un presupuesto inicial de \$35.600 millones, tenía un avance físico del 35,6%, había construido un modelo pedagógico, estudios y diseños culminados de la infraestructura, un modelo de gestión, una política de formación docente y un plan de comunicaciones culminados. En cuanto a la Ruta de Formación de MOVA estaba en un 90% de ejecución con una asignación presupuestal de \$1.684 millones. El avance de la construcción estructural estaba en un 25% y aún no se contaba con ningún tipo de dotación para el Centro.

Aunque se ha reiterado en diversos escenarios la gran apuesta de los últimos años en la ciudad en torno a la infraestructura física de las instituciones educativas oficiales, este ítem de inversión ocupó el quinto lugar en importancia en el periodo 2012-2015, con una inversión del 5,1%, casi tres puntos por debajo frente a la inversión del periodo 2008-2011, cuando llegó al 8%. En cuanto a la dotación de las instituciones educativas, alcanzó un 1,1% en el periodo 2012-2015, cifra inferior a lo destinado para transporte escolar (1,6%).

En el gráfico 27 se pueden observar los montos totales invertidos en los cinco principales ítems en educación para el periodo 2012-2015. En el pago de salarios y prestaciones de ley a los maestros y directivos se destinaron casi \$ 2 billones en el cuatrienio, mientras que poco más de una tercera parte de este monto se destinó a la educación superior. Específicamente en 2014 se evidenció la mayor inversión en este ítem, fruto de los recursos del Fondo Une-Millicom, ascendiendo en total a \$385.102 millones, de los cuales \$305.000 correspondieron a recursos del Fondo. Específicamente, \$35.000 millones para @Medellín y \$280.000 millones para las ciudadelas universitarias.

En @Medellín se tenía un avance físico del 69,8%; este proyecto tiene varios subproyectos,

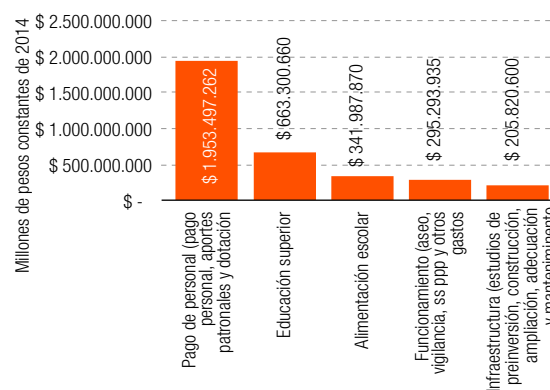
a saber: sede central @Medellín con un 49,2% de avance, Centro de tutorías @Medellín Santa Helena con un 100% de avance; y el resto de Centros de Tutorías en los otros corregimientos: Palmitas, San Cristóbal, Altavista y San Antonio de Prado, con un bajo nivel de ejecución que no llegaba en ningún caso al 25%. En ninguno de estos cuatro últimos centros se ha empezado a impartir formación continua, que es la oferta que esperan tener.

En el caso de la sede central y Santa Helena se han impartido esencialmente cursos de educación continua como lectoescritura, electricidad e informática básica y 30 estudiantes del Colegio Mayor han recibido cursos en el programa de gastronomía.

En el caso de la Ciudadelas Universitarias hay un avance físico del 34,2%. En el caso de la Ciudadela Fraternidad el avance es del 70,8%, con obras como el cerramiento en un 100% de ejecución mientras la construcción de placas polideportivas está en un 40%. En el caso de la Ciudadela Pedro Nel Gómez está en un 35,3% el avance. Las ciudadelas de Arte y Cultura y la Ciudadela de la Innovación están en un avance del 40,9% y del 20,5%, y con un modelo académico y pedagógico en un 70% de avance.

Hasta el momento, en cuanto a la cobertura, se daba cuenta de que en la Ciudadela de la Innovación se tenían un total de 210 estudiantes, 90 estudiantes del Colegio Mayor y 120 del ITM, matriculados para iniciar clase en 2016 en una prueba piloto

Gráfico 26. Medellín: principales rubros de inversión pública en educación, 2012-2015



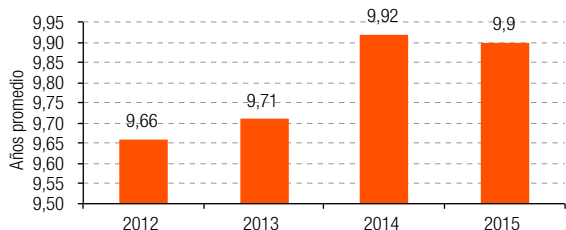
Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

Años promedio de educación y tasa de analfabetismo

Los años promedio de educación son un indicador aproximado del acervo acumulado de capital humano de la población, íntimamente relacionado con las posibilidades de crecimiento y desarrollo económico; así, a mayor capital humano, medido entre otros, por el acervo de años promedio de educación de la población, es más probable obtener mayor crecimiento y potenciar también el desarrollo socioeconómico en un sentido más amplio.

Para las personas de 18 años y más en el área metropolitana del valle de Aburrá se tiene que en los últimos años la educación promedio ha estado por encima de nueve años y se observa una tendencia creciente año a año entre 2012 y 2014, sin embargo en 2015 se observa un estancamiento en el capital humano acumulado, al pasar de 9,92 a 9,9 para las personas de 18 años y más (véase gráfico 27).

Gráfico 27. Medellín A. M. Años promedio de educación de población de 18 años y más, 2012- 2015



Fuente: Subdirección de Información. Secretaría de Educación con base en GEIH del DANE

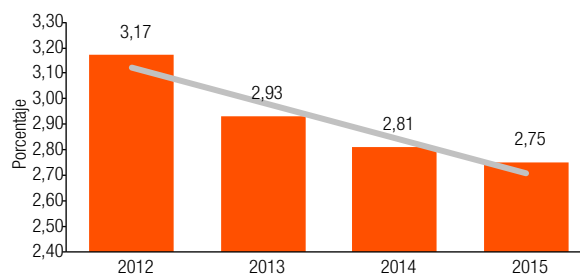
En el periodo 2012-2015, el promedio de años de escolaridad creció un 2,5%, esto es un promedio de crecimiento anual del 0,8%, menor al mostrado en el periodo 2007-2011 cuando fue del 0,9% promedio anual.

En el otro extremo, se tiene a las personas que no han acumulado ningún nivel formativo y que son descritas como analfabetas pues no pueden lograr las mínimas habilidades de lectura y escritura. Como se observa en el gráfico 28, la región metropolitana del valle de Aburrá, para la cual se lleva registro, ha mostrado una tendencia positiva de decrecimiento en el porcentaje de personas de quince años y más que son analfabetas. Así,

mientras en 2012 la cifra alcanzaba 3,17%, a 2015 llegó a 2,75%, para una reducción de 0,42 puntos porcentuales.

Es posible que esta reducción esté relacionada con la menor llegada de personas que declaran desplazamiento a la ciudad, como se observaba anteriormente en este informe. En general, las características reportadas por esta población son de un bajo nivel de capital humano, y un porcentaje importante declaran ser analfabetas, así que la menor llegada de desplazados a la ciudad en los últimos cuatro años puede estar influenciando a la baja el indicador de tasa de analfabetismo de mayores de 15 años.

Gráfico 28. Área Metropolitana del Valle de Aburrá: tasa de analfabetismo de quince años y más, 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información. Secretaría de Educación con base en GEIH del DANE.

Cobertura

En el periodo 2012-2015 no se logró avanzar en las coberturas netas de ningún nivel, desde la educación inicial hasta la educación media. Los niveles de mayor reducción fueron la educación inicial (-11,4%) y transición (-12,9%), seguidas de la educación media (-3,7%) y primaria (-3,1%), mientras que la secundaria permaneció prácticamente estable (-0,1%). (Véase gráfico 29).

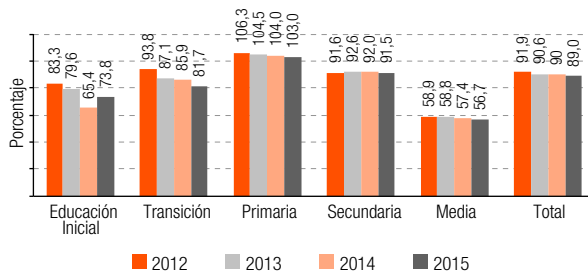
La reducción que menos preocupa es la de la cobertura neta en primaria, pues aún permanece por encima del 100%⁴⁵. Mientras la que más pre-

⁴⁵ Teóricamente una cobertura neta no puede exceder el 100%, pues el indicador está definido como los niños matriculados en la edad escolar que corresponde sobre el total de niños en esa edad escolar. No obstante, la conurbación puede ser causante de tasas mayores al 100%, esto significa que niños por fuera de Medellín estudian en instituciones educativas de la ciudad, lo que lleva a que el numerador del indicador sea superior al denominador.

ocupa es la de la cobertura en media, que venía estancándose entre 2010 y 2011 y para este periodo terminó reduciéndose, y a 2015 alcanzaba un 56,7% (véase gráfico 29).

En general, la tasa de cobertura neta total, que va de transición hasta la media, se redujo en 3,2% en el periodo en cuestión y se ubicó en 89%. Esto significa que de cada cien niños y jóvenes entre los 5 y los 16 años, 89 están en el grado que les corresponde para su edad (véase gráfico 29).

Gráfico 29. Medellín: tasas de cobertura neta, 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información.

Las coberturas brutas, que dan cuenta del acceso a los diferentes niveles sin tomar en cuenta los rangos de edad de los estudiantes matriculados, muestran un comportamiento muy similar, esto es: todas las coberturas mostraron reducción en el periodo 2012-2015, siendo los niveles de transición y media los de mayor reducción con 15,5% y 8,4% de variación porcentual, respectivamente, ubicándose en 95,6% y 75,4%. Le siguió la cobertura en educación inicial con una reducción del 5,9%, al ubicarse a 2015 en 80,5%.

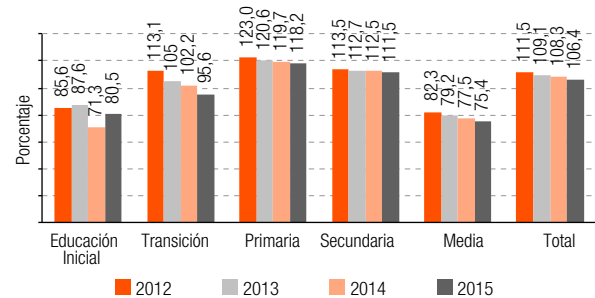
El caso que reviste la mayor preocupación es el de la media, pues no se cumplió la meta del gobierno nacional, dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-, del 93% a 2015; ésta terminó en 75,4%, esto es casi 18 puntos porcentuales por debajo de la meta (véase gráfico 30).

De otro lado, los niveles que, aunque redujeron su cobertura, no preocupan al permanecer por encima del 100% son la primaria y la secundaria (véase gráfico 30).

En cuanto a la cobertura bruta total que va desde la transición hasta la media se tiene que

también se redujo en el periodo 2012-2015, específicamente un 4,6%, ubicando la tasa en 106,4% (véase gráfico 30).

Gráfico 30. Medellín: tasas de cobertura bruta, 2012-2015

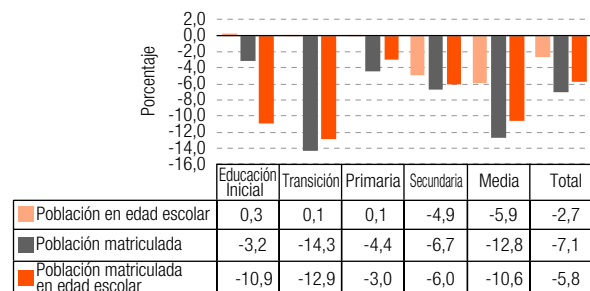


Fuente: Subdirección de Información.

Como se ha mostrado en anteriores informes de calidad de vida, la variación en las tasas de cobertura está influenciada tanto por cambios demográficos, como por cambios en la matrícula. Para el periodo 2012-2015, como se puede observar en el gráfico 31, la población en edad escolar se ha mantenido más bien estable en los niveles de educación inicial, transición y primaria, mientras que se ha reducido de forma apreciable para la educación secundaria y la media.

Por su parte, la población matriculada, y la población matriculada en la edad escolar adecuada mostraron reducción para todos los niveles (véase gráfico 31).

Gráfico 31. Medellín: variación 2012/2015 población escolar matriculada y en edad escolar



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información

Tomando en cuenta que si la población escolar disminuye, el resto constante, las tasas de cobertura deben aumentar, y que en el periodo 2012-2015 el escenario, por el contrario, ha sido de reducción de las tasas de cobertura, es evidente que para los niveles de secundaria y media

la razón detrás de la caída de las tasas está explicada por la baja en la matrícula, tanto la que toma en cuenta la edad adecuada para el nivel, como la que no lo hace. En el caso de los niveles de educación inicial, transición y primaria, aunque hay un aumento en la población en edad escolar, éste es muy leve, mientras las reducciones en la población matriculada y matriculada en la edad adecuada son mucho más grandes, lo que conduce a la misma conclusión que con los niveles de secundaria y media: las tasas de cobertura tanto brutas como netas están bajando porque se está reduciendo la matrícula.

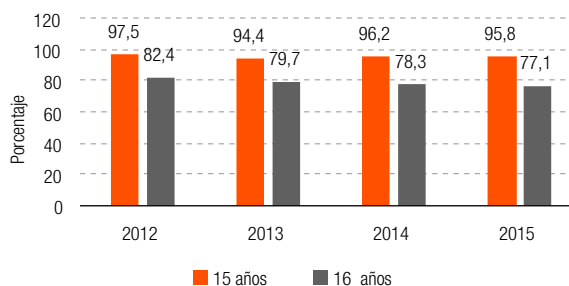
Preocupa especialmente lo evidenciado en el periodo en el caso de la educación inicial, preescolar y en la media. En los dos primeros casos preocupa que la matrícula en la edad adecuada para el nivel esté bajando. Si desde la educación inicial no están llegando todos los niños con la edad adecuada, esto termina afectando los otros niveles, como bien se observa en el nivel de transición en el periodo 2012-2015.

Como se llamó la atención en el anterior informe de Calidad de Vida⁴⁶, será necesario revisar las causas detrás de esta reducción, pues precisamente uno de los objetivos del programa Buen Comienzo es la promoción de un tránsito a tiempo de los niños que participan en los programas de educación inicial (3 y 4 años). De acuerdo con la Alcaldía de Medellín, el 87,3% de la población matriculada en Buen Comienzo durante 2013, realizó un tránsito a educación regular formal oficial o privada durante 2014, un 3,02% se vinculó en otros municipios, un 8,6% se vinculó en el año 2015, mientras un 0,99% no fue encontrado en los distintos sistemas de información. Así las cosas, el problema central radica en el porcentaje que no está pasando al siguiente nivel inmediatamente luego de culminar la educación inicial, que para el año 2014 representó un 8,4%.

Otro aspecto que puede estar influenciando los resultados en cobertura es que éstas se construyen con base en las proyecciones de población derivadas del último censo (2005). El país debería realizar éste cada diez años, con lo cual ya se tiene un rezago de un año en la información demográfica, indispensable para la construcción de la mayoría de indicadores socioeconómicos.

Tasas específicas de matrícula por rangos de edad

Gráfico 32. Medellín: Tasa específica de escolaridad para jóvenes de 15 y 16 años, 2012-2015.



Fuente: Subdirección de Información. DAPM

De acuerdo con el Ministerio de Educación, la tasa específica de matrícula es la relación entre los estudiantes de un rango de edad específico matriculados en el sistema, independiente el nivel educativo que cursen y el total de la población en ese mismo rango de edad. Si la tasa de matrícula para un rango de edad es inferior a 100%, su complemento da cuenta de la proporción de la población de esas edades que no está siendo atendida por el sistema educativo⁴⁷.

Ante la imposibilidad de obtener datos en torno a la inasistencia escolar⁴⁸, una buena proxy para responder cuántos niños y jóvenes se están quedando por fuera del sistema educativo es precisamente el indicador de tasa específica de esco-

46 Medellín Cómo Vamos (2015) Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2015 Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-la-calidad-de-vida-en-medell-n-2014>.

47 Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Tomado de: <http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/glosario.html>.

48 La Secretaría de Educación no puede calcular esta tasa, pues para ello requiere las bases de datos de la matrícula nacional consolidada, esto en tanto se presenta un fenómeno de conurbación y de alta movilidad de la población en edad escolar. El Ministerio de Educación Nacional es la entidad encargada de dicha base de datos pero no la comparte con las secretarías pero tampoco calcula el indicador.

laridad. De acuerdo con datos suministrados por la Alcaldía de Medellín, las tasas específicas entre los 5 y los 14 años, en el periodo 2012-2015, han estado por encima del 100%, sólo para las edades de 15 y 16 años, están por debajo del 100% para el periodo en cuestión.

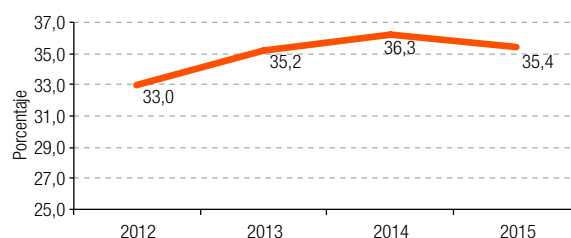
Como se puede observar en el gráfico 32, en el periodo 2012-2015 las tasas específicas de escolaridad se redujeron para las edades de 15 años y 16 años⁴⁹, en 1,7% y 6,4%, respectivamente. Tomando como base las proyecciones de población del DANE, a 2015 se tendría que aproximadamente⁵⁰ 1.386 jóvenes de 15 años en Medellín estaban por fuera del sistema educativo, mientras 7.746 jóvenes de 16 años estarían en esa misma situación, para un total de 9.131 jóvenes de 15 y 16 años por fuera del sistema educativo en Medellín, casi 2.000 más frente al año 2012. Esto sumado a los datos arrojados por las tasas de cobertura en media muestra que el gran reto en materia de acceso reside en idear políticas y programas que permitan atraer y retener a estos jóvenes al sistema educativo, de forma tal que puedan culminar por lo menos la educación media.

Cobertura en educación superior

El Ministerio de Educación Nacional define y calcula solamente la tasa de cobertura bruta para la educación superior, con un rango de edades que va desde los 17 hasta los 21 años. Otras entidades como el Banco de la República y la Secretaría de Educación de Medellín, tomando como fuente la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH– obtienen tasas de asistencia⁵¹ pero con un rango de edad más amplio, esto es, de 18 a 24 años, tomando en cuenta que la alta tasa de extra-edad lleva a que muchos jóvenes entren a la universidad con edades muy por encima de las establecidas por el Ministerio para los cálculos de la tasa de cobertura bruta; en consecuencia, el rango de 17 a 21 años estaría sobreestimando las tasas de cobertura en educación superior.

La tasa de cobertura bruta en educación superior para el área metropolitana del valle de Aburrá⁵² se ha venido construyendo con base en datos del SNIES del Ministerio de Educación Nacional. No obstante a mayo de 2016 se contaba con información actualizada solo a 2013, lo que implica un gran rezago en la información necesaria para construir el indicador. Con esto en mente, se tiene que el último dato al año 2013 evidenciaba que la cobertura que incluía posgrado alcanzó un 57,5%, mientras que la que solo incluye pregrado llegó a un 54,2%. Estas cifras mostraron una variación importante en relación con el año inmediatamente anterior, cuando fueron de 53,2% y 50,1%, respectivamente.

Gráfico 33. Área metropolitana del valle de Aburrá: tasa de asistencia en educación superior, 2012-2015



Fuente: Secretaría de Educación de Medellín con base en ECH y GEIH del DANE. Se indaga por asistencia escolar y nivel educativo para jóvenes entre 18-24 años.

Por su parte, la tasa de asistencia para jóvenes entre los 18 y 24 años, muestra cifras muy inferiores a las tasas de cobertura. Para este indicador se cuenta con información para todo el periodo, esto es 2012-2015; en el gráfico 33 se evidencia un aumento sostenido de la tasa de asistencia entre

49 Las edades correspondientes al nivel de media, que es el más rezagado en materia de cobertura en la ciudad.

50 Estas cifras son aproximadas en cuanto se puede presentar que haya estudiantes matriculados en Medellín que no son del municipio de Medellín, y que otros tantos que no se captan a través del indicador, sean de Medellín pero estudien en otros municipios.

51 No toman en cuenta la matrícula, si no las respuestas de asistencia en ciertos rangos de edades en los hogares consultados con la GEIH.

52 Por el fenómeno de conurbación en el valle de Aburrá no es pertinente construir una cobertura en educación superior sólo para Medellín, especialmente porque para ese nivel es más evidente la gran movilidad de los estudiantes entre los municipios del valle.

2012-2014, mientras en 2015 se muestra una caída de 1,1 punto porcentual en la tasa. No obstante, para el periodo se registró un avance de 3,8%, pasando de 33% a 35,4% entre 2012 y 2015, respectivamente. Esto significa que a 2015 había en la región metropolitana 35 jóvenes entre los 18 y 24 años estudiando programas de pregrado y posgrado en instituciones de educación superior (véase gráfico 33).

Aunque no son comparables las cifras de tasa de cobertura bruta y la tasa de asistencia en educación superior, pues su metodología de cálculo es distinta, vale la pena resaltar que la diferencia notoria de más de veinte puntos porcentuales se explica por dos vías esencialmente, la primera

tiene que ver con aquellos matriculados que tienen edades por debajo de los 18 años y por encima de los 24 años, y la segunda tiene que ver con aquellas personas que estudian en los municipios del área metropolitana pero que no viven en el área.

Como se decía anteriormente, el municipio de Medellín está apostando fuertemente por la ampliación de oportunidades en educación superior, constituyéndose en el segundo rubro en inversión en el sector, después del pago a maestros de los niveles de transición, básica y media. Una parte importante de esta inversión en educación superior ha estado representada en los fondos de becas-crédito, siendo el **Fondo EPM** el más relevante presupuestalmente (MCV, 2015, p. 28).

Fondo EPM de educación superior

El Fondo EPM fue creado durante el gobierno de Alonso Salazar con recursos provenientes de excedentes extraordinarios de ésta empresa. Se estableció un mecanismo de financiación de becas-crédito como apoyo a la ampliación de las oportunidades para los jóvenes de los estratos más bajos de la ciudad para acceder a la educación post-secundaria.

El Fondo ha tenido una inversión por un valor de \$389.311 millones. Desde 2008 hasta diciembre de 2015 ha atendido un total de 32.508 beneficiarios, el 47% de ellos en el periodo 2012-2015.

Un 74,1% de los beneficiarios en el periodo 2012-2015 contaron con beca para matrícula y sostenimiento, un 12,6% sólo para matrícula y un 13,3% para sostenimiento exclusivamente; estas cifras son muy similares a las de 2008-2011.

De acuerdo con los criterios de focalización del programa, los beneficiarios deben pertenecer a los estratos 1, 2 o 3 o estar sisbenizados; así las cosas, entre 2012-2015 un 12,7% pertenecían al estrato 1, un 47,7% al estrato dos, un 39,2% al estrato tres y 0,4% a estratos entre el cuatro y el seis. Por Sisben se tiene que un 23,4% no tenían asignado puntaje, el 16,2% tenían asignado el máximo puntaje (entre 91 y 100). Llama la atención que mientras

en un programa como Medellín Solidaria el criterio de focalización pone el punto de corte en 32 puntos de 100 posibles para ser beneficiario, en este programa no haya punto de corte, incluso personas sin puntuación entran como beneficiarias. Si se tomara el punto de corte de Medellín Solidaria para el Fondo se tendría que aproximadamente un 16,8% serían beneficiarios, pues el 83,2% restante tienen puntajes superiores a 40 puntos o no tienen asignado puntaje.

Adicionalmente, a diferencia del programa Medellín Solidaria donde las comunas de menor Índice Multidimensional de Condiciones de Vida tenían la mayor participación en el programa con una participación de 66% en seis comunas, en el Fondo estas mismas seis comunas contribuyen con un 32,2%.

Se mantiene la preferencia por carreras profesionales sobre las técnicas y tecnológicas; entre las diez primeras carreras elegidas por los beneficiarios sólo hay dos tecnologías, las otras ocho corresponden con carreras profesionales. Estas diez carreras son: psicología, derecho, contaduría pública, ingeniería civil, ingeniería de sistemas, tecnología en sistemas, administración de empresas, licenciatura en educación preescolar, negocios internacionales y tecnología en gestión administrativa, las cuales sumaron el 31% de los beneficiarios.

En cuanto al tipo de universidad, diez de ellas concentraron el 83% de los estudiantes beneficiarios, en el periodo 2012-2014, cinco de ellas oficiales y cinco privadas⁵³. El primer lugar se lo llevó la Universidad de Antioquia con un 22,3%, seguida del Instituto Tecnológico Metropolitano con un 12,9%, la Universidad de Mede-

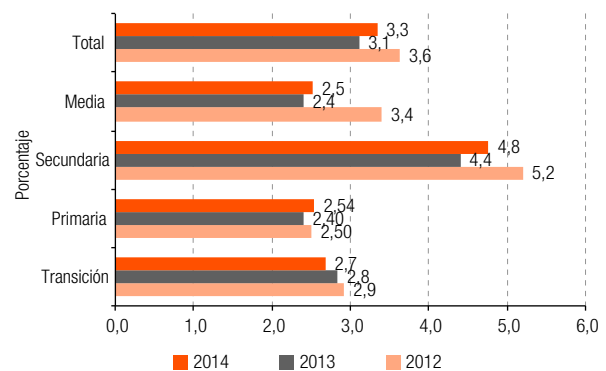
llín (8,84%), la Fundación Universitaria Luis Amigó con un 8,4% y la Universidad Nacional, sede Medellín con un 7,3%. Las otras cinco fueron el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, el Instituto Tecnológico de Antioquia, Universidad de San Buenaventura, Universidad Eafit y Universidad Pontificia Bolivariana.

La principal recomendación en cuanto a los programas de financiación de la educación superior en Medellín, especialmente el Fondo EPM, por los cuantiosos recursos invertidos en él, y dado que es una estrategia con baja capitalización (un 90% del crédito – beca puede llegar a ser condonable), es evaluar el impacto de la estrategia en cuanto a cobertura, acceso, permanencia, empleabilidad e ingresos. Los mecanismos de financiación para el acceso a la educación superior son múltiples e idealmente deben ser aplicados tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios. El costo de oportunidad frente a otras necesidades apremiantes en lo concerniente con la educación, por ejemplo en cuanto a la calidad, y dado que los mayores retornos sociales están en los primeros años, mientras que los mayores retornos privados están en los niveles educativos altos, insta a repensar la estrategia de financiación y de focalización de dicho fondo (MCV, 2015, p. 28).

Eficiencia interna

En el periodo 2012-2014⁵⁴ casi todos los niveles educativos mostraron reducciones en la tasa de deserción oficial⁵⁵, siendo la media el nivel de mayor reducción con un 26% menos, seguido por transición y secundaria, cada una con un 8% menos de deserción, mientras la primaria mostró un pequeño incremento del 1% entre 2012 y 2014 (véase gráfico 34).

Gráfico 34. Medellín: tasas de deserción oficial por niveles, 2012-2014*



Fuente: Subdirección de Información.

* las cifras de 2014 son preliminares, sujetas a cambios por parte del DANE.

La secundaria, pese a la reducción mencionada, sigue siendo el nivel de mayor deserción, en 2014 ascendió a un 4,8% de los estudiantes matriculados en ese nivel, para un total de 5.476 estudiantes, poco más de la mitad del total de deserciones intra anuales.

La deserción total pública, desde transición hasta media, se ubicó en 3,3% en 2014, frente a un 3,6% en 2012, para una reducción del 0,3 pp. En términos absolutos, 10.739 estudiantes desertaron en 2014, 1.068 menos frente al año 2012.

Es reconocido que elementos de soporte a los estudiantes de menores condiciones socio-económicas como la alimentación y el transporte escolar pueden afectar positivamente la retención, lo cual finalmente impacta los niveles de deser-

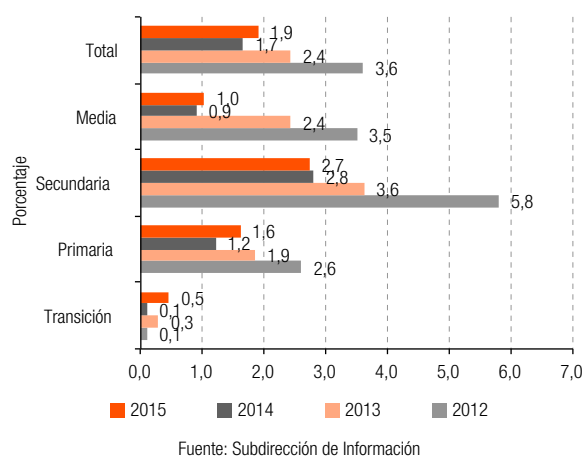
53 Para 2015 no se entregó información en relación con las Universidades de escogencia.

54 Último año para el cual se cuenta con información pues ésta se construye con base en información reportada a mitad del año siguiente en el formulario DANE C600. De hecho la información para 2014 aún es preliminar y necesita ser avalada por el DANE.

55 La tasa de deserción intra –anual es la proporción de alumnos de una cohorte que abandonan el sistema antes de finalizar el periodo académico. Para el caso de las tasas reportadas en este informe corresponde a instituciones educativas oficiales.

ción. En Medellín se están invirtiendo cuantiosos recursos en ambos ítems, llegando en el periodo 2012-2015 a un 10% del total de recursos del sector (8,4% en alimentación y 1,6% en transporte). En principio puede pensarse que efectivamente dicha inversión puede estar impactando positivamente, pero como en el caso de la educación superior, no existen evaluaciones de impacto que permitan afirmar que existe tal relación, y su magnitud. En total se destinaron a estos dos rubros en el periodo un total de \$408.803 millones⁵⁶.

Gráfico 35. Medellín: tasas de repetencia oficial por niveles. 2012 - 2015

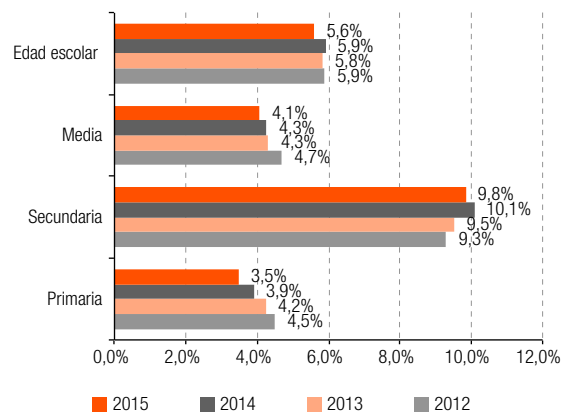


La tasa de repetencia también es un indicador relevante en cuanto a la eficiencia escolar se refiere. Este indicador está íntimamente relacionado con el de deserción y extra-edad. Así las cosas, los años que un estudiante deba repetir impactan negativamente en los indicadores de deserción, pues aumenta la probabilidad de que salga del sistema, y en la extra edad, pues aumenta la probabilidad de que termine con una edad muy por encima de lo adecuado para el grado que cursa (MCV, 2015, p. 29).

En cuanto a la tasa de repetencia oficial⁵⁷, también se evidencian buenos resultados en el periodo 2012-2015, especialmente para la media y la secundaria, niveles que se ubicaron al llegar a 2015 en 1,0% y 2,7%, con reducciones de 2,5 pp y 3,1 pp en relación con el año 2012, respectivamente (véase gráfico 35). El único nivel que presentó aumento en la tasa fue transición, al pasar de 0,1% al 0,5% entre 2012 y 2015. La repetencia total, que va desde transición hasta la media, llegó en 2015

a 1,9%, para una reducción de 1,7 pp. En total 6.183 estudiantes repitieron grado en el año 2015, lo que significó 6.860 menos frente al año 2012, y una reducción en el periodo del 47%.

Gráfico 36. Medellín: tasa de extraedad oficial por niveles, 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información.
En la tasa oficial se incluyen estudiantes oficiales y de contratación.

En cuanto a la tasa de extra edad, entendida como el porcentaje de estudiantes en un nivel educativo dado que tienen tres años o más de la edad ideal para dicho nivel, sobre el total de estudiantes matriculados en ese nivel, se tiene que en los niveles de primaria y media se presentaron resultados positivos en el periodo, con reducciones de 22,7% y 5,1%, para unas tasas en 2015 de 3,5% y 4,1%, respectivamente. No obstante, donde el resultado no fue positivo fue en secundaria, precisamente el nivel con tasas históricas más altas; en el periodo se presentó un aumento en la tasa, pasando de 9,3% a 9,8%, entre 2012 y 2015 (véase gráfico 36).

Así las cosas, en 2015 de 100 estudiantes matriculados en la secundaria, casi 10 estaban en extra edad. En términos absolutos, 11.618 estudiantes en 2015 estaban cursando algún grado de la secundaria en extra edad, esto significó apenas 65 estudiantes menos en relación con el año 2012 (pero con un total de matriculados mucho menor en 2015 frente a 2012).

⁵⁶ En pesos constantes de 2014.

⁵⁷ La tasa de repetencia oficial incluye las instituciones oficiales y las de contratación. Para el cálculo la Secretaría de Educación se basa en Matrícula en Línea y el SIMAT.

En total, para los niveles que van de primaria a la media, 18.447 estudiantes estaban en extra edad en 2015, casi tres mil menos frente al año 2012; esto significó una tasa de 5,6%, 0.3 pp menos que en el año 2012 (véase gráfico 36).

El balance del cuatrienio muestra nulas ganancias en el nivel que representa lo más altos niveles de ineficiencia, esto es, la secundaria. La importancia de mejorar precisamente en ese nivel radica en que termina afectando la cobertura en el nivel de media. Esto es, la mayor extra edad en secundaria está dada por la confluencia de la deserción y la repitencia en esos grados, lo que termina expulsando a los jóvenes fuera del sistema escolar antes de iniciar la media. Aquellos quienes logran entrar a la media muestran menores niveles tanto de deserción como de repitencia, lo cual estaría evidenciando que terminan pasando de nivel quienes están más preparados para ello.

El reto en materia de política pública es cómo preparar al grueso de los estudiantes para que puedan tener un tránsito exitoso entre niveles, siendo más crítico el paso de la secundaria a la media.

La Secretaría de Educación de Medellín ha intentado idear algunas alternativas para la aceleración de aprendizaje en secundaria o la adaptación del programa nacional “Caminar a la Secundaria”, implementado originalmente en entornos rurales, no obstante, todas las innovaciones deben ser avaladas por el Ministerio de Educación Nacional -MEN- el cual no es muy flexible en estos nuevos procesos, y puede demorarse más de tres años para aprobarlos o negarlos⁵⁸.

Logro escolar

Tan o más importante que los niños y jóvenes accedan a la educación, es que ésta les provea de capacidades para relacionarse con el mundo, entender sus entornos y aportar con soluciones a los problemas de la sociedad en donde viven. En otros términos, los niños y jóvenes van a la escuela con unos propósitos definidos, que el sistema educativo debe tratar de dar cuenta, idealmente para todos los estudiantes o por lo menos para la mayoría. Es

precisamente esa la definición que otorga el Icfes de lo que entiende la entidad como calidad educativa, esto es: “la capacidad del sistema para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias...”

Este logro educativo es el resultado de múltiples factores determinantes que dan cuenta de la complejidad del proceso. Así, desde lo micro a lo más macro, tenemos el aula donde en esencia se ponen a prueba con mayor énfasis los procesos pedagógicos, la escuela con todos los insumos con que cuenta, remarcando en ella el papel de los maestros y maestras y todo el personal de apoyo con que cuentan, también está la familia, el hogar y todas sus variables socioeconómicas asociadas y está el contexto más cercano a la escuela (barrio, comuna), todo lo anterior bajo un marco institucional y legal que rige necesariamente las relaciones de todos los actores involucrados.

El programa MCV le hace seguimiento a los resultados arrojados por las Pruebas estandarizadas Saber en quinto (culmina la educación básica primaria), noveno (culmina la educación básica secundaria) y once (culmina la educación media), donde es posible hacer un seguimiento en el tiempo, y dar cuenta de la evolución de la calidad⁵⁹.

58 Medellín Cómo Vamos (2015, b). “Entrevista a profundidad: Secretaría de Educación de Medellín, 2015” Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/entrevista-a-profundidad-secretaria-de-educacion-de-medellin-2015>.

59 También le hace seguimiento a los resultados para Medellín de las pruebas internacionales del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, o pruebas PISA. Estas pruebas se realizan cada tres años para evaluar las competencias para jóvenes de 15 años en lectura, matemáticas y ciencias. Colombia está participando desde el año 2006, mientras que Medellín y otras ciudades del país lo están haciendo desde el año 2009. Las pruebas son una iniciativa de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE– que busca evaluar el desempeño de los estudiantes y analizar qué tan preparados están para asumir los retos que la sociedad y la economía les impone, que tanto pueden analizar, razonar y comunicar ideas de forma efectiva y si cuentan con bases sólidas para seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas. Para Medellín se cuenta con resultados para los años 2009 y 2012, que ya fueron analizados en informes anteriores. En 2015, una sub muestra de estudiantes en Medellín presentaron la prueba internacional, pero aún dichos resultados no se conocen, por lo cual no se incluyen en este informe.

En este informe se analizan los resultados de las Pruebas Saber para quinto y noveno para el periodo 2012-2015⁶⁰ para las áreas de lenguaje y matemáticas y para las pruebas Saber para el grado once para los años 2014 y 2015⁶¹.

Pruebas Saber para quinto y noveno grado

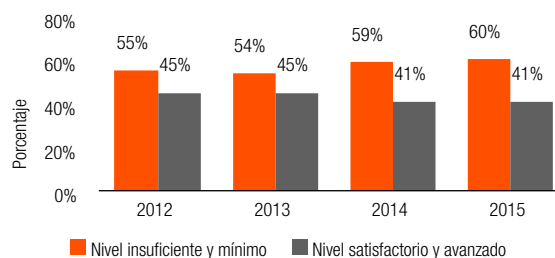
Como se decía anteriormente, el Icfes define la calidad educativa como “la capacidad del sistema para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias. Así las cosas, las pruebas Saber para los niveles quinto y noveno pueden leerse precisamente por niveles de logro, específicamente cuatro niveles; estos son: nivel insuficiente, en el que el estudiante no supera las preguntas de menor complejidad de la prueba; nivel mínimo, el cual muestra un desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y grado evaluado; nivel satisfactorio, el cual muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el área y grado evaluado, considerado por el ICFES como el nivel esperado que todos o la mayoría debería alcanzar y, finalmente, el nivel avanzado que muestra un desempeño sobresaliente para las competencias exigibles para el área y el grado aprobado.

En el periodo 2012-2015, para el conjunto de las instituciones educativas en Medellín, tanto oficiales como no oficiales, se encuentra en la mayoría de las pruebas para quinto y noveno una reducción de los porcentajes de estudiantes que obtuvieron los resultados satisfactorios y avanzados y, por tanto, un aumento de los porcentajes de estudiantes que obtuvieron los niveles mínimo e insatisfactorio, esto fue así para la pruebas de lenguaje en quinto y noveno grado y para la prueba de matemáticas en noveno grado, mientras la prueba de matemáticas en quinto grado mantuvo los resultados entre 2012 y 2015.

Para la prueba de lenguaje en quinto grado, el porcentaje de estudiantes que obtuvieron niveles insuficiente y mínimo pasaron del 55% al 60%, entre 2012 y 2015 (véase gráfico 37). En el caso de

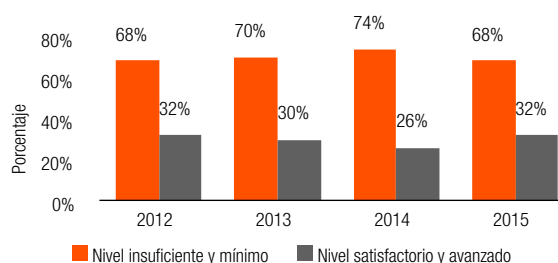
la prueba de matemáticas para el mismo grado, esos niveles se mantuvieron en el 68% entre ambos años (véase gráfico 38). Por su parte, para el grado noveno en la prueba de lenguaje los niveles insuficiente y mínimo llegaron a un 41% en 2012, mientras a 2015 alcanzaban un 51% (véase gráfico 39). Finalmente, para la prueba de matemáticas en noveno grado se presentan los peores resultados en relación con las otras pruebas, en 2012 los niveles más bajos –insuficiente y mínimo– alcanzaron un 71%, y cuatro años después llegaron a 75% (véase gráfico 40).

Gráfico 37. Medellín: niveles de logro en prueba Saber, quinto grado lenguaje, 2012-2015.



Fuente: cálculos propios con base en ICFES

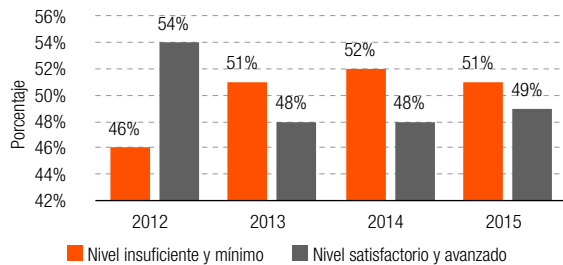
Gráfico 38. Medellín: niveles de logro en prueba Saber, quinto grado matemáticas, 2012-2015.



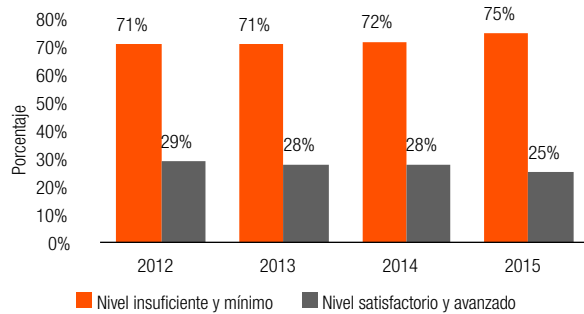
Fuente: cálculos propios con base en ICFES

60 La fecha de actualización de los resultados consultados en el Icfes para 2012 y 2013 es el 17 de diciembre de 2014, para 2014 es el 17 de abril de 2015 y para 2015 es el 31 de marzo de 2016.

61 A partir del segundo semestre de 2014 hubo un cambio metodológico en esta prueba, por lo cual sólo es posible comparar los dos últimos años del periodo analizado.

Gráfico 39. Medellín: niveles de logro prueba SABER, noveno grado lenguaje, 2012-2015

Fuente: cálculos propios con base en ICFES

Gráfico 40. Medellín: niveles de logro en prueba SABER, noveno grado matemáticas, 2012-2015.

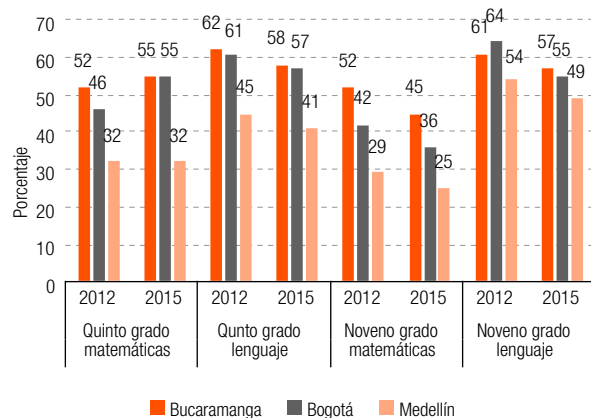
Fuente: cálculos propios con base en ICFES

Así las cosas, en el periodo 2012-2015 no se avanzó en logro escolar para las pruebas básicas de lenguaje y matemáticas, y, por el contrario, en tres de las cuatro pruebas analizadas, la ciudad retrocedió al aumentar entre cuatro y cinco puntos porcentuales la participación de las categorías de más bajo desempeño, esto es, las categorías insuficiente y mínimo.

Ahora bien, de acuerdo con el Icfes, los resultados de los puntajes promedio para los estudiantes de Medellín en su conjunto no difieren estadísticamente de los puntajes promedio para los estudiantes de Colombia en su conjunto. Esto es así para todas las pruebas en todos los grados entre 2012 y 2015. Asimismo, los resultados en los puntajes promedio para las instituciones oficiales, tanto urbanas como rurales, de Medellín no difieren estadísticamente de sus homólogos para el país en su conjunto; lo mismo ocurre para los puntajes promedio obtenidos por las instituciones no oficiales frente a sus homólogas en el país.

En lo que toca con otras ciudades en el país, en los últimos años tanto Bucaramanga como Bogotá han obtenido mejores resultados en relación con Medellín. Como se observa en el gráfico 41, en todas las pruebas analizadas Medellín está por debajo de Bucaramanga y de Bogotá. Las diferencias en el año 2012 iban de un máximo de 23 pp para la prueba de noveno grado en matemáticas, en relación con Bucaramanga, hasta una mínima de 7 pp en relación con la misma ciudad para la prueba de lenguaje en noveno grado.

Para el año 2015, las diferencias van de un máximo de 23 pp en relación con ambas ciudades para la prueba de quinto grado en matemáticas, hasta un mínimo de 6 pp para la prueba de lenguaje en noveno grado.

Gráfico 41: Ciudades colombianas, niveles satisfactorio y avanzado pruebas Saber, 2012 y 2015

Fuente: Icfes, cálculos propios

En el periodo, para las tres ciudades en cuestión, en solo la prueba de matemáticas en quinto grado hubo avance, específicamente para las ciudades de Bogotá y Bucaramanga, mientras en Medellín no hubo cambio alguno. El resto de pruebas evidenciaron retrocesos entre 2012 y 2015 en las tres ciudades. Las mayores reducciones se dieron para la prueba de matemáticas en noveno, donde las tres ciudades bajaron la proporción de estudiantes en niveles satisfactorio y avanzado entre un 13% y un 14%. En general, la ciudad que más redujo dicha proporción en las tres pruebas fue Bogotá.

Diferencias entre instituciones educativas oficiales y no oficiales

En general, los hallazgos en pruebas de logro para el país en su conjunto y las principales ciudades muestran un mejor desempeño promedio para las instituciones no oficiales frente a las oficiales. En todo el periodo 2012-2015 las instituciones no oficiales (privadas) en Medellín tuvieron mejor desempeño que los colegios oficiales. Específicamente entre 2012 y 2015, las diferencias a favor de las primeras van desde una mínima de 16 puntos porcentuales⁶², hasta una máxima de 32 puntos porcentuales (véanse gráficos 42, 43, 44, y 45).

Entre 2012 y 2015 se observa, en general, un aumento de las diferencias entre ambos tipos de instituciones, a favor de las no oficiales; en otros términos, antes que reducir las brechas, éstas aumentaron, excepto en la prueba de lenguaje para el noveno grado, pues mientras en 2012 los separaban 21 puntos porcentuales, en 2015 se acortó a 16 puntos porcentuales (véase gráfico 44).

La prueba de matemáticas en noveno grado es la que representa los mayores retos para ambos tipos de instituciones. Así, a 2015 un 83% de los estudiantes en colegios oficiales obtuvieron un nivel entre insuficiente y mínimo, es decir no estaban logrando el nivel mínimo requerido de competencias para el grado que cursaban, mientras en los colegios no oficiales ese porcentaje llegó al 51% (véase gráfico 45).

⁶² Medido como el porcentaje de estudiantes que obtienen niveles insuficiente y mínimo, así las cosas entre menor sea el porcentaje es un resultado más positivo, por el contrario, entre mayor sea el resultado es peor la situación descrita.

Gráfico 42. Medellín: nivel insuficiente y mínimo para instituciones oficiales y privadas en la prueba Saber quinto grado lenguaje, 2012-2015

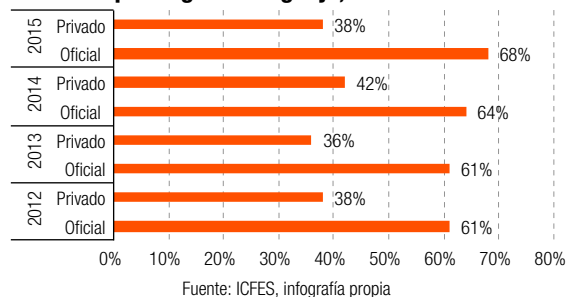


Gráfico 43. Medellín: nivel insuficiente y mínimo para colegios oficiales y privados, prueba SABER quinto grado matemáticas, 2012-2015

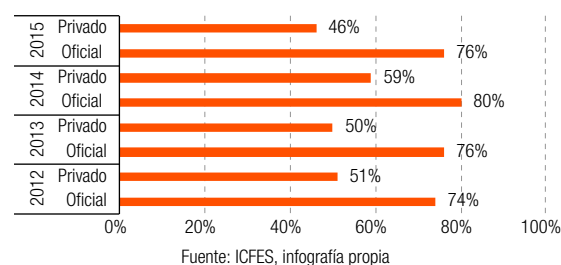


Gráfico 44. Medellín: niveles insuficiente y mínimo en colegios oficiales y privados en prueba SABER, noveno grado lenguaje, 2012-2015

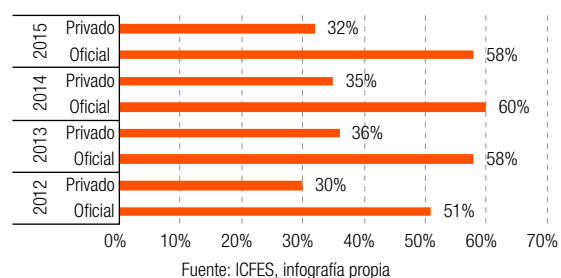
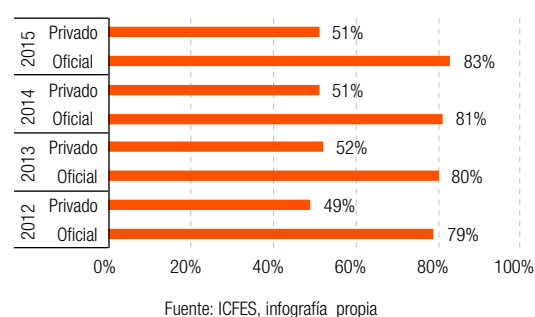


Gráfico 45. Medellín: niveles insuficiente y mínimo en colegios oficiales y privadas en pruebas SABER, noveno grado matemáticas, 2012-2015



El impacto del nivel socioeconómico del estudiante en el logro escolar

La literatura sobre logro escolar ha reconocido la relevancia de los factores socioeconómicos asociados al estudiante y su familia. Consciente de esta dependencia, el Icfes ha diseñado un formulario sociodemográfico que contiene un conjunto de preguntas que buscan conocer algunos aspectos relativos al contexto familiar de los estudiantes que presentan las pruebas⁶³. Con esta información, el Icfes clasifica a los estudiantes e instituciones educativas en cuatro niveles socioeconómicos -NSE-, siendo el uno el de menores condiciones, y el cuatro el de mayores condiciones socioeconómicas, y entrega resultados para cada uno de estos niveles (MCV, 2015, p. 33).

En el periodo 2012-2015 se observa una reducción de los porcentajes de estudiantes en los niveles satisfactorio y avanzado en los NSE 2, 3 y 4, mientras el NSE 1 mejoró dichos porcentajes (véanse gráficos 46, 47, 48, y 49). Por ejemplo, en la prueba de lenguaje para el quinto grado, mientras el NSE 4 tenía un porcentaje de 75% en 2012 en esas categorías, bajó al 58% en 2015, para una reducción de 17 pp; mientras en esa misma prueba, el NSE 1 pasó de un 23% en 2012 a un 33% en 2015, para 10 pp más. Aunque se mantiene por encima el NSE 4 frente al NSE 1, y de hecho se mantiene por encima del resto de los NSE, evidenciando que entre mayores son las condiciones socioeconómicas, mejores son los resultados obtenidos en pruebas de logro (véase gráfico 46).

La anterior correlación positiva fue hallada por el Icfes (2011) en un estudio sobre factores asociados para Colombia, de acuerdo con el cual en las pruebas Saber se evidencia que a mayor nivel socioeconómico de los estudiantes y sus familias mayor es el desempeño esperado en todos los grados y áreas evaluadas. Cuando además del NSE se incluyen los resultados para colegios oficiales y

no oficiales se encuentran diferencias importantes; así, los estudiantes de colegios privados tienden a obtener puntajes más altos en las pruebas, como se observaba para Medellín en el caso de los porcentajes de niveles de logro, y las diferencias se incrementan en relación con los estudiantes de colegios oficiales, en la medida que aumentan las condiciones socioeconómicas, en otros términos, para los estudiantes que están en instituciones privadas se refuerzan los efectos positivos sobre el logro escolar, a medida que crecen las condiciones socioeconómicas del estudiante y su familia.

Ahora bien, el cierre de brechas entre el NSE 1 y el resto de NSE para el periodo 2012-2015 en Medellín es positivo, pero este resultado debe moderarse en la medida en que el NSE 1 es muy poco representativo en número de Instituciones Educativas y estudiantes en Medellín, en relación con los otros NSE y en relación con la distribución de estos para el conjunto del país. Así, por ejemplo, en 2012 para el quinto grado el NSE 1 representaba el 4,1% de las Instituciones Educativas en Medellín (15 IE), y albergaba 1.270 estudiantes que presentaron la prueba Saber, representando el 3,7% del total de estudiantes. En contraste, en Colombia el NSE 1 representó el 27,8% del total de IE y un 30,8% por número de estudiantes que presentaron la prueba. Para el noveno grado en Medellín, los porcentajes por IE y por estudiantes llegaron al 2,4% y al 1,7%, respectivamente, mientras en Colombia esos porcentajes fueron del 35,5% y el 22,2%, respectivamente.

En el año 2015, por su parte, para quinto grado el NSE 1 en Medellín representó el 2,7% del total de las I.E (10 IE), y el 1,3% de los estudiantes (358), mientras para el conjunto del país esos porcentajes llegaron al 26,9% y el 27,1%, respectivamente. Para el noveno grado, los porcentajes son aún menores, 1,5% del total de IE pertenecían al

63 Los aspectos indagados en el formulario sociodemográfico son los siguientes: género y edad del estudiante, personas que integran el hogar del estudiante, nivel educativo de los padres o acudientes, miembros del hogar que trabajan, acceso al sistema educativo por parte de los hermanos del estudiante, algunas características de la vivienda del estudiante (pisos, paredes, acceso a servicios públicos, hacinamiento), tenencia de ciertos bienes, acceso a bienes culturales en el hogar y actividades culturales y recreativas realizadas por la familia (Icfes, 2015).

NSE 1, mientras el 1,1% de los estudiantes pertenecían a ese NSE; por su parte, en el país esos porcentajes llegaron a 31,3% y a 20,4%.

Así las cosas, a 2015 el NSE 4 seguía presentando mejores resultados de logro en relación con los otros NSE, pero en todos los casos, bajó la participación de estudiantes en ese NSE que obtuvieron resultados satisfactorio y avanzado, siendo la mayor reducción para la prueba de lenguaje en quinto grado (véase gráfico 46). En todas las pruebas, el NSE 1 superó al NSE 2, y mejoró en relación con el año 2012 en tres de ellas, no obstante, la representatividad del primero es tan baja, que no es posible afirmar categóricamente que se mejoró en equidad en los resultados de logro en el periodo en mención. Lo que sí se puede afirmar es que la reducción en resultados positivos en la mayoría de pruebas entre 2012 y 2015, estuvo jalonada principalmente por el NSE 4 y el NSE 3, pues su participación representa la mayoría de IE y estudiantes en la ciudad.

Gráfico 46. Medellín: niveles satisfactorio y avanzado en prueba quinto grado lenguaje por niveles socioeconómicos -NSE-, 2012-2015

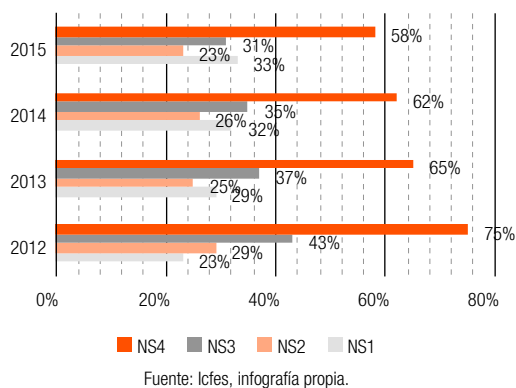


Gráfico 47. Medellín: niveles satisfactorio y avanzado en prueba SABER quinto grado matemáticas por niveles socioeconómicos -NSE-, 2012-2015

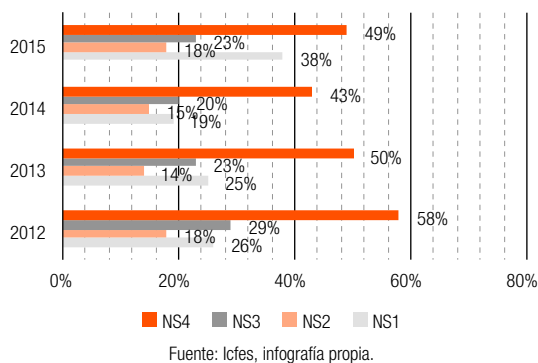


Gráfico 48. Medellín: niveles satisfactorio y avanzado en prueba SABER noveno grado lenguaje por niveles socioeconómicos -NSE-, 2012-2015

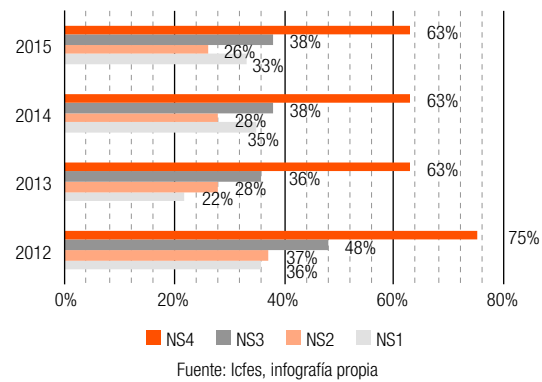
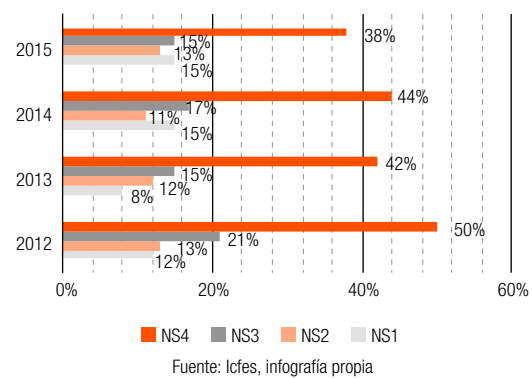


Gráfico 49. Medellín: niveles satisfactorio y avanzado en prueba SABER noveno grado matemáticas por niveles socioeconómicos -NSE-, 2012-2015



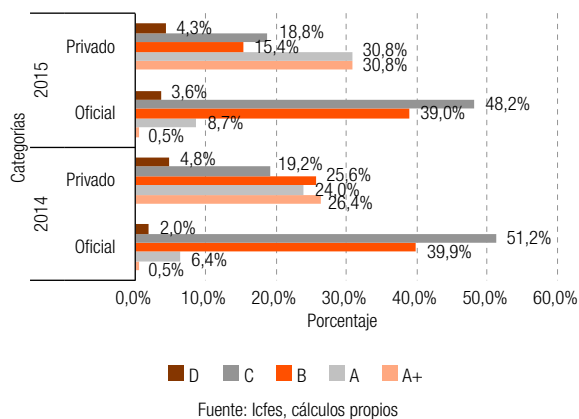
Pruebas Saber 11

En 2014 las pruebas Saber 11 surtieron un cambio metodológico, que busca consolidar un sistema de evaluación estandarizada de la calidad de la educación, pues la prueba inicialmente tenía como único objetivo ofrecer un método de selección para el ingreso a la educación superior, aunque también era usada con fines de medición de la calidad educativa al culminar la educación media (MCV, 2015, p. 30).

La clasificación anterior de las instituciones educativas incluía siete categorías, a saber: muy inferior, inferior, bajo, medio, alto, superior y muy superior. Con la nueva metodología las categorías se reducen a cinco: A+, A, B, C, D, siendo A+ el mejor resultado y D el peor resultado; las cuales son

obtenidas a partir de un índice general calculado para cada establecimiento o sede. El índice general está compuesto a su vez de los índices de resultados de cada una de las cinco pruebas del examen. Así, las categorías para cada establecimiento son asignadas teniendo en cuenta puntos de corte del índice general⁶⁴.

Gráfico 50. Medellín: clasificación de las Instituciones Educativas, oficiales y no oficiales, por categorías en pruebas Saber 11, 2014- 2015



Como puede observarse en el gráfico 50, las diferencias entre instituciones oficiales y privadas es grande en la clasificación de categorías para las pruebas Saber 11; así, mientras en la categoría más alta A+, sólo el 0,5% de las IE oficiales se clasificaron en 2014, esa cifra ascendió al 26,4% en los colegios privados. Por su parte, la categoría A, que sigue a A+, representó el 6,4% de las IE oficiales, mientras ese porcentaje subió a 24% en los colegios privados.

La mayoría de los colegios oficiales se ubicaron, tanto en 2014 como en 2015, en la categoría C, específicamente, una de cada dos IE oficiales se clasificaron en ambos años en dicha categoría. Por su parte, cinco de cada diez colegios privados para 2014 y seis de cada diez para 2015 se ubicaron en las dos categorías más altas A+ y A.

Entre 2014 y 2015 se observó una mejor clasificación de los planteles privados, pues ganaron en la participación de las categorías A+ y A, mientras las IE oficiales, prácticamente permanecieron estables en su participación en las categorías: hubo un aumento pequeño en la categoría A, pero también un leve aumento en la categoría más baja (véase gráfico 50).

Políticas de calidad educativa

En el proceso de adhesión de Colombia a la OCDE, esta institución ha preparado varios informes que dan cuenta de los avances y retos en diferentes campos relacionados con el desarrollo del país. Uno de ellos se centra exclusivamente en la educación, planteando que la evaluación la realiza entendiendo la educación como un sistema integral desde la atención y educación de la primera infancia hasta la educación superior, usando cinco principios importantes de los sistemas educativos con buen desempeño. El primero de ellos justamente se relaciona con la calidad de la educación y lo denomina como “un marcado enfoque en el mejoramiento de los resultados del aprendizaje”⁶⁵.

De hecho, la OCDE, a través de la evaluación del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, o pruebas PISA, ha elaborado un diagnóstico y recomendaciones asociadas para el país en cuanto al mejoramiento del logro escolar. Estas pruebas se realizan cada tres años para evaluar las competencias para jóvenes de 15 años⁶⁶ en lectura, matemáticas y ciencias. Colombia está participando desde el año 2006, mientras que Medellín y otras ciudades del país lo están haciendo desde el año 2009. PISA busca evaluar el desempeño de los estudiantes en dichas pruebas y analizar, con base en estos, que tan preparados están para asumir los retos que la sociedad y la economía les impone, que tanto pueden analizar, razonar y comunicar ideas de forma efectiva y si cuentan con bases sólidas para seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas (MCV, 2014, p. 36).

⁶⁴ Los puntos de corte son los siguientes: A+ para un $IG > 0.77$; A para $0.72 < IG \leq 0.77$; B para $0.67 < IG \leq 0.72$; C para $0.62 < IG \leq 0.67$ y D para $0 \leq IG \leq 0.62$. Para ver más detalles de cada categoría y su relación con la anterior clasificación vea: Icfes “Clasificación de establecimiento y sedes Saber 11”

⁶⁵ OECD y Ministerio de Educación (2016).

⁶⁶ Idealmente deberían estar en la educación media, específicamente en el grado décimo, pero la prueba se realiza para los jóvenes de esta edad, sin importar el grado que cursen.

Retomando anteriores informes de Calidad de Vida del programa se tiene que, de acuerdo a la OCDE, el principal diagnóstico para el país, que también incluye a Medellín, es que los desempeños de los estudiantes colombianos son insuficientes para enfrentar los retos que exigen las sociedades modernas, de forma particular los asociados a la resolución de problemas inesperados, no rutinarios y de contextos poco familiares. Los objetivos de política en materia de logro escolar, en consecuencia, deberían centrarse en aumentar las proporciones de estudiantes ubicados en los niveles más altos de desempeño, acelerar el ritmo de mejoramiento de los desempeños y cerrar las brechas de género y zona y sector que aún persisten. En el caso de Medellín, los resultados más recientes de las pruebas Saber para quinto y noveno grado, llevan a estos mismos objetivos, con excepción de que no parecen evidenciarse brechas entre lo urbano y lo rural en lo que concierne con la oferta pública, aunque es evidente la diferencia en resultados entre los colegios oficiales, tanto urbanos como rurales, y los no oficiales.

Para lograr estos objetivos la OCDE le ha propuesto al país estrategias basadas en el aumento de estándares para todos los estudiantes, que incluyen cambios curriculares, mejoras en las prácticas de enseñanza, introducción de la jornada escolar completa, cambio en la edad de entrada en el colegio o el aumento del tiempo dedicado a las clases.

En cuanto a las dos primeras propuestas, la OCDE (2016) ha enfatizado en la necesidad de consolidar y profundizar las competencias básicas cognitivas y no cognitivas y para ello plantea que es imperativo un marco común de currículos que defina expectativas claras sobre qué deberían aprender los estudiantes en cada nivel y oriente a los profesores sobre la forma en que pueden mejorar los resultados de los alumnos que tienen una gran diversidad de necesidades y grados de preparación.

En el caso de la jornada escolar completa la principal recomendación de la OCDE (2016) es que ésta debería tener como prioridad a los colegios y escuelas menos favorecidas o con los peores desempeños durante los primeros grados.

En cuanto a la edad de entrada al colegio, la principal recomendación de la OCDE (2016) es que los niños de 5 años deben iniciar el grado de transición oportunamente y preparados para la escolarización. Una de las alternativas para aumentar la cobertura de ese grado es ofrecer la jornada completa en dicho grado, aunque esta no esté disponible para grupos de más edad en el mismo centro educativo. Adicionalmente, propone aunar esfuerzos para mejorar la coordinación entre los centros educativos y los servicios de Educación Inicial y Atención Integral a la Primera Infancia – EIAIPI- para facilitar la transición; “por ejemplo, mediante esfuerzos conjuntos de formación entre personal de preescolar y de EIAIPI, lo cual también podría ayudar a integrar los currículos de EIAIPI y educación básica. Otra opción incluye la construcción de nuevos centros de EIAIPI en las escuelas y colegios, y su inclusión dentro de los núcleos educativos (si los hay) bajo la responsabilidad de un directivo docente”⁶⁷.

Estas recomendaciones, y otras tantas, enmarcan la agenda nacional y territorial en materia de educación para los próximos años. En ese contexto, es importante revisar las principales políticas educativas del gobierno de Medellín en los últimos cuatro años.

En el periodo 2012-2015⁶⁸ la gran apuesta del gobierno local fue la definición de una “Ruta para el Mejoramiento de la Calidad Educativa”⁶⁹ como documento guía para la política en materia de calidad educativa en la ciudad de Medellín. Esta ruta constó de diez elementos que pueden incidir sobre el resultado en calidad educativa. Estos

67 OCDE y Ministerio de Educación (2016, p. 129).

68 Basado principalmente en Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014.

69 Para revisar en detalle en qué consiste la Ruta y la discusión en torno a ella suscitada en la Mesa de trabajo organizada por el programa Medellín Cómo Vamos en 2014, véanse: Secretaría de Educación de Medellín (2014) disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/ruta-para-el-mejoramiento-de-la-calidad-de-la-educacion-lineas-rectoras-0> y Medellín Cómo Vamos (2014, a) disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/mesa-de-trabajo-ruta-de-mejoramiento-de-la-calidad-educativa-en-medell-n>

elementos son: Maestros para la Vida, el desarrollo de contenidos y planes de estudio, la jornada complementaria, el sistema de evaluación y mejoramiento de la calidad, ambientes de aprendizaje, formación en éticas del cuidado para la vida, plan de lectura y las bibliotecas escolares, escuelas para la vida y la ciudadanía, gerencia educativa y el trabajo público privado.

Aunque cada uno de estos elementos es importante, de acuerdo con la entonces Vice alcaldía de educación, cultura, participación, deporte y recreación, los cuatro primeros eran las más relevantes. Y desde una mirada más integral, el programa de atención integral a la primera infancia, Buen Comienzo, fue considerado por la administración como la política de calidad más relevante en el largo plazo.

Las propuestas plasmadas en la Ruta de Mejoramiento de la Calidad, especialmente las consideradas como prioritarias, en asocio con el Programa Buen Comienzo están muy acordes con las propuestas emanadas de la OCDE.

Jornada Completa

El aumento de estándares y de jornada completa son cambios que deben ser promovidos desde el gobierno nacional, de hecho ésta última ya está siendo implementada como piloto en el país y Medellín participó en la primera fase⁷⁰, con seis instituciones educativas y una cifra cercana a los 2.500 estudiantes. Para esta estrategia el gobierno nacional aporta el 30% de los recursos, representados en el costo de las horas extras de los maestros y \$1.320 para restaurante escolar por estudiante. El municipio debe aportar el 70% restante, representado en 70% del costo del restaurante escolar, las adecuaciones de las instalaciones y además acompañar el proceso desde la metodología y la pedagogía.

El municipio, no obstante, decidió no participar en la segunda fase de la jornada completa que inició en el segundo semestre de 2015, aunque mantuvo a las seis instituciones de la primera fase con la estrategia funcionando. Las razones tienen que ver con que no disponía de los recur-

sos necesarios para adelantarla y, principalmente, porque la administración local quería evaluar los resultados de la primera fase antes de escalarla.

La Secretaría de Educación costeo inicialmente la estrategia para las 14 I.E que en principio estaban más interesadas en participar, y éste ascendió aproximadamente a \$40.000 millones. Para la totalidad de las I.E no se realizó dicha valoración, pero se estimó que se requeriría la construcción de 192 infraestructuras más.

Jornada Complementaria

Ahora bien, Medellín adelantó dentro de sus programas bandera en el cuatrienio el de Jornada Complementaria, que buscaba conectar el sistema educativo con todo el sistema de desarrollo urbano, para ello se diseñaron seis rutas de formación; a saber: cultura, ciencia y tecnología, deporte y recreación, medio ambiente, bilingüismo y formación ciudadana. Las Instituciones Educativas que ofrecieron el programa contaron con el acompañamiento de la Secretaría de Educación en la definición de contenidos a través de la estrategia de Expedición Currículo.

Al finalizar 2015 se logró incluir en el programa a un total de 89.749 estudiantes⁷¹. La mayoría de ellos optaron por la ruta del deporte con un 52,3%, le siguieron los que optaron por la ruta de la ciencia y la tecnología con un 22,4% del total de beneficiarios, y cultura con una participación del 12,8%. Donde menor participación hubo fue en formación ciudadana (5,9%), bilingüismo (3,5%) y medio ambiente (2,9%)⁷².

⁷⁰ Lo concerniente con la implementación de la primera fase de la jornada completa en Medellín y el avance de Jornada Complementaria, se toma como fuente la entrevista a profundidad concedida por la Secretaría de Educación a Medellín Cómo Vamos el 27 de abril de 2015.

⁷¹ Los estudiantes no estaban obligados a participar del programa, pues la participación tenía carácter voluntario.

⁷² Tomado de: Alcaldía de Medellín. Seguimiento Plan Indicativo. 2015

Este programa pasa a ser política pública municipal a partir del Acuerdo 50 de 2014, lo que implica que esta estrategia debe proseguir en la ciudad más allá de 2015. La Secretaría de Educación apuntó a combinar ambas políticas (jornada completa y complementaria), donde luego de las 4 p.m., aquellos estudiantes en jornada completa, pudieran acceder a la ruta de la jornada complementaria.

Centro de Innovación para el Maestro -MOVA-

Este centro es derivado de los recursos del Fondo Medellín Ciudad para la Vida, provenientes de la fusión UNE-Millicom, donde del total de \$1,4 billones, se destinaron \$35.000 millones para dicho Centro. MOVA está ubicado en el distrito de ciencia, tecnología e innovación y busca dar un salto de una capacitación al maestro basada en cursos cortos que no logran tocar a profundidad las áreas disciplinares a una conexión directa con el sistema de innovación e investigación de la ciudad.

Asimismo, MOVA busca consolidar un escenario de formación, intercambio, experimentación y encuentro de los maestros. Este centro está pensado para no encargarse únicamente de las prácticas docentes sino también de los contenidos. (MCV, 2014, p. 41).

Aunque el reto planteado en 2014 para el último año del cuatrienio era la construcción y dotación de MOVA, como se comentó anteriormente, a 31 de diciembre de 2015, el avance de la construcción estructural estaba en un 25% y aún no se contaba con ningún tipo de dotación para el Centro.

Sistema de Evaluación

En el cuarto componente de la Ruta, el sistema de evaluación, se tiene que el mayor logro del cuatrienio consistió en la medición de una línea de base de un índice multidimensional de la calidad de la educación en Medellín -IMCE, que

“permite tener una mirada de la calidad educativa en las instituciones educativas de la ciudad y del conjunto del sistema, además de ordenamientos de instituciones que apoyan la toma de decisiones de los directivos de las instituciones, la Secretaría de Educación y los padres de familia (Alcaldía de Medellín, 2014, a, p. 17).

Programa de Atención Integral a la Primera Infancia “Buen Comienzo”

Como se decía anteriormente, dentro de la Ruta del Mejoramiento de la Calidad Educativa la estrategia transversal y a largo plazo para dicha mejora es el programa de atención integral a la primera infancia Buen Comienzo. Este programa había iniciado en el gobierno de Sergio Fajardo, y durante el gobierno de Alonso Salazar presentó un salto tanto cuantitativo como cualitativo en la atención hasta la edad de cinco años en Medellín⁷³.

En el periodo 2012-2015 el programa Buen Comienzo recibió recursos por valor de \$515.109 millones, a pesos corrientes, y atendió un promedio anual de 84.296 niños y al finalizar lo hizo con 75.858 niños, para una reducción cercana a 15.536 niños en relación con el inicio del periodo.

Buen Comienzo no atiende a todos los niños menores de cinco años en la ciudad, pues tiene una estrategia de focalización desde que se inició, buscando atender a los niños más vulnerables de la ciudad. De hecho, a lo largo de los años ha venido ampliando la población objetivo, así, mientras en 2011 los niños objeto de la atención eran aquellos con un puntaje Sisbén menor o igual a

73 Véase Medellín Cómo Vamos (2014) para mayor detalle de los principales componentes del programa Buen Comienzo.

47,99, entre 2012-2013 subió a un puntaje menor o igual a 57,21 y entre 2014-2015 el puntaje subió a 60 puntos.

Con todo y este aumento en la puntuación, la reducción de la población menor a cinco años en la ciudad, como se vio anteriormente en este informe, también se dio en la población vulnerable hasta los cinco años. Así, mientras en 2012 la población objeto de focalización llegaba a 124.796 niños, en 2015 bajó a 104.669. Lo anterior implicó una caída de la población objeto del 16,1%, mientras la caída en la población efectivamente atendida fue levemente superior, llegando al 17%.

La cobertura del programa se mantuvo por encima del 70%; en 2012 llegó al 73,2%, mientras en 2015 llegó a 72,5%. Es importante precisar que esta cobertura no se asimila a una cobertura como en los niveles educativos que van desde transición hasta la media, donde el niño es matriculado al inicio del año, y al finalizar el año lectivo suma a las estadísticas educativas, ya sea como aprobado, repitente o desertor. En el caso de la tasa de cobertura del programa Buen Comienzo aquí presentada, el numerador refleja la suma de niños que fueron receptores en algún momento del año en cuestión de un beneficio del programa y no necesariamente refleja la permanencia a lo largo del año como beneficiario de uno o varios servicios prestados por el programa⁷⁴.

Aunque la cobertura del programa se mantuvo por encima del 70%, no mostró crecimiento a lo largo del cuatrienio. Mientras entre 2009-2011 se pasó 26% a 76,6%, entre 2012-2015 se mantuvo estable. De acuerdo con la Secretaría de Educación la apuesta de la administración “se ha concentrado en la universalización de la atención con calidad, lo que implica abandonar modalidades con baja demanda para fortalecer la atención de los niños y las niñas en condiciones integrales, lo cual puede verse en el incremento de los atendidos en jardines infantiles y el fortalecimiento de la atención de Centros Infantiles ocho horas”⁷⁵

Efectivamente, de la información entregada por la Secretaría de Educación, se puede constatar que hay modalidades que se ofrecían en convenio con otras entidades, como el Instituto Colombiano

de Bienestar Familiar y Maná de la Gobernación de Antioquia, que al culminar 2014 ya no operaban, estas son los Hogares Infantiles y Maná atención integral. En el primer caso, el programa Buen Comienzo ofrecía acompañamiento y cualificación a las jardineras, procesos que ya culminaron; en el segundo caso, en 2014 no se contrata esta modalidad que a 2011 atendió 8.829 niños, en 2012 lo hizo con 9.075 niños y en 2013 llegó a 3.916. Otras modalidades fueron canceladas, como la de atención cinco horas que desde 2012 no opera por baja demanda, de acuerdo con lo expresado por la Secretaría de Educación (MCV, 2015).

En el periodo se destaca la construcción y puesta en marcha de ocho jardines infantiles, que eran promesa del anterior gobierno municipal, y que no habían alcanzado a realizarse; estos beneficiaron a 2.660 niños de la ciudad⁷⁶.

En general, se observa un reacomodo de las modalidades de atención en el periodo, siendo las modalidades de Centro Infantiles 8 horas, el entorno comunitario y el entorno familiar los de mayor atención. Los centros infantiles terminaron con una atención en 2015 de 25.111 niños, para un crecimiento del 12,6%, por su parte, el entorno comunitario pasó de atender 32.776 en 2012 a atender 27.246, para una reducción del 16,9%, mientras la modalidad de Entorno Familiar pasó de 4.589 a 26.604 niños atendidos.

Como se decía en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014, el argumento de la administración municipal en cuanto al no avance en cobertura o la reducción de la misma si se toma una cobertura efectiva, obedece a la universalización con calidad de la atención integral a la primera infancia, parecería ser una apuesta muy valiosa bajo cualquier enfoque que se quiera abordar, sea éste desde un punto de vista de los derechos, las potencialidades y el desarrollo de las capacidades en los niños. Sin embargo, la universalización im-

74 A esta última cobertura se le denomina tasa de cobertura efectiva, y es menor a la tasa de cobertura presentada en este informe.

75 Alcaldía de Medellín (2015, b).

76 Alcaldía de Medellín (2015). Informe de Gestión 2012-2015

plica llegar a más niños, lo que al finalizar el periodo no mostraba la información reportada por el Programa. Aunque se estaba atendiendo en modalidades y espacios más cualificados, se hacía a una menor población, en relación con el año 2012.

Hay una población atendida por fuera del programa Buen Comienzo que, sin embargo, por las dificultades con los sistemas de información de la atención integral a la primera infancia no es posible precisar. Así las cosas, de acuerdo con la Secretaría de Educación⁷⁷, existe una mesa entre el ICBF, Buen Comienzo Medellín y Buen Comienzo Antioquia donde es posible cruzar información, no obstante, en el Sistema de Información SIMAT solo se incluye información para niños de 3 y 4 años, pero de cero a 3 años el sector privado no tiene la obligación de reportar dicha información, con lo cual la información sobre atención integral a la primera infancia no es completa, constituyendo uno de los principales retos, no sólo para Medellín sino para toda Colombia.

El ideal para la ciudad, dados los altos retornos de la inversión en atención en primera infancia con calidad, es la universalización de la atención. Lo anterior implica que cualquier niño o niña de la

ciudad, sin importar su condición de vulnerabilidad tenga la oportunidad de ser atendido integralmente entre los cero y los cinco años, lo que implica muy seguramente una mayor inversión de la actual.

Los retos, incluso, van más allá del programa Buen Comienzo. De acuerdo con la Secretaría de Educación⁷⁸, uno de los mayores desafíos que enfrenta hoy la ciudad en relación con el programa Buen Comienzo es garantizar un buen tránsito de la atención recibida por los niños en este programa hacia los niveles de transición y los primeros tres años de la básica primaria. Se ha observado que hay un desbalance de la calidad de la atención en dicha transición, en términos especialmente del personal disponible para la atención, que se ven reflejados, entre otros, en que lo que alcanzan a ganar en nutrición en el programa Buen Comienzo, pueden perderlo fácilmente al avanzar en su proceso formativo. En ese sentido, la Secretaría de Educación adelanta un estudio que permitiría, entre otros, cuantificar los costos para lograr ese propósito.

En otros términos, el buen tránsito entre niveles es un imperativo si se quiere lograr un verdadero sistema educativo en la ciudad.

77 Medellín Como Vamos (2015, b) Entrevista a profundidad con Secretaria de Educación de Medellín. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/entrevista-a-profundidad-secretaria-de-educacion-de-medellin-2015>.

78 Véase Medellín Cómo Vamos (2015, a). <http://www.medellincomovamos.org/memorias-mesa-de-trabajo-sobre-atencion-integral-a-la-primera-infancia-2015>.



SALUD

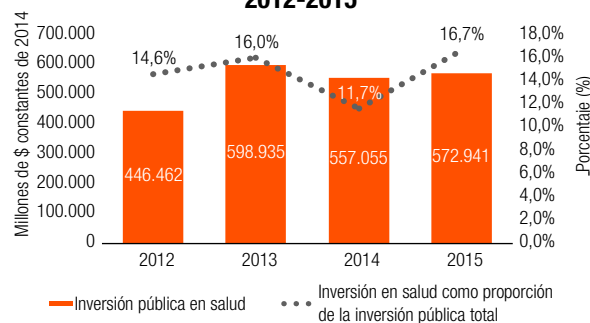
El cuatrienio 2012-2015 terminó para Medellín con una mayor expectativa de vida que permitió reducir la brecha entre hombres y mujeres. Además, se alcanzaron tasas de cobertura de vacunación en trazadores superiores a 99% y continuó el descenso en las tasas de mortalidad materno-infantiles con el positivo hecho de que en Medellín desde 2013 no ha muerto ningún niño a causa de la desnutrición. Todo ello se presenta en un contexto de cobertura universal del Sistema de Salud, con mayor participación del régimen contributivo, como consecuencia del mejor desempeño económico de la ciudad y la consiguiente reducción de la tasa de desempleo que tuvo lugar hasta 2014. No obstante, la ciudad tiene aún retos importantes en materia de salud. En concreto, pese a la mayor cobertura, los ciudadanos tienen problemas para acceder efectivamente a los servicios debido, entre otras cosas, a la tardanza en la asignación de citas de consulta externa y la baja capacidad de resolución de los primeros niveles de complejidad del sistema de salud. En cuanto a las enfermedades más comunes y las principales causas de mortalidad, se evidencia una creciente participación de las enfermedades crónicas no transmisibles, lo que demuestra prácticas y hábitos poco saludables entre los ciudadanos, pero también – en el caso de las enfermedades respiratorias – la necesidad de esfuerzos contundentes de política pública en temas como la calidad del aire que se respira en el valle de Aburrá. Asimismo, pese a la reducción en el número de casos y en la tasa de fecundidad de adolescentes entre 15 y 19 años, el embarazo adolescente continúa siendo una problemática con concentraciones territoriales específicas en comunas con mayor vulnerabilidad como Popular, Manrique y Villa Hermosa cuya tasa de fecundidad supera con creces el promedio de la ciudad.

En aras de promover el desarrollo sostenible, la agenda global contenida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) contempla garantizar una vida saludable que permita promover el bienestar para todas las edades. Teniendo en cuenta los avances obtenidos con los Objetivos de Desarrollo del Milenio en términos de salud, los ODS proponen en su tercer objetivo “salud y bienestar” erradicar una amplia gama de enfermedades, reducir las muertes evitables y lograr la cobertura sanitaria universal, entre otros. Medellín Cómo Vamos monitorea y evalúa la situación de salud de los medellinenses a partir de indicadores como su esperanza de vida, principales causas de mortalidad, enfermedades más comunes y cobertura del sistema de salud, entre otros.

Inversión municipal en salud

En los últimos años el sector salud ha sido una de las prioridades en términos de inversión para la administración municipal de Medellín. En efecto, durante el cuatrienio 2012-2015 se ha ubicado como el segundo en importancia, después de educación, dentro del total de rubros de inversión pública municipal, con excepción del año 2014, cuando pasó al tercer lugar, después del sector transporte. Así, como puede verse en el gráfico 51, la inversión en salud como proporción del total de inversión pública ha oscilado entre un mínimo de 11,7% en 2014 y un máximo de 16,7% en 2015. De esta manera, la inversión promedio en salud para el período 2012-2015 fue de 14,8%, es decir que de cada \$100 invertidos en Medellín, \$14,8 se destinaron a salud. Este promedio fue levemente superior a la inversión promedio del cuatrienio 2008-2011, que fue de 14,1%.

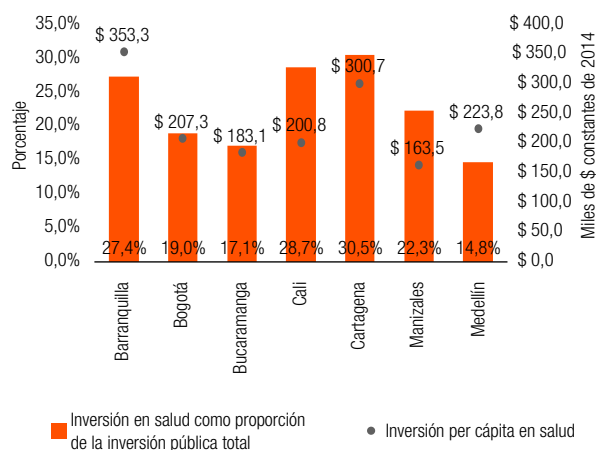
Gráfico 51. Medellín: inversión pública en salud, 2012-2015



Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

Ahora, al comparar la inversión porcentual promedio en salud de Medellín con la realizada en las principales ciudades de Colombia (véase gráfico 52), se observa que Cartagena presenta la mayor inversión promedio en salud para 2012-2015, con 30,5%, seguida por Cali con 28,7% y Barranquilla con 27,4%. En contraste, Medellín y Bogotá presentan las menores cifras, con 14,8% y 19,0%, respectivamente.

Gráfico 52. Ciudades colombianas: promedio de inversión porcentual y per cápita en salud



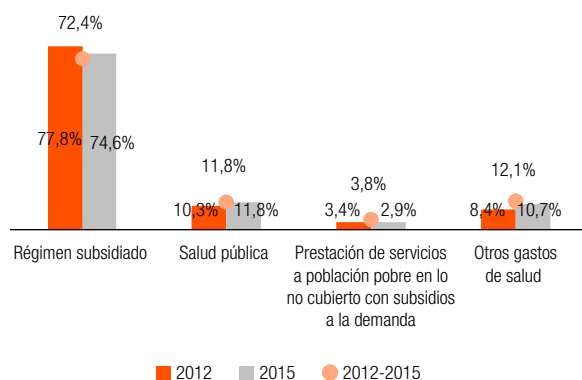
Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

Pero, si se analiza el monto per cápita promedio invertido en salud, se tiene que Barranquilla pasa a ocupar el primer lugar con \$353.315 por persona, seguida por Cartagena con \$300.698 y Medellín con \$223.757. Mientras tanto, Manizales y Bucaramanga muestran los menores montos de inversión con \$163.548 y \$183.055, respectivamente. Cabe resaltar que, en el caso de Medellín, la inversión promedio per cápita para el período 2012-2015, que fue de \$223.757 por persona superó a la realizada en 2008-2011 que llegó a \$184.957 por persona⁷⁹.

⁷⁹ Todas las cifras de inversión per cápita están dadas en pesos constantes de 2014.

El análisis de la inversión en salud, discriminada por los rubros que la componen muestra que el “régimen subsidiado” es el componente del sector que mayor inversión proporcional recibió durante el cuatrienio con 72,4% del total. Le siguen en su orden “otros gastos en salud” con 12,1%; “salud pública” con 12,8% y “prestación de servicios a la población pobre no asegurada (PPNA) en lo no cubierto con subsidios a la demanda” con 3,8% para el cuatrienio. Esta composición se mantuvo relativamente estable durante los cuatro años analizados. Sin embargo, en 2013 y 2015, cuando se observó una mayor inversión porcentual en salud se presentaron algunos cambios en la destinación de la inversión. Así, en 2013 el crecimiento en la inversión provino del aumento de los recursos destinados a la partida de “otros gastos en salud”, cuya participación en el sector salud pasó de 8,4% en 2012 a 16,2% en 2013. Estos recursos se destinaron en su mayoría a la reorganización de redes de prestación de servicios de salud. En 2015, por el contrario, el incremento en la inversión provino de la mayor destinación de recursos a la partida “régimen subsidiado” que pasó de 71,1% en 2014 a 74,6% en 2015, destinando la totalidad del incremento a la afiliación a este régimen.

Gráfico 53. Medellín: inversión en salud, discriminada por sectores, 2012-2015



Fuente: cálculos propios a partir de FUT de la Contaduría General de la Nación

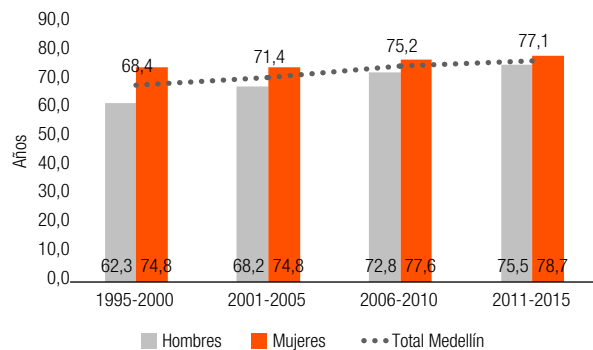
Dentro del análisis de inversión en salud también es necesario considerar los recursos destinados del Fondo Medellín Ciudad para la Vida (FMCV) al sector. Así, una de las cuatro áreas estratégicas de intervención del FMCV es la de inclusión y salud denominada “Ciudad Saludable”, dentro de la cual se contempla el fortalecimiento de la infraestructura de salud a través de la construcción del Hospital General del Norte, con recursos proyectados por \$25.000 millones, esto es 1,5% del total de recursos del Fondo. A diciembre de 2015, se habían ejecutado \$638 millones de esos recursos, es decir una ejecución presupuestal del 2,6% y un avance físico de obras de 0,0% originado en las dificultades de la gestión de 47 predios por la dilatación de los procesos, que al cierre del cuatrienio había impedido la obtención de la titularidad del lote por parte del Hospital General de Medellín.

Estado de salud general de los medellinenses

Para analizar el estado de salud de los medellinenses se evalúan los indicadores de esperanza de vida al nacer, principales causas de atención en consulta externa, principales causas de mortalidad y los años de vida potencialmente perdidos como consecuencia de muertes prematuras ocasionadas por enfermedades.

La esperanza de vida al nacer refleja el nivel general de mortalidad de la población, resumiendo los patrones de mortalidad que prevalecen en todos los grupos de edad (niños y adolescentes, adultos y ancianos). El indicador muestra que un medellinense nacido en el quinquenio de 2006-2010 puede vivir en promedio 75,2 años; mientras que un medellinense nacido en el quinquenio 2011-2015 puede vivir en promedio 77,1 años, esto es una ganancia de 1,9 años con respecto al primero (véase el gráfico 54).

Gráfico 54. Medellín Esperanza de vida al nacer por quinquenios, 1995-2000 a 2011-2015



Fuente: Convenio DANE - Municipio de Medellín, 2009

Ahora bien, existen diferencias por sexo en la esperanza de vida al nacer, que es mayor para las mujeres en cualquier lugar del mundo. Por ejemplo, en Medellín, mientras una mujer nacida en el quinquenio 2011-2015 puede vivir 78,7 años en promedio, un hombre nacido en el mismo quinquenio puede vivir 75,5 años. Sin embargo, es importante mencionar que esta diferencia se ha acortado con los años: mientras que en el quinquenio 1995-2000 era de 12,5 años para el quinquenio 2011-2015 fue de 3,2 años. Ello ha sido producto de la reducción de la violencia homicida en Medellín, cuyas principales víctimas son los hombres entre los 14 y 28 años. La OMS señala también que el incremento en la esperanza de vida – que tuvo lugar en otras regiones del mundo- puede deberse a la reducción de la mortalidad infantil⁸⁰.

Seguidamente, en el contexto de este análisis, cabe preguntarse de qué se enfermaron los medellinenses en el período de interés. Al respecto, al cierre de la edición de este informe, no se habían recibido los datos correspondientes a 2015, por lo que el análisis va de 2012 a 2014. Como se puede ver en la tabla 1, las principales causas de atención en consulta externa se mantuvieron relativamente estables, con la hipertensión ocupando el primer lugar, seguida por síntomas cuya etiología es desconocida o transitoria y no permite llegar a un diagnóstico final, problemas dentales, enfermedades no inflamatorias en la espalda (dorsopatías) y diabetes mellitus. Cabe resaltar aquí la aparición de la hipertensión y la diabetes, ambas enfermedades no transmisibles, caracterizadas por ser crónicas y de lenta evolución, propias de sociedades afectadas por factores como el envejecimiento, una urbanización rápida y no planificada, y la generalización de estilos de vida poco saludables asociados a factores de riesgo conductuales como una dieta malsana, tabaquismo, sedentarismo y uso nocivo del alcohol⁸¹. Este tipo de enfermedades generalmente se detectan de manera tardía, en fases en las que las complicaciones propias de las mismas implican una atención hospitalaria intensa, prolongada y, por ende más costosa, afectando tanto el presupuesto de los hogares, como el del sistema de salud⁸². Además, en el caso de la hipertensión, esta puede incidir en mayores probabilidades de sufrir infartos y accidentes cerebrovasculares que, como se verá, son algunas de las principales causas de mortalidad en Medellín.

80 (Organización Mundial de la Salud, 2014)

81 (Organización Mundial de la Salud, 2013)

82 (Organización Mundial de la Salud, 2011)

Tabla 1. Medellín: principales causas de atención en consulta externa, 2012-2014

Causas/años		2012	2013	2014
Primera causa	Nombre	Hipertensión Arterial	Hipertensión Arterial	Hipertensión Esencial
	Participación en el total de consultas	8,87%	10,60%	10,46%
Segunda causa	Nombre	Otros síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorios no especificados en las otras partes.	Otros síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorios no especificados en las otras partes.	Otros Síntomas, Signos y Hallazgos Anormales Clínicos y de Laboratorio, no Clasificados en otras Partes
	Participación en el total de consultas	7,86%	6,63%	6,97%
Tercera causa	Nombre	Otros trastornos de los dientes y de sus estructuras de sostén	Otros trastornos de los dientes y de sus estructuras de sostén	Otros Trastornos de los dientes y sus Estructuras de Sostén
	Participación en el total de consultas	6,81%	5,95%	5,41%
Cuarta causa	Nombre	Otras dorsopatías	Otras dorsopatías	Diabetes Mellitus
	Participación en el total de consultas	2,90%	3,03%	3,14%
Quinta causa	Nombre	Caries dental	Diabetes mellitus	Otras dorsopatías
	Participación en el total de consultas	2,87%	2,98%	3,13%

Fuente: Subdirección de Información

En efecto, cuando se analizan las principales causas de mortalidad de los medellinenses (véase tabla 2), de nuevo son las enfermedades no transmisibles las que dominan⁸³: las enfermedades isquémicas del corazón⁸⁴ son la primera causa de mortalidad, pues han ocasionado en promedio el 15,2% de las muertes de los medellinenses entre 2012 y 2014⁸⁵. Según información de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el cese del consumo de cigarrillo, la reducción de la sal en la dieta, el consumo regular de frutas y hortalizas, la realización de ejercicio físico habitualmente y el

83 En particular, aunque las enfermedades no transmisibles pueden llegar a ser mortales, según la OMS la mayoría de muertes prematuras generadas por estas son prevenibles. En Medellín, la carga de enfermedad promedio para 2012-2014 fue de 9,3 años de vida perdidos por causa de tumor maligno de la mama, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y neumonía, principalmente.

84 La enfermedad isquémica del corazón es una enfermedad producida por el flujo insuficiente de oxígeno al músculo coronario como consecuencia de una obstrucción de las arterias que llevan la sangre a este.

85 Al cierre de la edición de este informe la Subdirección de Información no había enviado al programa los datos correspondientes a 2015, por lo que el análisis se realiza para el período 2012-2014.

evitar consumir alcohol en cantidades nocivas son comportamientos que reducen el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares⁸⁶ (tercera causa de mortalidad).

En ese sentido la política pública en salud municipal tiene como reto importante trabajar en la promoción de estilos de vida saludables para incidir en la reducción de los factores de riesgo, máxime cuando este tipo de enfermedades acarrear consecuencias a nivel de los individuos como disminuciones en el ingreso neto de los hogares, derivadas de reducciones en la productividad por el deterioro del estado de salud, pérdida de ingresos por no poder trabajar e incremento en los gastos como consecuencia del costo elevado de los tratamientos médicos por períodos de tiempo prolongados. También pueden afectar la acumulación de capital humano

al desplazar el gasto en educación para cubrir los costos de tratamiento de la enfermedad y generar un menor rendimiento educativo tanto en el enfermo, como en las personas encargadas de cuidarlo, afectando el logro educativo e incidiendo en el largo plazo en la menor generación de ingresos. De igual modo, generan efectos adversos sobre el crecimiento económico de los países pues las discapacidades y muertes prematuras ocasionadas por las enfermedades crónicas afectan negativamente los niveles de productividad de una región, inciden en la calidad de la mano de obra a través de la menor acumulación de capital humano, que ya se mencionó, y reducen la oferta de trabajo. Además, el necesario gasto público asociado al tratamiento de estas enfermedades genera una presión fiscal importante (Grupo de Economía de la Salud (GES), 2012).

Tabla 2. Medellín: principales causas de mortalidad, 2012-2014

Causas/años		2012	2013	2014
Primera causa	Nombre	Enfermedades isquémicas del corazón	Enfermedades isquémicas del corazón	Enfermedades isquémicas del corazón
	Participación en el total de muertes	15,45%	14,88%	15,17%
Segunda causa	Nombre	Agresiones	Enfermedades crónicas de la vías respiratorias inferiores	Enfermedades crónicas de la vías respiratorias inferiores
	Participación en el total de muertes	8,60%	7,26%	7,94%
Tercera causa	Nombre	Enfermedades crónicas de la vías respiratorias inferiores	Agresiones	Enfermedades cerebrovasculares
	Participación en el total de muertes	6,99%	6,82%	6,52%
Cuarta causa	Nombre	Enfermedades cerebrovasculares	Enfermedades cerebrovasculares	Agresiones
	Participación en el total de muertes	6,80%	6,77%	4,97%
Quinta causa	Nombre	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón
	Participación en el total de muertes	4,17%	4,20%	4,58%

Fuente: Subdirección de Información

Por su parte, las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y el tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y el pulmón han sido también causas importantes de mortalidad en Medellín. Este tipo de afecciones están asociadas a factores de riesgo como el tabaquismo, la exposición a riesgos ocupacionales (polvo y productos químicos), la contaminación de espacios cerrados y la contaminación del aire. En ese contexto, es pertinente señalar que para 2012-2015 la concentración de material particulado PM10 y PM2,5 fue superior a la norma colombiana en algunas de las estaciones de medición de la calidad del aire en Medellín⁸⁷. Además, los niveles registrados en las estaciones de Medellín excedieron en todos los casos los 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y los 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM2,5 que, según la OMS, tienen efectos negativos sobre la salud en caso de exposiciones prolongadas a estos contaminantes.

En cuanto a las agresiones, cabe resaltar que han venido disminuyendo su importancia dentro de las principales causas de mortalidad en la ciudad pues, por ejemplo, en 2009 y 2010 fueron la primera causa, pero para 2012, 2013 y 2014 fueron descendiendo paulatinamente hasta ubicarse como la cuarta causa de mortalidad en este último año. Como ya se mencionó, esto puede ser resultado de la reducción de la violencia homicida que ha tenido lugar en la ciudad.

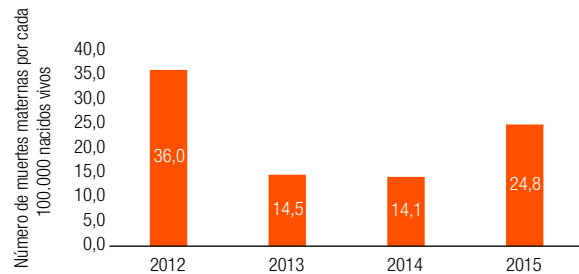
Estado de salud materno-infantil

Las bases de un buen estado de salud y, por ende, de un buen nivel de calidad de vida dependen del desarrollo propicio del embarazo, del parto y de los primeros años de vida pues los efectos de aquello que ocurre durante el período prenatal y los primeros meses y años pueden tener consecuencias perdurables⁸⁸.

Comenzando con el estado de salud de las madres, en el período 2012-2015 se produjeron en promedio 22,4 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, destacándose los años 2013 y 2014 por presentar mínimos históricos. Cabe resaltar que este promedio fue inferior al presentado en el período

2008-2011 (31,2 muertes por cada 100.000 nacidos vivos) lo que implicó un decrecimiento del 28%.

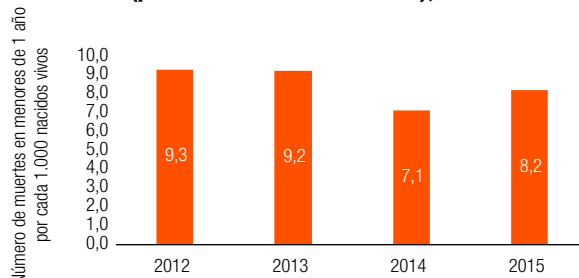
Gráfico 55. Medellín: tasa de mortalidad materna (por cada 100 mil nacidos vivos), 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información. Cifras preliminares proyectadas

En lo que respecta a los recién nacidos, según datos de la OMS, los fallecimientos de estos representan el 45% de los fallecimientos de niños menores de cinco años y se producen, en su mayoría (75%) durante la primera semana de vida⁸⁹. En Medellín la razón de mortalidad para los niños menores de un año continuó con la tendencia descendente que traía desde 2006 (con excepción del año 2015 cuando hubo más muertes de menores de un año que en 2014). De esta manera, para el período en cuestión hubo en promedio 8,5 muertes de menores de un año por cada 1.000 nacidos vivos. Este promedio es inferior al presentado en 2008-2011 (10,1 muertes) en 16%.

Gráfico 56. Medellín: tasa de mortalidad en menores de 1 año (por cada mil nacidos vivos), 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información. Cifras preliminares proyectadas

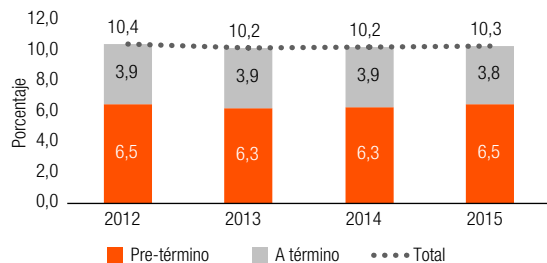
⁸⁷ Para un análisis más amplio de la calidad del aire en Medellín véase el capítulo de Medio Ambiente de este mismo informe.

⁸⁸ (UNICEF, 2001)

⁸⁹ (Organización Mundial de la Salud, 2016)

A nivel mundial, las principales causas de los fallecimientos de recién nacidos son los nacimientos prematuros y el bajo peso al nacer⁹⁰. Además de tener mayores probabilidades de morir que un bebé con peso adecuado, los recién nacidos con bajo peso son propensos a sufrir más enfermedades, continuar malnutridos y presentar menores coeficientes de inteligencia⁹¹. En Medellín, la proporción recién nacidos con bajo peso al nacer⁹² total fue de 10,3% para el período, como se observa en el gráfico 57. Es decir que, de cada 100 niños nacidos vivos en Medellín cerca de 10 presentan bajo peso cuando nacen. De estos, cerca de 6 son niños nacidos vivos antes de que se completen las 37 semanas de embarazo (pre-término) y 4 son niños que nacieron vivos después de las 37 semanas de embarazo (a término). Esta relación se ha mantenido estable en el tiempo.

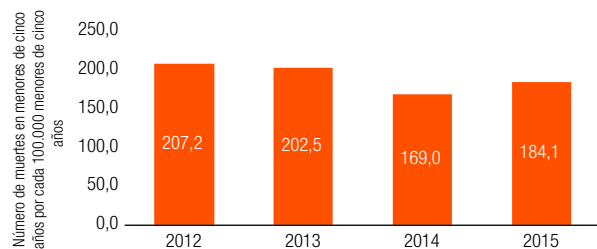
Gráfico 57. Medellín: porcentaje de bajo peso al nacer: pre-término, a término y total, 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información. Para 2014 y 2015 las cifras son preliminares

En lo que respecta a las tasas de mortalidad de los niños menores de cinco años para el período 2012-2015 se presentaron en promedio 190,7 muertes por cada 100.000 menores de cinco años. En los primeros dos años del cuatrienio la mortalidad infantil se redujo el 2,3% y para 2014 la reducción fue aún mayor: 16,5%, por lo que en este año se presentó la menor tasa de mortalidad para menores de cinco años durante el período analizado. Para 2015, sin embargo, el indicador vuelve a crecer en 8,9%, cerrando el cuatrienio con una tasa de 184,1 muertes por cada 100.000 menores de cinco años.

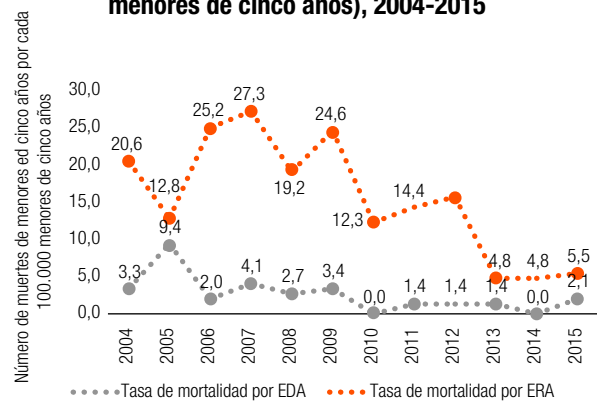
Gráfico 58. Medellín: tasa de mortalidad en menores de cinco años (por cada cien mil menores de cinco años), 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información. Datos preliminares proyectados al 31 de diciembre de 2015

Según la OMS, desde el período neonatal hasta los cinco primeros años de vida, las principales causas de muerte son las enfermedades diarreicas y respiratorias⁹³. Como puede verse en el gráfico 59, en Medellín la enfermedad respiratoria aguda (ERA) ha generado mayor mortalidad entre los menores de cinco años que la enfermedad diarreica aguda (EDA). Así, para 2015 la ERA produjo 5,5 muertes por cada 100.000 menores de cinco años frente a 2,1 ocasionadas por la EDA. No obstante, si se extiende el análisis a un mayor período de tiempo (2007-2015), se evidencia una tendencia de reducción sostenida en la mortalidad causada por ambas enfermedades, que en el caso de la ERA fue drástica entre los años 2012 y 2013.

Gráfico 59. Medellín: tasa de mortalidad por EDA y ERA en menores de cinco años (por cada 100.000 menores de cinco años), 2004-2015



Fuente: Subdirección de Información. Datos preliminares

La OMS también señala como causa importante de la mortalidad de estos niños a la desnutrición, pues genera un tercio de sus muertes a nivel mundial⁹⁴ y hace que los niños sean vulnerables a otras enfermedades. En ese sentido, cabe resaltar el importante logro en materia de salud infantil

90 Organización Mundial de la Salud, 2016.

91 (UNICEF, 2006)

92 Peso inferior a 2.500 gramos, medidos al momento del nacimiento o dentro de las primeras horas de vida, antes de que la significativa pérdida de peso postnatal haya ocurrido.

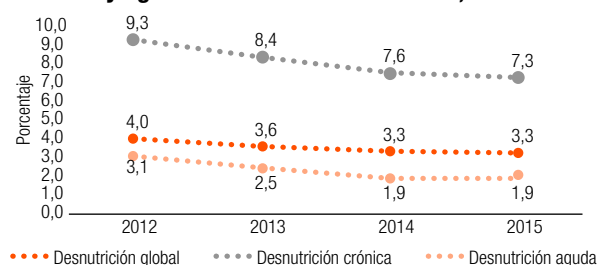
93 (Organización Mundial de la Salud, 2016)

94 (Organización Mundial de la Salud, 2016)

que ha obtenido Medellín pues, desde 2013 no se presenta ninguna muerte de niños por esta causa en la ciudad.

Ahora bien, pese a esto, en Medellín sí hay niños que presentan condiciones de desnutrición que, en el largo plazo, pueden afectar la supervivencia y el buen desarrollo físico y de sus capacidades cognitivas e intelectuales. Como se observa en el gráfico 60, se ha presentado un descenso sostenido en los tres indicadores que dan cuenta de deficiencias en la dieta de los niños. De esta manera, para 2015 7,3% de los niños menores de seis años en Medellín presentaban un retardo de altura para la edad, es decir desnutrición crónica que implica la carencia de los nutrientes necesarios por un período de tiempo prolongado, incidiendo en el riesgo de que los niños contraigan enfermedades y afectando su desarrollo físico e intelectual. Asimismo, 3,3% de los niños menores de seis años presentaban deficiencia de peso para la edad, esto es desnutrición global, que puede indicar la existencia de una dieta insuficiente pero también de una enfermedad reciente que altera el peso del niño. Por último, 1,9% de niños presentaban una deficiencia de peso para la altura, es decir sufren de desnutrición aguda que está asociada a delgadez extrema como resultado de una pérdida de peso derivada de períodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo⁹⁵.

Gráfico 60. Medellín: prevalencia de desnutrición global, crónica y aguda en menores de seis años, 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información. Los datos de nutrición son preliminares y están sujetos a revisión y ajustes

Embarazo adolescente

El embarazo y la maternidad prematuros implican mayores riesgos sanitarios para la niña o adolescente que queda embarazada y el bebé⁹⁶. Según la OMS, las complicaciones durante el embarazo y el parto son la segunda causa de mortali-

dad para las niñas de 15 a 19 años en todo el mundo, generando 70.000 muertes por año. Además, los bebés de madres adolescentes enfrentan un riesgo superior de mortalidad prenatal o de mortalidad en las primeras semanas de vida que llega a ser 50% superior en los países de ingresos bajos o medios, con respecto a los bebés de mujeres entre 20 y 29 años. Adicionalmente, estos bebés tienen mayor probabilidad de presentar bajo peso al nacer, junto con los efectos asociados que se mencionaron anteriormente en este escrito.

Pero los efectos del embarazo adolescente no se limitan al ámbito de la salud. Este puede afectar el proceso de acumulación de capital humano de las madres adolescentes pues tienen mayor probabilidad de abandonar sus estudios, lo que incide en su posibilidad de acceder a un empleo y obtener con el tiempo mejores ingresos, afectando la calidad de vida de sus hijos por pertenecer a un hogar inestable económicamente donde se dificulta el acceso a educación de calidad y por ende a la acumulación de capital humano, generando una espiral de pobreza (Mejía Echavarría, y otros, 2015).

En Medellín, para el período 2012-2015 se presentó un promedio anual de 6.626 embarazos⁹⁷ en niñas y adolescentes entre los 10 y 19 años. De estos 292 (4%) fueron de niñas entre 10 y 14 años y los restantes 6.335 (96%) fueron de adolescentes entre los 15 y 19 años. Cabe resaltar que este promedio de embarazos fue inferior al presentado en los dos cuatrienios anteriores, pues para 2004-2007 el promedio anual fueron 8.451 y para 2008-2011 fueron 7.511⁹⁸. Lo que sí se ha mantenido constante es la proporción de embarazos por grupos de edad: 96% corresponden a adolescentes entre 15 y 19 años y el 4% restante corresponde a niñas y adolescentes de 10 a 14 años.

95 Según UNICEF, la desnutrición aguda puede ser moderada o severa. En el primer caso, el niño que la sufra precisa de un tratamiento inmediato para evitar que empeore. En el segundo caso, se trata de la forma de desnutrición más grave, en la que el niño presenta un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Este tipo de desnutrición afecta todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad: un niño con desnutrición aguda tiene un riesgo de muerte nueve veces superior al de un niño en condiciones normales.

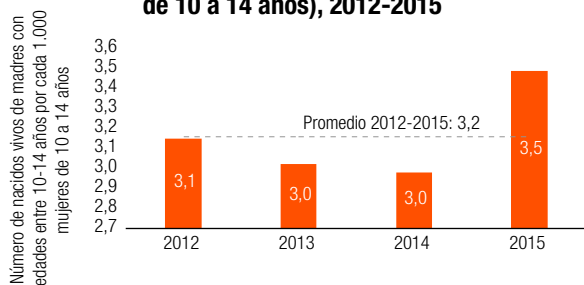
96 (UNICEF, 2009)

97 Este indicador se refiere a los nacidos vivos y las defunciones fetales.

98 Ambos promedios corresponden a niñas y adolescentes entre 10 y 19 años.

Ahora bien, para complementar este análisis es necesario considerar las tasas de fecundidad⁹⁹ para estos rangos de edades. Específicamente para el período 2012-2015 el 84,0% de los embarazos de niñas entre 10 y 14 años culminaron con nacimientos, lo que implica una tasa de fecundidad específica para este grupo de 3,2 nacimientos por 1.000, es decir 3,2 nacidos vivos de madres de 10 a 14 años de edad por cada 1.000 niñas de 10 a 14 años, como puede verse en el gráfico 61. Esta tasa de fecundidad promedio se mantuvo prácticamente estable con respecto al cuatrienio 2008-2011 cuando fue de 3,4 nacidos vivos por mil.

Gráfico 61. Medellín: tasa específica de fecundidad en mujeres de 10 a 14 años (por cada 1.000 mujeres de 10 a 14 años), 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información. Los datos para 2014 son preliminares con corte a septiembre 30 de 2015. Para 2015 los datos son preliminares proyectados.

Ahora bien, el embarazo adolescente no se presenta de manera uniforme en todo el territorio. De hecho, durante 2012 y 2014¹⁰⁰ las tasas de fecundidad evidencian desigualdades entre las comunas de la ciudad. Así, para 2014 cuatro comunas y un corregimiento presentaron tasas de fecundidad para las niñas de 10 a 14 años superiores al promedio de la ciudad: Palmitas (8,4), San Javier (5,5), Popular (4,8), Manrique (4,7) y Aranjuez (3,1). En el caso de Palmitas, en 2012 y 2013 no presentaba casos de embarazo adolescente, pero para 2014 se presentaron dos casos, lo que hizo que la tasa de fecundidad para este grupo aumentara.

⁹⁹ Este indicador considera solo los nacidos vivos y no las muertes fetales.

¹⁰⁰ El análisis se realiza para el período 2012-2014 porque al cierre de la edición de este informe el programa no había recibido la información de embarazo adolescente desagregada por comunas para el año 2015.

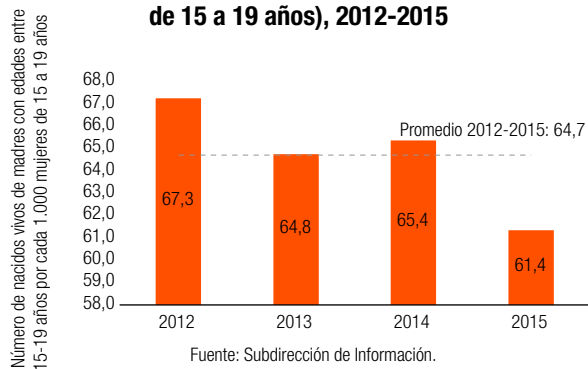
Tabla 3. Medellín: tasa específica de fecundidad en mujeres de 10-14 años por comuna, 2012-2014

Comuna o corregimiento	2012	2013	2014
50 Palmitas	0,0	0,0	8,4
13 San Javier	3,2	3,0	5,5
8 Villa Hermosa	2,4	3,4	5,5
1 Popular	7,8	4,8	4,8
3 Manrique	4,4	4,6	4,7
4 Aranjuez	2,3	3,9	3,1
MEDELLÍN	3,1	3,0	3,0
6 Doce de Octubre	2,4	2,8	3,0
2 Santa Cruz	3,8	4,6	2,8
10 La Candelaria	3,9	4,5	2,8
9 Buenos Aires	5,2	2,2	2,6
90 Santa Elena	2,5	1,2	2,5
80 San Ant de Prado	1,9	1,6	2,0
7 Robledo	2,4	3,7	2,0
60 San Cristóbal	1,7	2,2	1,9
70 Altavista	1,8	2,4	1,8
15 Guayabal	1,6	3,4	1,7
11 Laureles Estadio	0,5	0,5	1,5
12 La América	4,2	2,8	1,2
5 Castilla	2,6	2,4	1,0
16 Belén	1,6	1,5	0,4
14 El Poblado	0,8	0,0	0,0

Nota: las cifras para 2014 son preliminares
Fuente: Subdirección de Información

En cuanto a las adolescentes de 15 a 19 años, el 89,6% de sus embarazos culminaron con nacimiento. Ello implicó una tasa de fecundidad promedio para este período de 64,7 por 1.000, es decir 64,7 nacidos vivos de madres de 15 a 19 años de edad por cada 1.000 adolescentes de 15 a 19 años, como puede verse en el gráfico 62. Esta tasa de fecundidad fue inferior en 9,2% a la presentada en el cuatrienio 2008-2011 de 71,2 nacidos vivos por 1.000.

Gráfico 62. Medellín: tasa específica de fecundidad en mujeres de 15 a 19 años (por cada 1.000 mujeres de 15 a 19 años), 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información.
Los datos para 2014 son preliminares con corte a septiembre 30 de 2015.
Para 2015 los datos son preliminares proyectados

Si bien la tasa de fecundidad promedio observada para 2012-2015 es inferior al promedio del cuatrienio anterior, por comunas se encuentran grandes diferencias, como puede verse en la tabla 4¹⁰¹. Así, ocho comunas de la ciudad presentaron para el período 2012-2014 tasas de fecundidad superiores a la de Medellín, sin cambios significativos durante el período: Popular, Manrique, Villa Hermosa, Santa Cruz, San Javier, Robledo, Aranjuez y Buenos Aires. Cabe resaltar además el caso de comuna Popular, cuya tasa de fecundidad fue casi el doble de la tasa de fecundidad de la ciudad durante el período analizado. Además, la tasa de fecundidad de Popular es 10 veces superior a la de El Poblado.

Tabla 4. Medellín: tasa específica de fecundidad en mujeres de 15-19 años por comuna, 2012-2014

Comuna o corregimiento	2012	2013	2014
1 Popular	113,2	121,4	119,3
3 Manrique	99,9	89,5	92,4
8 Villa Hermosa	92,8	82,4	89,4
2 Santa Cruz	88,3	88,6	85,6
13 San Javier	87,1	78,2	85,0
7 Robledo	67,2	77,1	75,3
4 Aranjuez	78,3	70,2	72,7
9 Buenos Aires	70,7	71,1	68,4
MEDELLÍN	67,3	64,8	65,4
6 Doce de Octubre	62,3	57,9	65,1
10 La Candelaria	73,2	74,1	64,0
5 Castilla	46,9	48,8	53,6
70 Altavista	59,9	46,0	42,3
80 San Ant de Prado	41,4	42,8	40,6
60 San Cristóbal	45,6	45,0	38,7
15 Guayabal	39,0	35,1	37,0
12 La América	34,8	35,8	34,4
16 Belén	40,7	33,7	31,2
90 Santa Elena	42,9	31,0	29,7
50 Palmitas	120,0	88,5	18,7
11 Laureles Estadio	10,9	10,2	12,6
14 El Poblado	9,1	11,4	10,9

Nota: Las cifras para 2014 son preliminares
Fuente: Subdirección de Información

101 El análisis se realiza para el período 2012-2014 porque al cierre de la edición de este informe no se había recibido la información correspondiente al 2015.

Cobertura y acceso a los servicios de salud

Entre 2012 y 2015 la cobertura del Sistema de Seguridad Social en Salud en Medellín fue universal pues pasó de 96,1% en 2012 a 102,1% en 2015¹⁰², lo que indica que casi toda la población medellinense está asegurada y puede exigir la prestación de los servicios de salud incluidos en el POS.

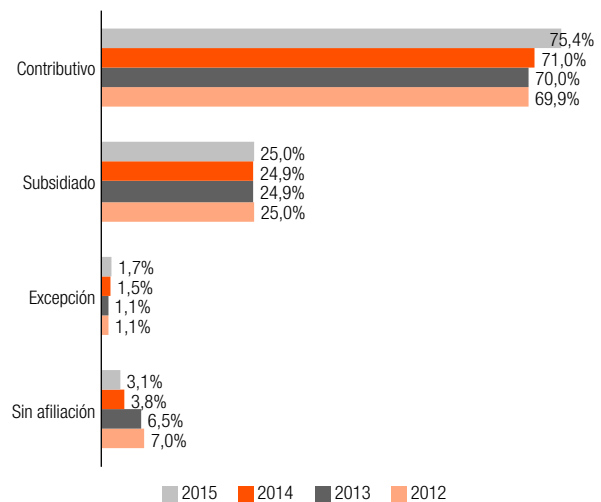
Específicamente, según cifras del Sistema Integral de Información para la Protección Social (SISPRO), el número de afiliados al Sistema de Seguridad Social en Salud en 2015 llegó a 2,5 millones de personas en Medellín, esto es 216.000 personas más que en 2012 que se incorporaron como nuevos afiliados lo que podría indicar, como ocurre en el ámbito nacional, que el sistema tiene la capacidad de absorber al menos el crecimiento poblacional y mantener la cobertura (Grupo de Economía de la Salud (GES), 2014).

Por regímenes, en el caso del contributivo el número de afiliados pasó de 1.673.771 en 2012 a 1.858.265 en 2015, que en términos porcentuales equivalió a pasar de 69,9% de la población cubierta en 2012 a 75,4% en 2015. En cuanto al régimen subsidiado el número de afiliados pasó de 598.362 en 2012 a 615.389 en 2015, manteniendo la cobertura porcentual entre 2012 y 2015 en 25,0%. Por su parte, los regímenes de excepción afiliaron 27.307 personas en 2012 y 41.855 en 2015, cubriendo el 1,1% de la población en 2012 y pasando al 1,7% en 2015. En consecuencia, entre 2012 y 2015 el número de personas no aseguradas en Medellín pasó de 168.358 a 75.560, una reducción de 55,2%, con lo que la proporción de no afiliados pasó de 7,0% de la población en 2012 a 3,1% en 2015 (véase gráfico 63).

102 Medellín Cómo Vamos consultó a la Subdirección de Información respecto al hecho de que la cobertura del SGSSS para 2015 superara el 100% habida cuenta de que, según información enviada por la Subdirección, a 2015 75.560 personas no estaban aseguradas. Al respecto, la Subdirección afirma que, dado que el denominador de este indicador es la proyección de población DANE correspondiente al censo de 2005, puede ser que la población real de Medellín sea superior a la proyectada por el censo de 2005, por lo que la cobertura se ubica por encima del 100%.

104 La pregunta sobre el tipo de servicio se incluyó en el cuestionario de la EPC a partir del año 2014, por lo que solo se hace referencia a los resultados correspondientes a 2014 y 2015.

Gráfico 63. Medellín: cobertura del sistema de seguridad social en salud por tipo de régimen, 2011-2015



Nota: información sujeta a ajustes
Fuente: Subdirección de Información y Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO), a diciembre de cada año

Ahora bien, además de la cobertura efectiva, esto es de la disponibilidad física, financiera y geográfica de los servicios, también es importante considerar si existen barreras para que las personas puedan hacer uso de los servicios de salud, esto es el acceso efectivo (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2007).

Según los resultados de la Encuesta de Percepción Ciudadana de Medellín Cómo Vamos (EPC), en promedio entre 2012 y 2015 el 57,7% de las personas de Medellín manifestaron haber estado enfermas o requerir atención en salud¹⁰³. De estas, el 95,6% en promedio utilizó los servicios de salud, sin que se aprecien cambios significativos entre niveles socio-económicos o zonas de la ciudad, lo que sugiere que no existen diferencias significativas en el acceso al inicio de la atención (Grupo de Economía de la Salud (GES), 2014).

Sin embargo, cuando se analiza por el tipo de servicio que se utilizó, esto es consulta externa o urgencias¹⁰⁴, se observa que para 2014 y 2015 en promedio el 59,7% de quienes accedieron a los servicios de salud lo hicieron a través de urgencias, lo que podría relacionarse con el tiempo que transcurre desde que se pide la cita para consulta externa hasta que efectivamente se recibe la atención pues, aunque el 51,2% manifestaron que trans-

currieron entre 1 y 5 días desde que pidieron la cita hasta que recibieron el servicio, hay un 32,6% de los usuarios de consulta externa que esperaron más de 11 días para ello¹⁰⁵. Esta demora en recibir la atención solicitada puede constituir una barrera para el acceso a los servicios de salud que hace que los usuarios modifiquen su comportamiento y contribuyan a la saturación de los servicios de urgencia. Además, cuando se analizan los motivos para estar algo o muy insatisfecho con el servicio, entre aquellos que así lo manifiestan la principal razón se debe a demoras en la asignación de citas (51,4% en promedio de usuarios que manifestaron estar algo o muy insatisfechos).

Servicios de atención en salud y prevención de la enfermedad

Los sistemas de salud basados en el modelo de Atención Primaria en Salud¹⁰⁶ proponen la atención integral de todo el ciclo de las enfermedades mediante actividades de promoción de la salud, prevención de las enfermedades y manejo de éstas en los servicios de atención. (Organización Mundial de la Salud, 2003). En ese sentido, se analizan en este apartado los servicios de atención prenatal, vacunación de triple viral (SRP) y DPT.

105 Ambas cifras se refieren al promedio para los años 2014 y 2015.

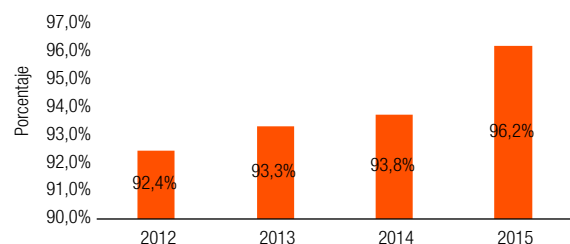
106 Según la OMS, la atención primaria en salud es un concepto que engloba los siguientes principios: (1) acceso universal a la atención y cobertura en función de las necesidades; (2) adhesión a la equidad sanitaria como parte de un desarrollo orientado a la justicia social; (3) participación de la comunidad en la definición y aplicación de las agendas de salud; y (4) enfoques intersectoriales de salud.

107 Un indicador trazador es aquel que se selecciona para evaluar un grupo mayor de variables, de las cuales se consideran representativos pues permiten tener una idea de un conjunto mayor de procesos y hechos. (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 1996).

108 Vacuna contra sarampión, rubeola y parotiditis.

La atención prenatal con cuatro o más consultas reportó un incremento continuo entre 2012 y 2015, ascendiendo en este último año a 96,2% (véase gráfica 64) y cumpliendo la meta planteada en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para 2015 de 90% de nacidos vivos con cuatro controles prenatales o más, lo que es coherente con la reducción sostenida que tuvo la mortalidad en menores de un año entre 2004 y 2015, que pasó de 14,3 a 8,2 por cada mil nacidos vivos, respectivamente.

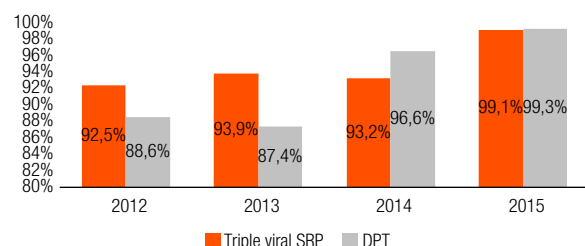
Gráfico 64. Medellín: porcentaje de nacidos vivos con cuatro controles prenatales o más



Nota: cifras preliminares para 2014 y 2015
Fuente: Subdirección de Información

En cuanto a la cobertura de vacunación en trazadores¹⁰⁷, como puede verse en el gráfico 65 la correspondiente a triple viral (SRP)¹⁰⁸ venía avanzando de manera más satisfactoria que la de DPT, hasta 2014. Sin embargo, para 2015, la cobertura para ambas vacunas superó el 99%, lo que permitió que la ciudad cumpliera con la meta propuesta en el ODM de alcanzar un 95% de cobertura en la vacunación para ambas enfermedades que a 2014 no se había cumplido para el caso de la triple viral.

Gráfico 65. Medellín: cobertura de vacunación en trazadores, 2012-2015



Nota: cifras preliminares para 2014 y 2015
Fuente: Subdirección de Información

Calidad del servicio de salud

Entre los indicadores objetivos disponibles no se cuenta con una medida de la calidad del servicio de salud. Sin embargo, entre los indicadores subjetivos disponibles en la Encuesta de Percepción Ciudadana que Medellín Cómo Vamos realiza anualmente desde 2006, se indaga por la satisfacción de los usuarios de los servicios de salud, lo que puede utilizarse como una proxy de la calidad del servicio.

En los últimos diez años, la salud ha sido uno de los temas prioritarios para la calidad de vida de los medellinenses. En un escenario con cobertura universal del servicio cabría pensar entonces que la satisfacción con el mismo ha venido creciendo. Sin embargo, desde 2008 la tendencia observada en la satisfacción con los servicios de salud recibidos es el descenso sostenido, que continuó en el cuatrienio analizado: en 2012 había 54% de usuarios satisfechos y en 2015 eran 52%, lo que podría estar relacionado con menor calidad del servicio, derivada de las dificultades en el acceso que ya se mencionaron.

EMPLEO

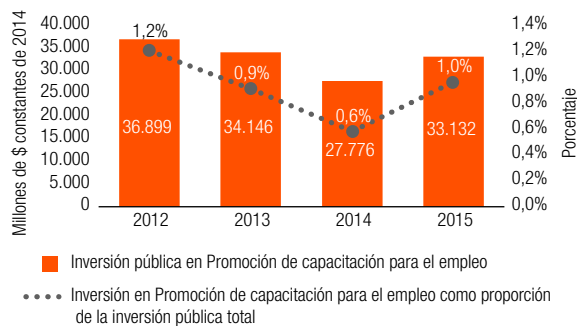
Durante el cuatrienio 2012-2015 el buen desempeño de la economía nacional favoreció las dinámicas del mercado laboral de Medellín y su área metropolitana, dando lugar a una evolución satisfactoria de los niveles de empleo; así la tasa de ocupación pasó de 57,5% a 58,7%, mientras la tasa de desempleo continuó la senda descendente que traía, pasando de 12,4% en 2012 a 10,6% en 2015, 1,8 pp menos entre el primer y último año del cuatrienio. En ese contexto se avanzó también en términos de la calidad del empleo, con un descenso sostenido en las tasas de subempleo tanto objetivas como subjetivas y de la informalidad, que pasó de 47,3% a 41,4%. En cuanto al mercado laboral juvenil, la evolución durante el cuatrienio también muestra cifras positivas: aumentó la tasa global de participación de los jóvenes que pasó de 62,4% en 2012 a 63,0% en 2015; aumentó la tasa de ocupación que pasó de 50,1% en 2012 a 51,5% en 2015 y, en consecuencia, disminuyó la tasa de desempleo que pasó de 19,8% en 2012 a 18,2% en 2015. Sin embargo, la ciudad tiene aún cuestiones pendientes por resolver en este tema: la tasa de desempleo de los jóvenes sigue siendo el doble de la tasa de desempleo de los adultos y se evidencian dificultades de acceso y vinculación al mercado laboral por sexo, siendo las mujeres jóvenes las que presentan mayor vulnerabilidad.

El acceso a empleos de calidad y la disponibilidad de oportunidades laborales para toda la población en edad de trabajar, con condiciones de trabajo decentes son algunas de las metas comprendidas en el octavo ODS, titulado “trabajo decente y crecimiento económico”, formulado en el contexto de amplias desigualdades en términos del acceso al mercado laboral y del ingreso de los hogares. Medellín Cómo Vamos analiza la situación del empleo en la ciudad, enfocándose en los indicadores tradicionales del mercado laboral y ampliando el análisis hacia el subgrupo poblacional de jóvenes.

Inversión municipal en empleo

Durante el cuatrienio 2012-2015 la inversión destinada al sector de promoción y desarrollo como proporción del total de inversión pública promedió el 3,4%, lo que hizo que el sector se ubicara en el lugar diez entre dieciocho sectores en términos de inversión. Dentro de este sector, se encuentra el rubro de promoción de capacitación para el empleo que para el cuatrienio anterior representó el 26,7% en promedio de la inversión destinada a promoción del desarrollo inferior en 11,1 puntos porcentuales a la inversión promedio del cuatrienio 2008-2011 que fue de 37,8% de lo invertido en promoción del desarrollo.

Gráfico 66. Medellín: inversión pública en promoción de capacitación para el empleo*, 2012-2015

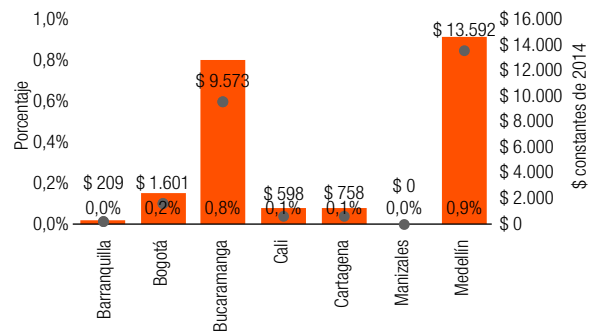


*En el FUT, Promoción de capacitación para el empleo es un componente del sector Promoción del desarrollo

Fuente: Cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la República

En comparación con otras ciudades, Medellín realizó la mayor inversión porcentual promedio en promoción de capacitación para el empleo, con cerca del 1% durante el cuatrienio. En términos per cápita, también tiene la mayor inversión promedio durante el cuatrienio con \$13.952 por persona, frente a Bogotá que invirtió 9.573¹⁰⁹.

Gráfico 67. Ciudades colombianas: promedio de inversión porcentual y per cápita en vivienda, 2012-2015



■ Inversión en capacitación para el empleo como proporción de la inversión pública total

● Inversión per cápita en capacitación para el empleo

Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

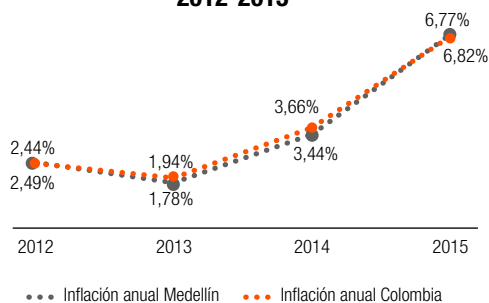
Además, dentro del análisis de inversión en empleo también es necesario considerar los recursos destinados del Fondo Medellín Ciudad para la Vida (FMCV) al sector. Dentro de la dimensión denominada “Ciudad Empleo” cuyo objetivo es proveer a los ciudadanos de acceso equitativo a oportunidades laborales en condiciones dignas, se encuentra el proyecto “Fondo TIC”, orientado a la universalización de las TIC como medio para contribuir a la resolución de problemas y a la generación de oportunidades. Este proyecto cuenta con una destinación del 0,9% de los recursos del FMCV, es decir \$14.790 millones de recursos proyectados, de los que se han ejecutado \$13.799 arrojando una ejecución presupuestal del 92,9% y un avance físico del 80,2% a diciembre de 2015. Tres subproyectos componen este proyecto y de ellos el que pre-

presenta la relación más clara con el sector empleo es el denominado “TPE – Taller Público de Experimentación”, un centro interactivo para la apropiación y la divulgación de la ciencia y la tecnología desarrollado en convenio con el Parque Explora en el marco de la provisión de servicios de educación y formación¹¹⁰. Este subproyecto con recursos programados por \$4.105 millones registraba a diciembre de 2015 un avance del 44%.

Inflación

La variación de precios en Medellín se mantuvo desde 2010 en el rango meta establecido por el Banco de la República (entre 2% y 4%), de manera análoga a lo que ocurrió a nivel nacional en el mismo período. Sin embargo, para el 2015 los precios, tanto en Colombia como en Medellín, tuvieron un alza importante que llevó a que la inflación superara dicho rango, ascendiendo a 6,82%, la variación de precios más alta desde 2009 y superior en 3,3 puntos porcentuales a la inflación al consumidor observada en 2014. Además, superó también la inflación nacional que para 2015 fue de 6,77% (véase gráfico 68).

Gráfico 68. Medellín: inflación anual al consumidor, 2012-2015

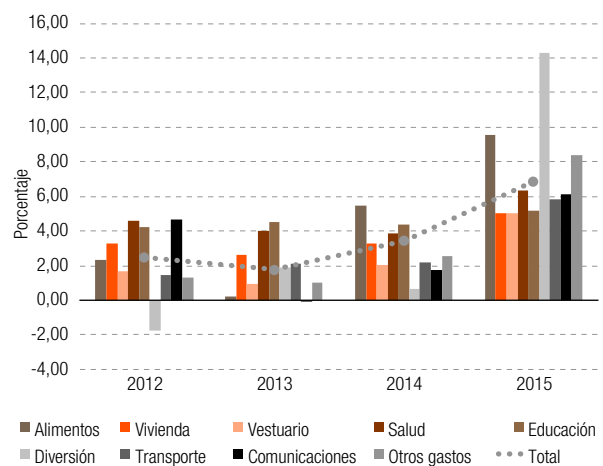


Fuente: DANE. Índice de Precios al Consumidor

Tanto para Medellín como para Colombia, uno de los impulsores del aumento en el ritmo de crecimiento de los precios fueron las presiones inflacionarias observadas sobre el grupo de alimentos, cuya variación fue de 9,56% para 2015, frente a 5,44% de 2014. Este incremento se presentó como consecuencia de la escasez de agua

ocasionada por el Fenómeno del Niño que generó el encarecimiento de los alimentos que usan este insumo de manera intensiva, lo que ocasionó el desabastecimiento de estos debido a una menor productividad o a la postergación en la siembra. Además, la devaluación del peso frente al dólar afectó los costos de producción de los bienes que se producen con insumos importados y los precios de aquellos productos agrícolas que en su mayoría son importados, como es el caso del frijol o el maíz¹¹¹. Asimismo, en Medellín el componente de diversión presentó un incremento de 14,29% en 2015 frente a 0,67% en 2014.

Gráfico 69. Medellín: inflación anual por grupos de bienes y servicios, 2012-2015

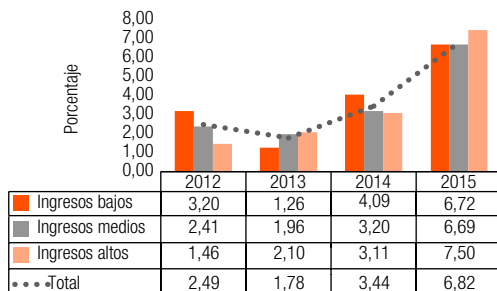


Fuente: DANE. Índice de Precios al Consumidor

Por niveles de ingreso, se observa en el gráfico 70 que en 2012 y 2014 el crecimiento en los precios al consumidor fue superior para los hogares de ingresos bajos, ubicándose incluso por encima de la inflación observada para la ciudad en su totalidad. Sin embargo, para 2015 la presión inflacionaria fue superior para los hogares de ingresos altos pues el índice de precios para estos ascendió a 7,50% frente a 6,82% de Medellín.

110 (La República, 2016)

111 (Fedesarrollo, 2016)

Gráfico 70. Medellín: inflación anual por niveles de ingreso, 2012-2015

Fuente: DANE. Índice de Precios al Consumidor

Situación general del empleo en Medellín

Para empezar, se presentan los indicadores generales del mercado laboral de Medellín y su área metropolitana (en adelante Medellín A.M.) correspondientes al período 2012-2015:

Tabla 5. Medellín A.M.: indicadores del mercado laboral, 2012-2015

Indicador (%)	2012	2013	2014	2015
Tasa global de participación	65,6	65,6	66,3	65,7
Tasa de ocupación	57,5	58,3	59,6	58,7
Tasa de desempleo	12,4	11,2	10,2	10,6
Tasa de subempleo subjetivo	31,8	30,9	27,3	24,0
Tasa de subempleo objetivo	12,1	10,5	9,8	10,2
Tasa de informalidad laboral	47,3	46,7	43,9	41,4

Fuente: DANE, Encuesta Integrada de Hogares. Promedios móviles doce meses a diciembre

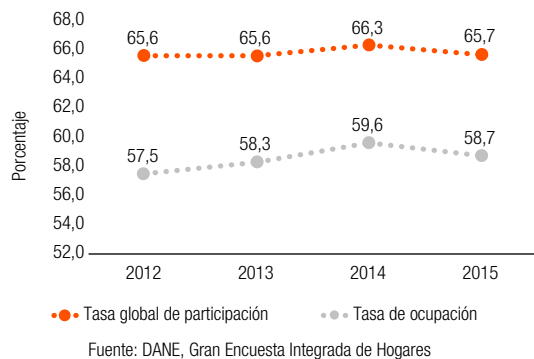
Desde 2006 Medellín experimentó un dinamismo en el mercado laboral con niveles crecientes de participación y ocupación, esto es un mayor número de personas salieron a ofrecer su trabajo al mercado y, simultáneamente, un mayor número de estas lograron ocuparse. En 2013, sin embargo, la participación en el mercado se

estancó con respecto a 2012 porque un mayor número de personas (15.000) decidieron permanecer inactivos¹¹² pero la economía continuó generando empleos suficientes para garantizar el aumento sostenido de la tasa de ocupación. En 2015 vuelve a presentarse un aumento de la población de inactivos pero esta vez en mayor número (35.000) que en 2013 y, de manera simultánea, la economía apenas logra generar 570 nuevos empleos en la ciudad con lo que, pese a la caída en los niveles de participación, el mercado no fue capaz de absorber la oferta de trabajo y la tasa de ocupación cayó por primera vez desde 2006 (véase gráfico 71). Esta menor tasa de ocupación se produjo en un entorno de desaceleración de la economía nacional que creció 3,1% en 2015, es decir 1,3 puntos porcentuales menos que en 2014 (4,4%), debido a la caída en los precios de las materias primas, entre las que se encuentran el carbón y el petróleo, principales productos de exportación del país; una moderación de la demanda mundial debido a una desaceleración gradual de la economía y el deterioro de las condiciones financieras globales.

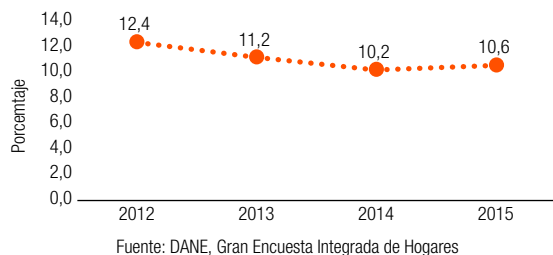
No obstante este cambio en la tendencia para el último año del cuatrienio, la ciudad cerró este período con una tasa de ocupación de 58,7% que superó en 1,2 pp a la de 2012, lo que significó en términos absolutos que en 2015 la ciudad contara con 1.780.000 personas ocupadas frente a 1.665.000 que había en 2012.

112 El DANE define la población inactiva como aquella que comprende a todas las personas en edad de trabajar que no participan en la producción de bienes y servicios porque no necesitan, no pueden o no están interesadas en tener actividad remunerada. A este grupo pertenecen estudiantes, amas de casa, pensionados, jubilados, rentistas, inválidos (incapacitados permanentemente para trabajar), personas que no les llama la atención o creen que no vale la pena trabajar.

113 (Fondo Monetario Internacional (FMI), 2016)

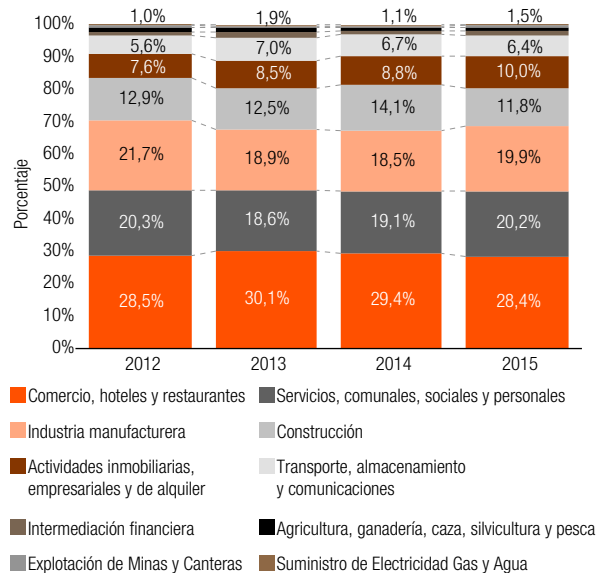
Gráfico 71. Medellín A.M.: tasa global de participación y tasa de ocupación, 2012-2015

De esta manera, el dinamismo en la participación laboral y los mayores niveles de ocupación permitieron tener tasas de desempleo decrecientes pasando de 12,4% en 2012 a 10,2% en 2014. En 2015 el contexto de desaceleración de la economía nacional ocasionó que, por primera vez en seis años, se presentara un leve incremento en la tasa de desempleo, que ascendió a 10,6%, esto es 0,4 puntos porcentuales por encima de la tasa de desempleo de 2014. Sin embargo, con todo y este leve ascenso de la tasa de desempleo al final del cuatrienio, el balance del período 2012-2015 deja a la ciudad con una menor cantidad de desempleados: 211.000 en 2015 frente a 236.000 en 2012.

Gráfico 72. Medellín A.M.: tasa de desempleo, 2012-2015

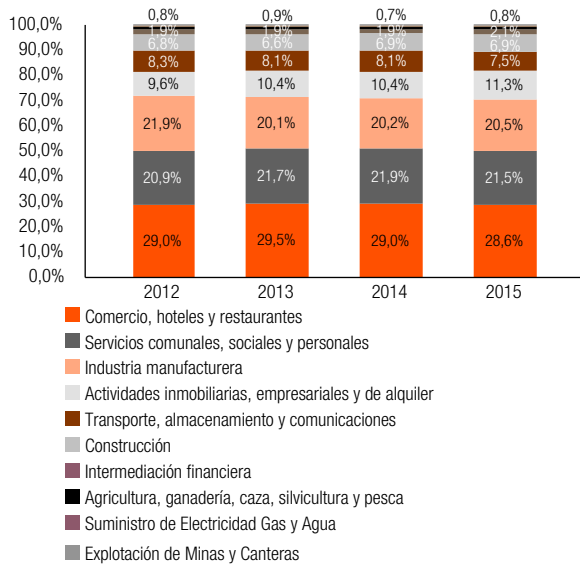
La población desocupada puede clasificarse en cesante y aspirante. La primera se refiere a aquellos que habiendo trabajado antes, por lo menos durante dos semanas consecutivas se encuentran desocupados buscando empleo y la segunda a las personas que buscan trabajo por primera vez. Respecto a los cesantes, puede analizarse cuáles fueron los sectores a los que pertenecían antes de estar desocupados. Así, entre 2012-2015, (véase gráfico 73) los principales sectores expulsores de empleados fueron comercio, restaurantes y hoteles con 29,1% en promedio;

servicios comunales, sociales y personales con 19,6%; industria manufacturera con 19,7%; construcción con 12,8% y actividades inmobiliarias con 8,7%. Como se verá a continuación, esta distribución guarda relación con la distribución de ocupados por ramas de actividad.

Gráfico 73. Medellín: población desocupada cesante por ramas de actividad, 2012-2015

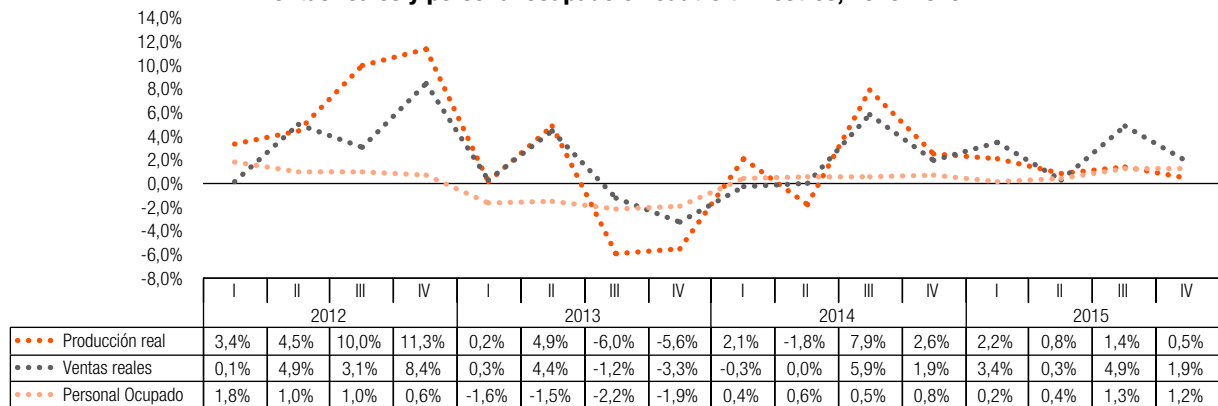
Ramas de actividad del empleo

La distribución de los ocupados por ramas de actividad no presentó cambios drásticos en el cuatrienio que se analiza, con comercio, restaurante y hoteles manteniéndose como el sector que emplea la mayor proporción de personas, 29%. Le siguen servicios comunales, sociales y personales, 21,5%; industria manufacturera, 20,7%; actividades inmobiliarias, 10,4% y transporte, almacenamiento y comunicaciones, 8,0%. Sin embargo, hay que mencionar que durante el cuatrienio se presentaron algunos cambios leves en los niveles de participación: la industria la redujo en 1,4 puntos porcentuales; transporte en 0,8 pp y comercio en 0,4 pp. En contraste, actividades inmobiliarias la incrementaron en 1,7 pp y servicios comunales en 0,5 pp.

Gráfico 74. Medellín A.M.: población ocupada según ramas de actividad, 2012-2015

Fuente: Cálculos propios con base en GEIH del DANE

En el caso del empleo industrial, la Muestra Mensual Manufacturera del DANE evalúa, mediante encuestas a los industriales, el desempeño de diversos sectores productivos¹¹⁴ en seis regiones del país. Según información de dicha encuesta, en Medellín y el Valle de Aburrá la actividad industrial de los sectores estudiados tuvo un crecimiento importante en términos de producción y ventas entre 2010 y finales de 2012; sin embargo, entre el primer trimestre de 2013 y el último de 2015 la dinámica industrial de la ciudad presentó un estancamiento, tanto en producción como en ventas. En cuanto al personal ocupado, se ha mantenido estable entre 2012 y 2015 (véase gráfico 75), aunque tuvo un ligero decrecimiento durante 2013, al igual que el desempeño general de la industria.

Gráfico 75. Medellín A.M. Crecimiento de la producción real, ventas reales y personal ocupado en cuatro trimestres, 2010-2015

Fuente: ETMR - DANE

Se destaca que, según dicha encuesta, aunque la mayoría de sectores industriales obtuvieron rendimientos trimestrales superiores en 2012 que en 2015, al menos para un trimestre en ventas y en producción, no es el caso de la generación de empleo, donde –debido a la disminución en el personal ocupado en 2013– sectores como el de confecciones o el textil redujeron su planta de personal en cerca de 43% en 2015 en comparación con 2012 en el caso de confecciones y 23% en el caso de textiles en el mismo período. Aunque en otros sectores aumentó el personal ocupado, di-

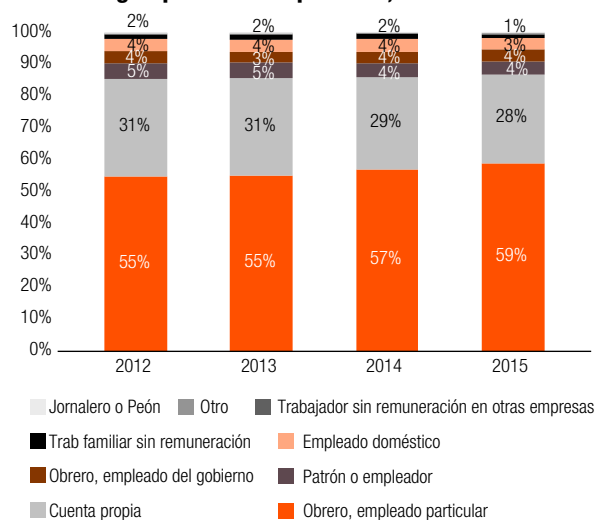
¹¹⁴ Los sectores que tiene en cuenta la Muestra Mensual Manufacturera regional para el Valle de Aburrá son: Conservación de carne y derivados cárnicos, alimentos preparados para animales, productos de panadería, bebidas, otros productos alimenticios, textiles, confecciones, papel y sus productos, químicas básicas, otros productos químicos, productos de plástico, minerales no metálicos, hierro y fundición, y otras manufacturas. La encuesta es representativa para la industria que ocupa más de 10 personas en todo el valle de Aburrá. Para más información, consulte <http://goo.gl/urpwXg>

chos aumentos, no contrarrestaron suficientemente la caída en el total de personal ocupado, de donde en 2015 el conjunto de sectores tenía entre un 15% y un 18% menos de ocupados que en 2012. Lo anterior corrobora los hallazgos empíricos de Tamayo (2011) en el sentido en que, para Colombia “la caída del empleo en las fases de contracción económica toma más tiempo en recuperarse del que toma en caer” (Tamayo, 2012)¹¹⁵.

Posiciones ocupacionales del empleo

Entre 2012 y 2015 la mayoría de los ocupados de Medellín se clasificaban como empleados particulares (56% en promedio) y trabajadores cuenta propia (30% en promedio). Sin embargo, durante este período la participación de los trabajadores particulares en el total de ocupados se incrementó al pasar de 55% en 2012 a 59% en 2015, mientras que la participación de los trabajadores cuenta propia se redujo de 31% en 2012 a 28% en 2015. Teniendo en cuenta que del total de trabajadores informales el 60% son cuenta propia, es positiva la reducción de su participación a lo largo del cuatrienio a favor de los particulares que representan el 20% de los trabajadores informales¹¹⁶.

Gráfico 76. Medellín A.M.: población ocupada según posición ocupacional, 2012-2015

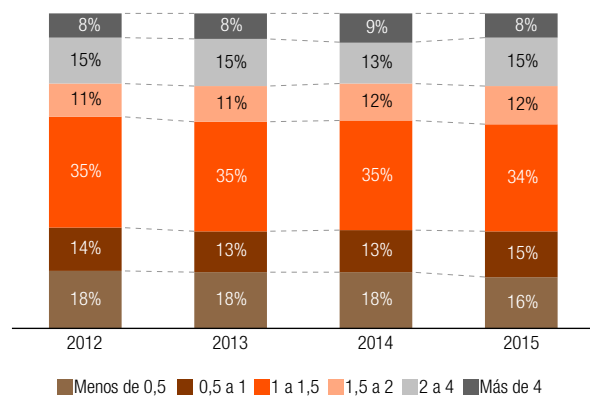


Fuente: Cálculos propios con base en GEIH del DANE

Salarios

Cuando se clasifican los ocupados de Medellín de acuerdo al rango de salarios, se observa que la mayor proporción, 35% en promedio para el cuatrienio, pertenece al grupo de los que ganan entre 1 y 1,5 salarios mínimos legales vigentes (SMMLV). De manera preocupante, un 31% de los ocupados devengaron menos del salario mínimo durante el cuatrienio lo que indica que, además, esta proporción de trabajadores podría estar en la informalidad con condiciones laborales más precarias. A estos les siguen un 15% que ganan entre 2 y 4 salarios mínimos; 11% que devengan entre 1,5 y 2 y finalmente, un 8% que gana más de 4 SMMLV.

Gráfico 77. Medellín A.M.: población ocupada según rangos salariales (SMMLV), 2012-2015



Nota: algunos de los ocupados no reportaron ingresos salariales. Esas observaciones no se tienen en cuenta dentro del análisis

Fuente: cálculos propios con base en GEIH del DANE.

115 Es necesario aclarar que la demanda de trabajo reflejada en la MTMR únicamente se refiere a los sectores que se mencionaron antes. Sin embargo, como se explicó en el gráfico 75, la proporción de empleo en el sector industrial decreció en 2013 según la Gran Encuesta Integrada de Hogares, evidenciando un comportamiento coherente con lo evaluado a partir de la MTMR para el total de la industria.

116 Cálculos propios con base en información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE.

Calidad del empleo

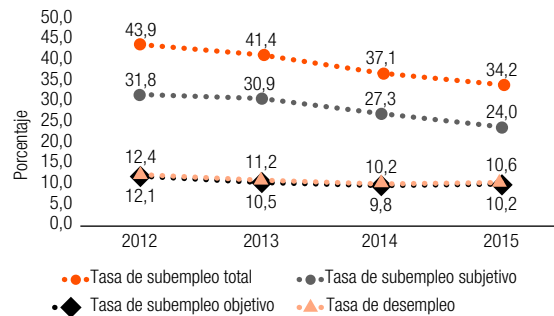
El subempleo y la informalidad pueden utilizarse como medias de calidad del empleo, ya que el primero registra la inconformidad laboral derivada de la percepción de una remuneración inadecuada, número insuficiente de horas trabajadas o disparidad entre las competencias del trabajador y la labor realizada y el segundo está asociado a bajas tasas de cobertura en seguridad social y pensiones, ingresos inferiores a los de un trabajador formal y menores niveles de capacitación (Fedesarrollo, 2014).

En Medellín la tasa total de subempleo creció de manera constante entre 2004 y 2012, pasando de 37,5% trabajadores insatisfechos a 43,9%, respectivamente. Pero a partir de 2012, comenzó a descender continuamente hasta llegar en 2015 a 34,2%, debido a disminuciones en los dos tipos de subempleo¹¹⁷, aunque mayores en el caso del subjetivo.

En general, el subempleo subjetivo es superior al objetivo, lo que puede deberse a que el primero depende de la percepción relativa de los individuos. Así, por ejemplo durante períodos de crecimiento económico los ocupados pueden percibir mejores condiciones en el mercado y considerar que su trabajo no es de calidad frente a los empleos disponibles. De manera análoga, en períodos de recesión los trabajadores pueden considerar que su trabajo no es tan malo en comparación a los puestos de trabajo disponibles (Puyana, Ramos, & Zárate, 2011).

Por su parte, el subempleo objetivo comenzó a decrecer a partir de 2009 a la par con el comportamiento exhibido por la tasa de desempleo, lo que puede deberse a una posible causalidad entre ambas variables, pues cuando hay incrementos en el desempleo y el consiguiente deterioro del ingreso de las familias, los trabajadores deciden reducir su salario de reserva, esto es el salario más bajo por el que están dispuestos a trabajar, ocupándose en trabajos con condiciones inferiores a sus expectativas y afectando su satisfacción laboral¹¹⁸.

Gráfico 78. Medellín A.M.: tasas de subempleo total, subjetivo y objetivo frente a la tasa de desempleo, 2012-2015



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares

En cuanto a la informalidad, durante el pasado cuatrienio la proporción de trabajo informal¹¹⁹ entre los ocupados se redujo en 4 pp para el consolidado de las trece áreas metropolitanas pasando de 51,2% a 47,2%. Medellín A.M. fue, por su parte, la ciudad en la que la reducción de la informalidad fue mayor durante el cuatrienio (5,9 pp) pues pasó de 47,3% en 2012 a 41,4% en 2015. Ello se produce en un contexto en el que la ciudad presenta una reducción del 2,2% en el índice del Gini, lo que indica una menor concentración del ingreso entre los habitantes de Medellín al final del período, también reducciones en la pobreza de 20% y avances en la cobertura de educación superior de 3,8%. Le siguen Bogotá y Manizales,

117 El subempleo subjetivo registra a los trabajadores que han manifestado el deseo de mejorar sus ingresos, aumentar el número de horas trabajadas o tener una labor más propia de sus competencias personales. El subempleo objetivo registra a los trabajadores que, no sólo han manifestado el deseo, sino que también han realizado acciones concretas para materializar su aspiración y están en disposición de efectuar el cambio.

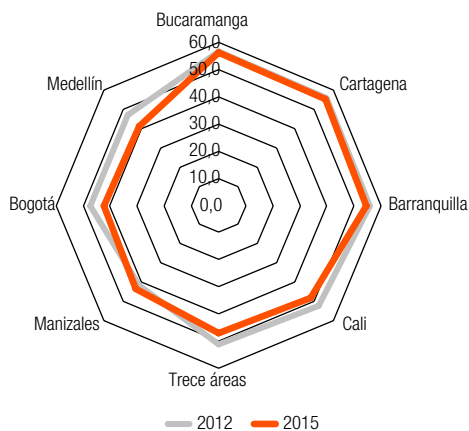
118 (Fedesarrollo, 2014)

119 Según el DANE, la población ocupada informal corresponde a la siguiente definición para el período de referencia: Personal ocupado con las siguientes características:

1. Los empleados particulares y los obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio;
2. Los trabajadores familiares sin remuneración;
3. Los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares;
4. Los empleados domésticos;
5. Los jornaleros o peones;
6. Los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales;
7. Los patronos o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos;
8. Se excluyen los obreros o empleados del gobierno.

cuya tasa de informalidad se ubicó por debajo del consolidado de las 13 áreas, con 42,2% y 43,2% al cierre de 2015, respectivamente. En contraste, Bucaramanga fue la ciudad donde menor evolución en términos de informalidad se observó, ya que en 4 años solo logró reducirla en 0,6 pp, cerrando 2015 con 56,2% de la población ocupada en la informalidad. Le siguen Cartagena, Barranquilla y Cali con 55,5%, 54,5% y 48% para 2015, respectivamente (véase el gráfico 79).

Gráfico 79. Ciudades colombianas: tasa de informalidad en el empleo, 2012 y 2015



Fuente: DANE. Encuesta Integrada de Hogares. Promedios móviles trimestres octubre-diciembre de cada año.

En suma, la disminución de casi 10 pp de la tasa de subempleo total y casi 6 pp en la tasa de empleo informal dan cuenta de que al final del cuatrienio una mayor proporción de los trabajadores de Medellín y su área metropolitana contaban con condiciones “adecuadas” de empleo como una remuneración conforme a las expectativas, un número apropiado de horas trabajadas y afiliación a la seguridad social, lo que da cuenta de un avance en la calidad del empleo entre 2012 y 2015. Sin embargo, pese a la reducción observada en el empleo informal, 4 de 10 trabajadores permanecen en empleos de mala calidad. Según la OCDDE, hay factores estructurales, propios del escenario nacional que favorecen la existencia de la informalidad como es el caso de los costos no salariales, un salario mínimo comparativamente elevado frente a otros países, y la infravaloración de las ventajas de participar en la economía formal. Asimismo, la Organización señala que la estructura pensional del país genera incentivos para que gran parte de los trabajadores queden al margen, privados de seguridad financiera durante su jubilación¹²⁰.

Situación general del empleo juvenil

El acceso al trabajo productivo y decente es la mejor manera de que la gente joven realice sus aspiraciones, mejore sus condiciones de vida y participe de manera activa en la sociedad. La provisión de trabajo decente para los jóvenes le permite a estos acceder a una mayor riqueza, creando un flujo de consumidores, ahorradores y contribuyentes jóvenes que le inyectan dinamismo a la economía, redundando además en una sociedad más equitativa y cerrando brechas generacionales¹²¹. Habida cuenta de esto, Medellín Cómo Vamos incluyó desde 2013 un análisis más específico de la situación del empleo juvenil en la ciudad, contrastando los indicadores del mercado laboral de Medellín y su área metropolitana para las personas jóvenes¹²² y para el resto de la población¹²³.

En el marco de un desempeño económico favorable, los jóvenes de Medellín A.M. mostraron una mayor disposición a ofrecer su trabajo en el mercado laboral en los dos primeros años del cuatrienio, por lo que la TGP juvenil creció en 2012 y 2013, reduciendo la brecha de participación con respecto al resto hasta 2,7 pp en 2013. Sin embargo, en 2014 y 2015 la disposición de los jóvenes a participar en el mercado de trabajo se redujo paulatinamente, cerrando el período con una TGP de 63,0% que, no obstante fue superior a la observada en 2012 (62,4%).

¹²⁰ (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 2015)

¹²¹ (Organización Internacional del Trabajo, 2010)

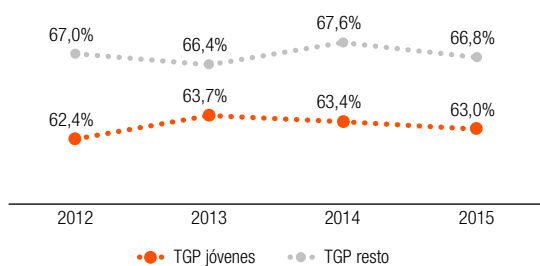
¹²² Los jóvenes agrupan a toda persona joven que tenga entre 14 y 28 años cumplidos, según la Ley 1622 de 2013.

¹²³ Según el DANE, para áreas urbanas como Medellín A.M., el grupo poblacional en edad de trabajar está conformado por las personas mayores de 12 años. De acuerdo con esto, este informe analiza los indicadores del mercado laboral correspondientes al subgrupo poblacional “jóvenes” integrado por aquellos que tengan entre 14 y 28 años cumplidos y el subgrupo poblacional “resto” integrado por las personas que tienen entre 12 y 13 años y las personas mayores de 28 años.

De manera análoga a lo ocurrido en el mercado laboral general, la reducción observada al final del cuatrienio en la participación de los jóvenes se debió al aumento de inactivos, es decir aquellos que deciden no participar en el mercado: para 2014 los inactivos aumentaron a 3.500 jóvenes y para 2015 a 7.500 jóvenes. Con ello, la TGP juvenil cerró el cuatrienio 3,9 pp por debajo de la TGP del resto.

Según la evidencia internacional, recabada desde 1990, la menor participación puede deberse no solo a causas estructurales, es decir propias de la desaceleración económica, sino a la decisión de las personas de no participar en el mercado ante períodos de escasez de oportunidades de empleo. En efecto, durante las crisis económicas ocurridas desde la década del 90, se observa que se produce un aumento en el ritmo de caída de la participación de los jóvenes en la fuerza de trabajo que, sin embargo, es un impacto de corta duración¹²⁴. Si bien Colombia no está inmersa en una crisis económica, el menor ritmo de crecimiento y los recientes signos de desaceleración podrían desmotivar a los jóvenes de participar en el mercado ofreciendo su trabajo.

Gráfico 80. Medellín A.M.: Tasa Global de Participación para jóvenes y resto, 2012-2015

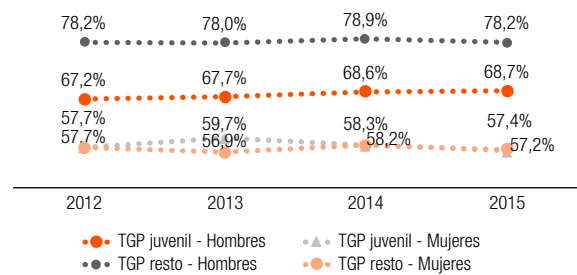


Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del DANE

En consonancia con este comportamiento de la TGP juvenil, la participación discriminada por sexo creció entre 2012 y 2013 para mujeres jóvenes, y entre 2012 y 2014 para el resto de grupos. En 2015 se presentaron descensos en la participación para todos – excepto hombres jóvenes- en el contexto de una economía nacional que, si bien creció, lo hizo en menor magnitud que en 2014. Cabe resaltar que la caída en la participación fue mayor para las mujeres jóvenes, explicada por el incremento en inactivas: 9.000 en 2014 y 5.300 más en 2015.

De esta manera, aunque al inicio del período la brecha en participación entre hombres y mujeres jóvenes se redujo, llegando en 2013 al menor nivel del cuatrienio (8 pp) a partir de 2014 vuelve a aumentar y cierra el período con 11,5 pp. Esta diferencia parece acentuarse con los años pues, en el grupo “resto” la diferencia en participación entre hombres y mujeres es mayor en magnitud, aunque su evolución durante el cuatrienio fue estable. Así en 2012 fue de 20,5 pp y en 2015 cerró con 20,8 pp.

Gráfico 81. Medellín A.M.: Tasa Global de Participación juvenil y resto según sexo, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del DANE

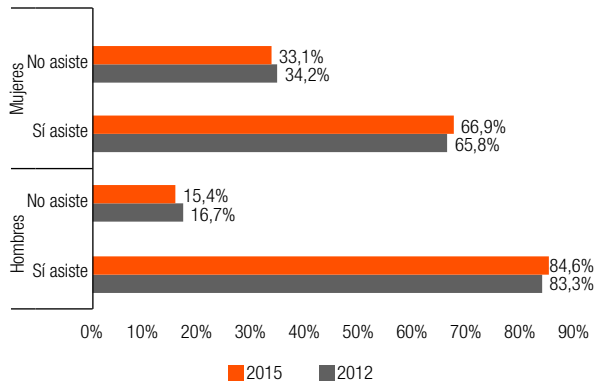
Lo contrario a la participación en el mercado laboral es la inactividad que, como ya se vio, aumentó en el caso de los jóvenes, específicamente de las mujeres jóvenes. Las razones para ser inactivo pueden ser la escolarización, la participación en las tareas del hogar, discapacidades que impiden la participación o desánimo ante las escasas perspectivas de encontrar trabajo¹²⁵. En ese caso es de interés analizar qué sucede con los jóvenes inactivos en el cuatrienio.

Como se observa en el gráfico 82, tanto al principio como al final del cuatrienio la proporción de jóvenes inactivos que están estudiando es superior a los que no lo están haciendo para ambos sexos. Así, en el caso de los hombres aumentó en 1,3 pp el porcentaje de los que están estudiando y en el caso de las mujeres el incremento fue de 1,2 pp. Sin embargo, entre hombres y mujeres las proporciones son ampliamente diferentes: mientras que al cierre del cuatrienio 84,6% de los jóvenes inactivos asistían a instituciones educativas, en las mujeres esa proporción solo llega hasta 66,9%.

124 (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2015)

125 (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2015)

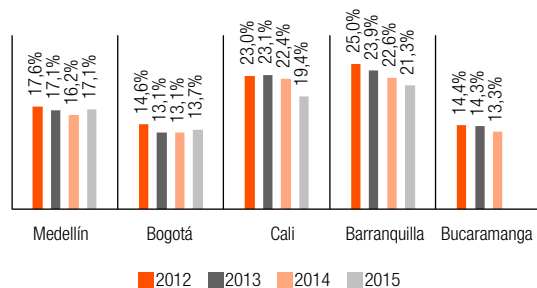
Gráfico 82. Medellín A.M.: proporción de jóvenes inactivos que asisten o no a institución educativa, según sexo, 2012 y 2015



Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del DANE

Si se amplía el ejercicio para considerar conjuntamente la población de jóvenes inactivos que no estudian y la de jóvenes desempleados que no estudian, es decir los NINIs, se observa que esta población disminuyó entre 2012 y 2014, al pasar de 17,6% a 16,2%. Para 2015, sin embargo, este grupo poblacional volvió a aumentar en cerca de 1 pp. Considerando que este indicador da cuenta de las vulnerabilidades a las que pueden estar expuestos los jóvenes en el mercado de trabajo como el desempleo, el abandono temprano de los estudios y la desmotivación para participar en el mercado laboral, el balance con el que cierra el cuatrienio no es positivo pues en términos generales no se logró reducir de manera contundente la proporción de jóvenes con menor acumulación de capital humano de calidad¹²⁶.

Gráfico 83. Ciudades colombianas: proporción de NINIs (educación formal), 2012-2015

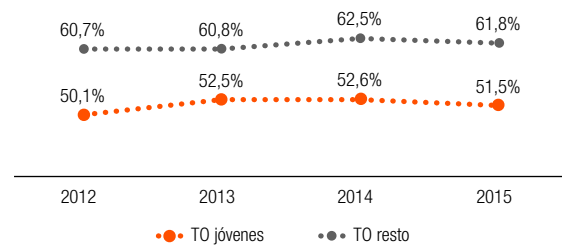


Fuente: Cálculos propios con información de DANE (GEIH). Sólo incluye educación formal.
Fórmula: (jóvenes desocupados que no estudian + jóvenes inactivos que no estudian)/total de jóvenes

Ahora, ¿qué tantos jóvenes logró emplear el mercado, entre aquellos que decidieron parti-

cipar de él? Entre 2012 y 2014 la proporción fue creciente, con un ritmo superior para los jóvenes, alcanzando máximos en la tasa de ocupación para 2014. Sin embargo, para 2015 los niveles de ocupación de ambos grupos decrecieron, siendo mayor la caída para los jóvenes: 1,1 pp frente a 0,7 pp del resto. No obstante, incluso con la caída al final del cuatrienio, se encuentra que el balance de este período muestra tasas de ocupación en 2015 superiores a las observadas en 2012.

Gráfico 84. Medellín A.M.: Tasa de Ocupación para jóvenes y resto, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del DANE

Estos mayores niveles de ocupación pueden ser resultado, en parte, de políticas de estímulo a la demanda y a la oferta laboral implementadas por el Gobierno Nacional para facilitar el tránsito de los jóvenes hacia el mercado laboral. Entre las políticas de estímulo a la demanda laboral se encuentra la *Ley del Primer Empleo* (Ley 1429 de 2010) que ofrece descontar del impuesto de renta el valor de las contribuciones parafiscales y un porcentaje de los aportes destinados a salud y pensión a las empresas que creen nuevos empleos, formalicen y contraten población vulnerable y de baja empleabilidad entre la que se incluyen los jóvenes menores de 28 años¹²⁷. La otra política de estímulo a la demanda es la de los 40.000 *primeros empleos* que promueve la contratación formal de jóvenes sin experiencia laboral, entre los 18 y 28 años de edad cumplidos, que estén buscando empleo, mediante un apoyo al costo laboral que

¹²⁶ (de Hoyos, Rogers, & Székely, 2016)

¹²⁷ El estímulo aplica únicamente para nuevos empleos y no para reemplazar personal contratado con anterioridad.

se realizará a las entidades privadas, por un periodo de seis meses, condicionado a la contratación de por lo menos el 60% de los jóvenes por seis meses adicionales.

Respecto a las políticas de estímulo a la oferta implementadas, estas se concentran en propiciar la empleabilidad de los jóvenes a través de la formación pertinente para el empleo. Así, el programa *Jóvenes en acción* entrega Transferencias Monetarias Condicionadas (TMC) a jóvenes en condición de pobreza y vulnerabilidad para que estos puedan continuar con sus estudios técnicos, tecnológicos y profesionales mejorando así sus condiciones para incorporarse al mercado laboral a través del desarrollo de competencias para el trabajo o para que generen ingresos de manera autónoma a través de la ejecución de ideas de negocio. Por su parte el programa *Ser pilo paga* busca facilitar el acceso a instituciones universitarias de calidad a los estudiantes con menores recursos y excelentes resultados en las pruebas Saber, de manera que estos puedan culminar su proceso de estudios y ubicarse de forma exitosa en el mundo laboral¹²⁸.

Además de estas políticas nacionales, durante el cuatrienio 2012-2015 la administración municipal implementó el programa *Jóvenes por la Vida*, dirigido a la población entre los 14 y 28 años

en situación de vulnerabilidad incluyendo, dentro de sus estrategias para garantizar los derechos de esta población y brindarles oportunidades, la habilitación e inserción laboral mediante la mejoría de la empleabilidad de los jóvenes a través de procesos de formación para el trabajo, la intermediación laboral y el emprendimiento. La estrategia se trabajó desde un enfoque de derechos, beneficiando a los jóvenes entre 18 y 28 años con noveno grado de escolaridad pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3. Según el Seguimiento al Plan Indicativo 2015, durante el cuatrienio la estrategia mejoró las condiciones de empleabilidad de 4.457 jóvenes con una actividad económica informal, vinculando laboralmente a 444 jóvenes.

Esta última cifra es incipiente si se compara con el universo de jóvenes desempleados al cierre del cuatrienio: 103.994. Ello puede ser resultado de la orientación dada a la inversión en capacitación para el empleo. Si se analiza el detalle de inversión en ese subsector, se encuentra que se priorizaron los proyectos dirigidos a aumentar y sostener la cobertura en educación superior en las instituciones de educación superior del municipio, con una destinación promedio de recursos durante 2012-2015 de 86%, frente a proyectos dirigidos a formar para el empleo y facilitar la inserción laboral, cuya destinación de recursos fue del 14%, como se puede ver en la tabla 6.

Tabla 6. Medellín: Inversión en “Capacitación para el empleo” desagregada por cuentas, 2012-2015

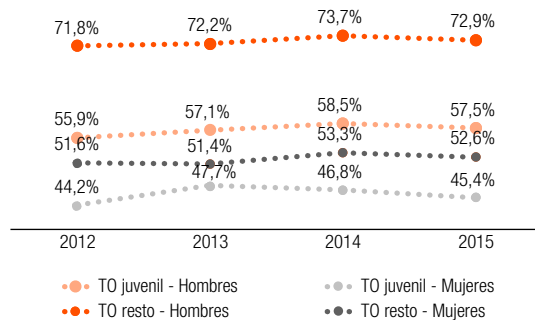
	2012	2013	2014	2015	Promedio 2012-2015
Formación de Población Vulnerable y acceso e inserción laboral	21%	11%	11%	12%	14%
Ampliación y Sostenimiento cobertura Educación superior.	79%	89%	89%	88%	86%

Nota: para realizar los cálculos se sumaron las cuentas referentes a formación para el empleo e inserción laboral correspondientes a proyectos del municipio, Jornadas de Vida para la Equidad y Presupuesto Participativo. De igual manera se procedió con las relacionadas con ampliación y sostenimiento de la cobertura de educación superior

Fuente: cálculos propios con base en información suministrada por la Subdirección de Información

En lo que respecta a los niveles de ocupación por sexo, el comportamiento de todos los grupos presentó crecimientos iniciales y cerró el período con desaceleración, siendo menos favorable la situación para las mujeres jóvenes cuya ocupación venía cayendo desde 2013. En efecto, se observa que son ellas las que presentan las menores tasas de ocupación durante el cuatrienio, seguidas por las mujeres no jóvenes, lo que da cuenta de amplias diferencias por sexo en el acceso al mercado de trabajo en Medellín y su área metropolitana. Las brechas entre hombres y mujeres, que inicialmente estaban decreciendo, terminaron el período así: 12,1 pp en 2015 frente a 11,7 en 2012 para los jóvenes y 20,3 pp en 2015 frente a 20,2 pp en 2012 para el resto.

Gráfico 85. Medellín A.M.: Tasa de Ocupación juvenil y resto según sexo, 2012-2015



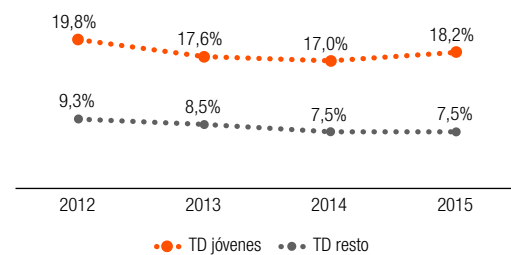
Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del DANE

Hasta aquí, se ha visto que el positivo desempeño de la economía nacional entre 2012 y 2014 propició la decisión de una mayor cantidad de jóvenes a participar en el mercado laboral y, simultáneamente, una mayor proporción de esos jóvenes fue ocupada por el mercado, por lo que la tasa de desempleo juvenil descendió de manera continua pasando de 19,8% en 2012 a 17% en 2014, con lo que la brecha entre jóvenes y no jóvenes pasó de 10,5 pp a 9,5 pp. Sin embargo, para 2015 se presenta un entorno económico menos favorable, con la economía nacional aun creciendo, pero a un menor ritmo al observado anteriormente, con lo que menos jóvenes deciden participar en el mercado y menos jóvenes de los que sí participan logran emplearse por lo que la tasa de desempleo juvenil sube 1,2 pp con respecto a 2014 y cierra el cuatrienio con 18,2% en 2015, es decir casi 104.000 jóvenes sin empleo. Este comportamiento puede

ser resultado de la naturaleza cíclica del desempleo juvenil que hace que los jóvenes sean los más afectados ante crisis económicas pues son los primeros en “salir” del mercado ante contracciones económicas y son los últimos en “entrar” durante los períodos de recesión¹²⁹. En Colombia, si bien no estamos inmersos en una crisis económica, si se observan signos de desaceleración y el contexto global da señales de que en los próximos años el crecimiento será menor, lo que puede estar incidiendo en la decisión de emplear menos jóvenes.

Es de destacar que, pese al revés observado en 2015, el balance total del cuatrienio es positivo: la tasa de desempleo disminuyó 1,6 pp entre 2012 y 2015 y el valor absoluto de jóvenes desempleados pasó de 110.000 a 104.000.

Gráfico 86. Medellín A.M.: Tasa de Desempleo para jóvenes y resto, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del DANE

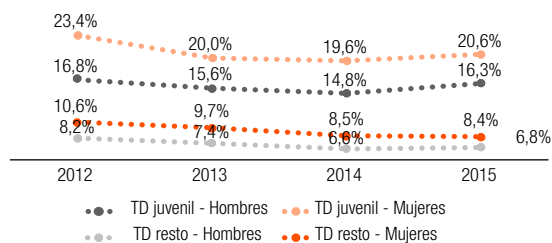
Análogamente, la tasa de desempleo por sexo presentó descensos sostenidos hasta 2014 y un incremento en 2015 que, sin embargo, no fueron impedimento para que las tasas de cierre del cuatrienio fueran mejores que aquellas con las que se inició.

Específicamente, como se ha visto a lo largo de este análisis, son las mujeres jóvenes las que tienen una situación más desfavorable con menores tasas de participación, menores tasas de ocupación y, en consecuencia, mayores tasas de desempleo. Como se observa en el gráfico 87 la tasa de desempleo de ellas para 2015 fue superior en 4,3 pp a la de hombres jóvenes, 12,2 pp a la de mujeres no jóvenes y 13,8 a la de hombres no jóvenes.

129 (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2015)

Entre las posibles causas de las brechas existentes en el mercado para las mujeres jóvenes se encuentran la maternidad temprana que impulsa el ingreso temprano de los hombres jóvenes al mercado y la salida de las mujeres para atender la crianza de los hijos, incidiendo en la obsolescencia de las competencias laborales de éstas y afectando su empleabilidad; los roles de género, que atribuyen una mayor carga de trabajo no pago a las mujeres (cuidado del hogar) y la segregación en el mercado laboral¹³⁰.

Gráfico 87. Medellín A.M.: Tasa de Desempleo juvenil y resto según sexo, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en información de la GEIH del DANE

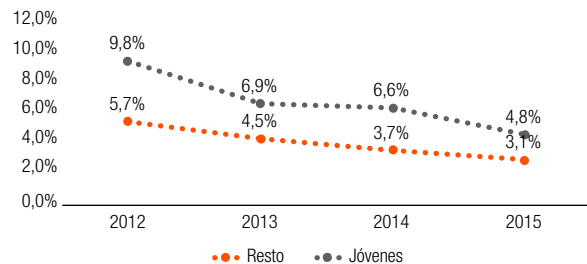
Calidad del empleo juvenil

La Ley 100 de 1993 estipula que todo colombiano debe estar afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) a través del régimen subsidiado o contributivo. Además, todos aquellos que tengan vínculo laboral vigente a través de un contrato de trabajo deben estar afiliados al régimen contributivo pues el régimen subsidiado es la vía por la que el Estado colombiano garantiza el goce efectivo del derecho a la salud para la población pobre y vulnerable del país, que carece de capacidad de pago. De esta manera, quien este empleado, pero no goce de afiliación al SGSSS o continúe afiliado al régimen subsidiado puede estar vinculado a un empleo informal, en el que no se realizan los pagos correspondientes a la afiliación al sistema.

En Medellín, la proporción de jóvenes ocupados sin afiliación al SGSSS fue superior durante todo el cuatrienio a la proporción de no jóvenes con esas características. Sin embargo, cabe resaltar que mientras en 2012 había 9,8% de jóvenes ocupados sin afiliación, en 2015 esa proporción

solo llegaba a 4,8%, reportando una reducción de 5 pp para el cuatrienio y reduciendo la diferencia presentada con los no jóvenes.

Gráfico 88. Medellín A.M.: proporción de ocupados sin afiliación al SGSSS, jóvenes y resto, 2012-2015

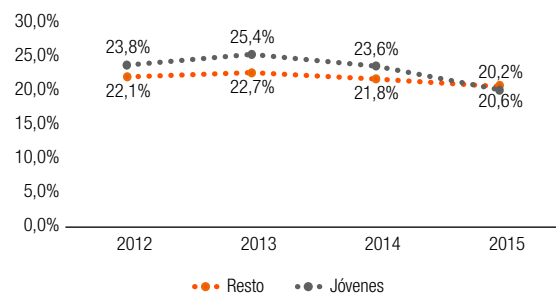


*Todas las proporciones son estadísticamente diferentes entre jóvenes y resto para cada año con un nivel de significancia de 0,05. Porcentajes con respecto al total de jóvenes ocupados

Fuente: Cálculos propios a partir de GEIH del DANE

En cuanto a la proporción de jóvenes ocupados que continuaban en el régimen subsidiado, en Medellín A.M. comenzó el cuatrienio en 23,8% y terminó en 20,2%, resaltando el hecho de que el comportamiento de esta serie es similar al de la tasa de ocupación. Así, por ejemplo, en 2013, cuando la tasa de ocupación de jóvenes llegaba a su nivel más alto para el período fue cuando se observó mayor porcentaje de jóvenes ocupados afiliados al régimen subsidiado, por lo que el enganche de una mayor proporción de los jóvenes que ofertan su trabajo, no es garantía de un empleo decente pues, paralelo con la ocupación estaría creciendo la informalidad para este segmento de la población.

Gráfico 89. Medellín A.M.: proporción de ocupados afiliados al régimen subsidiado de salud, jóvenes y resto, 2012-2015



*Todas las proporciones son estadísticamente diferentes entre jóvenes y resto para cada año con un nivel de significancia de 0,05. Porcentajes con respecto al total de jóvenes ocupados

Fuente: Cálculos propios a partir de GEIH del DANE

Escolaridad

En un contexto en el que, comparativamente con los adultos, los jóvenes presentan menores niveles de participación, menores tasas

de ocupación y mayores tasas de desempleo, es pertinente analizar la formación de capital humano de los jóvenes frente a la de los adultos para tener luces sobre los factores que afectan su empleabilidad.

Tabla 7. Trece Áreas metropolitanas: Años de escolaridad promedio por clasificación ocupacional, jóvenes y resto, 2012 y 2015

	Años promedio de escolaridad											
	Ocupado				Desocupados				Inactivos			
	Resto		Joven		Resto		Joven		Resto		Joven	
	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015
Medellín	9,9	10,4	11,4	11,6	9,3	10,0	11,0	10,9	6,8	7,1	9,4	9,6
Barranquilla	9,9	10,1	11,2	11,3	11,3	10,9	11,8	11,7	7,0	7,2	9,6	9,6
Bogotá DC	10,3	10,6	11,4	11,6	10,1	10,5	11,1	11,4	7,1	7,1	9,5	9,7
Cartagena	9,9	10,4	11,2	11,7	11,0	11,8	12,1	12,5	7,3	7,9	9,8	10,2
Manizales	10,3	10,5	11,5	11,7	9,9	10,6	11,2	11,3	7,0	7,1	9,9	10,1
Bucaramanga	9,6	9,9	11,2	11,6	9,9	10,5	11,2	11,7	6,5	6,8	9,8	10,0
Cali	9,8	10,1	10,8	11,1	8,9	9,1	10,5	10,9	6,6	7,0	9,1	9,3

Nota: Para todas las clasificaciones ocupacionales, los años de escolaridad promedio entre jóvenes y resto son estadísticamente distintas con un nivel de significancia de 0,05
Fuente: Cálculos propios a partir de GEIH del DANE

Como se observa en la tabla 7, para todas las clasificaciones ocupacionales los jóvenes de Medellín y de las principales ciudades del país presentan una mayor cantidad de años promedio de escolaridad que los adultos tanto al inicio como al final del cuatrienio, incluso considerando que durante el cuatrienio los años promedio de escolaridad de los adultos aumentaron. Como se mencionó en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014, pese a la mayor cantidad de años de estudio acumulados, el enganche de los jóvenes en el mercado laboral puede dificultarse por la menor experiencia y menor productividad que estos tienen frente a los no jóvenes, pues la obtención de conocimientos específicos al área laboral por parte de los jóvenes implica costos de formación y costos de oportunidad que las empresas no siempre están dispuestas a asumir, máxime cuando dis-

ponen de la alternativa de contratar a un adulto que puede compensar los menores años de escolaridad con mayor experiencia. De esta manera los jóvenes no logran ocuparse porque no tienen experiencia y no obtienen experiencia porque no logran ocuparse, este círculo vicioso se denomina “trampa de la experiencia”.

Por otro lado, las barreras que dificultan el acceso al mercado y la vinculación efectiva a un empleo formal pueden ocasionar que los jóvenes acepten trabajos para los que están sobrecalificados o sobreeducados, con tal de engancharse al mercado, ocupando las plazas destinadas a aquellos con un menor nivel de formación y desplazando de manera paulatina a los jóvenes con menos años de escolaridad, haciendo difícil su ocupación incluso en empleos para los que sí están calificados.

SEGURIDAD CIUDADANA

Medellín registró la mayor inversión per cápita y porcentual en seguridad ciudadana dentro del total de la inversión pública en el periodo 2012-2015 en relación con las principales ciudades del país. Anualmente invirtió \$67.585 por habitante y un 4,3% de los recursos de inversión en seguridad ciudadana, más que doblando a la capital del país, ciudad que invirtió el 2% de sus recursos. Medellín experimentó la más grande caída en su tasa de homicidios, frente a las ciudades más importantes del país, bajó en el periodo un 65,6%, para terminar con una tasa de 20,1 por cien mil habitantes, por debajo de ciudades como Cali, Barranquilla y Cartagena. En consonancia con la reducción de la tasa de homicidios, bajó también la tasa de muertes violentas, ubicándose en 45,4 por cien mil habitantes en 2015, para una reducción del 40,1%. En el contexto de las ciudades más importantes de la Red de Ciudades Cómo Vamos, Medellín se ubicó como la de menor victimización en el promedio del periodo y la de mejor percepción de seguridad; pese a lo anterior, entre 2012 y 2015 la ciudad experimentó un deterioro en dicha percepción, perdiendo nueve puntos porcentuales entre 2012 y 2015 en el porcentaje de personas que se sintieron seguras en la ciudad, pasando de 55% a 44%, que se podría explicar, entre otros, por el aumento en la denuncia por hurto en la vía pública, delito que se incrementó en un 186%, pasando de 2.645 denuncias en 2012 a 7.570 en 2015. Aunque no son comparables, es posible llegar a conclusiones muy similares con la Encuesta de Seguridad y Convivencia del DANE, de acuerdo con la cual para el periodo 2013-2015, Medellín obtuvo la menor percepción de inseguridad, junto con Bucaramanga, y entre 2014 y 2015 niveles de victimización por debajo del promedio de las 28 ciudades incluidas en la muestra. Lo más preocupante en materia de delitos contra el patrimonio económico es la extorsión, de acuerdo con la Encuesta del DANE, Medellín a 2015 presentó el mayor porcentaje de extorsión reportada con un 1,9%, casi doblando a la ciudad de Cali, que fue la

segunda ciudad con mayor tasa. De forma positiva, se redujo el número de casos reportados de desplazamiento forzado intra urbano, ubicándose en 2015 en 5.376 casos, frente a 9.941, de acuerdo a las denuncias reportadas ante la Personería de Medellín. En contraste, el balance en materia de convivencia no es positivo, las denuncias por violencia intrafamiliar aumentaron en un 10%, llegando a casi 6.000 casos anuales reportados en 2015, mientras las lesiones no fatales mostraron un salto en 2015 del 85,4% en relación con el inicio del periodo, para ubicarse en 1267,4 denuncias por cien mil habitantes.

Dentro de la nueva agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el objetivo 16, alude a “Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles”. De acuerdo con la ONU (2016), dentro de las metas planteadas en este objetivo a 2030 están la reducción considerable de todas las formas de violencia y las tasas de mortalidad conexas en todo el mundo, así como la lucha contra todas las formas de delincuencia organizada.

De forma más específica, de acuerdo con la ONU, la seguridad ciudadana es la forma principal de la seguridad humana que garantiza derechos humanos fundamentales y atañe a la libertad, que es la esencia del desarrollo humano. En forma más específica, la seguridad ciudadana concierne a la protección de ciertas opciones u oportunidades de todas las personas –su vida, su integridad, su patrimonio– contra un tipo específico de riesgo (delito) que afecta la vida cotidiana de las víctimas.

El programa Medellín Cómo Vamos adopta esta definición de seguridad ciudadana, y por tanto le hace seguimiento mediante indicadores que indagan por el respeto a la vida, el respeto al patrimonio económico, el nivel de victimización y la denuncia ciudadana. Asimismo, entiende la necesidad de añadir todo lo relacionado con la convivencia ciudadana, que termina estrechamente correlacionado con la seguridad, en tanto la resolución de los conflictos cotidianos de las personas puede terminar afectando la vida y la integridad de éstas, configurando una amenaza que también debe ser tomada en cuenta a la hora de analizar todos los riesgos a los que se exponen los ciudadanos.

Son cuatro las categorías de análisis que usa el programa: Indicadores relacionados con la vida, Indicadores relacionados con el patrimonio, Indicadores relacionados con la libertad e Indicadores relacionados con la convivencia. Así mismo, desde hace dos años se está integrando al análisis lo relacionado con la inversión pública en seguridad y justicia.

Inversión pública en justicia y seguridad

En el periodo 2012-2015 Medellín invirtió un promedio anual de 4,3% de sus recursos en seguridad ciudadana y justicia, ocupando el séptimo lugar entre los 18 sectores en los cuales se divide la inversión pública, de acuerdo con el Formulario Único Territorial de la Contaduría General de la Nación; la inversión total en el periodo fue de \$657.519 millones¹³¹.

Como se puede observar en el gráfico 90, el record de inversión, tanto en términos porcentuales como absolutos fue el año 2014, cuando se destinaron del Fondo “Medellín Ciudad para la Vida”¹³²

131 A pesos constantes de 2014.

\$100.000 millones para seguridad y justicia. En total ese año se invirtieron \$245.806 millones de pesos, para un 5,1% de la inversión pública total.

Por la importancia de dichos recursos extraordinarios para la ciudad es necesario revisar el estado de la inversión de esos \$100.000 millones¹³³ a 31 de diciembre de 2015. Así las cosas, a esa fecha había una ejecución presupuestal del 58,8% y un avance físico del 45,8%.

El proyecto que engloba todas las inversiones para justicia y seguridad es el Plan 500, que tiene como objetivo “proteger la vida y disminuir los riesgos de la población frente al delito, a través de acciones integrales que fortalezcan la institucionalidad en el territorio, en componentes como formación, comunicaciones, movilidad y tecnología; y su integración con la comunidad” (Alcaldía de Medellín, 2013). Como sub proyectos se cuenta con: la Central de Inteligencia más el traslado de la Secretaría de Seguridad y el 123 al edificio Mónaco, con una ejecución del 1,4% y una inversión proyectada de \$12.000; el subproyecto Estación de Policía de San Antonio de Prado con un 24,1% de ejecución representados en los preliminares y la cimentación en un 84%; las estaciones de Policía de Guayabal y Aranjuez, cada una con el 0% de ejecución; el Centro de Atención Penal Integral para las Víctimas -CAPIV- con el 71% de ejecución que incluye estudio, diseños; mejoramiento y dotación de salas CIEP (Centro de Inteligencia Estratégico Policial) con un 74,6%; adecuación seccional de investigación de la Policía Metropolitana con una ejecución del 100%; mantenimiento a la infraestructura de la Policía Nacional y otros organismos de seguridad y justicia con el 0% de ejecución.

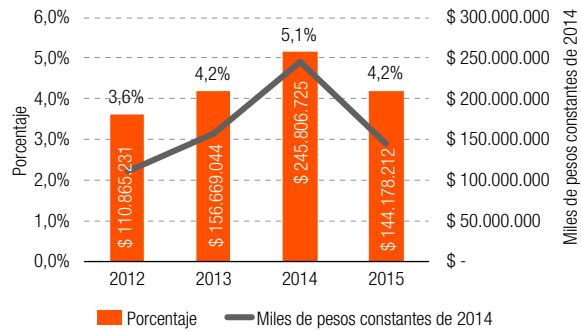
Con la mayor asignación presupuestal para un total de \$61.009 millones está la adquisición de parque automotor, dotaciones y tecnología con un avance del 78,7%. Se detalla, entre otros, la compra de 810 motos y vehículos, 1.332 chaquetas reflectivas, radios, celulares, PDA y Tablet, equipo de identificación de balística y equipo de identificación de huellas, escáner para control de equipaje y paquetes, programas de capacitación y bienestar y solución tecnológica integrada para el Estadio Atanasio Girardot.

132 Fruto de los recursos obtenidos de la fusión UNE-Millicom.

133 A 2015 esos recursos ascendían a \$124.085 millones a pesos corrientes.

134 A pesos constantes de 2014.

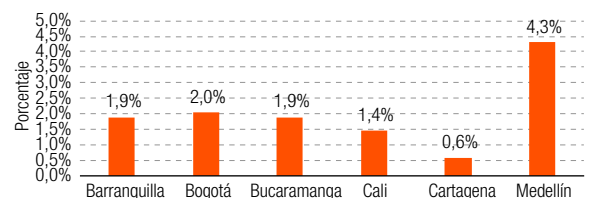
Gráfico 90. Medellín: inversión pública en justicia y seguridad ciudadana, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

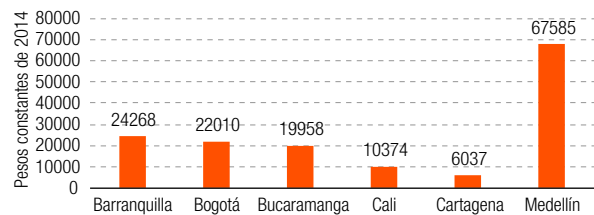
En el contexto nacional, para el periodo 2012-2015, Medellín sobresalió como la de mayor porcentaje de inversión en seguridad y justicia con un 4,3% de promedio anual, más que doblando a las ciudades más importantes del país, como Bogotá (2%) y Barranquilla (1,9%), y multiplicando por ocho la inversión de Cartagena (véase gráfico 91).

Gráfico 91. Ciudades colombianas. Inversión pública promedio en justicia y seguridad, 2012-2015



Fuente: Red de Ciudades Cómo Camos con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

Gráfico 92. Ciudades colombianas: inversión pública per cápita promedio en justicia y seguridad, 2012-2015



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos y Medellín Cómo Vamos con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

Adicionalmente, en inversión per cápita Medellín también sobresalió como la de más alta inversión. Así, el promedio anual en el periodo 2012-2015 fue de \$67.585¹³⁴, triplicando la inversión en Bogotá y Bucaramanga, casi triplicando la de Barranquilla, multiplicando por seis la de Cali y por diez la de Cartagena (véase gráfico 92).

Estas cifras evidencian un gran esfuerzo de la ciudad por destinar recursos de inversión para fortalecer la seguridad ciudadana, frente a las más importantes ciudades del país, que en distinta magnitud, y con problemas de seguridad variados, también enfrentan retos en la materia (MCV, 2015, p. 66).

Para el periodo 2012-2015, de acuerdo con información del Formulario Único Territorial -FUT- de la Contaduría General de la Nación, el grueso de los recursos de seguridad se destinaron al Fondo Territorial de Seguridad y Convivencia -FONSET- emanado de la Ley 1106 de 2006, que es un fondo cuenta de orden departamental y municipal que tiene como objetivo recaudar los aportes y ejecutar las inversiones establecidas en la ley. Este fondo incluye como rubros generales gastos destinados a generar un ambiente que propicie la seguridad y convivencia ciudadana, preservación del orden público, fortalecimiento de la gobernabilidad local y el fortalecimiento territorial y la implementación del Plan Integral de Seguridad y Convivencia -PISC-¹³⁵ (MCV, 2015). En este periodo, casi nueve de cada diez pesos invertidos en seguridad y justicia se fueron a nutrir el FONSET. Del peso restante, 80 centavos se destinaron a planes de acción en materia de derechos humanos y derecho internacional humanitario, mientras los 20 centavos restantes se destinaron a la construcción de paz y convivencia familiar. Del total de recursos, 53,4% se destinaron a la implementación del PISC (incluido dentro del FONSET). Así las cosas, una mínima parte de la inversión se destinó a la convivencia, y el énfasis ha recaído en la seguridad ciudadana.

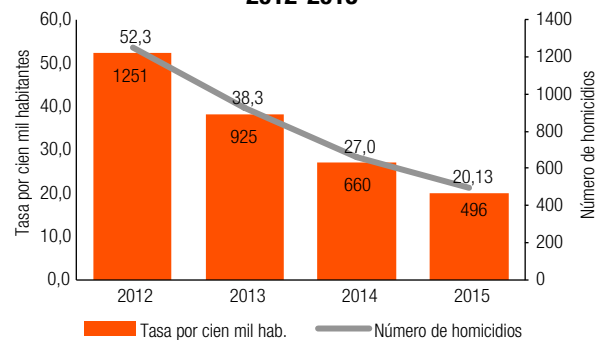
Como se decía en el anterior Informe de Calidad de Vida, el nivel de desagregación en el FUT, para el caso de seguridad, no permite un análisis más descriptivo de la destinación de los recursos, para entender mejor las apuestas concretas en materia de seguridad, como si es posible en otros sectores de inversión como en educación o atención a población vulnerable. En 2014 y 2015 el nivel de detalle es algo mayor y se encuentra que una buena parte de la inversión total se fue a equipos de comunicaciones, montaje y operación de redes de inteligencia, lo que significó un 21% y 33% de la inversión total, respectivamente.

Delitos contra la vida

Como se decía al inicio del capítulo, la definición adoptada de seguridad ciudadana, retomando a la ONU, pone de relieve la protección de ciertas opciones u oportunidades de todas las personas, siendo la primera y más relevante la vida misma. En ese sentido, el delito de homicidio y el indicador comparativo de tasa de homicidios es relevante en el análisis de la evolución de la seguridad ciudadana.

En el periodo 2012-2015 se observó una tendencia descendente en la tasa de homicidios, que venía desde el año 2010. Así las cosas, la reducción total de la tasa durante el periodo fue del 61,5%, pasando de 52,3 a 20,13 por cien mil habitantes, esto es una reducción de más de 30 homicidios por cada cien mil habitantes entre 2012 y 2015 (véase gráfico 93). Esto significó superar con creces la meta propuesta en el Plan de Desarrollo “Medellín un hogar para la vida, el cual había fijado una tasa de 50 por cien mil habitantes a 2015, partiendo de una línea de base en 2011 de 69,6 por cien mil habitantes.

Gráfico 93. Medellín: tasa de homicidios anual, 2012-2015



Fuente: INML, SIJIN, CTI, SISC - Secretaría de Seguridad de Medellín como observador técnico

¹³⁵ Dentro de los gastos específicos se cuentan: dotación y material de guerra; recompensas; servicios personales, dotación y raciones, nuevos agentes y soldados mientras se inicia la siguiente vigencia; reconstrucción de cuarteles y otras instalaciones; montaje y operación de redes de inteligencia; compra de equipo de comunicaciones; compra de terrenos y gastos operativos, logísticos y de administración (estos últimos gastos no podrán exceder el 1,5% del Plan Anual de Inversiones).

La tasa de homicidios de 2015 fue la más baja de los últimos 18 años¹³⁶, lo cual representa un avance sustancial para la seguridad ciudadana, en tanto se da en un contexto de tendencia descendente de la tasa, que se ratifica para el periodo, como se mencionó anteriormente. No obstante, aún representa un reto sustancial para la ciudad el hecho de que 20,13 por cien mil habitantes aún dobla la recomendación de la Organización Mundial de la Salud, en tanto una tasa por encima de 10 por cien mil habitantes refleja una epidemia.

En el contexto internacional, de acuerdo con los informes del Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal A.C sobre las 50 ciudades más violentas del mundo, para el periodo 2012-2015, medido exclusivamente por la tasa de homicidios, y siendo el puesto uno, el de mayor tasa de homicidios registrada, Medellín pasó de ocupar el puesto 24, en 2012, a salir del listado por primera vez en el año 2015. Aunque se ha cuestionado el ranking por tener debilidades metodológicas en su construcción¹³⁷, en especial porque para algunas ciudades confunde el contexto de ciudad con el metropolitano, el ranking es una herramienta indicativa de ciertas tendencias de la violencia homicida que vale la pena reseñar. Así, por ejemplo, son las ciudades del continente americano, especialmente en Latinoamérica, las que registran los mayores problemas en relación con la violencia homicida. Brasil, Venezuela, México, Estados Unidos, Sudáfrica, Colombia y Honduras presentaron más de una ciudad en el listado en 2015. Tanto en 2014 como en 2015 se destacó la caída en la tasa de homicidios de las ciudades colombianas presentes en el listado y en 2015 se resaltó la salida de Medellín de dicho listado. De las cuatro últimas mediciones se tiene que una ciudad con una tasa entre 25 y 30 por cien mil habitantes es susceptible de entrar en el listado, mientras que por debajo de ese límite inferior con gran probabilidad sale.

Los hechos enunciados con anterioridad en relación con la tasa de homicidios en la ciudad representan un avance en materia de seguridad ciudadana, pero no deben dejar de lado los factores subyacentes de la violencia homicida que aún permanecen sin resolverse del todo. Los expertos participantes de las mesas de trabajo del programa han dejado en evidencia dos asuntos cruciales. El primero de ellos es un reconocimiento explícito a

que Medellín es una de las ciudades en Colombia, si no la más, que mayores esfuerzos ha realizado en materia de seguridad bajo un enfoque integral. En materia de presupuesto, como se mostró anteriormente, está demostrado que las apuestas han estado respaldadas con recursos, que mínimo triplican a cualquier ciudad del país.

Ahora bien, el segundo tema es el que no todo está resuelto en materia de violencia homicida, pese a la reducción sostenida en todo el periodo 2012-2015, que venía de hecho desde 2010, pues precisamente el homicidio tiene un carácter endémico en la ciudad, y es por ello que es posible observar ciclos de reducción y aumento en la tasa de homicidios, que es necesario revisar a profundidad. Una hipótesis trabajada por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC¹³⁸ es que pese al terreno ganado en violencia homicida y, en general, en cuanto a delitos que afectan la seguridad ciudadana, estos no son suficientes para romper los patrones.

Más allá de que un delito suba o baje, cuando hay un patrón, no lo maneja la institucionalidad, sino que alguien más o un factor que no se ha alterado es el que gobierna esa situación. Con lo cual el objetivo central de la política pública es ganarle gobierno a la situación, principalmente a través de nuevos enfoques. En el caso de los homicidios, la UNODC ha enfatizado que el comportamiento del crimen, incluyendo el que desencadena la mayoría de homicidios en la ciudad, es sistémico. No se puede abordar bajo lógicas estructurales, tipo triángulo, donde sí se detiene, encarcela o mata al cabecilla, se desbarata el resto, pues el crimen no obedece a lógica estructural si no sistémica¹³⁹; se saca al cabecilla y prontamente hay otras personas que pueden reemplazarlo. Ese es quizás el mayor desafío de la ciudad en materia de segu-

136 El año 1987 es el primer año para el cual el programa tiene registro de la tasa de homicidios con fuente oficial.

137 “Cuestionan el “ranking” de ciudades más violentas del mundo donde aparece Cali”. Tomado de: <http://www.elpais.com.co/elpais/judicial/noticias/cuestionan-ranking-ciudades-violentas-mundo-donde-aparece-cali>. Fecha de ingreso: Abril 20 de 2016.

138 Entidad que trabajó en la construcción de la Política Pública de Seguridad y Convivencia de Medellín

139 Medellín Cómo Vamos (2014, a).

ridad ciudadana. Entendiendo a profundidad el comportamiento de esos sistemas criminales es posible romper los patrones que gobiernan muchos delitos por fuera de la institucionalidad. (MCV, 2015, p. 68).

En el periodo 2012-2015, los patrones de los homicidios en cuanto a edades y sexo se mantienen, más no en el instrumento usado para cometer el delito. Así las cosas, del total de 3.332 homicidios cometidos en el periodo en cuestión se tiene que un 92% de las víctimas fueron hombres, mientras uno de cada dos homicidios tuvieron como víctimas a jóvenes entre los 14 y 28 años. Por su parte, los homicidios cometidos con arma de fuego mostraron una reducción de su participación en todo el periodo, así, en 2012 representaron un 80% de los casos, mientras a 2015 representaron un 63%; ganaron en participación, principalmente, las armas blancas que pasaron del 15% al 26% en dicho periodo, mientras otras modalidades pasaron del 6% al 11%.

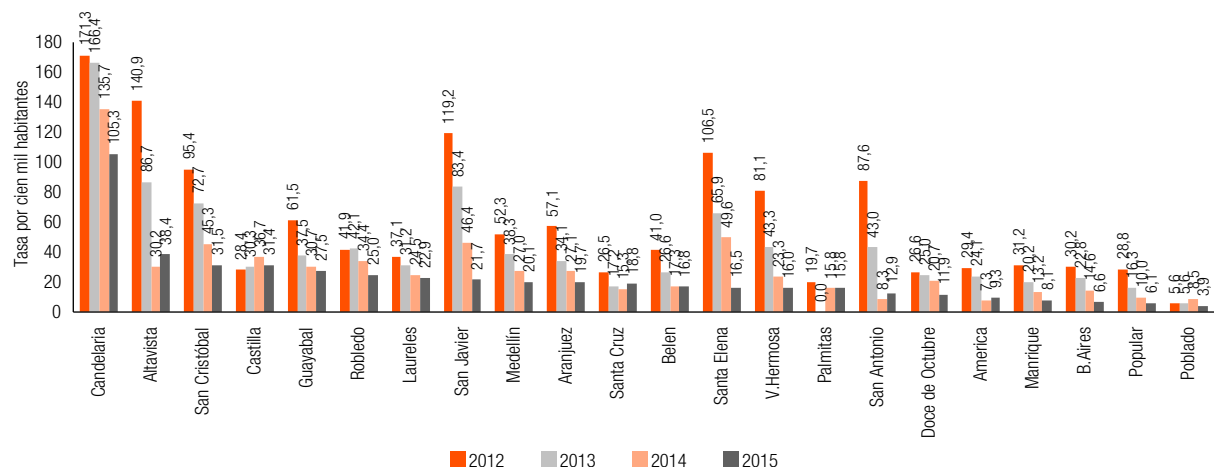
Tras esta reducción de la participación de las armas de fuego y un aumento representativo para las armas blancas como causantes de los homicidios, puede estar la prohibición en la ciudad del porte legal de armas de fuego, que desde 2010 rige en la ciudad¹⁴⁰.

Se ha resaltado por parte de varios expertos que idealmente se debe hablar de inseguridades y no de inseguridad. En la medida en que los principales delitos que impactan a la ciudadanía difieren por territorios. Así las cosas, en Medellín la anterior afirmación tiene sustento cuando se analizan los principales delitos en los territorios en los cuales se divide la ciudad (comunas y corregimientos¹⁴¹).

En el caso de la violencia homicida se evidencia lo anterior. En el periodo 2012-2015 La Candelaria se mantuvo como la de mayor tasa de homicidios, multiplicando por 27 la tasa de homicidios de la comuna El Poblado, la cual presentó la menor tasa de homicidios en el periodo, en el contexto urbano. Como se evidencia en el gráfico 94, las diferencias en la violencia homicida en los territorios es bastante marcada. En 2015, específicamente, cinco comunas presentaron tasas de homicidios por debajo de 10 por cien mil habitantes, estas fueron: Poblado (3,9), Popular (6,1), Buenos Aires (6,6), Manrique (8,1) y La América (9,3).

Ahora bien, todas las comunas y corregimientos, excepto la comuna de Castilla, redujeron sus tasas de homicidios en el periodo. Los de mayor reducción fueron dos corregimientos Santa Helena y San Antonio de Prado, seguidos de las comunas de San Javier, Villa Hermosa, Buenos Aires y Popular (véase gráfico 94).

Gráfico 94. Medellín: tasa de homicidios en las comunas y corregimientos de Medellín, 2012-2015



Fuente: Cálculos propios con base en INML, SIJIN; CTI; SISC- Secretaría de Seguridad de Medellín, para el número de homicidios, DANE para población.

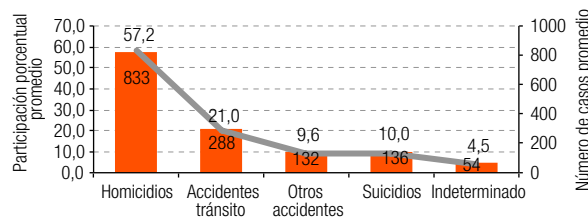
140 La medida es inicialmente temporal y se ha ido renovando.

141 A nivel más micro, los barrios, pero en el seguimiento que le hace MCV a la seguridad el nivel de análisis baja hasta comunas y corregimientos y no a barrios.

Muertes violentas

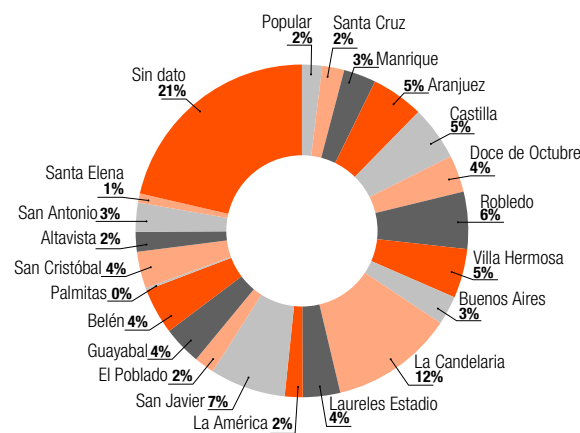
En el periodo 2012-2015, se registraron en Medellín 5.658 muertes violentas para un promedio anual de 1.414; esto es, 3,87 casos de muertes violentas por día. En el periodo se registró una caída del 38,3% de muertes violentas, que estuvo jalada por la reducción de homicidios anotada anteriormente. Como se puede observar en el gráfico 95, los homicidios siguen representando la mayoría de casos de muertes violentas con un 57,2%, seguido de las muertes causadas por accidentes de tránsito con un 21%, y los suicidios con un 10% ocuparon el tercer lugar.

Gráfico 95. Medellín: muertes violentas, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en SISDEC, SIAVAC, SIVELCE, INML, SIJIN, CTI, Secretaría de Seguridad de Medellín

Gráfico 96. Medellín: participación de comunas y corregimiento en el total de muertes violentas, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en SISDEC, SIAVAC, SIVELSE, INML

Ahora bien, la participación del total de muertes violentas en los territorios vuelve a evidenciar las grandes diferencias entre ellos. Como era de esperarse, dado el gran peso de los homicidios en el total de muertes violentas, la comuna de La Candelaria es la que presenta la mayor afectación con una participación en el total de un 12%,

seguida de San Javier con el 7%, Aranjuez, Castilla y Villa Hermosa con el 5%. No obstante, es necesario señalar que un 21% de los casos de muertes violentas del periodo 2012-2015, no tienen identificado el territorio donde ocurrieron los hechos, con lo cual las participaciones del Gráfico 96 deben tomarse con precaución.

Delitos contra el patrimonio económico

Los delitos contra el patrimonio económico, especialmente el atraco en vía pública, es uno de los elementos de la seguridad ciudadana que más afectan la percepción de seguridad en las ciudades y el que mayor porcentaje de casos aporta al nivel de victimización.

La evolución del reporte de cada uno de estos delitos en el tiempo está sujeta a muchos factores, entre ellos el de la denuncia ciudadana. Existe suficiente evidencia que muestra que hay un alto sub registro de los delitos por la relativa baja denuncia; así, el promedio de denuncia de quienes fueron víctimas de algún delito, de acuerdo con las Encuestas de Percepción Ciudadana de los programas Cómo Vamos, para el periodo 2006-2015, fue del 37% de los casos. Por su parte, de la Encuestas de Seguridad y Convivencia del DANE se tiene que entre 2012 y 2015 el promedio de denuncia fue aún más bajo, del 24,5% para las 28 ciudades incluidas en la muestra.

Así las cosas, revisar la evolución de los principales delitos cuya fuente es el reporte por denuncia presenta varios inconvenientes. El más directo, es que la explicación a un aumento o reducción del indicador año a año puede estar mediado o porque efectivamente se da dicho comportamiento en el número total de casos, o la otra opción es que lo que cambia es la denuncia, *ceteris paribus*¹⁴², o más gente

142 En este contexto significa que el nivel de victimización permanece estable.

está denunciando, o menos personas lo están haciendo, pese a que efectivamente sí fueron víctimas.

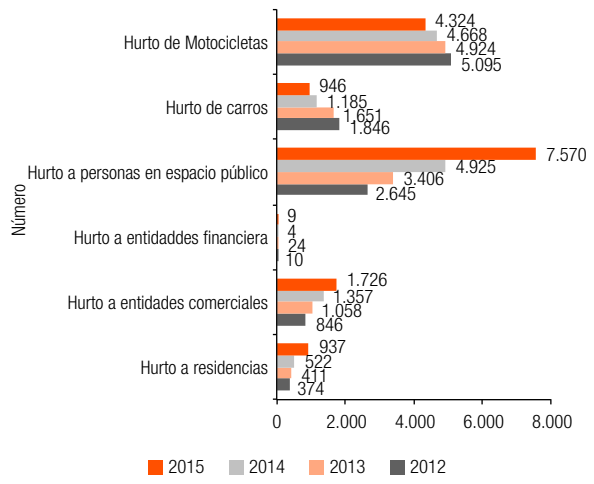
Otra dificultad en el análisis de la evolución de delitos por denuncia es que en el país ésta se puede realizar en varias instituciones estatales, como son la Policía y la Fiscalía, ante lo cual si los sistemas de información que albergan la denuncia no conversan entre ellos, se puede obtener al consultar una sola fuente, un sub registro que puede ser relevante, como se evidenció para Medellín en el caso del hurto a carros y motos, cuya fuente oficial era la SIJIN de la Policía. Luego de la creación de una mesa de concertación entre la SIJIN y el CTI de la Fiscalía en 2013, se pudo constatar el gran sub registro en los delitos analizados cuando la fuente era exclusivamente la Policía. Así, mientras antes de la mesa de concertación la cifra de hurto de motos para 2011 fue de 1.295, la presentada bajo la mesa de concertación fue de 4.643; en el caso del hurto a vehículos en 2011 antes de la mesa la cifra fue de 801, con la mesa se ubicó en 1.912 (MCV, 2015, págs. 70 y 71).

En aras de obtener datos más fidedignos de la denuncia ciudadana en las diferentes modalidades de delitos contra el patrimonio económico, la mesa de concertación entre la Policía y la Fiscalía se ha extendido a delitos como el hurto en vía pública, el hurto a entidades financieras y de comercio, el hurto en residencias, el secuestro y la extorsión.

Como se puede observar en el gráfico 97, en el periodo 2012-2015 se evidencian dos tendencias por grupos de delitos. Así, las denuncias por robo de carros y motos bajó en el periodo en cuestión, siendo los primeros casos los de mayor reducción con un 49%, mientras los segundos bajaron un 15%. Esto significó que mientras en 2012 se robaban un promedio diario de 5 carros y 14 motos, a 2015 baja a 2,6 carros y 11,8 motos diarias.

143 La serie de estos delitos, además del de robo a entidades financieras, sufrió un cambio metodológico, de acuerdo con el Sistema Integrado de Información para la Seguridad y la Convivencia –SISC, según el cual estos delitos a partir de ahora se contarán por caso y no por bien cómo se hacía anteriormente. El conteo por casos es menor o igual que el conteo por bienes, nunca es mayor.

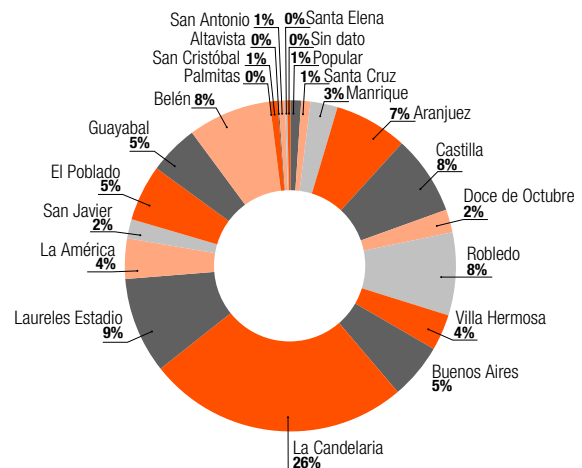
Gráfico 97. Medellín: diferentes modalidades de hurto, 2012-2015



Fuente: Concertación Policía Nacional y Fiscalía.

Por su parte, los delitos de robo en espacio público, robo a residencias, y entidades comerciales¹⁴³ mostraron aumentos importantes en los casos denunciados en el periodo en cuestión. Así, los aumentos fueron del 186%, 151% y 104%, respectivamente. Esto significó que el promedio diario de denuncia pasó entre 2012 y 2015 de 7 a 20 casos para robo en vía pública, de uno a 2,6 casos de robo a residencias y de 2,3 casos a 4,7 casos denunciados de robo a establecimientos comerciales.

Gráfico 98. Comunas y corregimientos de Medellín: participación en denuncias por diversas modalidades de hurto, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en concertación CTI y SIJIN. Los hurtos incluyen motos, carros, hurto en vía pública y hurto en residencias.

En el periodo 2012-2015, la comuna de La Candelaria también mostró la mayor participación en el total de denuncias por delitos contra el patrimonio económico con un 26%, esto es, uno de cada cuatro delitos denunciados en la ciudad, se cometieron en la comuna de La Candelaria. En esta comuna se presentan las mayores denuncias para el robo en vía pública, el hurto de motos y de carros, mientras en la comuna de El Poblado se presentó el mayor número de denuncias en el periodo por robo a residencias, aunque en la participación del total de denuncias dicha comuna no está dentro de las primeras cinco de mayor participación. Le siguieron a la Candelaria, Laureles Estadio con el 9%, Belén, Castilla y Robledo, cada una con el 8% (véase gráfico 98). En Laureles y Belén, la denuncia por robo de carros sobresale, mientras en Castilla y Robledo es la denuncia por robo de motos.

Ahora bien, uno de los delitos contra el patrimonio económico que mayor preocupación reviste en la ciudad es la extorsión. Esta por sus manifestaciones puede dividirse en dos esencialmente. La micro extorsión, en la cual se solicita un pago o contraprestación por un servicio prestado; estas extorsiones generalmente no son denunciadas debido a la suma reducida que se pide y a las dificultades que tiene su denuncia. Y la segunda es la macro extorsión, que usualmente involucra grandes sumas de dinero y, generalmente, son realizadas por organizaciones criminales que conocen a las víctimas y tienen el poder para exigir sumas millonarias, lo que las hace más fáciles de observar y posibilita su control¹⁴⁴.

Lamentablemente, por las características esbozadas anteriormente, el grueso de la extorsión es un delito con un alto sub registro, con lo cual mostrar la evolución de la extorsión en Medellín tomando como fuente la denuncia no es lo más apropiado; no sólo por el sub registro, sino también porque los registros de denuncias tienen ciertas características que dificultan un análisis preciso de la evolución de la misma, en especial para la información más actual.

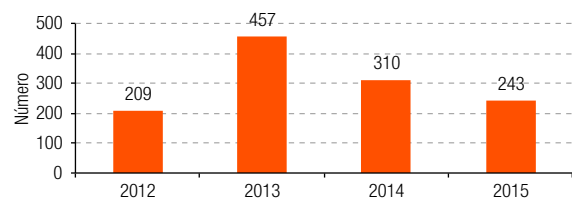
Como se expresaba en el Informe de Calidad de Vida para Medellín en 2014, el dato de denuncia de extorsión para 2013 en Medellín, pre-

sentó de un año a otro un cambio del 59%, así el número de denuncias pasó de 237 casos a 457 para ese año, lo que dificulta obtener conclusiones certeras sobre lo que está ocurriendo con la extorsión en la ciudad¹⁴⁵.

Como se observa en el gráfico 99, la denuncia ciudadana por extorsión en el periodo 2012-2015 no mostró una tendencia clara. Mientras entre 2012 y 2013 aumentó por encima del 100%, entre 2013 y 2015 se redujo año a año; aunque de nuevo, es necesario tomar los datos con precaución pues podrían variar, especialmente para los años más recientes, 2014 y 2015.

Del total de 1.219 denuncias registradas hasta el momento para el periodo 2012-2015, las cinco de mayor participación fueron, en su orden: el 18,8% se dieron en la comuna de La Candelaria, el 11,1% en San Javier, el 9,4% en Laureles, el 9,2% en Belén y el 8,9% en Castilla.

Gráfico 99. Medellín: número de denuncias por extorsión, 2012-2015



Fuente: concertación Policía Nacional y Fiscalía

Ahora bien, para el delito de extorsión se cuenta con información adicional, proveniente de la Encuesta de Percepción Ciudadana -EPC- del programa Medellín Cómo Vamos y de la Encuesta de Seguridad y Convivencia del DANE, específicamente ésta última cuenta con información para extorsión para el año 2015.

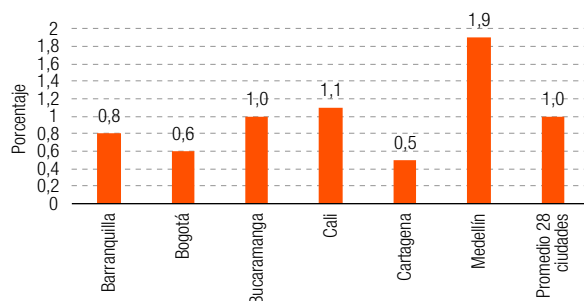
¹⁴⁴ Universidad de Antioquia y Alcaldía de Medellín (2015, p. 15).

¹⁴⁵ De acuerdo con la Secretaría de Seguridad, entre las razones por las cuales un indicador puede variar el número de registros entre fechas de consulta está el que llegan denuncias con fechas del hecho de años anteriores y también porque existe un rezago al diligenciar datos en los sistemas de información, es decir, el número de denuncias es mayor al número de casos diligenciados en los sistemas de información por unidad de tiempo. (MCV, 2015, p. 72)

En relación con la EPC de Medellín Cómo Vamos, mientras en los años 2012 y 2013 el 1% de quienes fueron víctimas de algún delito afirmaron que fueron extorsionados, a 2014 este delito alcanzó a un 4% de las víctimas y en 2015 a un 2%¹⁴⁶.

Asimismo, la Encuesta de Seguridad y Convivencia del DANE pregunta a los mayores de 15 años si fueron víctimas en el último año del delito de extorsión. Como se puede observar en el gráfico 100, Medellín resultó con el nivel más alto de extorsión con un 1,9% de la población mayor de 15 años que fue víctima de este delito en 2015. Para las ciudades de Bogotá y Cartagena que mostraron los niveles más bajos (0,6% y 0,5%, respectivamente) los resultados muestrales no fueron significativos, con lo cual no deben tomarse en cuenta a la hora de compararlos.

Gráfico 100. Ciudades colombianas. Víctimas de extorsión, 2015



Fuente: DANE, Encuesta de Seguridad y Convivencia

Aunque con este único referente no es posible mirar la evolución de la extorsión en Medellín en el periodo, si es posible evidenciar que a 2015 Medellín tenía de lejos el mayor problema de extorsión entre las más importantes ciudades del país, casi doblando el promedio para las 28 ciudades colombianas que entran en la muestra de la Encuesta del DANE.

Retomando los resultados del estudio Economías, Rentas Criminales y Políticas Públicas en Medellín¹⁴⁷, la cual tenía entre sus objetivos calcular el monto anual promedio de la extorsión en Medellín, se tiene que el monto de extorsiones promedio-anual que los individuos pagaron en Medellín entre el periodo 2003-2014 va desde \$9.244 millones hasta un poco más de \$ 13.000 millones. El escenario más pesimista indicó que las extor-

siones podrían haber llegado en algunos años en el periodo 2003-2014 a unos valores máximos de \$56.000 millones.

La principal recomendación de este estudio para abordar, en general, las rentas criminales, y en específico las derivadas de la extorsión, es mejorar ostensiblemente los sistemas de información, permitiendo ser una herramienta eficaz en la lucha contra las actividades criminales: “trabajar en el fortalecimiento de sistemas de información que integren y no yuxtapongan los esfuerzos de las distintas instituciones que los alimentan, y que tengan alcance regional y nacional; que permitan el entendimiento de los factores empresariales, las tecnologías de información y de generación de violencia y las estructuras de incentivos de estas organizaciones, y que no se concentren en el actor del delito, el cual es sustituible y solo hace parte de la base de las organizaciones criminales...La disponibilidad de datos estadísticos es esencial para el conocimiento de la dinámica del mundo criminal, ya que mediante estos se puede desarrollar un análisis sistemático de los actores involucrados en la problemática. Por esto la recomendación: se debe avanzar en la construcción de herramientas de información de fácil comprensión y manejo por parte de todas las organizaciones con responsabilidades asociadas a la lucha criminal”¹⁴⁸.

Ahora bien, así como una fuente más confiable de lo que ocurre con el delito de la extorsión son las encuestas en hogares, así mismo, la generalidad de los delitos, o la también llamada victimización, puede obtenerse de estas encuestas.

De acuerdo con las Encuestas de Percepción de los programas Cómo Vamos en las principales ciudades del país, la evolución de la victimización en el periodo 2012-2015 no fue similar para todas ellas. Así las cosas, la ciudad que

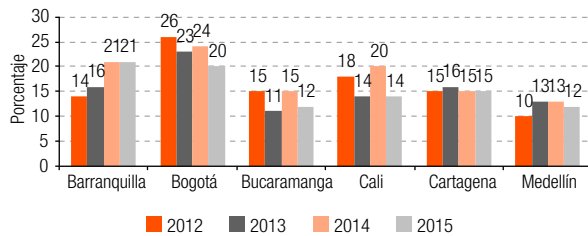
146 Véanse: Presentaciones de las Encuestas de Percepción Ciudadana de Medellín, 2012, 2013, 2014 y 2015. Disponibles en: <http://www.medellincomovamos.org/biblioteca-virtual/%5C/ENCUESTA%20DE%20PERCEPCI%C3%93N%20CIUDADANA/%5C/%5C/%5C> y <http://www.medellincomovamos.org/biblioteca-virtual/%5C/ENCUESTA%20DE%20PERCEPCI%C3%93N%20CIUDADANA/%5C/%5C/%5C?page=1>

147 Universidad de Antioquia y Alcaldía de Medellín (2015).

148 Universidad de Antioquia y Alcaldía de Medellín (2015). “Economía, rentas criminales, y políticas públicas en Medellín” págs. 14 y 254.

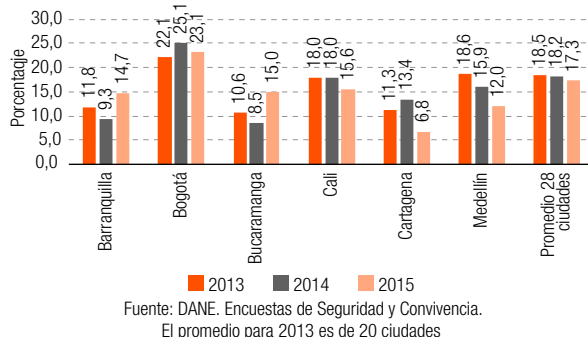
presentó el peor comportamiento fue Barranquilla que terminó en 2015 con el nivel más alto, y con la peor evolución, luego de que en 2012 su nivel de victimización estuviera en el 14%. Bogotá, por su parte, en tres de los cuatro años presentó el más alto nivel, y para 2015 alcanzó dos de cada diez ciudadanos siendo víctimas de algún delito (véase gráfico 101). Por su parte, Medellín sale bien librada en relación con las otras ciudades, pues terminó con el nivel de victimización más bajo con un 12%, junto con Bucaramanga, aunque se evidenció un quiebre entre el primer año y el resto del periodo, así arrancó con un 10% y los años subsiguientes presentó entre 2 y 3 pp más en dicho nivel.

Gráfico 101. Ciudades colombianas: nivel de victimización, 2012-2015



Otra fuente disponible para obtener la victimización, aunque no comparable con las EPC de los Cómo Vamos, es la Encuesta de Seguridad y Convivencia del DANE¹⁴⁹. Como se puede observar en el gráfico 102, Medellín se ubica por debajo del promedio de las 28 ciudades tomadas en cuenta para el estudio para los años 2014 y 2015; Para el año 2015, el dato de victimización coincide con la EPC de Medellín Cómo Vamos en un 12%, y resulta la segunda más baja en relación con las otras ciudades, luego de Cartagena, que terminó en 2015 con un 6,8% de victimización.

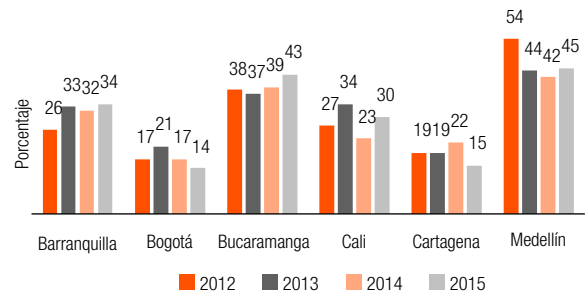
Gráfico 102. Ciudades colombianas: nivel de victimización, 2013-2015



Percepción de Seguridad

La percepción ciudadana de seguridad se ha convertido en los últimos años en objeto de la política pública, tanto del orden nacional como local. Es así como el Plan de Seguridad y Convivencia Ciudadana del gobierno nacional la ha priorizado dentro los cinco objetivos más relevantes, así: reducción de la percepción de inseguridad; reducción del crimen en general y en particular el hurto a personas; reducción de homicidios; mejorar la convivencia y judicializar a los más violentos. En el caso de Medellín, dentro de las cinco estrategias del Plan Integral de Seguridad y Convivencia -PISC-, se incluyó la mejora en la percepción de seguridad (MCV, 2015, p, 73).

Gráfico 103. Ciudades colombianas: percepción de seguridad en la ciudad, 2012-2015



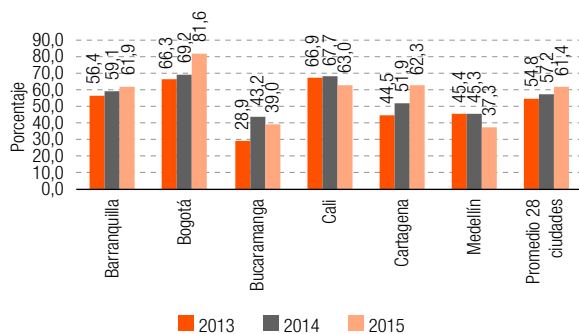
Los programas Cómo Vamos, a través de sus Encuestas de Percepción, son fuente de información sobre la percepción de seguridad en las ciudades y los barrios. Así, para el periodo 2012-2015, como se puede observar en el gráfico 103, Medellín fue la ciudad, entre las más importantes del país, que mostró el mayor nivel de percepción

149 No son comparables en tanto los tamaños de las muestras difieren, y el público de interés también es distinto, mientras las primeras consultan a mayores de 18 años, las segundas consultan a personas de 15 años o más.

de seguridad. En una escala de calificación que va de uno a cinco, siendo uno nada seguro y cinco muy seguro, los porcentajes de respuestas 4 y 5, esto es de percepción de que la ciudad es segura y muy segura llegaron a estar en Medellín entre un mínimo del 42% en 2014 a un máximo de 54% en 2012. La tendencia en el periodo parece describir una *u*, esto es, entre 2012 y 2013 baja, y a partir de 2013 empieza a crecer aunque a un ritmo más bien lento, culminando el 2015 con una percepción de seguridad del 45%. En resumen, Medellín presenta la mejor percepción de seguridad en la ciudad entre las principales ciudades del país, multiplicando por tres el porcentaje de personas que se sienten seguras o muy seguras en relación con Bogotá.

Ahora bien, en el periodo 2012-2015 se evidencia una caída en dicha percepción, que podría estar ligada al aumento de la victimización, especialmente el atraco callejero¹⁵⁰.

Gráfico 104. Ciudades colombianas: percepción de inseguridad en la ciudad, 2013-2015



Fuente: DANE. Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana, 2015. El promedio para el año 2013 es de 20 ciudades. Las opciones de respuesta son dos: seguro o inseguro.

De las encuestas del DANE, aunque no comparables con las de la Red Cómo Vamos, se obtiene una generalidad muy similar a los resultados obtenidos en las segundas. Como se observa en el gráfico 104, Medellín fue la ciudad con el menor nivel de percepción de inseguridad en 2015, la segunda con menor nivel en 2014, por debajo de Bucaramanga, y la tercera con menor nivel en 2013, por debajo de Bucaramanga y muy cercana a Cartagena. En el periodo 2013-2015, Medellín obtuvo un nivel de percepción de inseguridad por debajo del promedio de las 28 ciudades incluidas en la muestra por el DANE.

Delitos contra la libertad. Desplazamiento forzado intraurbano

La dinámica del fenómeno de desplazamiento forzado intra urbano es más bien reciente en la ciudad, y entraña cambios en la forma de actuar de los grupos delincuenciales en los territorios. Estos grupos parecen cobrar una mayor importancia en la disputa por el control de las rentas, principalmente ilícitas, para ello ejercen un control territorial instrumental, esto quiere decir que no quieren el control territorial en sí mismo, si no como medio para obtener las rentas en esos territorios. Para ello usan estrategias para amenazar a la población, causando finalmente la decisión de desplazamiento a otros lugares de la ciudad, huyendo de estos actores.

De acuerdo con la Secretaría de Gobierno y Derechos Humanos¹⁵¹, las organizaciones delincuenciales integradas al narcotráfico que operan en Medellín, en total nueve (San Pablo, Los Triana, La Terraza, Robledo, Picacho, Caicedo, La Sierra, Belén y Altavista) tienen bajo su mando 75 bandas delincuenciales; estas estructuras tienen confrontaciones dentro de las comunas y barrios donde tienen presencia, y terminan ocasionando el desplazamiento forzado de personas, lo que puede darse como consecuencia de las disputas como estrategias de despoblamiento o repoblamiento de los territorios, con el fin de asegurarse simpatizantes o colaboradores en los territorios.

150 En la Encuesta se consulta por las razones para sentirse seguros o inseguros; las personas que dicen sentirse inseguras tienen como uno de los principales argumentos el que hay muchos atracos y robos.

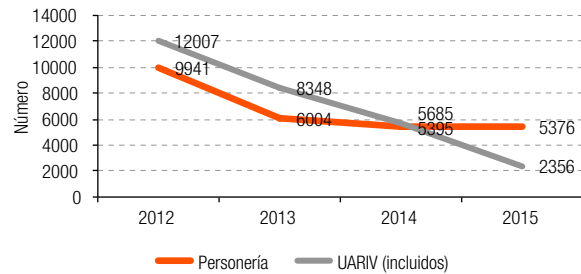
151 Secretaría de Gobierno y Derechos Humanos (2015).

En el periodo 2012-2015, con base en información reportada por la Personería de Medellín, entidad a la que llegan aproximadamente el 80% de las denuncias, el número de personas víctimas de desplazamiento forzado intra urbano en Medellín se redujeron anualmente, pasando en 2012 de la cifra más alta del periodo con 9.941 personas a 5.376 en 2015, para una reducción del 46%. Ahora bien, con base en la Unidad Administrativa Especial para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas -UARIV- única entidad con la autoridad para determinar cuántas de las personas que declaran desplazamiento, efectivamente pueden ser incluidas para ser receptoras de atención y reparación por parte del Estado, se tiene que entre 2012 y 2013 las cifras de incluidos (más no de reportados) fueron superiores a las registradas por la Personería; para el primer año la diferencia fue de 2.066 personas, en el segundo año fue de 2.344 personas. En 2014, las cifras son muy similares, con una cifra superior en 260 personas para la UARIV. Por el contrario, en 2015 la diferencia es a favor de la Personería con 3.020 casos reportados (véase gráfico 105a). No obstante, es importante recordar que aunque se identifica la tendencia de reducción de la denuncia por desplazamiento forzado intra urbano, y en los incluidos por estos hechos por la UARIV, los datos, especialmente los más recientes, están sujetos a cambios permanentes conforme se van realizando las declaraciones por parte de la comunidad afectada.

La tasa por cien mil habitantes para el periodo 2012-2015 muestra la reducción del despla-

amiento forzado intra urbano, especialmente entre 2012 y 2014. A 2012, la tasa por cien mil habitantes ascendió a 415,4 casos, bajó a casi la mitad en 2013 con una tasa de 248,4, mientras en 2014 pasó a 218,9, y en 2015 se mantuvo prácticamente estable con 218,2 (véase gráfico 105b).

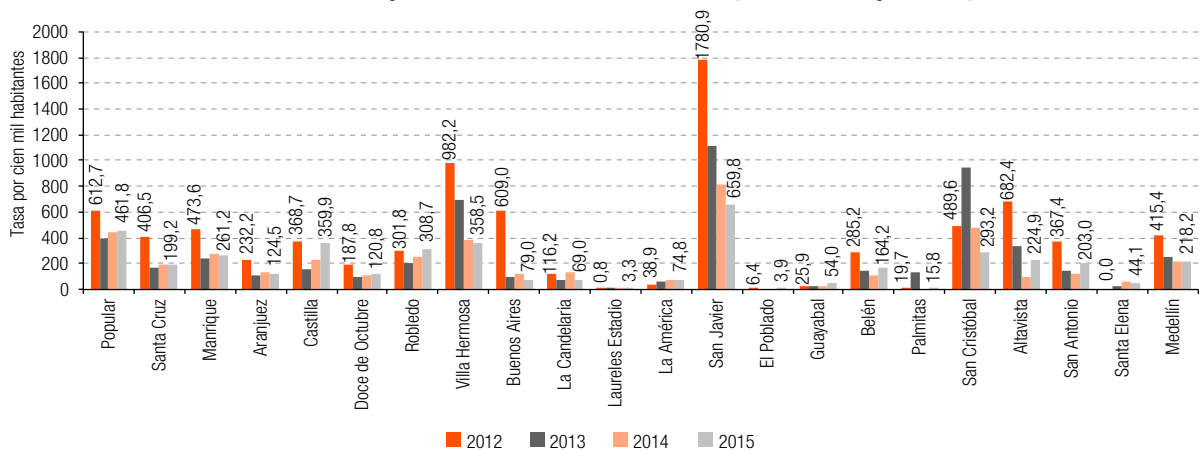
Gráfico 105A. Medellín: personas que declaran desplazamiento forzado intraurbano



Fuente: Personería de Medellín y Unidad Especial de Atención y Reparación Integral a las Víctimas

De nuevo, como en la mayoría de delitos, se presentan diferencias sustanciales por territorios. En 2015, específicamente, se ratifican los principales resultados de todo el periodo 2012-2015, esto es, las comunas de San Javier, Popular, Villa Hermosa, Castilla, Robledo y San Cristóbal presentaron las más altas tasas de desplazamiento forzado. Aunque la mayoría de estas comunas experimentaron reducciones de la tasa de desplazamiento en el periodo, esto no ocurrió para las comunas de Castilla, la cual pasó en 2012 de 368,7 a 359,9 en 2015, sin experimentar mayor cambio, y la comuna de Robledo, que pasó de 301,8 en 2012 a 308,7 en 2015 (véase gráfico 105b).

Gráfico 105B. Medellín: desplazamiento forzado intraurbano, comunas expulsoras, 2012- 2015



Fuente: cálculos propios con base en Personería de Medellín para número de casos y DANE para población

Es importante resaltar que las comunas de San Javier, Villa Hermosa y Popular presentaron las más altas reducciones porcentuales en sus tasas de homicidios, junto con Buenos Aires, pero éstas tres primeras coinciden con las comunas de mayores tasas de desplazamiento forzado intra urbano, junto con Castilla.

Como se expresó en el anterior informe de Calidad de vida, de acuerdo con la Secretaría de Gobierno y Derechos Humanos (2015), las confrontaciones entre bandas delincuenciales explica parcialmente el fenómeno presentado con más intensidad en San Javier. En esta comuna se ha encontrado la presencia de la ODIN Robledo y bandas delincuenciales al servicio de ésta, pero también grupos que no se han vinculado a la ODIN, lo que ha generado tensiones en el territorio, que finalmente provocan el desplazamiento. Por su parte, esta lógica no se presenta en la comuna de Popular, donde se presenta una relativa “hegemonía” en tanto tiene una sola ODIN, San Pablo; lo que implica que no hay mayores confrontaciones en el territorio. La explicación del desplazamiento, en consecuencia, no obedecería a un control territorial, pues ya lo poseen, sino a un control social como mecanismo de dominio.

En el periodo en cuestión, la Personería de Medellín, con base en la información recopilada de los formatos únicos de declaración -FUD- ha evidenciado que las causas subyacentes del fenómeno en la ciudad, y los actores identificados por la comunidad afectada no han cambiado en este lapso de tiempo. Así, las causas identificadas han sido: amenazas, intento o reclutamiento ilegal de niños, adolescentes y adultos, homicidio, agresiones físicas, control territorial, control social y delitos contra la integridad y libertad sexual de las mujeres. Por su parte, los actores identificados como responsables han sido: grupo armado del barrio o sector, esto agrupa bandas y combos de la ciudad, de acuerdo con la Personería, las BACRIM, grupos paramilitares, guerrilla y grupos armados no identificados y actores desconocidos.

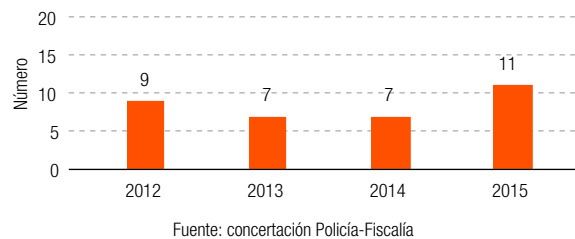
De hecho, en la Encuesta de Percepción Ciudadana de Medellín Cómo Vamos se ha identificado como uno de los principales problemas en los barrios la presencia de combos. En 2012 ocupó el primer lugar, entre los tres principales problemas generadores de inseguridad en el barrio, y entre 2013 y 2015 ocupó el segundo lugar, por debajo de la drogadic-

ción. De las seis zonas en las que se divide la ciudad urbana, en cinco de ellas siempre han estado los combos entre los tres principales problemas, la única zona donde no ocupan un lugar preponderante es en la Sur-oriental, comuna de El Poblado.

Denuncias por secuestro

En el caso de los secuestros, en el periodo 2012-2015 hubo 34 casos reportados ante las autoridades en la ciudad. Entre 2012 y 2015 hubo un incremento del 22,2%, justo en el último año se presentaron casi tres casos reportados más frente al promedio anual del periodo, evidenciando la peor situación (véase gráfico 106).

**Gráfico 106. Medellín:
número de secuestros, 2012-2015**



Denuncias por desaparición

La desaparición puede configurarse como un delito contra la vida y la libertad, cuando ésta es forzada. La Alcaldía de Medellín no reporta casos de desaparición forzada, si no de tres tipologías de desaparición, a saber: continúa desaparecido, apareció vivo y apareció muerto. Hasta 2015 la Alcaldía había reportado al programa esas tres series para el periodo 2007-2014; no obstante, en 2016 interrumpió el reporte de los indicadores antes descritos por cambios en la serie 2012-2014: “producto de un esfuerzo mancomunado entre Alcaldía de Medellín e Instituto Nacional de Medicina Legal para revisar el estado de los desaparecidos. Se reanudará el suministro de información una vez

se realicen las labores de reconstrucción de línea histórica y sus niveles dimensionales¹⁵².

Por lo anterior, para este informe no se presentan las series de desaparición para el periodo 2012-2015. No obstante, por considerarlo de interés, se retoma la principal conclusión para el año 2014, de acuerdo con cifras entregadas en 2015 por la Alcaldía de Medellín, tomando como fuente al INMLCF; en ese año se observó una mejor situación en materia de desaparición, con el mayor reporte de personas que aparecieron vivas desde el año 2007 (453), con uno de los menores niveles de personas que aún continúan desaparecidas (174), y con una de las cifras más bajas de personas que finalmente aparecen muertas (24).

Convivencia

Unas relaciones sanas de convivencia tanto en el entorno familiar, vecinal, social son fundamentales para la calidad de vida. El respeto por el otro, el diálogo para la resolución de conflictos son el reflejo del relacionamiento sano de las personas en sociedad. De acuerdo con el marco teórico construido para la Política Pública de Seguridad y Convivencia de Medellín, la seguridad es concebida como la expresión de la probabilidad de daño a valores adquiridos (lo que más valora la gente, tenga ésta altos ingresos o bajo ingresos), mientras la convivencia es la expresión de la sociabilidad en cuatro aspectos clave: confianza, reciprocidad, tolerancia y legitimidad de las convenciones, normas sociales e instituciones¹⁵³. De acuerdo con la Política Pública, la seguridad y la convivencia son dos problemas centrales del orden social, que no pueden trabajarse aisladamente, pues cada uno implica al otro.

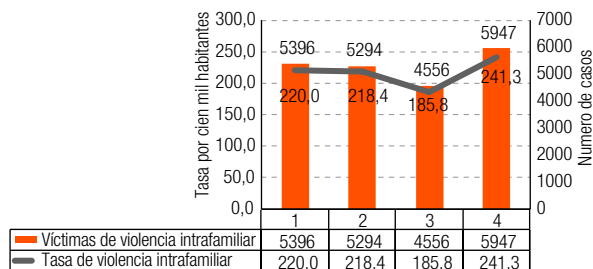
Ahora bien, la definición de convivencia adoptada por la Política Pública de Seguridad y Convivencia para Medellín, da lugar a una gama amplia de indicadores para su medición, muchos de ellos relacionados directamente con el capital social. En este informe se hace seguimiento a indicadores relacionados con la ocurrencia de delitos que atentan contra la seguridad personal como la violencia intrafamiliar y la violencia interpersonal. No obstante, también es necesario precisar que en estos casos la fuente es la denuncia ciudadana ante las autoridades y como en el caso de otros delitos, existe sub registro, pues no todos quienes son víctimas denuncian este tipo de hechos.

En el caso de la violencia intrafamiliar¹⁵⁴, en el periodo 2012-2015 hubo en total 21.193 denuncias en la ciudad por este tipo de delito, esto significó un promedio diario de 14,5 casos reportados ante las autoridades. Entre el año 2012 y el año 2015 hubo un aumento del 10,2% de los casos reportados (véase gráfico 107).

En cuanto a la tasa por cien mil habitantes, se tiene que el promedio del periodo fue de 216,4 casos por cien mil habitantes. Entre 2012 y 2015 el aumento de casos impactó la tasa por cien mil habitantes, que terminó en 241,3, para un incremento del 9,7% (véase gráfico 107).

De forma positiva, en el periodo se registró una caída en la denuncia por violencia intrafamiliar a menores de edad; mientras en 2012 fueron 326 casos registrados, en 2015 llegaron a 217 casos, para una reducción del 33,4%. Esta reducción implicó una menor participación en el total de casos denunciados, así en 2012 los casos de violencia intrafamiliar en menores de edad fue del 6%, mientras en 2015 bajó al 3,6%.

Gráfico 107. Medellín: violencia intrafamiliar, 2012-2015



Fuente: THETA

152 Alcaldía de Medellín (2016). "Solicitud de indicadores programa Medellín Cómo Vamos 2016-I."

153 Tomado de Memoria Mesa de Trabajo sobre Construcción Política Pública de Seguridad y Convivencia de Medellín, disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/memoria-mesa-de-trabajo-construccion-de-la-politica-publica-de-seguridad-y-convivencia-para-medellin>.

154 La Ley 294 de 1996 define la violencia intrafamiliar como el daño físico o psíquico, amenaza, agravio, ofensa o cualquier forma de agresión por parte de otro miembro del grupo familiar o entre personas que sin ser familia viven dentro de la misma unidad doméstica (incluye violencia sexual y la violencia patrimonial).

En el periodo 2012-2015 cuatro comunas y dos corregimientos mostraron las tasas más altas de violencia intrafamiliar. El caso más preocupante entre las comunas lo reviste Villa Hermosa, la cual registró un total de casos denunciados de 2.134 y una tasa promedio en el periodo de 346,1 por cien mil habitantes, le siguieron Aranjuez con una tasa de 320,1, Buenos Aires con 285,8 y La Candelaria con 280,9. Esto significa que es la Zona Centro-oriental la que reviste el mayor problema de violencia intrafamiliar, a través de denuncia ciudadana, en el periodo 2012-2015.

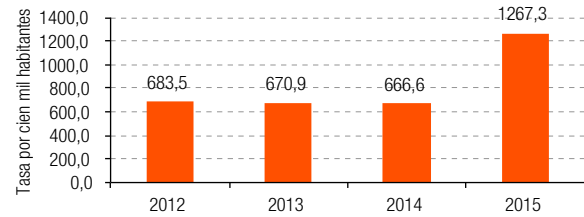
Por su parte, los corregimientos de Palmitas y San Cristóbal son los de mayor tasa por cada cien mil habitantes en el periodo 2012-2015; así, Palmitas presentó una tasa de 426,2 y San Cristóbal una tasa de 390,3, para un total de casos denunciados de 95¹⁵⁵ casos y 1.210 casos, respectivamente.

En cuanto a las lesiones no fatales reportadas por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses -INMLCF- que incluyen maltrato al menor, maltrato de pareja, maltrato entre otros familiares, maltrato sexológico, violencia interpersonal, accidentes de tránsito y otros accidentes, en el periodo 2012-2015 se observan dos comportamientos distintos, mientras en el periodo 2012-2014 los casos denunciados y la tasa correspondiente mostraron un comportamiento más bien estable, en 2015 tanto el número de casos como la tasa por cien mil habitantes mostraron un incremento sobresaliente, evidenciando un posible cambio estructural en la serie. De acuerdo con la Alcaldía de Medellín, en reiteradas ocasiones solicitaron al INMLCF posibles explicaciones para dicho cambio, no obstante, hasta el momento no habían recibido respuesta alguna.

Así las cosas, dado el cambio abrupto en la serie, es indispensable tener precaución a la hora de interpretar los datos correspondientes a 2015.

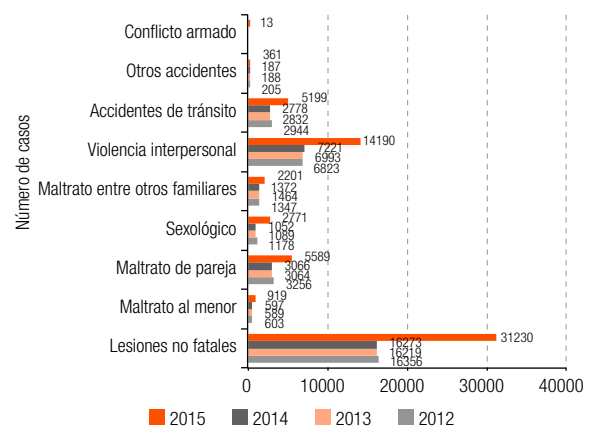
Como se puede observar en el gráfico 108, entre 2012-2014 la tasa por cien mil habitantes se mantuvo sin mayores cambios, con un mínimo de 666,6 en 2014 a un máximo de 683,5 a inicio del periodo. En contraste, en 2015 la tasa saltó a 1267,3 casos por cien mil habitantes, para un cambio porcentual del 85,4% en relación con el año 2012.

Gráfico 108. Medellín: tasa de lesiones no fatales, 2012-2015



Cálculos propios con base en SIAVAC-SIVELCE, SICICLO, SINEI, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses

Gráfico 109. Medellín: lesiones no fatales, 2012-2015



Fuente: SIAVAC-SIVELCE-SINEI, Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

En el 2015 se presentaron 31.230 denuncias por lesiones no fatales, de ese total, y a pesar de presentar un incremento del 85,6% en relación con el año inmediatamente anterior, se mantuvo muy estable la participación de los distintos tipos de delitos; así, en el primer lugar, como en el resto del periodo, aparece la violencia interpersonal con una participación del 45,4%, frente a un promedio del periodo del 43,1%, le siguió el maltrato de pareja con un 17,9%, frente a un promedio del 19,1% del periodo y, en tercer lugar, los accidentes de tránsito con una participación de 17,1%, frente a un 17,6% de participación en el periodo (véase gráfico 109).

Estos cambios menores en la participación y un crecimiento del número total de lesiones no

155 Aunque en absoluto son pocos los casos denunciados en Palmitas, al comparar con otros territorios es necesario hacerlo tomando en cuenta su población, la cual era la más baja de todo Medellín, llegando a 2015 a 6.324 habitantes, lo que redundó en una tasa de violencia intrafamiliar muy alta.

fatales denunciadas en 2015 muestran que todos los tipos de casos de lesiones experimentaron aumentos importantes en ese año, como se puede observar en el gráfico 109, y no están explicados por uno o varios de ellos, sino por todos.

Pasar de un promedio de denuncia diaria por estas lesiones entre 2012-2014 de 44 casos a 85 casos diarios en 2015, deberá ser estudiado a mayor profundidad, empezando por la fuente de dicha información, el INMLCF.

Políticas municipales de seguridad¹⁵⁶

En el cuatrienio 2012-2015, la administración del alcalde Aníbal Gaviria ubicó el irrespeto por la vida como uno de los mayores desafíos dentro de su Plan de Desarrollo “Medellín un hogar para la vida”. En efecto, de las cinco líneas estratégicas en las cuales se dividió el Plan, la primera “Ciudad que respeta, valora y protege la vida” se centró en la vida como valor supremo, enfatizando en la promoción de una cultura ciudadana por la vida. El primer componente de dicha línea tuvo como ejes la seguridad, convivencia, derechos humanos y gobernabilidad (MCV, 2013).

Este componente, a su vez, estuvo conformado por ocho programas, a saber: Medellín: más seguridad y más vida; Medellín protege los derechos humanos, gobernabilidad y justicia cercana al ciudadano; familia vínculo de vida; ciudad vida, espacio público para la vida y la convivencia; Medellín vive en paz y seguridad pública para las mujeres.

Inicialmente se presupuestaron \$473.933 millones para dicho componente en el cuatrienio, que representaban un 3,9% del presupuesto total de inversión. A 31 de diciembre de 2015, la inversión total representó 4,3% del total de inversión, para 0,5 puntos porcentuales más frente al anterior cuatrienio. En total se invirtieron \$657.519 millones¹⁵⁷, casi \$200.000 millones más frente al cuatrienio anterior, \$100.000 correspondientes a los recursos extraordinarios de la Fusión UNE-Millicom asignados a seguridad ciudadana, referidos anteriormente en este informe. El nivel de ejecución presupuestal del componente llegó en el cuatrienio al 89%¹⁵⁸.

Como se vio anteriormente, esa inversión le significó a Medellín ser la primera ciudad, entre las más importantes del país, en inversión per cápita y porcentual en seguridad ciudadana, más que doblando a la segunda ciudad de mayor inversión porcentual que fue Bogotá.

Ahora bien, durante el cuatrienio se destacan los siguientes hitos: creación de la Secretaría de Seguridad, definición del primer Plan Integral de Seguridad y Convivencia -PISC- para la ciudad, definición de la Política Pública de Seguridad y Convivencia y el fortalecimiento del Sistema Integral de Seguridad y Convivencia-SISC.

En el primer hito, la Secretaría de Seguridad fue promesa del programa de gobierno del alcalde Aníbal Gaviria y piedra angular de la estrategia de seguridad ciudadana. A inicios de su mandato se concretó dicha promesa, específicamente a partir del 16 de abril de 2012, mediante la expedición del Decreto 0495, gracias a las facultades emanadas del Acuerdo 02 de 2012 del Concejo de Medellín que le otorgó potestad al Alcalde para la reforma de la Secretaría de Gobierno y la creación de la Secretaría de Seguridad (MCV, 2013).

Esta Secretaría asume esencialmente el fortalecimiento y la gestión de la seguridad en la ciudad y la coordinación de las políticas en materia de seguridad con los responsables de la Fuerza Pública, organismos de seguridad y justicia a nivel territorial. Por su parte, la Secretaría de Gobierno y Derechos Humanos se ocupa de la convivencia, los derechos humanos y el espacio público.

La creación de la Secretaría de Seguridad tuvo al inicio voces en contra y a favor. Quienes estuvieron en contra, sustentaron sus argumentos en que la separación de asuntos intrínsecamente ligados como la seguridad y la convivencia no

156 Basado en gran parte en Medellín Cómo Vamos (2014, b).

157 A pesos constantes de 2014.

158 Alcaldía de Medellín (2016). Seguimiento al Plan Indicativo, 31 de diciembre de 2015

permitiría un trabajo coordinado y con suficiente impacto sobre la seguridad humana y ciudadana (MCV, 2012, a), mientras que las voces a favor argumentaron, principalmente que lo que no hay en Colombia es política pública de seguridad, y lo primero que se requiere para adoptar la política pública es una burocracia fortalecida para desarrollar programas, proyectos y estrategias. En ese sentido, se reconoce en Medellín el fortalecimiento institucional con la creación de la Secretaría de Seguridad (MCV, 2014, b).

A renglón seguido, se empezó a estructurar por primera vez en la ciudad el Plan Integral de Seguridad y Convivencia -PISC¹⁵⁹, emanado de una directriz nacional (Decreto 399 de 2011). El PISC parte de un diagnóstico basado en el análisis de indicadores y en un compendio de nueve problemáticas priorizadas, cada una de ellas con su caracterización, causas, factores de riesgo y efectos. Con este diagnóstico se construyó un plan de acción, cuyo mayor valor agregado es la definición de indicadores de producto y resultado con una asignación de responsabilidades para el monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las metas establecidas para cada indicador (MCV, 2013).

Los problemas priorizados por el PISC en Medellín fueron: 1) afianzamiento y sostenibilidad en el tiempo de las estructuras criminales, persistencia en la ciudad de la violencia criminal. 2) continuo uso de jóvenes, niños, niñas y adolescentes por parte de los grupos delincuenciales para la comisión de delitos; 3) pérdida de legitimidad de las instituciones del estado y de la fuerza pública; 4) desplazamiento forzado; 5) homicidio; 6) rentas criminales; 7) violencia intrafamiliar; 8) violencia interpersonal y espontánea y 9) hurtos.

Asimismo, se definieron cinco estrategias para dar cuenta de los nueve problemas priorizados, estas son: desmantelamiento y reducción de estructuras criminales y violencia criminal (rentas criminales, homicidio, afianzamiento y sostenibilidad); prevención del desplazamiento forzado y el uso de niños, niñas, adolescentes y jóvenes por parte de los grupos delincuenciales para la comisión de delitos; estrategia para la atención y prevención de las violencias cotidianas (violencia intrafamiliar, violencia interpersonal, homicidios);

estrategia para la reducción del hurto a personas y el hurto de automotores y estrategia de comunicación pública para el mejoramiento de la percepción de seguridad y divulgación de la gestión de las instituciones dentro del PISC.

En cuanto a la primera estrategia de desmantelamiento y reducción de estructuras criminales se tiene que dos de sus objetivos específicos aluden a atacar el andamiaje financiero de las estructuras criminales y debilitarlas mediante la captura y judicialización de los cabecillas y objetivos de alto valor. Precisamente en 2012 se conformó el Cuerpo Elite de Objetivos de Alto Valor, el cual empezó a funcionar a partir del 15 de diciembre de 2012, bajo la administración de la Fiscalía y con el apoyo de la Secretaría de Seguridad en análisis de seguridad pública. También se conformó el Grupo Gaula para Medellín (MEVAL) contra la extorsión.

El PISC definió 181 acciones y nueve instituciones corresponsables¹⁶⁰: Secretaría de Seguridad, Secretaría de Gobierno y Derechos Humanos, Policía Nacional, Ejército Nacional, CTI, INML, FAC, ICBF y Fiscalía; siendo la Policía (45 acciones), la Secretaría de Seguridad (40 acciones) y la Secretaría de Gobierno (35 acciones) las que tienen a su cargo el mayor número de acciones en este plan, sumando el 66%.

De otro lado, la participación de la comunidad en la definición de estrategias para mejorar la seguridad y la convivencia se planteó en el Plan de Desarrollo a través de la formulación e implementación de 21 planes locales de seguridad en las 16 comunas y 5 corregimientos. Estos fueron formulados en su totalidad en 2013, socializados en territorio en noviembre de ese mismo año, e implementados a través del equipo territorial de la Secretaría de Seguridad¹⁶¹.

159 Basado en Medellín Cómo Vamos (2013).

160 Otras Secretarías -diferentes a Gobierno y Seguridad- agrupan nueve acciones dentro del PISC.

161 Alcaldía de Medellín (2016) Seguimiento al Plan Indicativo. Diciembre de 2015.

En el cuatrienio se apostó por mejorar el Plan Cuadrantes de la Policía Nacional, no sólo aumentando su número, pasando de 121 en 2012 a 411 al finalizar 2015, aunque la meta planteada era llegar a 500 cuadrantes, si no generando mejores condiciones tecnológicas y de movilidad para su funcionamiento. “Este proyecto exigió de parte de la Administración, una gestión directa ante el Gobierno Nacional para que se incrementara la fuerza pública, logrando la asignación de 2.000 policías nuevos para la ciudad. Con los recursos del Fondo de Seguridad (Fonset) y recursos del Fondo Medellín Ciudad para la Vida por \$100.000 millones se financió la adquisición del parque automotor: 1.400 motos, 160 patrullas, 68 camionetas panel y 10 CAI Móviles, así como los equipos de comunicaciones y la tecnología para la dotación de los 411 cuadrantes”¹⁶².

Adicionalmente, se mejoró la infraestructura para la seguridad con estaciones de policía (Estación de Policía Buenos Aires -Subestación de Policía Altavista, estación de policía de San Antonio de Prado con un avance del 35%); el Laboratorio de Criminalística; fortalecimiento de la línea 123 y Sistema de Video Vigilancia AVL. Mantenimiento y adecuaciones de 26 equipamientos y 9 salas de Centro de Información Estratégica Policía Seccional -CIEPS. Y se encontraba en proceso de elaboración de estudios y diseños del Centro de Atención Penal de Víctima CAPIV¹⁶³, al finalizar 2015.

La definición del PISC fue la base para la construcción de la Política Pública de Seguridad y Convivencia, que se empezó a gestar desde el año 2014 y que se concretó bajo el Acuerdo Municipal 021 de 2015¹⁶⁴. Esta Política tiene un horizonte de largo plazo (2015-2025) y se sustenta en dos estrategias: la de seguridad integral por la vida y equidad y la estrategia de gestión del conocimiento para la seguridad. Los actores involucrados en la construcción fueron el sector público, sector privado, la academia y los organismos internacionales. El marco teórico sobre el cual se basó la Política fueron los trabajos realizados por la Universidad Eafit y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC.

En cuanto a la estrategia de gestión del conocimiento para la seguridad, uno de los objetivos planteados en el Plan de Desarrollo fue el fortale-

cimiento del Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia –SISC. Esta entidad, creada en el año 2008, como resultado de más de una década de trabajo, se ha convertido en el soporte para el diseño y ejecución de las decisiones de política pública. Actualmente trabaja con un equipo interdisciplinario, identificando cambios de tendencias para diversos delitos, especialmente contra la vida y la integridad personal. Específicamente para la construcción de la Política, brindó el soporte para el diagnóstico (MCV, 2015).

Uno de los principales hallazgos del diagnóstico de la Política fue la alta concentración de delitos en poco espacio urbano, lo que evidencia patrones delictivos que no se logran romper en el tiempo. Así, en el 2% del área total de Medellín, el 6% de su área urbana se concentra el 45% de los hurtos a personas, en el caso del hurto de carros, en el 3% del área total y en el 10% de su área urbana se concentra el 38% de los hurtos de carros, mientras en el 9% del área urbana se concentra el 40,3% del hurto de motos. Adicionalmente, se encontró una alta concentración de los homicidios a lo largo de los últimos diez años en unos once polígonos de la ciudad. Donde menos información se encontró fue en el caso de la extorsión, en cuyo caso se analizaron las estrategias para estimular las denuncias.

Cuando hay un patrón, significa que más allá de que un delito suba o baje, no lo maneja la institucionalidad, sino que alguien más o un factor que no se ha alterado es el que gobierna esa situación. Con lo cual el mayor desafío es ganarle gobierno a la situación. En ese sentido, UNODC propone un enfoque usado por la Fundación Rockefeller de innovación social, que consiste en identificar retos y oportunidades, generar ideas desde lo territorial, desarrollar y probar esas ideas, crear prototipos para ser escalados y, finalmente, innovar sistemáticamente.

162 Alcaldía de Medellín (2015, p. 217). “Informe de gestión 2012-2015”.

163 Alcaldía de Medellín (2016). Seguimiento al Plan Indicativo. Diciembre de 2015.

164 Basado en Medellín Cómo Vamos (2015).

Para esta innovación se requiere una visión conjunta de ciudad, esto significa que el cambio involucra a todos, no solo al gobierno, o a la Policía, toda la sociedad tiene que involucrarse, para buscar conjuntamente un pensamiento y marco de trabajo sistemático y un convencimiento de que estos ejercicios constituyen ensayo y error. De acuerdo con UNODC, se debe entender que el comportamiento del crimen es sistémico y no estructural (tipo triángulo), donde si cogen al cabecilla se desbarata el resto, pues en la práctica se evidencia un comportamiento completamente distinto.

Adicionalmente, la Política Pública construida parte de una visión en la cual la seguridad y la convivencia son dos problemas gemelos, que no pueden abordarse de forma separada. La seguridad es concebida como la expresión de la probabilidad de daño a valores adquiridos (lo que más valora la gente, tenga ésta altos ingresos o bajo ingresos), bajo tres enfoques que se complementan, a saber: la seguridad pública, la seguridad ciudadana y la seguridad humana, que ya se vienen aplicando en Medellín y que es necesario mantener. Mientras la convivencia es la expresión de la sociabilidad en cuatro aspectos clave: confianza, reciprocidad, tolerancia y legitimidad de las convenciones, normas sociales e instituciones.

La ciudad ha avanzado en convivencia, pues la gente conoce las instituciones, pero siguen retos pendientes pues todavía hay una población ambivalente en cuanto tienen una relación oportunista con el Estado: como ciudadanos pagan a veces impuestos a regañadientes, pero también acuden a actores no formales para resolver ciertos problemas. En ese sentido, la seguridad se configura en un mercado privado y abierto para que el actor que puede armar un ejército para controlar una zona lo haga, así sea mínimo, así sea de calles.

La Política reconoce que la violencia en la ciudad es selectiva, no es dispersa, lo que quiere decir que hay estructuras criminales muy fuertes en ciertos territorios. La recomendación emanada del diagnóstico es la necesidad de una policía comunitaria, orientada por y para las comunidades, porque a las estructuras criminales no se les gana sólo combatiéndolas, si no compitiendo con ellas.

Los principales retos que aún permanecen en materia de seguridad y convivencia aluden primordialmente a proseguir con la implementación de la Política Pública formulada y puesta en marcha al finalizar el periodo anterior. Para ello se requiere un liderazgo institucional por fuera de la administración municipal de turno, que vele por su ejecución, seguimiento y evaluación.

Precisamente sobre esta última, se insiste en la necesidad de evaluar las políticas y programas en materia de seguridad y convivencia, máxime cuando comparada con otras ciudades en el país, Medellín está invirtiendo cuantiosos recursos en este sector, que demandan un análisis técnico en torno a la eficiencia de ese gasto.

Como había sugerido la Alta Consejería para la Seguridad y la Convivencia (2013) es necesario mejorar la focalización de las acciones en los barrios. Hasta el momento, los patrones territoriales del delito no logran romperse. La comuna de La Candelaria sigue concentrando la mayoría de delitos en su territorio. Apenas al finalizar el periodo se estaba implementando el Plan Piloto de Intervención en Puntos Críticos, como parte de la implementación de la Política Pública. Este Plan Piloto tiene como objetivo general, “Entregar herramientas metodológicas que faciliten los mecanismos de intervención y articulación para la prevención, control y sanción de los delitos y las conflictividades sociales con el fin de prevenir, disuadir y controlar las problemáticas de seguridad y convivencia que se presentan en los puntos críticos”¹⁶⁵. Así las cosas, también será necesario hacer seguimiento y evaluación a esta apuesta de política municipal.

Asimismo, aunque en el cuatrienio se ganó en coordinación interinstitucional, aún falta trabajo por hacer; para el combate de los factores de inseguridad es fundamental un funcionamiento eficiente de la justicia, que en parte quedó por fuera del PISC y de la definición de la Política Pública de

165 Alcaldía de Medellín y Fundación Ideas para la Paz (2015). Plan Piloto de Intervención en Puntos Críticos.

Seguridad y Convivencia. Desde varios años atrás existe un reconocimiento de la alta impunidad en el país, que llega al 97% en el caso de la justicia penal¹⁶⁶. Problemas como la elevada carga de expedientes a cargo de los fiscales y de jueces, que en la mayoría de los casos desborda la capacidad individual, a la par de escasez de recursos técnicos y humanos; asimismo, la inflación legislativa de los últimos años con la creación de nuevos crímenes y la disminución de beneficios¹⁶⁷.

Otro reto relevante es la importancia de visibilizar aún más la modalidad criminal que no pasa por el territorio, específicamente, el lavado de activos del narcotráfico, si eso no se vuelve de interés, de seguimiento y atención, se puede seguir capturando objetivos de alto valor estratégico y el negocio sigue, porque es muy rentable; para ello es fundamental analizar en detalle la articulación infortunada con la economía legal.

Aunque se amplió el Plan Cuadrantes, y se invirtieron cuantiosos recursos para mejorar su funcionamiento, a 2015 un 44% de la ciudadanía dijo que conocía el Plan Cuadrantes, y de quienes lo conocían un 52% afirmaron estar satisfechos con él¹⁶⁸. En ese sentido, se mantiene un margen importante de posible mejora del Plan, entre mayor porcentaje de personas lo conozcan en la ciudad, más uso probable le darán. Es fundamental seguir fortaleciendo el relacionamiento de la Policía con la comunidad, pues aún un porcentaje importante de la ciudadanía afirma no denunciar los delitos por desconfianza en las autoridades. Ese relacionamiento se puede fortalecer no solo con una mayor presencia de la Policía, como fue el énfasis en el cuatrienio con 2.000 efectivos más y un crecimiento significativo en el número de cuadrantes, si no con una mayor efectividad de sus acciones, incluyendo la reducción de las barreras a la denuncia ciudadana.

Por último, en cuanto a la convivencia ciudadana no se evidencian mayores cambios en el periodo¹⁶⁹, y tampoco se apreció una destinación muy apreciable de recursos para este fin. De acuerdo con la Secretaría de Seguridad uno de los problemas más recurrentes expresados por las comunidades en la construcción de los planes locales de seguridad es el de la violencia intrafamiliar. Esta preocupación no se ve reflejada en la misma

magnitud en el presupuesto destinado a mejorar la convivencia al interior de los hogares. Adicionalmente, en cuanto a la violencia interpersonal que concluye en lesiones no fatales, como afirma Giraldo (2013) en su caracterización de la seguridad en Medellín, también ésta incluye a la ciudadanía intolerante. En este frente no se avanzó en los últimos cuatro años.

166 El Colombiano, “La Justicia no aguanta más cargas” 17 de marzo de 2013.

167 *Ibíd.*

168 Medellín Cómo Vamos. Encuesta de Percepción Ciudadana 2015. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/presentaci-n-encuesta-de-percepci-n-ciudadana-2015>

169 Salvo la información sobre lesiones no fatales reportada por el INML para 2015, que aún está por ratificarse, y que de confirmarse mostraría un deterioro de las condiciones de convivencia al finalizar el periodo.

VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS

Durante el cuatrienio el número total de viviendas en Medellín aumentó en 59.908 unidades (2,5%), manteniendo la distribución por estratos que se ha observado en períodos anteriores, con predominio de los estratos 2 (35%) y 3 (30%), seguidos por el estrato 1 (12%), el cual presentó la mayor tasa de crecimiento (13,5%) entre 2012 y 2015. En cuanto a la composición por comunas, Belén continuó siendo la de mayor participación, con el 9,2% (71.781 unidades) del total de viviendas de Medellín, mientras que los corregimientos exhiben tasas de crecimiento superiores al promedio de la ciudad. En este contexto, al cierre del cuatrienio Medellín requería de 24.199 viviendas para subsanar el déficit cuantitativo, concentrado principalmente en los estratos 1 (45,3%) y 2 (42,4%). Además, la principal carencia asociada al déficit cualitativo de vivienda continuó siendo el acceso a acueducto y alcantarillado con 27.581 viviendas afectadas para 2014, esto es 4% más que en 2012. Cabe resaltar que no se mitigó ninguno de los dos tipos de déficit pese a que se desarrollaron 19.908 nuevas viviendas de las 19.229 propuestas para el cuatrienio y se ejecutaron 10.808 mejoramientos habitacionales de los 54.000 propuestos en el marco del Programa Bandera de las 100.400 soluciones habitacionales. En cuanto a los servicios públicos, se presentaron reducciones en el número de morosos en el servicio de energía (22,1%) y en el de agua (29,9%) mientras que en el servicio de gas apenas fue de 0,8% en cuatro años. Pese a esto, la distribución de morosos por estratos no cambió, siendo la participación del estrato 2 la más alta para los tres servicios: 43,5% de los morosos de agua, 34,3% de los de energía y 59,3% de los de gas.

Considerando que en la actualidad la mitad de la humanidad vive en asentamientos urbanos y que esa proporción ascenderá al 60% para el 2030, la agenda global de desarrollo sostenible, contenida en los ODS, contempla como undécimo objetivo “ciudades y comunidades sostenibles” en un entorno en el que el crecimiento urbano y la densidad poblacional relativamente alta generan aumentos en la eficiencia e innovación tecnológica pero, de manera simultánea, mayores presiones sobre los recursos e incapacidad para proveer de una vivienda adecuada a cada hogar. De ahí que este objetivo proponga entre sus metas la pro-

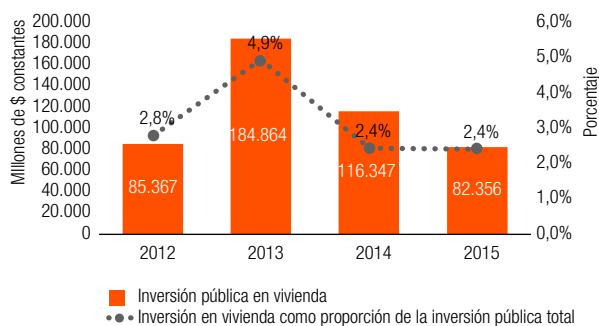
visión de acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles. En ese contexto, Medellín Cómo Vamos analiza la evolución de la vivienda en Medellín en términos de indicadores como el inventario de viviendas, su distribución por estratos y comunas, el tipo de vivienda, el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda y la oferta y demanda del mercado inmobiliario. Asimismo, en el caso de los servicios públicos, el programa monitorea y evalúa las tasas de cobertura de estos, los niveles de consumo promedio, la proporción de morosos por estrato y servicio y los programas prepago.

VIVIENDA

Inversión municipal en vivienda

Durante el cuatrienio 2012-2015 la inversión municipal en vivienda fue en promedio del 3,1% del total de la inversión, por lo que el sector se ubicó como el décimo en importancia para el cuatrienio. Como se observa en el gráfico 110, la inversión en el sector osciló entre un mínimo de 2,4% en 2014 y 2015 y un máximo de 4,9% presentado en 2013. En términos relativos, la inversión del 3,1% para el cuatrienio 2012-2015 fue superior a la realizada en el cuatrienio 2008-2011 que alcanzó el 2,6% en promedio.

Gráfico 110. Medellín: inversión pública en vivienda, 2012-2015

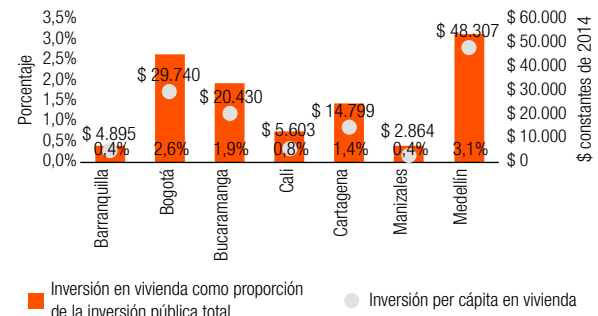


Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

En comparación con otras ciudades de Colombia, en términos porcentuales la inversión promedio para el cuatrienio en Medellín fue la más alta (véase gráfico 111), seguida por Bogotá (2,6%),

Bucaramanga (1,9%) y Cartagena (1,4%). En contraste, Manizales, Cali y Barranquilla presentaron los menores registros con 0,4% para las dos primeras y 0,8% para la última.

Gráfico 111. Ciudades colombianas: promedio de inversión porcentual y per cápita en vivienda, 2012-2015



Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

Pero incluso si se analiza la inversión en el sector por cada habitante se mantiene el mismo orden: Medellín sigue a la cabeza con \$48.307 promedio por persona para el cuatrienio. Le siguen Bogotá con \$29.740, Bucaramanga con \$20.430 y Cartagena con \$14.799. Mientras tanto entre los que menos gasto per cápita realizaron están Manizales con \$2.864, Barranquilla con \$4.895 y Cali con \$5.603¹⁷⁰.

170 Todos los valores de inversión per cápita están expresados en pesos constantes de 2014

Teniendo en mente esto, el análisis de la inversión en el sector vivienda discriminada por los rubros que lo componen muestra que el 84,0% de la inversión se concentró en dos sectores: “Subsidios para reubicación de viviendas asentadas en zonas de alto riesgo” (46,1%) y “Planes y proyectos para adquisición y/o construcción de vivienda” (38,0%). Sin embargo, a lo largo de esos cuatro años la inversión destinada a estos dos rubros no tuvo un comportamiento uniforme, como puede apreciarse en la tabla 8: la inversión destinada a la reubicación de viviendas en zonas de riesgo tuvo dos picos de inversión en 2013 (60%) y 2014 (55%) y la inversión en adquisición y/o construcción de vivienda tuvo los mayores niveles de inversión en 2012 (73%) y en 2015 (53%).

Tabla 8. Medellín: inversión en vivienda discriminada por sectores, 2012-2015

	2012	2013	2014	2015	Promedio 2012-2015
Subsidios para adquisición de VIS		24%	11%	5%	13,3%
Subsidios para mejoramiento de VIS		1%	9%	43%	17,7%
Planes y proyectos de mejoramiento de vivienda y saneamiento básico	1%	2%			1,6%
Planes y proyectos para adquisición y/o construcción de vivienda	73%	10%	16%	53%	38,0%
Subsidios para reubicación de viviendas asentadas en zonas de alto riesgo	23%	60%	55%		46,1%
Proyectos de titulación y legalización de predios	3%	3%	8%		4,6%

Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

Durante el cuatrienio, el Programa Bandera de vivienda implementado fue “Hábitat y Vivienda: 100.400 soluciones habitacionales” que contemplaba la provisión de soluciones habitacionales en las modalidades de vivienda nueva, vivienda usada, mejoramientos de vivienda, arrendamientos temporales, Plan Retorno¹⁷¹, titulaciones y legalizaciones. En el siguiente cuadro se presenta el balance de las soluciones habitacionales desarrolladas según estas modalidades:

Tabla 9. Medellín: balance de las soluciones habitacionales desarrolladas, 2012-2015

Tipo de solución	Número de soluciones habitacionales desarrolladas	Meta
Viviendas nuevas desarrolladas mediante proyectos propios	10.001	7.729
Viviendas nuevas desarrolladas mediante Alianzas Público Privadas (APP)	8.679	10.000
Viviendas nuevas desarrolladas mediante Organizaciones Populares de Vivienda (OPV)	1.228	1.500
Mejoramientos de vivienda	10.808	54.000*
Titulaciones	19.445	
Legalizaciones	4.707	
Arrendamiento temporal	21.293	9.045
Vivienda usada	929	2.411
Plan Retorno	888	1.000
Soluciones habitacionales en el marco del Cinturón Verde Metropolitano	5.139	14.715
TOTAL	83.117	100.400

Notas: * La meta corresponde al Programa de Mejoramiento integral del hábitat, en el que no se especificaban metas por el tipo de soluciones provistas: mejoramientos, titulaciones y legalizaciones.

Fuente: Subdirección de Información

171 El Plan Retorno contempla la provisión de soluciones habitacionales a través de mejoramientos integrales de vivienda y construcción de nuevas unidades para que la población desplazada del departamento de Antioquia que llega a Medellín retorne a su lugar de origen y puedan restablecerse sus derechos.

De acuerdo con lo anterior, de la meta global de 100.400 soluciones habitacionales propuestas, entre 2012 y 2015 se desarrollaron 83.117, reportando un cumplimiento en el Programa Bandera de 82,8%. Por tipos de soluciones, el balance fue así: de 19.229 nuevas viviendas propuestas para el cuatrienio se desarrollaron 19.908, con una tasa de cumplimiento de 103,5%. Sin embargo, hay que aclarar que, entre estas, de las 10.001 viviendas desarrolladas por el municipio mediante proyectos propios solo se habían entregado a sus propietarios 3.804 a diciembre 31 de 2015, es decir el 38,0%. En cuanto a los mejoramientos integrales del hábitat, la meta para el cuatrienio era 54.000, de los que se desarrollaron 10.808 mejoramientos de vivienda, 19.445 titulaciones y 4.707 legalizaciones, lo que arrojó un cumplimiento de la meta de 64,7%. En los subsidios de arrendamiento temporal la meta era de 9.045 y se entregaron 21.293¹⁷², con un cumplimiento de 235,4%. En vivienda usada de 2.411 hogares beneficiados que fue la meta, se cumplió con 929, esto es el 38,5%. En el número de hogares beneficiados por el Plan Retorno, de la meta de 1.000 se cumplió con 888, esto es el 88,8%. En cuanto a las soluciones habitacionales entregadas en el marco del Cinturón Verde Metropolitano, de la meta de 14.715 se desarrollaron 5.139 (1.528 viviendas nuevas y 3.611 mejoramientos de vivienda), con un cumplimiento de 34,9%.

Según reporta el ISVIMED, entidad responsable de estos programas, el retraso en el desarrollo de la totalidad de las soluciones se debió en algunos casos a la contratación de obras sin contar con la totalidad de los diseños requeridos y aprobaciones por parte de las entidades competentes por la premura para ejecutarlos en los plazos estipulados; incumplimientos por parte de los operadores de las obras, problemas en la gestión financiera y administrativa de algunos proyectos

172 Según aclara la Escuela de Hábitat de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional en su análisis de la política habitacional para el período 2012-2015, la modalidad del subsidio municipal de arrendamiento (SMA) tiene una duración de 3 meses renovables. La cifra presentada corresponde al número de resoluciones de asignación del SMA, aclarando que un hogar pudo haber sido objeto de varias asignaciones durante el período.

173 (Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín - ISVIMED, 2016)

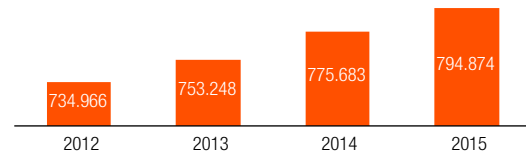
174 (Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2014, pág. 774)

desarrollados mediante OPVs y dificultades en la disponibilidad de un predio destinado a programas de titulación de predios, legalización y construcción de vivienda nueva debido a que este estaba invadido y por las disposiciones contenidas en el nuevo POT el predio fue catalogado como zona de amenaza alta por movimientos en masa¹⁷³.

Inventario de vivienda en Medellín

En 2012, a inicios del cuatrienio, Medellín contaba con 734.966 viviendas y para 2015 tenía 794.874 viviendas, es decir un incremento absoluto de 59.908 unidades, con una variación porcentual de 2,5%.

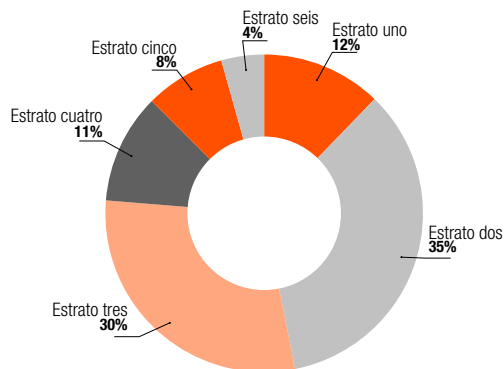
Gráfico 112. Medellín: número total de viviendas Medellín, 2012-2015



Nota: la información correspondiente a 2015 es preliminar
Fuente: Subdirección de Información

Por estratos, el incremento observado en el número de viviendas se vio con más fuerza en el estrato 1 que aumentó 13,5% al pasar de 89.141 en 2012 a 101.137 viviendas en 2015 lo que podría indicar incrementos en la producción de vivienda informal, ya que estas viviendas se ubican en su mayoría en zonas de desarrollo incompleto e inadecuado con asentamiento en condiciones precarias¹⁷⁴. En cuanto a los demás, el estrato 2 pasó de 256.931 a 273.093, aumentando 6,3%; el estrato 3 pasó de 215.360 a 232.093, aumentando 7,9%; el estrato 4 pasó de 82.196 a 88.963, creciendo 8,2%; el estrato 5 pasó de 59.488 a 64.515, aumentando 8,5% y el estrato 6 pasó de 31.850 a 34.817, aumentando 9,3%.

No obstante, en términos de distribución, la participación de los estratos se mantuvo relativamente estable, sin cambios drásticos, permitiendo caracterizar a Medellín como una ciudad compuesta en su mayoría por estratos bajos y medio: el estrato 2 concentra la mayor proporción de viviendas de la ciudad con el 34,6%, seguido por el estrato 3 con 29,4%, el estrato 1 con 12,2%, el estrato 4 con 11,2%, el estrato 5 con 8,2% y el estrato 6 con 4,4%.

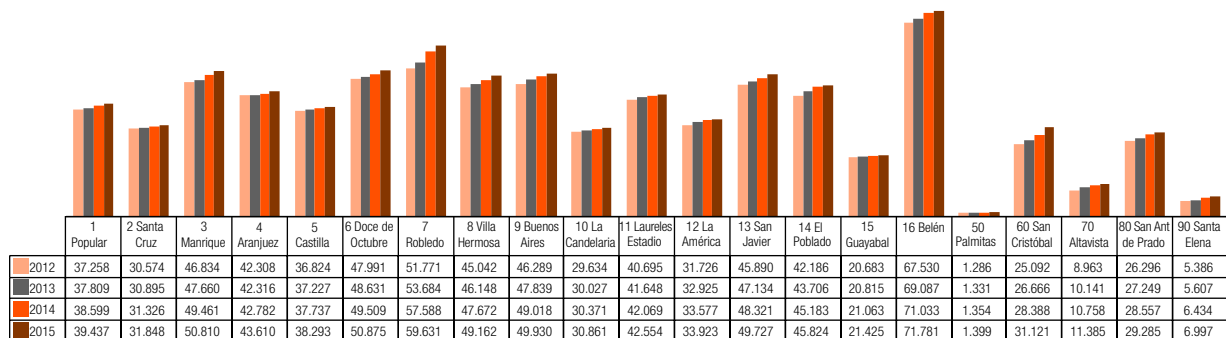
Gráfico 113. Medellín: distribución promedio de las viviendas por estrato para el cuatrienio 2012-2015

Fuente: cálculos propios con base en datos de la Subdirección de Información

Por comunas, la evolución durante el cuatrienio mostró las mayores tasas de crecimiento promedio para Robledo (5,2%), La América (3,4%),

Villahermosa (3,3%) y El Poblado (3,0%). Mención especial merecen los corregimientos, que presentaron crecimientos superiores a la media de las comunas: Santa Elena (9,5%), Altavista (8,7%), San Cristóbal (8,4%), Palmitas (4,0%) y San Antonio (4,0%).

Ahora, en cuanto a distribución de las viviendas por comunas, son siete las que concentran cerca del 50% del total de viviendas de la ciudad: Belén con 71.781 unidades al cierre de 2015, representando el 9,2%; Robledo con 59.631 unidades equivalentes al 7,3%; Doce de Octubre con 50.875 unidades equivalentes al 6,5%; Manrique con 50.810 equivalentes al 6,4%; Buenos Aires con 49.930 unidades equivalentes al 6,4%; San Javier con 49.727 unidades equivalentes al 6,3% y Villa Hermosa con 49.162 unidades equivalentes al 6,2% (véase gráfico 114).

Gráfico 114. Medellín: número de viviendas por comuna, 2012-2015

Nota: la información correspondiente a 2015 es preliminar
Fuente: Subdirección de Información

Tipos de vivienda

En 2013 la Alcaldía de Medellín realizó el censo de viviendas y otros usos que comprende el conteo total de las edificaciones y la caracterización de su uso para todos los barrios de la ciudad con excepción de 108.000 viviendas ubicadas en los barrios de influencia del Cinturón Verde Metropolitano, pues el ISVIMED ya había realizado para ese entonces el censo de caracterización urbanística de este proyecto.

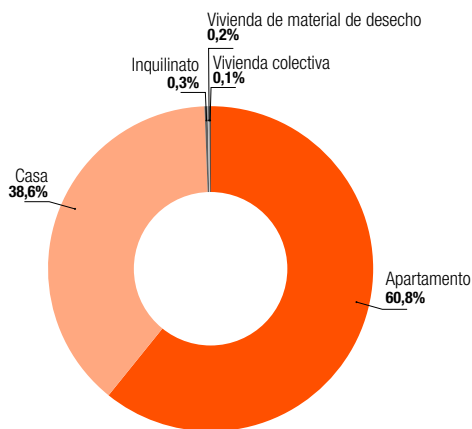
Según los resultados del censo, el apartamento es el tipo de vivienda que prima en Medellín con 398.506 unidades para 2013, es decir el 60,8%

del universo de viviendas censado. Le siguen la casa con 253.400 unidades equivalentes al 38,6%; el inquilinato con 1.762 unidades equivalentes al 0,3%; la vivienda de material de desecho con 1.219 unidades equivalentes al 0,2% y vivienda colectiva con 792 unidades equivalentes al 0,1%, como se observa en el gráfico 115.

La mayor proporción de unidades de vivienda tipo apartamento en la ciudad da señales de un uso intensivo del suelo intraurbano y de densificación urbana. Si bien una ciudad compacta presenta ventajas comparativas frente a una ciudad expandida como reducir la presión para urbanizar reservas ecológicas, crear economías de escala para los avances tecnológicos y el uso de nuevos

productos de transporte sustentables, disminuir el número y la distancia de los viajes realizados en vehículos automotores, incentivar la zonificación de usos mixtos y atraer al comercio, turismo que dinamizan la economía; el desarrollo de vivienda en altura, sin la adecuada planeación urbana puede generar presiones inmanejables sobre los recursos no renovables como el agua, demanda insostenible de servicios públicos y mayores necesidades de espacio público. Además, la densificación resultante puede acarrear problemáticas como el aumento del tráfico y la congestión vehicular, el incremento de emisiones nocivas y la mayor dificultad para mitigarlas por reducir el espacio para árboles que purifiquen el aire, limitación del espacio público abierto al aumentar el número de gente que lo utiliza, hacinamiento de las viviendas y aumento las molestias provocadas por ruido¹⁷⁵.

Gráfico 115. Medellín: participación por tipo de vivienda, 2013



Fuente: Cálculos propios con base en Censo de Vivienda y Otros Usos 2013. Departamento Administrativo de Planeación - Facultad de Salud Pública U de A.

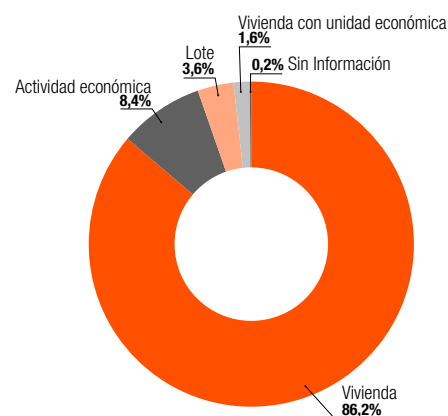
Por comunas, Belén y El Poblado son las que concentran la mayor proporción del total de apartamentos existentes en la ciudad, con 11,3% y 10,6%, respectivamente. Al interior de las mismas, la proporción de apartamentos con respecto al total de cada comuna asciende a 67,4% y 87,2%, respectivamente. En cuanto a las casas, la mayor proporción del total de casas de Medellín está en las comunas de Robledo y Doce de Octubre con 9,1% y 9,0%, respectivamente. Al interior de éstas, la proporción de casas con respecto al total de la comuna es de 44,9% y 52,9%, según corresponde. En lo que respecta a inquilinatos, la comuna de La Candelaria concentra el 26,0% de todos los que hay en Medellín, aunque al interior de la comuna

este tipo de vivienda solo representa el 1,5% del total de unidades existentes allí. La vivienda colectiva predomina en El Poblado con el 61% de estas viviendas que, al interior de la comuna tan solo representan el 1%, y la vivienda de material de desecho la concentra Robledo con el 19% de la que existe en la ciudad, aunque al interior de la comuna sea solo el 0,4%.

Destinación de la vivienda

Continuando con los resultados del Censo de Vivienda y otros Usos, 2013, se tiene que en la ciudad las unidades construidas están predominantemente dedicadas a la vivienda, con el 86,2% del total, esto es 644.380 unidades para 2013. Le siguen las unidades destinadas a actividad económica con el 8,4% equivalente a 83.352 unidades; los lotes con 3,6% equivalente a 16.613 unidades; las viviendas con unidad económica con 1,6% equivalente a 11.299 unidades y, finalmente, un 0,2% de las unidades, esto es 1.602, sobre las que no hay información.

Gráfico 116. Medellín: participación por destinación de la unidad, 2013



Fuente: Cálculos propios con base en Censo de Vivienda y Otros Usos 2013. Departamento Administrativo de Planeación - Facultad de Salud Pública U de A.

Por comunas, la destinación vivienda tiene mayor participación en Belén con el 10% de las unidades dedicadas a vivienda, esto es 66.338 del total de la ciudad y 90,9% del total de viviendas de la comuna que, como ya se mencionó, es la mayor de la ciudad en términos de unidades construidas. En las unidades destinadas a actividades económicas, la mayor proporción se encuentra en la comuna La Candelaria con el 41,9% del total de la ciudad, equivalente a 34.918 unidades, y 51,4% del total de unidades de la comuna. De hecho, es importante resaltar que, entre todas las comunas y corregimientos, La Candelaria es la única en la que es predominante la actividad económica frente al uso para vivienda, característica que es necesario considerar en el marco de los proyectos de recuperación del centro. En lotes, Robledo concentra el 13% del total de la ciudad con 2.145 unidades que representan el 3,9% del total de unidades de la comuna. En vivienda con unidad económica, las de mayor participación son Santa Cruz y Aranjuez con 8,7% (985) y 8,5% (963) del total de la ciudad, respectivamente.

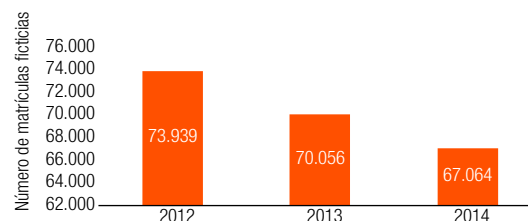
Tenencia de la vivienda

Según estudios del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), en Colombia más del 40% de las familias ha acudido a la ocupación ilegal de predios de propiedad de las entidades y organismos públicos como un mecanismo para satisfacer su necesidad de vivienda.

La historia y estado jurídico de los bienes raíces están contenidos en el registro de propiedad inmobiliaria, un servicio público que soporta la ejecución completa de las etapas legalmente establecidas para su efectiva realización. De esta manera, todos los predios que no cumplen con los requisitos legales – de propiedad, por ejemplo- se distinguen a través de un instrumento denominado *matrículas ficticias*, que sirve como indicador proxy de los predios sin título de propiedad registrada en instrumentos públicos. Los predios registrados con matrícula ficticia existen catastralmente pero no registradamente porque no se ha regularizado su registro inmobiliario o porque sus propietarios o poseedores no han legalizado una situación de hecho.

Para el inicio del cuatrienio, en 2012, Medellín contaba con 73.939 predios con matrícula ficticia, que han venido descendiendo de manera sostenida, por lo que a 2014¹⁷⁶ la cantidad de matrículas ficticias fue de 67.064, lo que implicó un descenso de 9,3%. Esta disminución puede estar asociada a los programas de titulación¹⁷⁷ implementados por el ISVIMED entre 2012 y 2015, en los que se garantizó la tenencia jurídica de las viviendas de 19.445 hogares, (cerca de 23% recibieron titulación de predios fiscales y urbanos y cerca de 34% recibieron asistencia técnica y asesoría jurídica para la realización de procesos de pertenencia de sus viviendas ante jueces competentes)¹⁷⁸.

Gráfico 117. Medellín: matrículas ficticias, 2012-2015



Nota: La información corresponde a la vigencia de 31 de Diciembre de cada año de análisis y representa el total de predios de uso residencial que se encuentran en las bases de datos catastrales con matrícula ficticia, los cuales en su mayoría son indicador proxy de los predios sin título de propiedad registrada en instrumentos públicos.

Fuente: Secretaría de Gestión y Control Territorial - Subdirección de Catastro - Base de datos Jurídica.

En cuanto a la distribución en el territorio, cerca del 50% de las matrículas ficticias provienen principalmente de cuatro comunas, en su orden, según el promedio observado durante el cuatrienio: Popular con 15,5%, Villa Hermosa con 12,6%, Manrique con 11,4% y San Javier con 8,9%.

176 Al cierre de la edición de este informe la Subdirección de Información no había enviado los datos actualizados de matrículas ficticias para 2015.

177 El programa de titulación de viviendas llevado a cabo por el Instituto de Vivienda Social de Medellín (ISVIMED) consiste en la transferencia gratuita de la propiedad de predios fiscales ocupados de manera ilegal por vivienda de interés social antes del 30 de noviembre de 2001 a familias en situación de vulnerabilidad.

178 (Mesa Sánchez, Ramírez Toro, Bermúdez Saldarriaga, & Rivera Montoya, 2015)

Justamente, en términos de focalización por comunas, en general el programa de titulación se dirigió a aquellas con la mayor concentración de matrículas ficticias: según los resultados expuestos en el documento de Seguimiento y Evaluación de la Política Habitacional del Plan de Desarrollo 2012-2015 realizado por la Escuela de Hábitat de la Universidad Nacional (Mesa Sánchez, Ramírez Toro, Bermúdez Saldarriaga, & Rivera Montoya, 2015) fueron las comunas de las zonas Nororiental y Centro-oriental las que concentraron el mayor número de hogares con acceso a los servicios de titulación (7.965), asistencia técnica (11.530) y asesoría jurídica en procesos de pertenencia (11.830). Luego están las comunas de Manrique, Robledo y Belén en las zonas Centro y Suroccidental.

Déficit cuantitativo de vivienda

Idealmente cada hogar debe contar con una vivienda para habitar, de manera que exista una relación uno a uno entre las viviendas adecuadas y los hogares que necesitan alojamiento. Sin embargo, ya sea por desajustes entre la formación de hogares y la edificación, la obsolescencia de la materialidad y de los servicios o cambios en la dinámica familiar¹⁷⁹, esta relación no se cumple. En ese caso, el déficit cuantitativo de vivienda estima la cantidad de viviendas que la sociedad debe construir o proveer para que se cumpla esa relación uno a uno entre las viviendas y los hogares.

Como indicador, el déficit cuantitativo de vivienda tuvo algunos cambios metodológicos o de tipo técnico en los últimos años¹⁸⁰ que, junto con la implementación del nuevo Plan de Ordenamiento Territorial a través del Acuerdo 048 de 2014, impiden que los datos de 2012 y 2013 sean comparables con los de 2014 y 2015, pese a que la fuente y la versión del Sisbén continúan siendo las mismas. Dicho esto, se exponen aquí los datos correspondientes al déficit cuantitativo de vivienda en la siguiente tabla:

Tabla 10. Medellín: Déficit cuantitativo de vivienda (número) por estratos, 2012-2015

Déficit de vivienda (número)	SISBÉN III			
	2012	2013	2014	2015
Estrato 1	24.887	25.970	10.625	10.931
Estrato 2	17.003	18.606	9.955	10.266
Estrato 3	6.887	7.633	2.737	2.807
Estrato 4	n.d.	848	147	174
Estrato 5	n.d.	17	6	8
Estrato 6	n.d.	1	0	0
Total municipio	49.289	53.075	23.470	24.199

Fuente: Subdirección de Información.

Notas:

1. Para 2014 la implementación del nuevo POT introdujo cambios en la cartografía mediante la que se calcula el déficit por lo que a partir de 2014 los datos no son comparables con las anteriores mediciones que emplean como fuente la misma versión del Sisbén (2010-2013)
2. Datos preliminares para 2015

Como puede verse al principio del cuatrienio el déficit de viviendas en la ciudad ascendía a 42.989, de las que 50,5% correspondía al estrato 1, 34,5% al estrato 2 y 14,0% al estrato 3. Para 2013, el déficit aumentó 7,7%, con lo que la carencia de viviendas para este año fue de 53.075 de las que 48,9% pertenecía al estrato 1, 35,1% al estrato 2, 14,4% al estrato 3, 1,6% al estrato 4 y menos del 1% a los estratos 5 y 6.

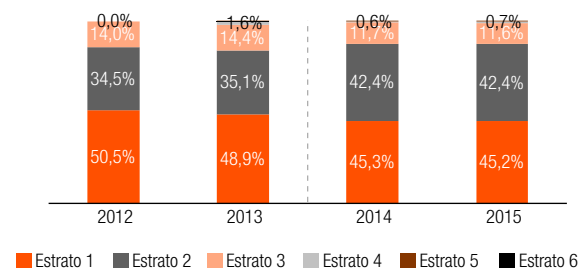
Para 2014 la ciudad acumula un déficit cuantitativo de 23.470 viviendas, de las que 45,3% corresponde al estrato 1, 42,4% al estrato 2, 11,7% al estrato 3, 06% al estrato 4, menos del 1% para el estrato 5 y el estrato 6 sin ningún hogar carente de

179 (Comisión Económica para América Latina - CEPAL)

180 Para el detalle de los cambios realizados al indicador, véase el capítulo de vivienda en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014 disponible en <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-c-mo-vamos-en-vivienda-y-servicios-p-blicos-2014>

vivienda. Para 2015, el déficit aumenta de nuevo al 3,1%, lo que representa 729 viviendas más que en 2014, manteniendo prácticamente la misma distribución al interior de los estratos (véase gráfico 118).

Gráfico 118. Medellín: participación de cada estrato en el déficit cuantitativo de vivienda, 2012-2015



Notas:

1. La información correspondiente a 2015 es preliminar
2. Los datos de 2014 y 2015 no son comparable con los de años anteriores debido a los cambios en la cartografía introducidos por la implementación del nuevo POT.

Fuente: cálculos propios con base en datos de la Subdirección de Información

Es pertinente aclarar que el cambio en las magnitudes del déficit que se presentó entre 2013 y 2014 obedece a los cambios realizados en el indicador y sus componentes a partir de 2014, según lo aclara la Subdirección de Información. Específicamente, con la implementación del nuevo POT se presentó un cambio significativo en la clasificación del riesgo por razones normativas y cambios en el conocimiento y la concepción del mismo. De esta manera, las zonas de alto riesgo no mitigable (ZARNM) en suelo urbano que en el POT anterior (Acuerdo 046 de 2006) ascendían a cerca de 5,5 millones de m², pasaron a ser cerca de 1,2 millones de m² en el nuevo POT (Acuerdo 048 de 2014), por lo que se presentó una reducción en el número de viviendas asentadas en ZARNM – que es uno de los componentes del déficit- y por esta vía se redujo el déficit cuantitativo de vivienda.

En cuanto a la distribución del déficit por comunas, tanto entre 2012 y 2013 como entre 2014 y 2015 cuatro comunas – las mismas en ambos períodos- concentraron el 50% de las carencias de vivienda en Medellín. En 2012-2013 fueron, en su orden: Villa Hermosa (16%), Popular (14%), Manrique (14%) y Aranjuez (10%). En 2014-2015 fueron, en su orden: Popular (14%), Manrique (13%), Aranjuez (12%) y Villa Hermosa (12%).

Gráfico 119. Medellín: distribución del déficit cuantitativo por comunas, promedio 2012-2013

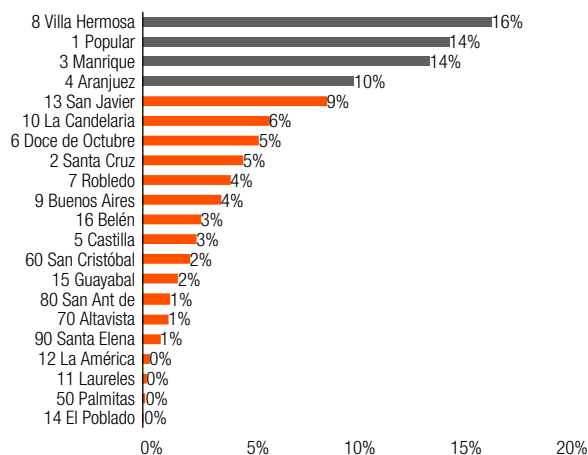
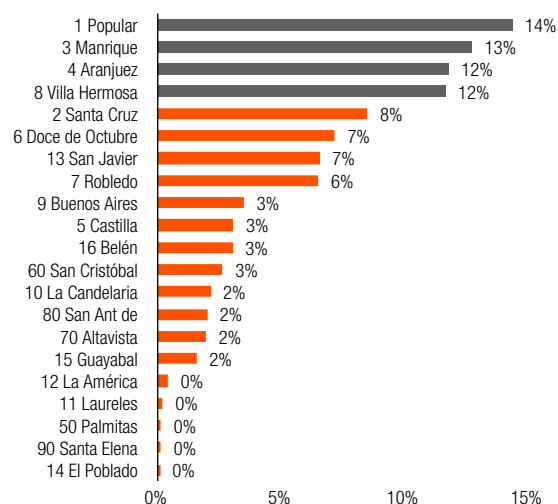


Gráfico 120. Medellín: distribución del déficit cuantitativo por comunas, promedio 2014-2015



Fuente: cálculos propios con base en información de la Subdirección de Información

Ahora, recuérdese que el déficit aumentó entre 2012 y 2013 un 7,7% y entre 2014 y 2015 un 3,1%, con lo que al final del cuatrienio la ciudad tenía una carencia de 24.199 viviendas. En contraste, según cifras del Seguimiento al Plan Indicativo, a 31 de diciembre de 2015 se habían desarrollado 19.908 viviendas nuevas¹⁸¹ de las que el 38% ya habían sido entregadas¹⁸² por lo que no es claro

181 De éstas 10.001 fueron desarrolladas mediante proyectos propios, 8.679 a través de Alianzas Público Privadas y 1.228 a través de OPVs.

182 Cifras a 31 de diciembre de 2015, enviadas por la Subdirección de Información.

que el Programa haya tenido un efecto importante sobre el déficit cuantitativo de vivienda de la ciudad. De hecho, en términos absolutos el déficit creció para todas las comunas en los dos períodos de análisis¹⁸³, aunque para algunas comunas sí lo hizo en menor magnitud en 2014-2015 que en 2012-2013. En ese sentido, la Escuela de Hábitat – CEHAP de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín en la evaluación a la política habitacional implementada durante 2012-2015 recomienda aplicar criterios de priorización tanto poblacionales como territoriales que permitan darle salida a intervenciones integrales en coordinación y articulación con las dependencias y sectores implicados en estos procesos.

Déficit cualitativo de vivienda

El derecho a un nivel de vida adecuado, incluido en los Derechos Humanos, incluye el derecho a una vivienda adecuada. Para que una forma particular de vivienda sea considerada como adecuada debe cumplir con los criterios de seguridad de la tenencia; disponibilidad de servicios públicos, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación y adecuación cultural. Así que la carencia de servicios públicos, el uso de materiales inadecuados y la falta de un cuarto exclusivo para dormir dan cuenta de condiciones deficientes de la vivienda. Asimismo, el hecho de asentarse en ZARNM afecta también la calidad de la vivienda.

En cuanto a las viviendas asentadas en ZARNM, como ya se mencionó, la entrada en vigencia del nuevo POT (Acuerdo 48/2014) implicó una actualización en la delimitación de las zonas de riesgo según una nueva cartografía. De esta manera, aunque la fuente es la georreferenciación de la base de datos del Sisbén III, los datos de 2012 y 2013 no son comparables con los de 2014 y 2015. Teniendo en cuenta esto, para 2012 el número de viviendas en ZARNM fue de 25.602, que aumentaron 30% a un valor absoluto de 33.387 viviendas. Ahora, para 2014 los cambios descritos arrojaron un total de 5.544 viviendas en ZARNM

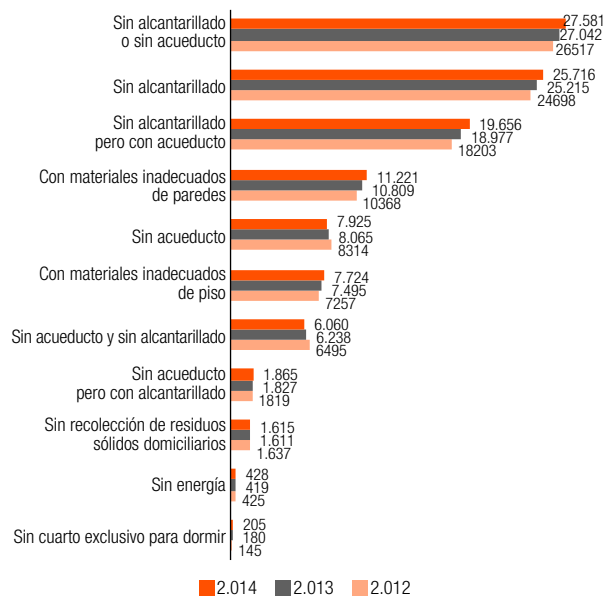
que crecieron 8%, con un valor total para 2015 de 5.980 viviendas en esta situación.

En lo que respecta al déficit cualitativo de vivienda, se presenta el análisis correspondiente al período 2012-2014 debido a que, si bien al cierre de la edición de este informe se habían recibido los datos correspondientes al déficit discriminado por estratos y comunas, la Subdirección de Información no había especificado en detalle en que consistieron los cambios realizados en el indicador que, en 2015, se sometió al proceso de validación de metodología de cálculo. En ese sentido, Medellín Cómo Vamos se abstiene de presentar estos datos pues desconoce si son comparables con los de años anteriores. Recuérdese entonces que el indicador da cuenta de las viviendas particulares que presentan carencias habitacionales en los atributos referentes a la estructura, espacio y disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.

A continuación, en la gráfica 121, se presenta la evolución entre 2012 y 2014 del número de viviendas que presentaban al menos una carencia de las que contempla el déficit cualitativo¹⁸⁴. Como se observa, entre 2012 y 2014 la carencia más común fue la falta de conexión al alcantarillado o al acueducto con 26.517 viviendas en 2012 y 27.581 en 2014, es decir con un crecimiento de 4%. Le siguen en magnitud las viviendas que carecen de alcantarillado con 24.698 viviendas en 2012 y 25.716 en 2014, creciendo también 4%. En tercer lugar, están las viviendas que tienen acueducto pero carecen de alcantarillado con 18.203 en 2012 y 19.656 en 2014, aumentando 8%. De esta manera, se evidencia que la falta de acceso a los servicios públicos es la principal causa de déficit en la ciudad.

183 La única excepción en 2012-2013 fue Santa Elena cuyo déficit sí decreció en 87% y en 2014-2015 fue Palmitas con un descenso del 3%.

184 El indicador no puede entenderse como la sumatoria de las variables que lo componen porque una misma vivienda puede tener varias de las condiciones que la hacen deficitaria en términos cualitativos, generando duplicidades entre una y otra variable.

Gráfico 121. Medellín: evolución del déficit cualitativo de vivienda, 2012-2014

Fuente: Subdirección de Información

Por comunas solo contamos con información para 2013 y 2014 desagregada por los componentes del déficit. Al respecto, se observa que en términos de carencia de acceso a los servicios de acueducto y alcantarillado son dos comunas y un corregimiento los más afectados: Villa Hermosa, San Cristóbal y Manrique con más del 10% de las viviendas que presentan estas falencias. En cuanto a los materiales deficientes para pisos y paredes, Villa Hermosa, Manrique y Popular concentran más del 15% de las viviendas con esta deficiencia.

A través del programa de mejoramiento de vivienda 10.170 hogares en situación de pobreza y déficit cualitativo de vivienda accedieron al subsidio municipal de mejoramiento en el cuatrienio, destacando el hecho de que la mayoría de intervenciones en habitabilidad y seguridad física de la vivienda se concentraron justamente en las comunas Popular, Villa Hermosa y Manrique, las de mayores carencias¹⁸⁵.

Mercado inmobiliario

La interacción entre la demanda y la oferta es la que determina la provisión de viviendas que, como ya se ha visto, no va al ritmo de la conforma-

ción de hogares, dando lugar al déficit cuantitativo de viviendas.

Para comenzar, se analiza la demanda efectiva de vivienda que da cuenta de aquellas familias que toman la decisión de adquirir vivienda y que, simultáneamente, cumplen con los requisitos mínimos exigidos por el mercado para comprarla, como la capacidad de pago de la cuota por millón y la cuota inicial. En otras palabras, hacen parte de la demanda efectiva todos aquellos hogares que tienen la capacidad de ahorro y pueden pagar las cuotas mensuales y la cuota inicial que exige el actual sistema financiero correspondiente al valor de la vivienda que desean. Esta información se obtiene a partir del Estudio de Oferta y Demanda de Vivienda en el Valle de Aburrá y el Oriente Cercano, realizado por Camacol, regional Antioquia.

Según el estudio, entre 2012 y 2015 la cantidad de hogares que aspiraban y podían comprar una vivienda ha crecido de manera sostenida, con un pico importante en 2014, cuando la demanda efectiva ascendió a 39.772 hogares, es decir 23.675 más que en 2013. Este crecimiento podría explicarse, hipotéticamente según Camacol, por la disponibilidad de subsidios para la compra de vivienda nueva. Así en 2014 un comprador podía acceder al FRECH¹⁸⁶ II, destinado al segmento de VIS y VIP proporcionando una reducción de la tasa de hasta 5 pp básicos de intereses¹⁸⁷; al Programa de Vivienda de Interés Prioritario para Ahorradores (VIPA) que incluye subsidios entre 25 y 30 smlmv y una cobertura de la tasa de 5 pp básicos¹⁸⁸; y al FRECH III, destinado al segmento de No VIS¹⁸⁹ con una cobertura de 2,5 pp de la tasa de interés calculados sobre el capital del crédito o del contrato de leasing, los cuales se descontaron de la

185 (Mesa Sánchez, Ramírez Toro, Bermúdez Saldarriaga, & Rivera Montoya, 2015, pág. 12)

186 Fondo de Reserva para la Estabilización de la Cartera Hipotecaria.

187 Destinado a familias con ingresos totales no superiores a 8 smlmv para viviendas de hasta 135 smlmv.

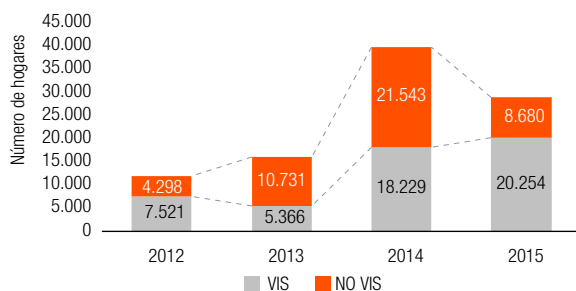
188 Destinado a familias con ingresos totales de hasta 2 smlmv.

189 Disponible para viviendas entre 135 smlmv y 335 smlmv (\$79 millones de pesos y hasta \$197.500.000 de pesos).

tasa de interés pactada por la entidad financiera con el cliente. Todos estos subsidios contemplan una reducción en la tasa de interés que podría haber llevado a que la capacidad adquisitiva de los hogares se potenciara en las proporciones que lo hizo, según Camacol. La entidad señala además que la modificación del POT de Medellín pudo generar también altas expectativas entre los hogares, haciendo que estos consideraran oportuno comprar vivienda. Posteriormente, para 2015 el agotamiento del FRECH III (para vivienda No VIS) y, por consiguiente la mayor tasa de interés asociada, pudieron afectar la demanda efectiva que se redujo en 10.838 hogares, es decir en 27%.

Este comportamiento de la demanda efectiva también se evidenció en el área metropolitana, aunque con menor ímpetu que en Medellín. Ello ocasionó que la participación de la ciudad en la demanda efectiva de la región pasara de 24% y 34% en 2012 y 2013 a 77% en 2014 y 51% en 2015.

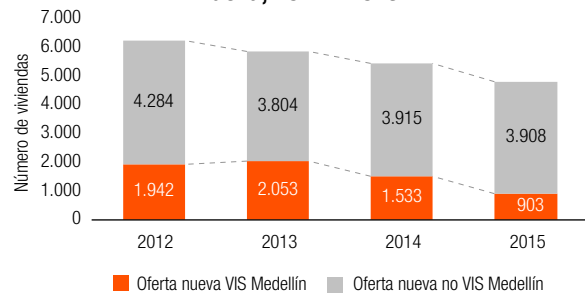
Gráfico 122. Medellín: Demanda efectiva de vivienda, 2012-2015



Fuente: Estudio de Demanda de Vivienda Valle de Aburrá. CAMACOL Antioquia

Ahora, en lo que respecta a la oferta de vivienda, la tendencia observada para el cuatrienio es descendente, contrario a lo que sucede con la demanda efectiva. Así, mientras que en 2012 la oferta de vivienda en Medellín era de 6.226 unidades, para 2015 solo llegaba a 4.811 unidades, es decir 1.415 menos que a inicios del cuatrienio. Este descenso de la oferta se da en el marco de una mayor demanda efectiva en la ciudad y también de un crecimiento de la oferta total en el Valle de Aburrá que ocasionó que Medellín perdiera de manera sostenida participación en la producción total de vivienda de la región: pasó de 40% en 2012 a 26% en 2015. En contraste, municipios como Bello pasaron de 18% al 20%; La Estrella del 3% al 10% e Itagüí del 4% al 9%.

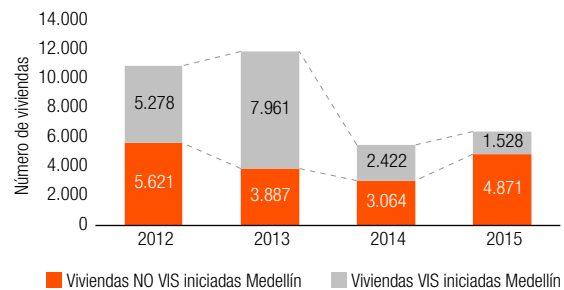
Gráfico 123. Medellín: oferta total de vivienda nueva, 2012 - 2015



Fuente: CAMACOL Antioquia

Por su parte, las iniciaciones de vivienda en la ciudad crecieron levemente entre 2012 y 2013, como resultado de un importante incremento en las iniciaciones de VIS (51%) que compensó una caída igualmente importante en las iniciaciones de No VIS (-31%). Para 2014, sin embargo, las iniciaciones de ambos tipos de vivienda caen con respecto a 2013, siendo más drástica la caída en el caso de las VIS (-70%). Para 2015 la No VIS crece de nuevo, compensando la caída de las VIS. Este comportamiento ocasionó que la participación de Medellín en la iniciación de vivienda en el Valle de Aburrá pasara de 51% en 2012 a 32% en 2015, mientras que Itagüí pasó del 3% al 11%, La Estrella del 2% al 9% y Bello, Sabaneta y Envigado cerraron el cuatrienio con participaciones similares a las que tenían al inicio de este: 19%, 13% y 11%.

Gráfico 124. Medellín: iniciación de vivienda, 2012-2015



Fuente: CAMACOL Antioquia

Esta evolución de la oferta y de las iniciaciones en un contexto en el que Medellín ha perdido también participación en las ventas de vivienda nueva del Valle de Aburrá, pasando de 75% en 2009 a 29% en 2015¹⁹⁰ mientras que la demanda

190 Dirección de Estudios Económicos y Sectoriales, CAMACOL Antioquia.

efectiva muestra un crecimiento sostenido estarían indicando, según CAMACOL, que buena parte de esa demanda efectiva creciente en la ciudad se está materializando en otros municipios del Valle de Aburrá. En efecto, según afirma la asociación gremial, el resultado de la oferta y las iniciaciones

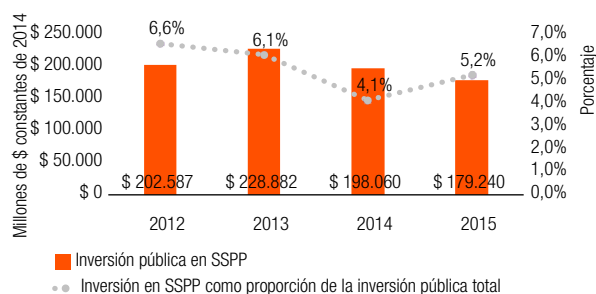
es producto de la actividad en ventas por lo que, en la medida que los demás municipios de la región participen de manera creciente en la producción de vivienda, esto generará menores ventas, menor oferta y menores iniciaciones de vivienda en la ciudad.

SERVICIOS PÚBLICOS

Inversión municipal en SSPP

Durante el cuatrienio 2012-2015 la inversión municipal en servicios públicos (SSPP) fue en promedio 5,5% del total de la inversión¹⁹¹. Como se observa en el gráfico 125, la inversión en el sector osciló entre un mínimo de 4,1% en 2014 y un máximo de 6,6% presentado en 2012. En términos relativos, la inversión del 5,5% en SSPP para el cuatrienio 2012-2015 fue inferior a la realizada en el cuatrienio 2008-2011 que alcanzó el 6,3% en promedio.

Gráfico 125. Medellín: inversión pública en SSPP*, 2012-2015



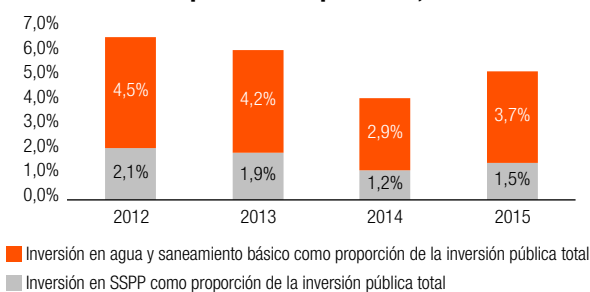
Nota: Los datos corresponden a la suma de las partidas "SSPP diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo (sin incluir proyectos VIS)" y "agua potable y saneamiento básico (sin incluir proyectos VIS)".

Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

De manera específica, de la inversión en el sector de SSPP, el subsector de mayor participación es el de agua potable y saneamiento básico al que se destinó en promedio el 3,7% de la inversión pública durante el cuatrienio. Por su parte, el sector de servicios públicos diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo tuvo en promedio el 1,7% de los recursos públicos totales durante el cuatrienio. Así, como se observa en el gráfico 126, en general

durante el período 2012-2015 la inversión realizada en agua y saneamiento básico fue superior a la del otro subsector (servicios públicos diferentes a agua, alcantarillado y aseo) en términos de su participación dentro de la inversión pública total.

Gráfico 126. Medellín: inversión porcentual en SSPP, discriminada por sus componentes, 2012-2015



Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

Considerando, como ya se mencionó en el análisis expuesto en el sector vivienda, que la carencia más común en el déficit cualitativo de vivienda para 2012-2014 fue la de servicios públicos, específicamente la de acueducto y alcantarillado, llama la atención que sea el rubro de "servicio de acueducto" el que ha tenido mayor participación dentro del sector de agua potable y saneamiento básico: 48% en 2012, 73% en 2013, 69% en 2014 y

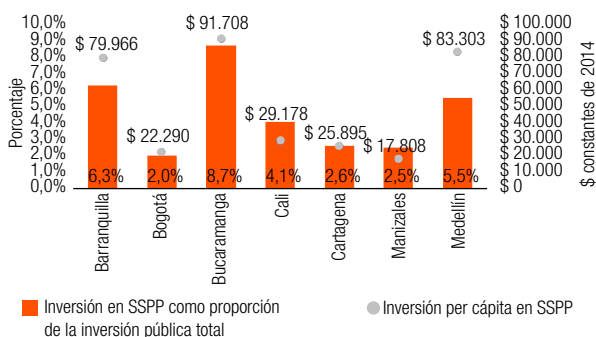
191 Con fines ilustrativos, la inversión realizada en servicios públicos para el cuatrienio se expresa en este informe como la suma de las partidas del FUT denominadas "servicios públicos diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo (sin incluir proyectos VIS)" y "agua potable y saneamiento básico (sin incluir proyectos VIS)".

40% en 2015. Asimismo, en el marco de la inversión realizada para cumplir con las 100.400 soluciones habitacionales propuestas para 2012-2015, 10.170 hogares en situación de pobreza y déficit cualitativo accedieron durante 2012-2015 al subsidio municipal de mejoramiento¹⁹². Sin embargo, el déficit por esta carencia en lugar de reducirse, tiende a aumentar: en el caso de las viviendas sin acueducto o sin alcantarillado, pasaron de 26.517 en 2012 a 27.581 en 2014.

Además, según reporta la Subdirección de Información, con la estrategia del Mínimo Vital de Agua Potable¹⁹³, hasta 2015 se habían beneficiado 41.148 hogares, es decir 195.995 personas. Hasta 2014, el programa había permitido un ahorro de \$1.863.663 m³ de agua potable e igual cantidad de agua residual. Por comunas, durante el cuatrienio, las que mayor número promedio de hogares beneficiarios tuvieron fueron Popular (14,4%), San Javier (13,9%) y Villa Hermosa (8,5%), esta última es una de las comunas más afectadas por la carencia del servicio de agua potable y saneamiento.

De otro lado, analizando comparativamente la inversión per cápita en SSPP realizada por Medellín frente a la de otras ciudades, se encuentra que es la segunda más alta entre el grupo analizado: la ciudad invierte \$83.303 por persona y se ubica después de Bucaramanga, que encabeza la lista con \$91.708¹⁹⁴. En términos porcentuales Medellín es, además, la tercera ciudad que mayor proporción de la inversión pública destina a SSPP con 5,5%, después de Bucaramanga con 8,7% y Barranquilla con 6,3%.

Gráfico 127. Ciudades colombianas: promedio de inversión porcentual y per cápita en agua potable y saneamiento básico (sin incluir proyectos VIS), 2012-2015



Nota: Los datos corresponden a la suma de las partidas "SSPP diferentes a acueducto, alcantarillado y aseo (sin incluir proyectos VIS)" y "agua potable y saneamiento básico (sin incluir proyectos VIS)".

Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

Cobertura

Medellín mantiene altos niveles de cobertura para los servicios públicos básicos. Así, durante el cuatrienio 2012-2015 el servicio de energía eléctrica presentó niveles de cobertura del 100%, con excepción de 2014 cuando fue de 99,3%. En cuanto al servicio de recolección de basuras, la cobertura aumentó progresivamente pasando de 98,5% a 99,1%. Como ya se mencionaba en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014, el porcentaje no cubierto de este servicio hace referencia a sectores rurales de los corregimientos de Medellín donde las viviendas son dispersas; no cuentan con un trazado o nomenclatura de las calles, carreteras y avenidas y por lo general no disponen de servicios públicos u otras facilidades propias de las zonas urbanas¹⁹⁵. En cuanto al servicio de gas domiciliario, en 2012 la cobertura era de 93,2%, pero de 2013 en adelante presenta niveles superiores al 100%, al respecto Empresas Públicas de Medellín (EPM) aclara que esto se debe a cambios en el cálculo del indicador solicitados por el Ministerio de Minas y Energía¹⁹⁶. De esta manera, no es posible determinar de qué magnitud fue el aumento en la cobertura real después de 2012.

192 (Mesa Sánchez, Ramírez Toro, Bermúdez Saldarriaga, & Rivera Montoya, 2015, pág. 12)

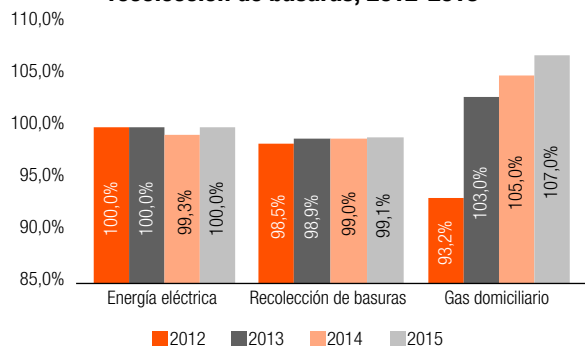
193 El Mínimo Vital de Agua Potable es un programa de la Administración Municipal que busca brindar acceso incluyente a la cantidad mínima de agua potable que se estima requiere cada persona para atender sus necesidades básicas. Según la OMS cada persona requiere entre 50-100 litros para garantizar el cubrimiento de la hidratación, el saneamiento personal, la preparación de alimentos, la limpieza del hogar y la higiene personal. En ese sentido, la Alcaldía de Medellín contempla asegurar el acceso a 2.500 litros de agua potable mensuales para cada habitante de los hogares que se encuentren en situación de vulnerabilidad.

194 Pesos constantes de 2014.

195 (Medellín Cómo Vamos, 2015)

196 El Ministerio de Minas y Energía solicitó realizar el cambio del denominador del indicador a partir de 2013, que usualmente se calculaba con el universo de clientes de energía, por una fuente oficial. En consecuencia, EPM tomó la decisión de utilizar las proyecciones del DANE lo que, según afirman, hace que cambie el indicador.

Gráfico 128. Medellín: tasas de cobertura para los servicios de energía, gas domiciliario* y aseo y recolección de basuras, 2012-2015

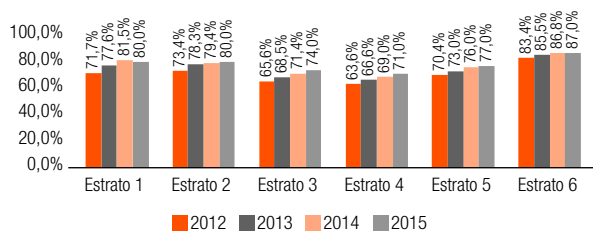


*Nota: hasta el año 2012 la cobertura del servicio de gas domiciliario correspondía a los clientes conectados en Energía EPM. A partir del año 2013 se realiza el cálculo a partir del universo de viviendas extraídas desde el DANE, para hacerlo consistente con la regulación.

Fuente: EPM

No obstante, mediante el indicador de penetración residencial, que da cuenta de las viviendas que son susceptibles de ser conectadas al servicio con las redes de gas ya existentes, puede verse que, con excepción del estrato seis, los demás no alcanzan a llegar al rango del 84% - 90% que, según la metodología es lo que puede llegar a cubrir el servicio entre los clientes de energía¹⁹⁷. Teniendo en cuenta eso, el mayor avance se observó en el estrato 3, cuya penetración en el sector residencial aumentó 8,5 pp, seguido por el estrato 1 donde aumentó 8,3 pp y el estrato 4 donde aumentó 7,4 pp, siendo este el más rezagado pues cerró el período con la menor penetración de todos los estratos: 71%.

Gráfico 129. Medellín: tasa de penetración del servicio de gas domiciliario por estratos, 2012-2015



Fuente: EPM

En cuanto a los servicios de aguas (no presentados en el gráfico), lamentablemente el último dato disponible es el de 2012, cuando la cobertura para ambos servicios alcanzó el 100%. Como se expresó en el Informe de Calidad de Vida 2014, según EPM la Comisión de Regulación de Agua

Potable y Saneamiento Básico revisó la metodología de cálculo de la tasa de cobertura para los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario y para obtener el dato se requiere información que, hasta ahora, el municipio de Medellín ha suministrado parcialmente¹⁹⁸.

Cabe resaltar, según se señala en los documentos técnicos de soporte del POT, que “si bien en términos generales el municipio no tiene dificultades graves de prestación del servicio, si se evidencia que hay zonas de la ciudad con grandes deficiencias, en su mayoría en los subámbitos rurales y en el borde urbano nororiental, esto debido en gran parte por las zonas de alto riesgo no mitigable”. Además, los datos de cobertura hasta 2012 solo se referían a uno de los prestadores de los servicios de acueducto y alcantarillado, dejando por fuera 21 prestadores de acueducto, de los que 19 son rurales y dos pertenecen al área urbana. Adicionalmente, también hay que considerar que la cobertura de EPM se ve disminuida por las limitaciones de las zonas de alto riesgo no mitigables¹⁹⁹.

Consumos

Para el servicio de agua se presentan los consumos por habitante para el período 2012-2014²⁰⁰. Para este servicio el consumo promedio para el período señalado fue de 126,3 litros/habitante/día. Cuando se compara este nivel de con-

197 Esto según la definición vigente hasta 2012.

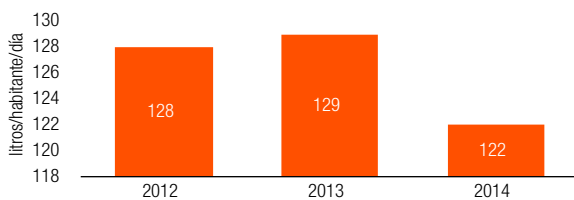
198 Bajo el nuevo esquema se deben utilizar como insumo los datos del número de suscriptores de cada servicio y el número de domicilios existentes en el municipio para el período de análisis, certificados por la Oficina de Planeación Municipal, el DANE o el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Según EPM, desde 2014 la Alcaldía de Medellín se comprometió a realizar el cálculo del número de viviendas aplicables y en 2016 envió la información totalizada, pero esta no es suficiente para calcular la cobertura porque se debe cruzar con el área de prestación del servicio. En ese sentido la empresa de servicios públicos afirma que se solicitará la información de domicilios detallada al municipio de Medellín.

199 (Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2014, pág. 488 y 491)

200 Al cierre de la edición de este informe, EPM no había resuelto algunas dudas manifestadas por Medellín Cómo Vamos respecto a los datos recibidos en este indicador para 2015, por lo que el programa se abstiene de presentar esa información.

sumo con el de las demás ciudades que integran la Red de Ciudades Cómo Vamos, Medellín es una de las ciudades con mayor consumo de agua por habitante, junto con Cali²⁰¹. Al respecto, EPM señala que entre 2010 y 2015 se han implementado trece tipos de programas educativos dirigidos a todos los estratos para el uso eficiente del agua, entre ellos se encuentran actividades para administradores de urbanizaciones, grandes clientes y empresas, comunidad educativa, líderes comunitarios, clientes y sectores subnormales.

Gráfico 130. Medellín: consumo residencial promedio de agua (litros/habitante/día), 2012 - 2014

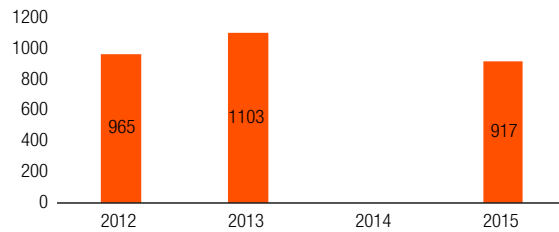


Fuente: EPM

Sin embargo, se siguen presentando pérdidas de este recurso. Específicamente, el indicador de agua no contabilizada²⁰² representa el agua por la cual el prestador del servicio no recibe retribución a través de la facturación. Según reporta EPM, el indicador pasó de 34,93% en 2012 del agua tratada no facturada a 31,87% en 2015, lo que significó un Índice de Pérdidas de Agua por Usuario no Facturado (IPUF) de 7,16 m³/usuario/mes. Según lo dispuesto por la Comisión de Regulación de Agua Potable (CRA) el valor óptimo de pérdidas o estándar de eficiencia es un IPUF de 6,0 m³/usuario/mes. Para ello, EPM implementó entre 2008-2013 un proyecto para la Gestión Integral del Agua No Contabilizada y, posteriormente a esto, una serie de acciones para el control y reducción de pérdidas como la inspección y monitoreo de la red para buscar fugas, disminución del volumen de suministro en sectores subnormales y lavaderos informales, localización y normalización de fraudes y vinculación de instalaciones clandestinas, entre otras acciones.

En cuanto al consumo de energía, se presenta el dato para los años 2012, 2013 y 2015²⁰³. Como se observa, el mayor valor observado en el cuatrienio es el de 2013, cuando el consumo alcanzó los 1.103 kWh/año y cerró el cuatrienio en 917 kWh/año.

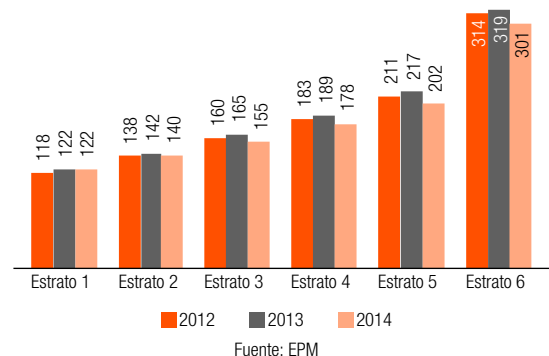
Gráfico 131. Medellín: consumo residencial promedio de energía por habitante (kWh/ año), 2012-2015



Fuente: EPM

Por estratos, entre 2012 y 2014 se observa que, a medida que aumenta el estrato, aumenta el consumo de energía, así mientras en el estrato 1 el consumo promedio para el período analizado fue de 120 kWh, para el estrato 6 ese consumo es de 311 kWh, es decir más del doble del estrato 1.

Gráfico 132. Medellín: consumo residencial mensual promedio de energía por estratos (kW), 2012 - 2014



Fuente: EPM

Morosidad

La morosidad en el pago de los servicios públicos genera la suspensión de los mismos hasta que se realice el pago correspondiente. De ahí que, la morosidad sirva como indicador del acceso

201 <http://www.medellincomovamos.org/d-a-del-agua-en-2013-cali-y-medell-n-registraron-el-mayor-consumo-de-agua-por-habitante>

202 El indicador es la diferencia entre el agua producida y suministrada al sistema menos el agua facturada a usuarios de este.

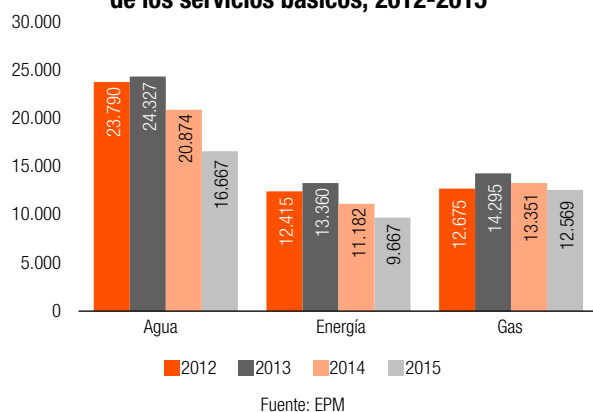
203 Al cierre de la edición de este informe, EPM no había enviado el dato correspondiente a 2014.

efectivo a los servicios²⁰⁴. Como puede verse en el gráfico 133, durante el cuatrienio se redujo el número de clientes morosos para los 3 servicios públicos básicos.

En el caso del agua, que agrupa la mayor cantidad de morosos, se presentó la mayor reducción frente a los otros dos servicios: 29,9% entre 2012 y 2015, lo que implicó que en 2015 hubiera 7.123 morosos menos que en 2012. Sin embargo, al cierre del período los morosos de agua seguían superando en número a los de energía y gas: 7.000 más que en el primero y 4.098 más que en el segundo.

En el caso de la energía, la reducción entre principio y final del cuatrienio fue de 22,1%, por lo que para 2015 había 2.748 morosos menos que en 2012. En cuanto al gas, la reducción fue mínima: 0,8% entre 2012 y 2015, que en términos absolutos significó 106 morosos menos.

Gráfico 133. Medellín: clientes morosos residenciales de los servicios básicos, 2012-2015



En cuanto a la distribución de morosos por estratos para estos mismos servicios, no se presentaron cambios drásticos y se observa que la mayor proporción de morosos están concentrados en los estratos 1, 2 y 3. Sin embargo, para el caso de los 3 servicios es el estrato 2 el que concentra la mayor proporción: en energía comenzó en 2012 con 32,5% y cerró con 34,3% en 2015; en agua fue 46,7% en 2012 y 43,5% en 2015; y en gas fue 58,0% en 2012 y 59,3% en 2015. Esto podría hablar de condiciones de vulnerabilidad en este estrato, pero también puede tener rela-

ción con el hecho de que este estrato es el que mayor proporción de viviendas tiene en la ciudad: 35%.

Gráfico 134. Medellín: proporción de usuarios morosos por estrato y servicio, 2012

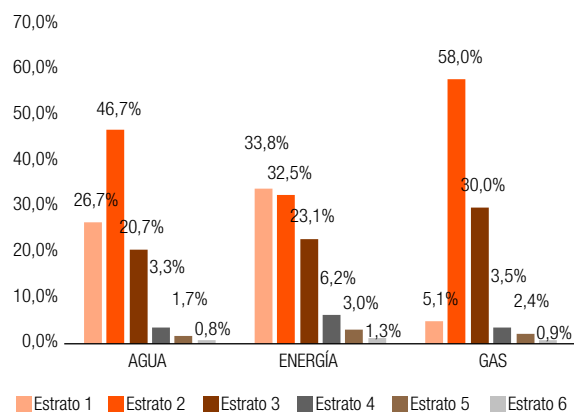
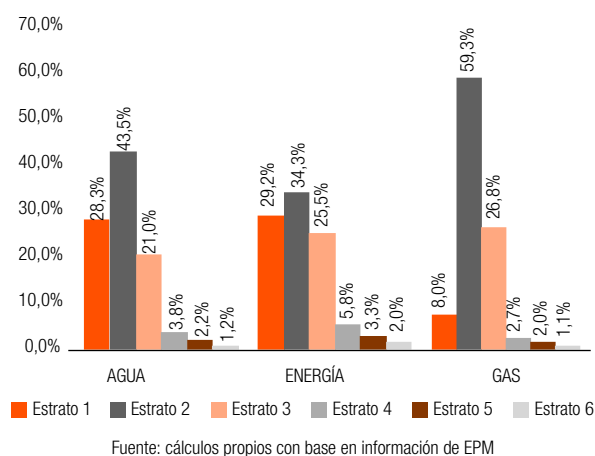


Gráfico 135. Medellín: proporción de usuarios morosos por estrato y servicio, 2015

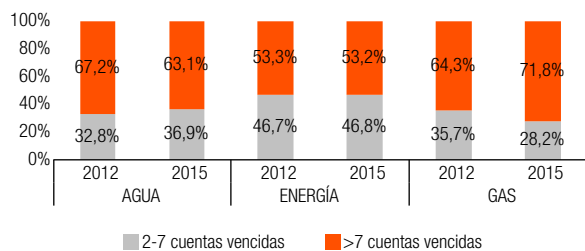


Esta mayor concentración de morosidad en los estratos bajos puede deberse, entre otros factores, a la poca estabilidad de los ingresos de estos, que les impiden garantizar el pago de los servicios ante choques que dificulten el acceso a otros bienes y servicios básicos.

²⁰⁴ EPM define como cliente en mora a aquel que tiene un estado de facturación con dos o más cuentas vencidas.

En lo que respecta a la distribución de morosos por el número de cuentas vencidas para los tres servicios analizados, se observa que la mayor participación la tienen los que presentan más de 7 cuentas vencidas, lo que podría dar cuenta de factores estructurales que dificultan la salida de la situación de morosidad. En efecto, la morosidad puede convertirse en una trampa de pobreza en la que, cuando el hogar se priva del acceso a los servicios públicos, su situación de pobreza inicial empeora y menoscaba la lucha contra la pobreza y los esfuerzos por restablecer el servicio en el hogar. Así, el no tener el servicio empeora la situación inicial de las familias y dificulta que puedan volver a tenerlo²⁰⁵.

Gráfico 136. Medellín: distribución de morosos por número de cuentas vencidas y servicio, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en información de EPM

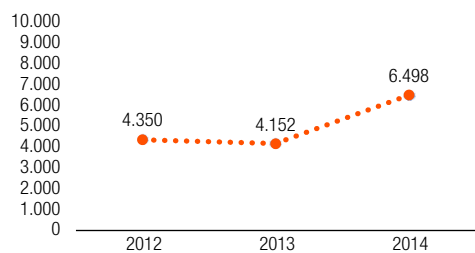
Servicios prepago

Una de las alternativas propuestas por EPM para que los usuarios con dificultades de pago puedan gozar del servicio suspendido es el programa prepago, que comenzó en 2007 dirigido al servicio de energía. Posteriormente, en 2015, luego de realizar un programa piloto, comenzó a ofrecerse también el servicio de agua prepago.

Respecto al primero, desde su inicio ha tenido gran acogida: la fase de entrada y expansión permitió llegar a un máximo de 23.161 medidores instalados en 2011. De ahí en adelante, no ha cre-

cido con tanta velocidad, pero se mantiene en la senda ascendente. De esta manera, a inicios del cuatrienio se instalaron 4.350 medidores y en 2014 se habían instalado 6.498²⁰⁶.

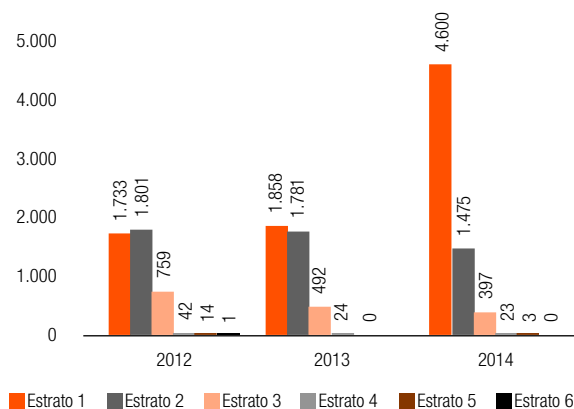
Gráfico 137. Medellín: medidores de energía prepago instalados por año, 2012-2015



Fuente: EPM

Por estratos, la mayor cantidad de medidores se instalaron en los estratos 1 y 2, lo que tiene sentido considerando que el programa va dirigido a quienes presentan dificultades de pago y, justamente, es en los estratos 1 y 2 donde se concentra la mayor proporción de morosos para los tres servicios. Vale la pena resaltar que, para 2014, el incremento en el número de medidores instalados estuvo concentrado en buena proporción en el estrato 1, como puede verse en el gráfico 138.

Gráfico 138. Medellín: medidores prepago de energía instalados por año en cada estrato, 2012-2015



Fuente: EPM

En cuanto al programa de Aguas prepago, creado con el objetivo de permitirle a los usuarios en condiciones de vulnerabilidad y morosidad acceder nuevamente al servicio de agua potable de forma legal, acorde a su capacidad de pago y flujo

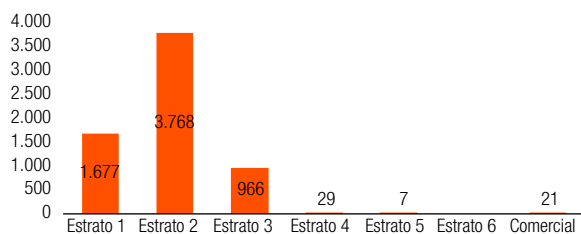
205 (EPM y Fedesarrollo, 2011)

206 No se presentan los datos hasta 2015 porque a la fecha de cierre de este informe EPM había enviado el acumulado de medidores, pero no el dato correspondiente a ese año.

de ingresos, comenzó a funcionar en 2015 con la meta de contar a finales de ese año con 10.500 usuarios que se espera que crezcan hasta 35.000 en 2017, incluyendo usuarios residenciales, comerciales, industriales y oficiales.

Así, al finalizar 2015 se habían instalado 6.468 medidores de agua prepago, por debajo de la meta propuesta de 10.500. La distribución por estratos de nuevo se concentró en los tres primeros, siendo de nuevo el estrato dos el que más medidores acumuló: 3768, esto es 58,3% del total. Le siguen el estrato 1 con 25,9%, el 3 con 14,9%, el 4 con 0,4% y el 5 con 0,1%. En cuanto al sector comercial, se instalaron 21 medidores en 2015, es decir el 0,3% del total.

Gráfico 139. Medellín: medidores prepago de agua instalados por estrato, 2015



Fuente: EPM

Calidad de los servicios públicos

Entre los indicadores objetivos disponibles sobre el sector de SSPP no se cuenta con una medida de la calidad de estos. Sin embargo, entre los indicadores subjetivos disponibles en la Encuesta de Percepción Ciudadana que Medellín Cómo Vamos realiza anualmente desde hace 10 años, se indaga por la satisfacción de los usuarios con los servicios de acueducto, alcantarillado, energía y gas domiciliario, entre otros.

Respecto al servicio de acueducto, la proporción de satisfechos (algo y muy satisfechos) pasó de 92,6% en 2012 a 86,3% en 2015, un descenso de 6,3 pp en el cuatrienio. En cuanto al servicio de alcantarillado, en 2012 la proporción de satisfechos fue 90,1% y en 2015 fue 84,2%, esto es 5,9 pp menos que al inicio del período.

En lo que respecta a energía, los usuarios satisfechos pasaron de 92,3% en 2012 a 88,3% en 2015, es decir 4 pp por debajo de la inicial. Finalmente, para el servicio de gas la satisfacción con el mismo pasó de 74,6% a 73,8%, esto es 0,8 pp menos que al comienzo del cuatrienio.

De esta manera, la ciudad cerró el período de análisis con menores proporciones de usuarios satisfechos que al inicio, para los servicios considerados, pese a los niveles de cobertura universal que presentaban los mismos.

MEDIO AMBIENTE Y GESTIÓN DEL RIESGO

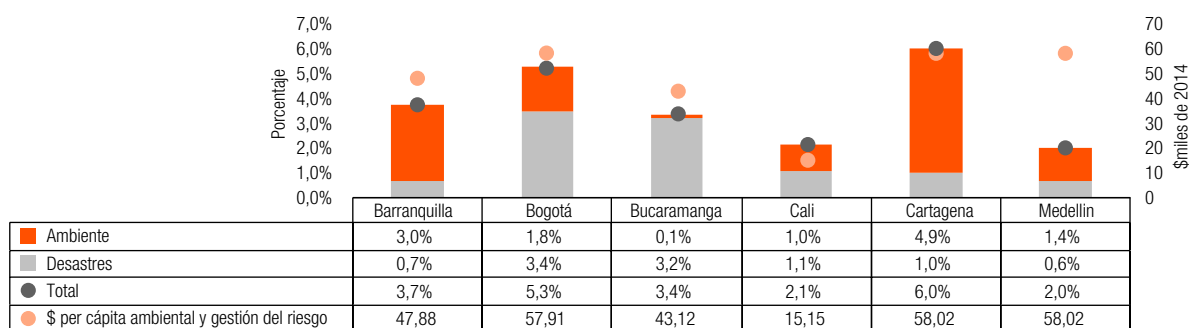
En el área metropolitana del Valle de Aburrá los avances en términos ambientales fueron muy limitados. La calidad del aire evaluada como concentración de material particulado presentó un estancamiento entre 2012 y 2015 en todas las estaciones, luego de haber presentado una mejoría importante entre 2008 y 2011. Por su parte, el agua del río Aburrá-Medellín y sus afluentes estuvo en peores condiciones en 2015 que en 2012 y el avance en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para el Valle de Aburrá, ejecutado por EPM, es inferior al programado para el cuatrienio. Sin embargo, se espera que al término de 2017 mejoren las condiciones de calidad del río Aburrá-Medellín con la entrada en operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Bello. La ciudad ha mejorado en el aprovechamiento de residuos, y se ha disminuido la producción residencial de residuos según el PGIRS; sin embargo, según los residuos recolectados per cápita, existen retos para la gestión de residuos de fuentes distintas a las residenciales. El ruido sigue siendo un problema importante en la ciudad, en la medida en que la mayoría de estaciones de medición del Valle de Aburrá excedieron la norma colombiana de ruido en porcentajes cercanos al 100%; adicionalmente, la redensificación habitacional en zonas de alta mixtura consignada en el POT de 2014 le presenta un reto importante a la ciudad en cuanto a la gestión del ruido urbano a través de los Protocolos Ambientales y Urbanísticos. Finalmente, se resalta positivamente la reducción significativa en el número de viviendas destruidas en desastres naturales.

El undécimo objetivo de desarrollo sostenible planteado por Naciones Unidas es “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (ONU, 2016). En dicho objetivo se plantean metas asociadas a las condiciones de habitabilidad de las ciudades, a la protección del patrimonio cultural y natural, y a la minimización del daño ambiental derivado de la urbanización. Dentro de las metas ambientales de este objetivo se incluyen el control de la calidad del aire, la prevención efectiva de desastres asociados a causas naturales, la mitigación del cambio climático, entre otras medidas. Así, la agenda urbana 2015-2030 planteada por la ONU tiene la sostenibilidad ambiental como uno de sus ejes. Medellín Cómo Vamos evalúa el medio ambiente a partir de indicadores referentes a la contaminación del aire, del agua, por ruido y a la gestión de residuos sólidos y del riesgo de desastres naturales.

Inversión municipal en medio ambiente y gestión del riesgo

La destinación anual de recursos para medio ambiente y gestión del riesgo de desastres en Medellín entre 2012 y 2015 fue, en promedio, del 2% del presupuesto anual del Municipio. La ciudad es, entre las principales ciudades del país, una de las que destina una menor proporción del presupuesto a la gestión de los recursos ambientales y del riesgo de desastres naturales. Sin embargo, considerando el número de habitantes de la ciudad, Medellín tuvo uno de los mayores montos en inversión per cápita anual promedio en medio ambiente y gestión del riesgo de desastres entre las principales ciudades de Colombia (Ver gráfico 140), con \$58.020 per cápita promedio anual entre 2012 y 2015.

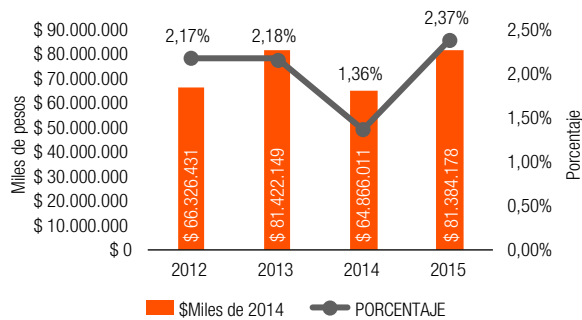
Gráfico 140. Ciudades colombianas: inversión pública anual promedio en medio ambiente y gestión de desastres 2012-2015



Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

En el cuatrienio, el mayor monto de inversión municipal en medio ambiente y gestión del riesgo de desastres en Medellín, tuvo lugar en 2013, cuando se invirtió aproximadamente \$81.422 millones, es decir, un 2,18% del total del presupuesto de inversión municipal de ese año. Los porcentajes de inversión en medio ambiente con respecto a la inversión total se mantuvieron alrededor del 2%. Entre 2012 y 2015, la inversión de Medellín en medio ambiente y gestión de desastres pasó de \$66.326 millones a \$81.384 millones, es decir, el 2,37% del total de inversión. Es necesario agregar que la mayor parte de los re-

ursos destinados al cuidado del medio ambiente en el Valle de Aburrá son transferidos al Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA– por sus municipios miembros como parte de los recursos por sobretasa ambiental al impuesto predial. El aporte de Medellín en 2015, en lo correspondiente a estos recursos con destinación específica ambiental, ascendió a \$156.110 millones –es decir, aproximadamente \$146.211,5 millones de 2014, lo que representaría un 4,9% del total de inversión-. Estos recursos no hacen parte del gasto de inversión, por lo que no se contabilizan en esa cuenta del Formulario Único Territorial.

Gráfico 141 Medellín: inversión pública en ambiente y gestión de desastres, 2012-2015

Fuente: Red Cómo Vamos y Medellín Cómo Vamos a partir del FUT de la Contaduría General de la nación. Se presentan las cuentas de gestión de desastres y medio ambiente sumadas.

Los mayores montos de inversión del municipio han estado dedicados a la conservación de recursos naturales (38% anual del total de recursos destinados a medio ambiente en promedio en el cuatrienio), la educación ambiental no formal (22%) y la adquisición de áreas de interés para el acueducto municipal (16%). La inversión en gestión de desastres, por su parte, estuvo dedicada principalmente a la atención de desastres (23%, en promedio, del total anual invertido en prevención y atención de desastres naturales entre 2012 y 2015) y la adecuación y mantenimiento de zonas de riesgo (21% promedio del total anual del rubro).

Como se puede observar en el gráfico 141, a pesar de que 2014 fue un año en el cual el monto total de recursos de inversión de la ciudad aumentó considerablemente por cuenta de la entrada de los recursos del fondo Medellín Ciudad Para la Vida, la inversión en medio ambiente y gestión del riesgo de desastres se redujo, tanto en términos porcentuales como absolutos. A pesar de que no se registró un aumento en los recursos en la cuenta del FUT correspondiente a medio ambiente, una parte importante de los recursos del fondo Medellín Ciudad para la Vida se destinaron a intervenciones en movilidad y espacio público relacionadas directamente con el mejoramiento de las condiciones ambientales en la ciudad. Las principales intervenciones fueron el Jardín Circunvalar de Medellín, Parques del Río Medellín, y las intervenciones en movilidad limpia en el marco del tranvía de Ayacucho²⁰⁷.

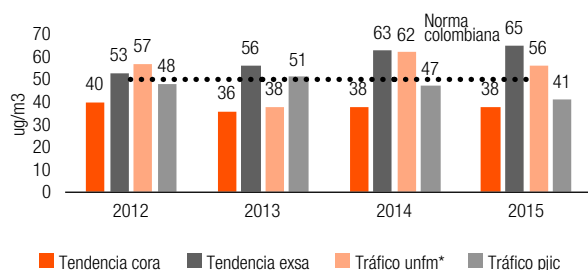
Calidad del aire

La exposición a altos niveles de contaminación del aire está asociada a aumentos del riesgo de enfermedades cardiopulmonares, aumentando las probabilidades de muerte (OMS, 2006). La red de monitoreo de la calidad del aire del Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA– contaba, en 2015, con 23 estaciones de medición ubicadas en zonas de tráfico, industriales, de fondo y de tendencia en las áreas urbana, suburbana y rural de nueve municipios del Valle de Aburrá²⁰⁸. Estas estaciones llevan registro de las concentraciones diarias y los promedios anuales de diversos contaminantes entre los que se encuentran el PM10 y PM2.5 utilizados, entre otras mediciones, para la estimación del Índice de Calidad del Aire ICA.

En Medellín, las concentraciones promedio anuales de PM10 entre 2012 y 2015 permanecieron relativamente estables. De las cuatro estaciones que tuvieron registros completos para el cuatrienio, las ubicadas en Corantioquia (tendencia) y la Facultad de Minas de la Universidad Nacional (tráfico) reportaron un comportamiento estable en el período, llegando a 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente en 2015 frente a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de 2012 (ver gráfico 142). La estación ubicada en el Politécnico Jaime Isaza Cadavid (tráfico), por su parte, redujo las concentraciones anuales, pasando de 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre 2012 y 2015, mientras que la estación Éxito San Antonio (EXSA) (tendencia) reportó un aumento importante en las concentraciones de PM10, al pasar de 53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el período en estudio. Con respecto a la norma colombiana de calidad del aire (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sólo las estaciones UNFM y EXSA tuvieron registros que la superaron en 2015, de forma similar a lo ocurrido en 2012.

207 Por ser obras destinadas principalmente a la movilidad y la generación de espacio público, su descripción extensa se realiza en el capítulo correspondiente.

208 Las estaciones de monitoreo de la calidad del aire se tipifican según las fuentes principales de los contaminantes. En el caso de las estaciones de tráfico e industriales, la contaminación es generada en general por fuentes móviles y fijas, respectivamente; en las estaciones de fondo y de tendencia mesoescala los contaminantes de diversas fuentes se mezclan debido a los regímenes de vientos. Para una descripción más amplia de la tipología de las estaciones de medición de la Red y su comportamiento en 2015, consultar (AMVA, 2015).

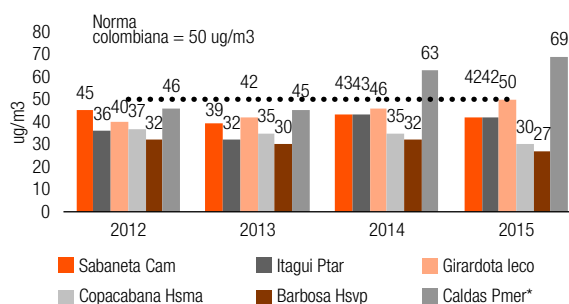
Gráfico 142. Medellín: concentraciones de PM10 en estaciones de monitoreo de RedAire, 2012-2015

*Para esta estación, el registro correspondiente a 2014 fue corregido en 2016 por parte del AMVA, por lo que las cifras difieren con respecto al Informe de Calidad de Vida 2014.

Fuente: AMVA

En las demás estaciones del Valle de Aburrá, si bien se presentan menos estaciones con registros que excedan lo estipulado en la norma colombiana de calidad del aire, no se evidencia una reducción sustancial en las concentraciones de PM10 para el período 2012-2015 (ver gráfico 143). Por fuera de Medellín, la estación ubicada en la plaza de mercado de Caldas (CAL-PMER), identificada como una estación urbana de tráfico, presentó un aumento significativo en la concentración de PM10 entre 2012 y 2015, al pasar de 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; por su parte, la estación ubicada en la Institución Educativa Colombiana de Girardota (GIR-IECO) y la ubicada en la PTAR San Fernando en Itagüí, aunque no superaron la norma colombiana de calidad del aire, aumentaron de forma considerable las concentraciones de PM10 evaluadas. En el caso de GIR-IECO, pasó de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre 2012 y 2015, mientras que ITA-PTAR pasó de 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aunque la mayoría de las estaciones del Valle de Aburrá hayan reportado concentraciones de PM10 inferiores al criterio de la norma colombiana de calidad del aire, se ha demostrado que existe un riesgo de aumento de la mortalidad total, cardiopulmonar y por cáncer de pulmón debida a la exposición a PM 10 con niveles superiores a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OMS, 2006) por lo que siguen existiendo retos en cuanto a la reducción de las concentraciones de contaminantes.

Gráfico 143. Valle de Aburrá: concentraciones de PM10 en estaciones de monitoreo de RedAire fuera de Medellín, 2012-2015.

*Los datos correspondientes a esta estación para los años 2012 a 2014 fueron corregidos por parte del AMVA, por lo que difieren de los presentados en el Informe de Calidad de Vida 2014.

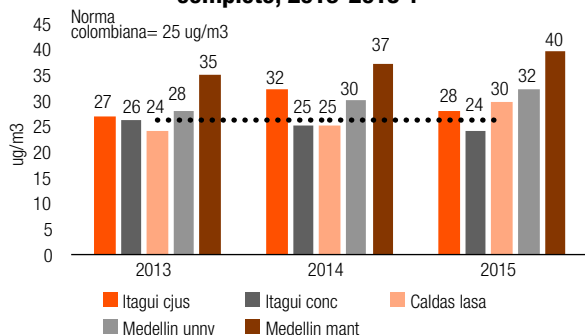
Fuente: AMVA

Las partículas inferiores a 2.5 micras de diámetro (partículas finas –PM2.5) son las que afectan de manera más drástica y directa la salud humana. Se ha comprobado que las exposiciones prolongadas a ambientes con concentraciones de PM2.5 superiores a 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ anual promedio y exposiciones cortas a concentraciones superiores a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tienen efectos negativos sobre la salud (OMS, 2006). Medellín Cómo Vamos hace seguimiento a los valores de PM2.5 obtenidos en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá por la red de monitoreo de la calidad del aire –RedAire.

Como puede observarse en el gráfico 144, las concentraciones de PM2.5 en el Valle de Aburrá no se redujeron entre 2013²⁰⁹ y 2015. En 2015, las zonas con peor calidad del aire fueron las mismas que en 2013: el Museo de Antioquia, con 39,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y la Universidad Nacional – Núcleo El Volador, con 32,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Con respecto a la norma colombiana, las estaciones ubicadas en la casa de justicia de Itagüí, la Corporación Universitaria Lasallista en Caldas, la Universidad Nacional – Núcleo El Volador y el Museo de Antioquia la superaron en 2015 (gráfico 144). Cabe anotar que la exposición a largo plazo a ambientes con concentraciones superiores a 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tiene efectos negativos sobre la salud según lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (2006), por lo que en todas las estaciones revisadas hubo algún grado de afectación a la salud.

209 No se cuenta con registros completos para 2012 en estaciones que permitan extender la comparación hasta 2015.

Gráfico 144. Valle de Aburrá: concentraciones de PM2,5 en estaciones de monitoreo con registro completo, 2013-2015*.

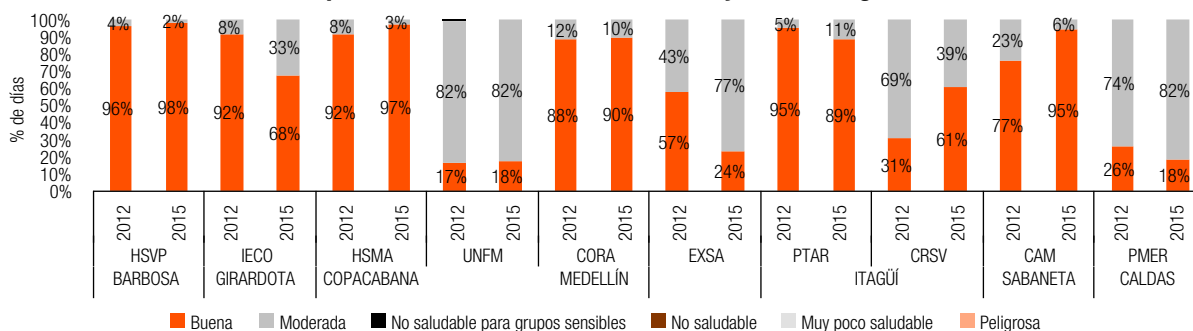


*Ninguna de las estaciones de monitoreo tiene registros completos para 2012, 2013, 2014 y 2015.

Fuente: AMVA

El AMVA calcula el Índice de Calidad del Aire²¹⁰ -ICA- por PM10 y PM2.5 que sirve como una aproximación sintética al grado de peligrosidad de exposiciones cortas (24 horas) a la contaminación del aire. Entre 2012 y 2015 los días tipificados como de “buena” calidad del aire en diferentes puntos del Valle de Aburrá no aumentaron en la mayoría de las estaciones, es decir que en estas estaciones no existió una mejoría sustancial en lo que a calidad del aire se refiere. Como se evidencia en el gráfico 145, hubo un aumento en el porcentaje de días con calidad buena según PM10 en las estaciones ubicadas en el Centro Administrativo Municipal (CAM) de Sabaneta y en el Colegio El Rosario (CRSV) de Itagüí teniendo en cuenta el ICA PM10. Mientras que en el Centro Administrativo Municipal de Sabaneta el porcentaje de días con buena calidad de aire pasó de 77% a 95% en el cuatrienio, en el Colegio El Rosario dicha proporción pasó del 31% al 61%.

Gráfico 145A. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Porcentaje de días según ICA PM10. 2012-2015.*

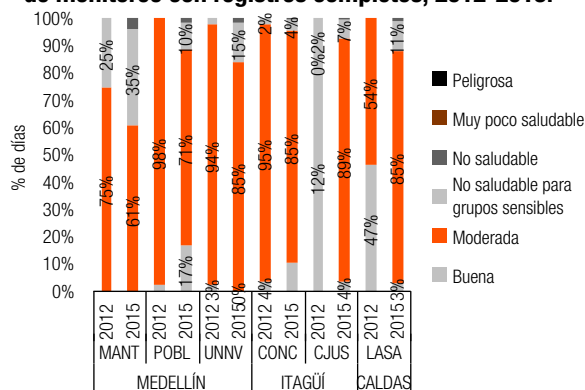


*Se omiten los resultados para la estación MED-PJIC por presentar incongruencias en los datos de 2012 en la información presentada por el AMVA en 2015 y 2016.

Fuente: AMVA

En cuanto a la calidad del aire por ICA PM2.5, la estación ubicada en la Universidad Nacional – Núcleo El Volador (MED-UNNV) fue la única que presentó una mejoría significativa en el cuatrienio. Mientras que en 2012 el 2% de los días en los que se midió la calidad del aire por PM2.5 fueron calificados como buenos, en 2015 dicha proporción fue de 15% (ver gráfico 145b).

Gráfico 145B. Área Metropolitana: Porcentaje de días en cada nivel de calidad del aire por PM2,5 en estaciones de monitoreo con registros completos, 2012-2015.*



*Se omiten los resultados para la estación MED-PJIC por presentar incongruencias en los datos de 2012 en la información presentada por el AMVA en 2015 y 2016. Muchos de los equipos de medición con la capacidad de evaluar el PM2,5 fueron reubicados en 2012. Todas las mediciones reportadas corresponden a períodos inferiores al año completo. Ver <http://goo.gl/y65vxb> para más información

Fuente: AMVA

La peor evolución en términos de calidad del aire por ICA estuvo en el centro de Medellín, tanto por PM10 (estación Éxito de San Antonio) como por PM2.5 (estación Museo de Antioquia), en donde los porcentajes de días con buena calidad del aire pasaron de 57% a 24%, y de 75% a 61%, respectivamente, entre 2012 y 2015.

A diferencia del período 2008-2011, en el que la reducción de los niveles de contaminación del aire coincidió con la puesta en marcha del Pacto por la Calidad del Aire (Medellín Cómo Vamos, 2012), entre 2012 y 2015 no existieron políticas de gestión ambiental de las que pueda presumirse que hayan impactado de forma determinante la evolución de la calidad del aire en el Valle de Aburrá. En el cuatrienio, el AMVA, en su función de autoridad ambiental para el área urbana de los municipios de su jurisdicción, reportó como logros en temas de calidad del aire, la actualización de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire (Redaire), la implementación de modelos de simulación y sistemas de información de la calidad del aire, la realización de programas de seguimiento y control a fuentes móviles y fijas, y la generación de instancias de coordinación institucional entre las autoridades ambientales (AMVA y Corantioquia) y la industria (AMVA, 2015).

Dentro de las medidas asociadas a la gestión de la información sobre la contaminación del aire están la publicación del inventario de emisiones atmosféricas del Valle de Aburrá (AMVA, 2013) y la disposición de un sitio web que contiene información actualizada sobre las mediciones de Redaire. Dentro de los programas de seguimiento y control a fuentes móviles y fijas, el AMVA realizó monitoreo en la vía a 118.000 vehículos, que incluían la capacitación a conductores y propietarios, y a 13 fuentes fijas (industrias), en asocio con Corantioquia, en la jurisdicción de estas dos entidades²¹¹. En cuanto a la coordinación institucional, además del trabajo realizado con Corantioquia, el AMVA celebró un acuerdo con el *Clean Air Institute* para la creación e implementación del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá. La ejecución de dicho plan ha traído consigo programas de concientización y acuerdos con las industrias que producen emisiones contaminantes del Valle de Aburrá para la reducción de las mismas. Sin embargo, en el cuatrienio no se realizaron políticas que pudieran impactar de forma directa y masiva la emisión de contaminantes por fuentes móviles.

Una de las medidas que mejora las condiciones de calidad del aire en la ciudad es la siembra de árboles. En promedio, en Medellín la administración municipal y las entidades descentralizadas sembraron 185.924 árboles anualmente entre 2012 y 2015, 16,4% más que entre 2008

y 2011, cuando se sembraron 159.725 árboles en promedio anualmente. La dinámica en el cuatrienio 2012-2015 fue similar a la registrada entre 2008 y 2011: el número de árboles sembrados aumentó considerablemente en los últimos dos años con respecto a los primeros. Mientras que en 2012 se sembró 84.582 árboles, en 2015 la cifra fue de 251.625, casi tres veces la registrada en 2012. Uno de los programas bandera de la administración municipal entre 2012 y 2015 fue el Parque Central de Antioquia – Sistema Central de Parques, dentro del cual se inscribió el proyecto Más Bosques para Medellín, que concentra la estrategia de reforestación y arborización de la ciudad. Los logros de dicho programa Bandera, según el balance cuatrienal de la administración municipal, fueron la generación de sinergias para la administración de diez ecosistemas estratégicos, y la puesta en funcionamiento de los Planes de Manejo Integral de Residuos –PMIRS- de los cerros El Volador, Nutibara, el Picacho y La Asomadera, entre otras iniciativas.

En cuanto al proyecto Más Bosques para Medellín²¹², entre 2012 y 2015 se compraron 804,7 hectáreas en el marco de dicho proyecto y se reforestaron 562,96 hectáreas en retiros de quebradas. Adicionalmente, se aprobó, por parte del Icontec, la participación de Medellín en los Mercados Voluntarios de Carbono (Alcaldía de Medellín, 2015).

Calidad del agua

Medellín Cómo Vamos hace seguimiento a la calidad del agua del río Medellín-Aburrá a partir de indicadores de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y Oxígeno Disuelto, cuya fuente es

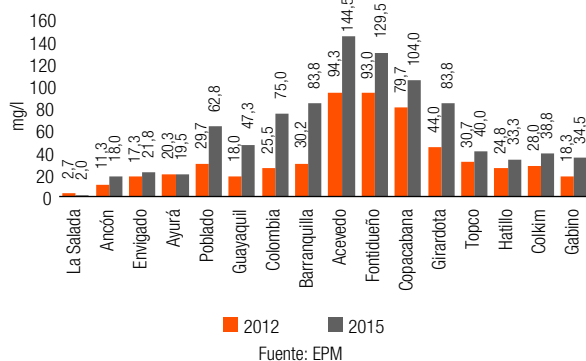
211 Si bien según el inventario de emisiones del Valle de Aburrá (AMVA, 2013) las fuentes móviles generan la mayor proporción de muchos de los contaminantes criterio y gases de efecto invernadero (el 98% del CO, 88% de NO_x, 93% de VOC y 79% de PM_{2.5}, así como el 74% de CO₂, 99% de CH₄ y 80% de N₂O en cuanto a gases de efecto invernadero), las fuentes fijas aportan el 89% de las emisiones de óxidos de azufre (SO_x), con efectos importantes sobre la salud (Ver AMVA (2013) y OMS (2006)), por lo que su monitoreo y control es pertinente.

212 El proyecto Más Bosques para Medellín es una iniciativa que se lleva a cabo en los corregimientos de la ciudad desde 2009. Para más información, consultar <https://goo.gl/NRa4JU>

EPM, y a partir del Índice de Calidad del Agua ICA Global, cuya fuente es el AMVA. El indicador de Demanda Bioquímica de Oxígeno indica la cantidad de oxígeno requerida por una población de microorganismos para degradar la materia orgánica disuelta en el río en cinco días. Por su parte, el indicador de Oxígeno Disuelto mide la cantidad de oxígeno en el agua del río Aburrá-Medellín. En consecuencia, valores altos del indicador DBO están asociados con peores niveles de calidad del agua, mientras que los valores altos de OD representan mejores condiciones de calidad. En cuanto al Índice de Calidad del Agua, combina medidas de sólidos suspendidos totales, DBO, OD, riqueza de algas, entre otras medidas de contaminación del agua para clasificar la calidad del agua en cada punto del río Aburrá en niveles que van de “Buena” a “Muy mala”²¹³.

La calidad del agua en el río Aburrá-Medellín según OD y DBO empeoró en 2015 con respecto a 2012 en la mayoría de los puntos de medición operados por EPM con patrones de contaminación del agua similares a los históricos. En la medida en que un gran volumen de aguas residuales del Valle de Aburrá son descargadas, sin recibir ningún tratamiento, después del punto de medición ubicado en el puente de Barranquilla²¹⁴, la calidad del agua del río Aburrá disminuye de forma drástica en ese punto, y posteriormente recobra niveles aceptables con la afluencia de quebradas en el norte del Valle de Aburrá.

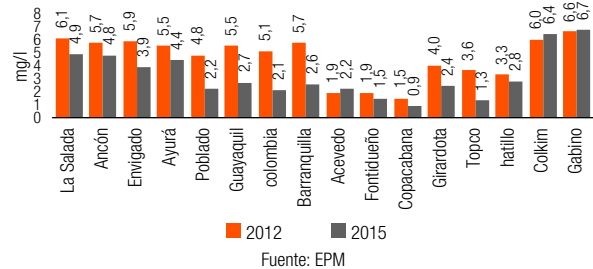
**Gráfico 146. Río Aburrá-Medellín:
DBO en estaciones a lo largo del río, 2012-2015**



A pesar de que la tendencia es similar, cabe resaltar que la calidad del río Aburrá disminuyó, tanto por DBO como por OD, en las estaciones previas a Puente Barranquilla, especialmente en Poblado, Guayaquil y Colombia (ver gráficos 146

y 147). Dicho empeoramiento de la calidad del agua coincide con el empeoramiento, entre 2012 y 2015 de la calidad del agua según ICA Global en la estación “después de San Fernando” (ver gráfico 148), principalmente por las descargas de las aguas residuales tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales San Fernando.

**Gráfico 147. Río Aburrá-Medellín:
OD en estaciones a lo largo del río, 2012-2015.**



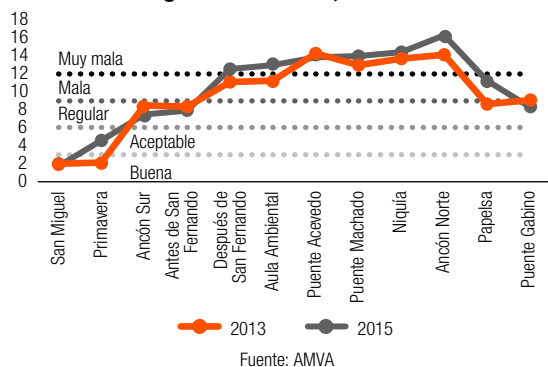
El Índice de Calidad del Agua – Global registró un empeoramiento en la calidad del agua similar al registrado en los indicadores de OD y DBO. Las peores condiciones en cuanto a la calidad del agua se encuentran entre las estaciones Después de San Fernando y Ancón Norte, principalmente a causa de los vertimientos de las aguas provenientes de la PTAR San Fernando y de las aguas sin tratar de los municipios del Valle de Aburrá en los interceptores Oriental y Occidental, perceptible a la altura de la estación Puente Acevedo (Medellín Cómo Vamos, 2015). Si bien este comportamiento es similar entre 2013²¹⁵ y 2015, no lo es el de las estaciones intermedias (ver gráfico 148) que tuvieron niveles superiores de contaminación en 2015 a los reportados en 2013, mostrando una acumulación de los niveles de contaminación que retrasa el proceso de degradación de los contaminantes.

²¹³ Medellín Cómo Vamos no considera, para su análisis, los caudales del río Medellín en cada período de revisión de forma explícita. Se entiende que en períodos con menor caudal las condiciones de contaminación de la cuenca hídrica son más críticas que en situaciones de caudales altos. Para mayor información, ver AMVA - RedRío (2011)

²¹⁴ En este punto descargan, actualmente, los interceptores oriental y occidental del alcantarillado de la ciudad, que no están conectados a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de San Fernando. Consulte la entrevista con Ana Milena Joya, ex Subdirectora de Medio Ambiente del AMVA: <http://goo.gl/oNijm2>.

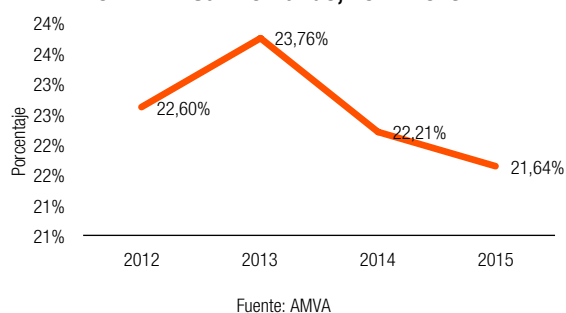
²¹⁵ No se cuenta con información del año completo para 2012, por lo que se presentan los resultados del Índice 2013-2015

Gráfico 148. Río Aburrá-Medellín: Índice de Calidad del Agua promedio por estación de monitoreo en el segundo semestre, 2013-2015



Las principales causas de la mala calidad del agua del río Aburrá-Medellín se encuentran en las descargas de aguas residuales de municipios no conectados a la PTAR San Fernando –en el sur del Valle de Aburrá– y las descargas de aguas no tratadas del alcantarillado de Medellín en los interceptores oriental y occidental, al norte de la ciudad. En total, el porcentaje de aguas residuales del Valle de Aburrá que fueron tratadas por EPM en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales –PTAR– San Fernando fue de 22,6% en 2012 y de 21,64% en 2015, evidenciando una reducción en la proporción de aguas residuales tratadas, relacionada con la mayor contaminación del río Aburrá-Medellín (ver gráfico 149).

Gráfico 149. Área Metropolitana del Valle de Aburrá: porcentaje de tratamiento de aguas residuales en PTAR San Fernando, 2012-2015.



Las políticas para el mejoramiento de la calidad del agua del río Aburrá-Medellín están concentradas en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de EPM, que abarca las intervenciones orientadas a evitar que las aguas residuales del Valle de Aburrá sean vertidas en el río sin ser

tratadas, así como al mantenimiento de la red pública de alcantarillado en el Valle de Aburrá. Dicha intervención plantea un cronograma de ejecución de obras que va desde 2005 hasta 2017. Dentro de dicho cronograma se planteaba, al finalizar 2015, la recolección de descargas en las cuencas incluidas en el proyecto Centro Parrilla y algunos otros afluentes del río Aburrá-Medellín²¹⁶.

El proyecto Centro Parrilla abarca la ubicación y eliminación de las descargas de agua residual al río Medellín en los sectores de El Chagualo, Guayaquil, Guanteros, y las calles 49 y 51, así como las descargas a la cuenca de la quebrada Santa Elena. De un total de 107 descargas localizadas, durante el primer semestre de 2015 se había eliminado tres. Según el cronograma propuesto por EPM y aprobado por el AMVA, la recolección completa de descargas debía realizarse al término de 2015, sin embargo no se cuenta con información actualizada al respecto que permita evidenciar el logro de las metas propuestas. En cuanto a las demás cuencas a intervenir, a junio de 2015 se había diseñado 52,3 kilómetros para la eliminación de descargas residuales de las cuencas incluidas en el proyecto “otras cuencas”²¹⁷ y se había iniciado obra civil para la ejecución de estos proyectos con un plazo de ejecución mayor a un año, con lo que el cumplimiento del cronograma de ejecución de las obras por parte de EPM es parcial.

En cuanto al Interceptor norte, que llevaría los residuos desde Moravia –donde actualmente son descargados al río– hasta la nueva PTAR de Bello, presentaba un avance del 90,6% de la construcción del túnel al terminar el primer se-

²¹⁶ Las otras cuencas sobre las cuales se programó la recolección de descargas fueron La Asomadera, Loreto, La Seca, El Hato, La Señorita, La Manguala, La Cabuyala, y Las Tinajas, La Minita y La Madera, en el sector Doce de Octubre. La recolección de descargas en cuencas hídricas significa su conducción al sistema de alcantarillado que conectará con la PTAR de Bello mediante el bloqueo de las descargas que hoy se realizan a las quebradas afluentes del río Aburrá-Medellín.

²¹⁷ Las cuencas incluidas en el proyecto Sector Doce de Octubre no incluyen la eliminación de aguas residuales, pero sí la reposición y modernización de redes de alcantarillado.

mestre de 2015²¹⁸, y se habían diseñado los cruces y ramales colectores del interceptor. En cuanto a la PTAR de Bello, a junio 30 de 2015 se había ejecutado un 47,1% de la obra. El porcentaje de ejecución del contrato, que debía culminarse en 2015 según el cronograma inicial, era de 55% a junio de 2015. Según estimaciones de EPM, con la entrada en operación de la PTAR de Bello y la culminación de las obras asociadas al PSMV en 2017, el porcentaje de aguas tratado pasaría del 22% actual a un 61%, con lo que se tendría efectos positivos sensibles en la calidad del agua del río Aburrá-Medellín.

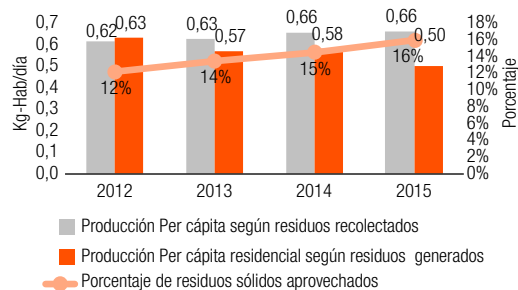
Aunque en el cuatrienio se avanzó en la construcción de obras correspondientes al PMSV, los altos niveles de contaminación del río Aburrá-Medellín medidos tanto por DBO como por OD y otras medidas como Sólidos Suspendidos Totales, y Grasas y aceites a junio de 2015²¹⁹ provocaron la emisión de una auditoría con concepto desfavorable a dicho plan por parte de la Contraloría General de Medellín, considerando que las especificaciones con las que opera la PTAR de San Fernando no son suficientes para gestionar los vertimientos de los usuarios, especialmente los no residenciales, que en muchos casos incumplen con las normas referentes a los vertimientos. Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente, en la línea de lo propuesto por la Contraloría General de Medellín, que se fortalezcan los controles y sanciones a las industrias con altos niveles de vertimientos, al tiempo que se optimizan los procesos para la remoción de contaminantes en la PTAR San Fernando y se amplía la capacidad de tratamiento del PSMV con obras como la PTAR de Bello (Contraloría General de Medellín, 2015).

Residuos

En Medellín, entre 2012 y 2015, se dispuso el 99% de los residuos generados, según información entregada por Empresas Varias de Medellín –EVM-. Entre 2012 y 2015 aumentó levemente la producción de residuos per cápita en Medellín según residuos recolectados, al pasar de 0,62 Kg-hab/día a 0,66 Kg-hab/día entre 2012 y 2015²²⁰. En

zonas residenciales, sin embargo, la producción per cápita se redujo significativamente, pasando de 0,63 kg-hab/día en 2012 a 0,50 Kg-hab/día en 2015, según la actualización del PGIRS (Alcaldía de Medellín, 2015, b). Mientras tanto, el porcentaje de residuos sólidos aprovechados en Medellín ha aumentado de forma sostenida, pasando de 12% en 2012 a 16% en 2015 (Ver gráfico 150), lo que evidencia avances en la gestión residencial de los residuos sólidos, pero tareas pendientes en cuanto a la separación y gestión de los residuos provenientes de otras fuentes.

Gráfico 150. Medellín: producción de residuos per cápita (Kg-hab/día) y porcentaje de aprovechamiento 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información y Cálculos propios a partir de EMVARIAS (Producción por residuos recolectados)

Las intervenciones realizadas por entidades públicas en materia de gestión y aprovechamiento de los residuos sólidos están asociadas a la implementación de campañas de educación ambiental y el acompañamiento a entidades que gestionan el aprovechamiento de los residuos. Entre otras estrategias, el AMVA, en el marco de la implementación del Plan Regional de Gestión Integral de

218 El informe de gestión de EPM con relación al PSMV tiene corte a junio de 2015, por lo que no se cuenta con información más actualizada.

219 Según la Contraloría General de Medellín, los incumplimientos por parte de Empresas Públicas de Medellín en cuanto al manejo del PSMV se presentaban desde 2010, razón por la cual el Área Metropolitana inició un proceso sancionatorio ambiental que no había concluido a septiembre de 2015. (Contraloría General de Medellín, 2015)

220 Aunque el indicador usualmente utilizado es la producción per cápita según los residuos generados, en este Informe de Calidad de Vida se utiliza la producción según residuos dispuestos debido a problemas en la disponibilidad de los datos.

Residuos Sólidos PGIRS, intervino 14 sectores en Medellín, Bello, Copacabana, Girardota e Itagüí con sensibilización puerta a puerta sobre la separación en la fuente de residuos reciclables, con impacto sobre aproximadamente 33.750 viviendas. También en el marco de dicho plan, bajo el programa Cambio Verde, la entidad intervino a 2.138 recicladores a través de la asignación de rutas de recolección selectiva, la sensibilización comunitaria sobre el papel de los recicladores, y el fortalecimiento empresarial de las organizaciones de reciclaje (AMVA, 2015).

En Medellín, la administración municipal realizó la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS en 2015, realizó la caracterización de 3.662 recicladores y se continuó con la operación de doce centros de acopio de escombros y residuos sólidos, el mismo número con el que inició el período.

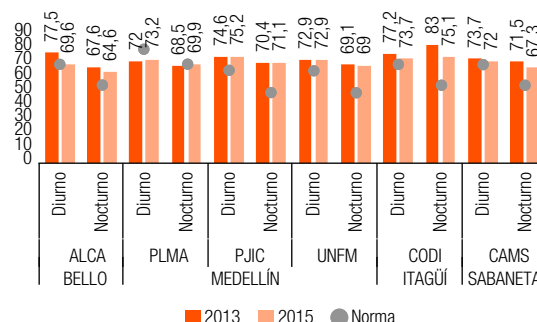
En síntesis, la ciudad presenta avances relevantes en la gestión de los residuos sólidos de origen residencial que se evidencia en la reducción de la producción per cápita de residuos residenciales y el aumento en las tasas de reciclaje. Sin embargo, el aumento en la producción per cápita según residuos dispuestos, impulsado por fuentes no residenciales, le representa retos a la ciudad (tanto a las empresas que constituyen fuentes de los residuos como a las entidades encargadas de su gestión) para la gestión adecuada de los residuos generados por este tipo de fuentes.

Ruido

La contaminación por ruido en el Valle de Aburrá sigue teniendo niveles superiores a los recomendados por la normativa nacional y las guías de la OMS. En comparación con 2013²²¹, en Medellín el ruido permaneció en niveles similares en 2015. La única estación que presentó niveles de ruido inferiores a los permisibles según la normativa colombiana²²² fue la ubicada en Plaza Mayor para ambas mediciones (diurna y nocturna) y ambos años (ver gráfico 151). Mientras que la norma colombiana para estaciones como esa restringe el nivel máximo permisible de ruido a 80 decibeles

en la medición diurna y 70 en la nocturna, la estación registró niveles de ruido diurno alrededor de 73,2 decibeles ajustados (Db(A)) y nocturno alrededor de 69,9 Db(A).

Gráfico 151. Valle de Aburrá: niveles de ruido continuo equivalente* y niveles permisibles, 2013-2015



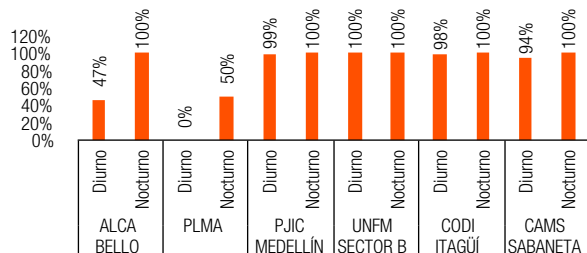
*La cifra entregada por el AMVA para 2015 corresponde a la mediana, mientras que la de 2013 corresponde a la media, lo que limita la comparación de las cifras. Se presentan a modo de ilustración, complementando con el porcentaje de días con excedencia de la norma. Fuente AMVA

En consecuencia, la mayoría de las estaciones de medición reportaron un nivel de ruido que excedía los parámetros de la norma en cerca del 100% de los días en los que se realizó mediciones en el Valle de Aburrá (ver gráfico 152). La excepción a este fenómeno ocurrió en la estación ubicada en la Alcaldía de Bello, en donde el 47% de las mediciones superaron la norma diurna, y en la estación ubicada en Plaza Mayor, en donde no se presentaron días con mediciones diurnas por encima de lo estipulado en la norma y el 50% de las mediciones nocturnas estuvieron por encima de los parámetros nacionales.

221 La información con la que se cuenta para 2012 no corresponde al año completo, por lo que no es comparable con las mediciones presentadas para los años posteriores. Sin embargo, dichas mediciones coinciden en que Plaza Mayor es la única estación con mediciones que no superan la norma colombiana (Medellín Cómo Vamos, 2013).

222 La norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental se decretó por medio de la resolución 627 de 2006 del ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Para más información, consulte <http://goo.gl/TWCFE4>

Gráfico 152. Valle de Aburrá: porcentaje de días con medición válida que reportaron excedencia de la norma según nivel de ruido, 2015.



Fuente: AMVA

Las estrategias del AMVA en la gestión del ruido ambiental en el Valle de Aburrá en el cuatrienio comprendieron la actualización de los mapas de ruido de los municipios de Bello, Medellín e Itagüí, la entrega de sonómetros para el fortalecimiento de la gestión del ruido en los municipios de Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Itagüí, La Estrella y Sabaneta, y la capacitación de instituciones y personas para la reducción de emisiones de ruido en el marco del Plan de Descontaminación por ruido del Valle de Aburrá.

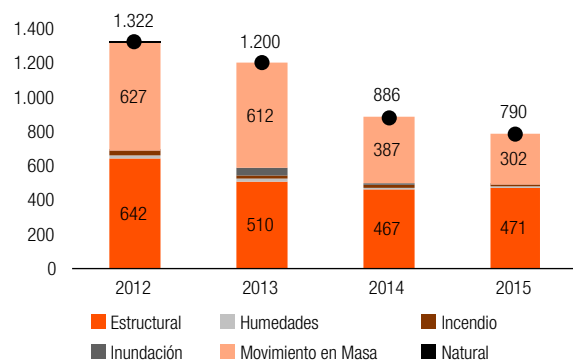
Mediante la especificación de las características de las zonas de alta, mediana y baja mixtura de usos, y la intención de promover la renovación urbana en las áreas de intervención estratégica, especialmente en el río Aburrá, el POT aprobado en 2014 impuso retos a la ciudad en la medida en que la combinación de usos comerciales, industriales y residenciales es uno de los principales generadores de quejas por ruido (Medellín Cómo Vamos, 2014, c). Zonas de alta mixtura denominadas como de Actividad Económica en Transformación, Centralidades y Corredores con alta Intensidad, y Centralidades con predominancia económica –principalmente en las Áreas de Intervención Estratégica– están consignadas como áreas en donde, además de incentivarse la generación de vivienda debido a las condiciones de acceso e infraestructura, pueden existir usos comerciales y de servicios como la venta y consumo de licor o usos industriales, además de estar constituidos cerca de vías arteria. El POT establece Protocolos Ambientales y Urbanísticos –PAU– para la implementación de usos en zonas de alta mixtura con el ánimo de mitigar los impactos derivados del uso mixto del

suelo, que incluyen medidas como la insonorización, especificaciones de diseño y disposición de las viviendas a construir, y regulación específica de las actividades que pueden realizarse, dentro de cada uso, en un área determinada.

Prevención y atención de desastres

En Medellín, entre 2012 y 2015, se redujo de forma importante el número de viviendas destruidas en emergencias causadas por desastres naturales. Mientras que en 2012 el total de viviendas destruidas fue de 1.322, en 2015 se redujo a 790 (gráfico 153). Las principales causas de la destrucción de viviendas en desastres naturales siguen siendo los defectos estructurales en la construcción (es decir, la construcción de viviendas con técnicas y materiales inadecuados con respecto al nivel de riesgo del lugar de la vivienda), con 471 viviendas destruidas en 2015, y los movimientos en masa, con 302 viviendas destruidas en el mismo año.

Gráfico 153. Medellín: Número de viviendas destruidas en emergencias causadas por desastres naturales, por tipo de desastre. 2012-2015.



Fuente: Subdirección de Información

En cuanto a las políticas de monitoreo y control del riesgo de desastres del cuatrienio, el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGR) realizó 15.848 visitas de inspección y 50.847 atenciones de emergencias, atendiendo el 100% de las solicitudes de atención realizadas a través de la línea 123. Adicionalmen-

te, la entidad realizó monitoreo geotécnico de 47 sitios críticos como medida de prevención, ejecutó 141 obras de mitigación y trabajó en el fortalecimiento de los comités comunitarios, educativos y especializados de gestión del riesgo de desastres, entre otras medidas para prevenir y mitigar el riesgo de desastres naturales.

Adicionalmente, con el Plan de Ordenamiento Territorial de 2014, en la ciudad tuvo lugar la redefinición de las zonas de alto riesgo no mitigable, que pasaron de ser 5,44 millones de metros cuadrados según el POT de 2006 a 1,15 millones de metros cuadrados en el POT de 2014. Este cambio se debió principalmente a la depuración de los sistemas de información y la redefinición conceptual del riesgo, así como a la realización de obras de mitigación en distintos puntos de la ciudad (Medellín Cómo Vamos, 2015).

En conclusión, la ciudad avanzó de forma importante en la reducción del número de viviendas destruidas en accidentes causados por desastres naturales. Sin embargo, las malas prácticas en construcción de acuerdo con las características de riesgo del terreno siguen siendo la principal causa de destrucción de viviendas, por lo que el control y mejoramiento de las prácticas de construcción de vivienda se constituye en un reto para la administración municipal.

MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

Entre 2012 y 2015 en el Valle de Aburrá tuvo lugar una expansión del sistema de movilidad, tanto en lo correspondiente a la malla vial, que aumentó en 61,48 kilómetros carril, como a la ampliación y mejoramiento del sistema integrado de transporte. Las características del crecimiento del parque automotor en la ciudad permitieron que en 2015 circularan más motos que carros en la ciudad (639.231 motos y 633.993 carros, respectivamente). Aunque la mortalidad en accidentes de tránsito se redujo entre 2012 y 2015 al pasar de 11,6 a 11 muertes por cada cien mil habitantes, sigue siendo preocupante la localización de la mayoría de muertes en la comuna 10 –60 muertes en 2015 – y el hecho de que la proporción que corresponde a peatones aumentara entre 2012 y 2015, pasando de 44,2% a 53,1%, lo que plantea retos de seguridad vial para la administración municipal. Otros retos relevantes en movilidad son la modernización del transporte público colectivo, cuya ejecución a 2015 fue de 6,8% en Medellín y la extensión al sur de Metroplús, cuya ejecución está suspendida debido a un fallo del Tribunal Administrativo de Antioquia.

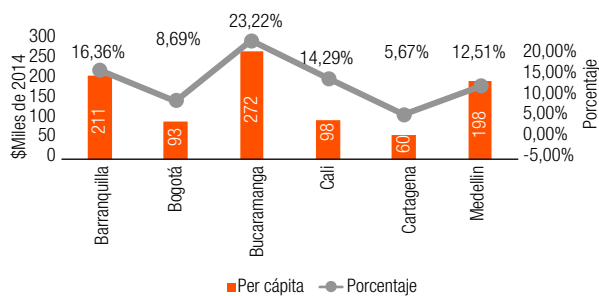
El indicador de espacio público efectivo por habitante pasó de 3,5 m²/hab a 3,66 m²/hab entre 2012 y 2015, mientras que el indicador de espacio público peatonal por habitante se mantuvo en 1,78 m²/hab en el período. Desde el punto de vista cualitativo se destaca la reducción en el porcentaje de satisfechos con el espacio público del barrio y la ciudad según nuestra Encuesta de Percepción Ciudadana. En el caso de la satisfacción con el espacio público de la ciudad, pasó de 66% a 42% entre 2012 y 2015, mientras que la satisfacción con los parques y zonas verdes del barrio pasó de 63% a 51%. Dentro de los avances más relevantes de la ciudad en el cuatrienio están la revisión de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial en 2014 y el inicio de la construcción de la etapa 1A de Parques del Río, así como de equipamientos de espacio público en el proyecto Jardín Circunvalar y las Unidades de Vida Articulada.

La mayor disponibilidad de espacio público y el acceso generalizado a sistemas de transporte eficientes, seguros y sostenibles para todos son metas de la agenda global a 2030, dentro del objetivo “ciudades y comunidades sostenibles” de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ONU, 2016). Específicamente, dicho objetivo se propone metas asociadas al mejoramiento y la ampliación de la cobertura del transporte público y a la universalización del acceso a zonas verdes y espacios públicos, con énfasis en la población vulnerable, las mujeres, los niños, las personas mayores y las personas con discapacidad. Medellín Cómo Vamos evalúa estos aspectos a partir de indicadores objetivos y subjetivos asociados a la movilidad y a la seguridad vial, y al espacio público peatonal y efectivo.

Movilidad

Medellín es, entre las principales ciudades del país, la cuarta con una mayor proporción de la inversión pública anual destinada a transporte²²³ entre 2012 y 2015. En términos per cápita la ciudad fue la tercera, después de Bucaramanga y Barranquilla, con una mayor inversión anual en el cuatrienio en dicho rubro, con \$198.100 per cápita anual promedio (ver gráfico 154).

Gráfico 154. Principales ciudades: inversión per cápita anual promedio en transporte y porcentaje de inversión anual promedio en transporte, 2012-2015

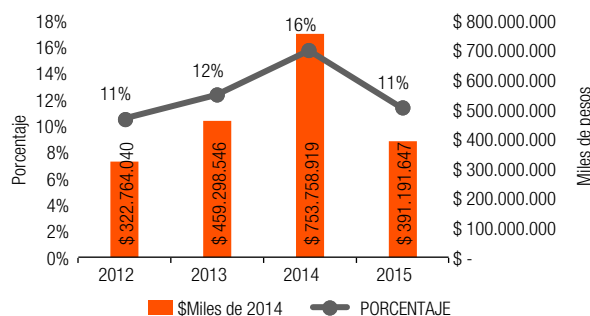


Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

Entre 2012 y 2015, el año con mayor inversión en transporte, tanto en términos per cápita como proporcionales al total de inversión fue 2014 (ver gráfico 155). En ese año se invirtió \$753.758 millones en dicho rubro, debido principalmente a

la inversión de los recursos correspondientes al proyecto Tranvía de Ayacucho y sus cables complementarios, tal como se mencionó en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014 (Medellín Cómo Vamos, 2015).

Gráfico 155. Medellín: inversión pública en transporte 2012-2015



Fuente: Red Cómo Vamos y Medellín Cómo Vamos a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

En el cuatrienio, los rubros a los que se les dedicó una mayor proporción de los recursos anuales en promedio fueron “Sistemas de transporte masivo” con el 48% y el segundo “Construcción de vías” con 21% del total del presupuesto de inversión en transporte (ver gráfico 156). Si se suma el monto de estudios y preinversión en infraestructura, el porcentaje promedio de inversión en el cuatrienio fue de 33,4%, cifra inferior a la invertida en el Sistema de Transporte Masivo. En 2015, la ciudad invirtió cerca de \$391.192 millones²²⁴ en transporte, es decir, un 11% del total de los recursos de inversión del año. La mayor inversión en 2015, al igual que en 2014, fue en Sistemas de Transporte Masivo, con el 39%. Sin embargo, en 2015 se dieron cambios relevantes con relación a 2014, principalmente en las cuentas de mantenimiento de vías e infraestructura para transporte no motorizado. En el primer caso, el mantenimiento periódico de vías pasó de ser el 1% del presupuesto de inversión en transpor-

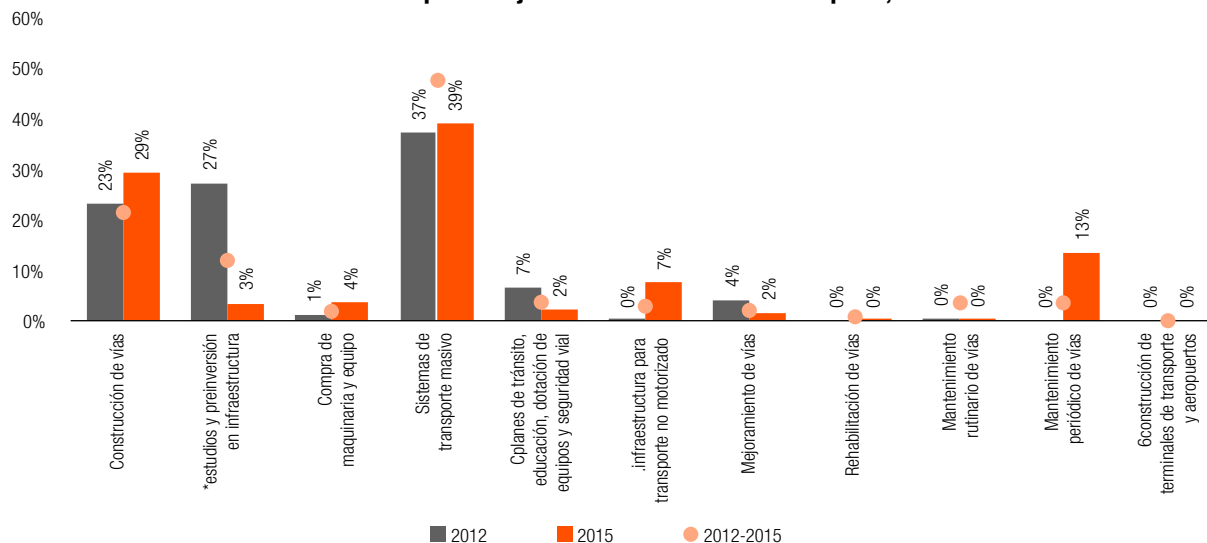
²²³ Dentro de los rubros principales del FUT, el que incluye la infraestructura vial y la gestión de la movilidad se denomina “transporte”.

²²⁴ Pesos constantes de 2014.

te en 2014 a ser el 13% en 2015; mientras tanto, la inversión en infraestructura para transporte no motorizado aumentó su participación en cinco puntos porcentuales, al pasar de 2% a 7% entre

2014 y 2015. Estos dos cambios responden a una situación, entre 2012 y 2014, en la que aumentó el porcentaje de vías en estado deficiente, pasando de 21,9% en 2012 a 33% en 2014²²⁵.

Gráfico 156. Medellín: porcentaje de inversión anual en transporte, 2012-2015.



Fuente: Cálculos propios a partir de FUT de la Contaduría General de la Nación

Entre las obras de infraestructura para el transporte público realizadas en la ciudad entre 2012 y 2015 estuvieron la estación Industriales de Metroplús, y el Tranvía de Ayacucho con sus cables complementarios, así como los diseños y la compra de predios para el cable El Picacho.

La estación Industriales tuvo un costo cercano a \$47.500 millones y fue financiada con recursos mixtos del Municipio (92%) y la Nación (8%). Se ejecutó entre 2013 y octubre de 2014, cuando fue puesta en servicio.

Por su parte, el tranvía de Ayacucho y sus cables complementarios²²⁶ significó una inversión de \$677.522 millones, financiados con recursos provenientes de un crédito de la Agencia Francesa para el Desarrollo en lo destinados a obra física, y recursos del Fondo Medellín Ciudad para la Vida (FMCV) en lo correspondiente a las obras complementarias. Esta obra se gestionó entre diciembre de 2013 y diciembre de 2015.

El cable a El Picacho, por su parte, avanzó en los diseños y la adquisición de predios al término de 2015, y su ejecución sería llevada a cabo con recursos del Municipio de Medellín mayorita-

riamente y cofinanciada por el Gobierno Nacional. Adicionalmente a los recursos del tranvía de Ayacucho y el cable a El Picacho, el FMCV destinó \$82.812 millones para el proyecto TPM, cuya ejecución a 2015 fue de 6,8% de lo planeado al finalizar dicho año.

Parque automotor e infraestructura vial

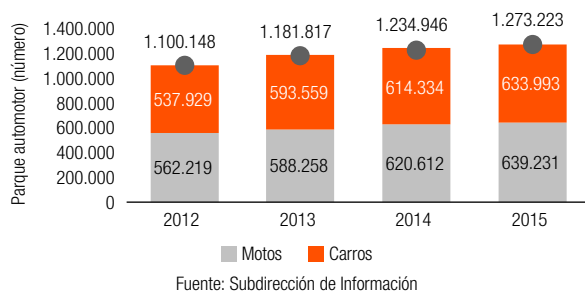
En Medellín, entre 2012 y 2015, el parque automotor circulante aumentó en un 15,17%, frente al 33% del período 2008-2011. De 1,1 millones de vehículos en 2012, la ciudad pasó a tener

²²⁵ No se cuenta con información actualizada que permita determinar la evolución del estado de la malla vial a 2015.

²²⁶ Los cables complementarios a los tranvías estaban planeados para su entrega en mayo de 2016, sin embargo, la ejecución de la obra presenta atrasos importantes.

1,27 millones de vehículos. Por tipo de vehículo, las motos aumentaron en 13,7% -de 562.219 en 2012 a 639.231 en 2015- y los carros en 17,8% -de 537.929 vehículos en 2012 a 633.993 en 2015-. A pesar de que el aumento del número de carros en el cuatrienio fue mayor que el aumento en el número de motos, el número de motos en la ciudad siguió siendo superior al de carros. Entre 2012 y 2015, el mayor crecimiento del parque automotor en la ciudad tuvo lugar entre 2012 y 2013 (7,4%), principalmente como consecuencia del importante aumento en el número de carros (10,3%, ver gráfico 157).

Gráfico 157. Medellín: parque automotor circulante (estimado) - carros y motos. 2012-2015



Según el documento de seguimiento al plan indicativo del Municipio de Medellín a diciembre de 2015, en la ciudad se construyeron 61,48 kilómetros carril de vías en el cuatrienio, de los cuales 33,8 fueron construidos en 2015. Las principales obras viales ejecutadas en Medellín entre 2012 y 2015 fueron la puesta en servicio del puente Gilberto Echeverri Mejía (puente de la calle 4 sur), que aportó 14,6 km/carril, la construcción y entrega parcial del puente Madre Laura y sus equipamientos complementarios, y las obras por valorización en El Poblado que aportaron 11,28 km/carril de vías (Alcaldía de Medellín, 2015).

En cuanto a obras viales de importancia metropolitana, en el cuatrienio 2012-2015 entró en servicio el intercambio vial la Madera, en el municipio de Bello; la conexión Aburrá-Río Cauca entre la avenida 80 y el túnel de occidente en Medellín; y el intercambio vial de la calle 77 sur, construido entre los municipios de Sabaneta, Itagüí y La Estrella, que se destacan como las tres mayores obras viales metropolitanas en el período²²⁷ (AMVA, 2015).

Modos y tiempos de desplazamiento

La Encuesta Origen-Destino (EOD) es el instrumento mediante el cual, según la normativa vigente en Colombia, se recoge información sobre los viajes habituales de los usuarios de los sistemas de movilidad en los municipios, distritos y áreas metropolitanas del país²²⁸. Según la EOD realizada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA- en 2012²²⁹, el modo de transporte más usado en el Valle de Aburrá era la caminata (el 26,5% de los viajes se realizaba a pie), seguido por el bus (25,2%) y el auto (14,6%). En Medellín se observó una dinámica similar; si bien el bus era el modo con mayor participación en el total de viajes diarios (26,6%), la caminata le seguía de cerca con 26,1% y, en tercer lugar, el auto con 14,7%²³⁰. Con respecto a la EOD anterior, realizada en 2005, el porcentaje de viajes realizados en bus y caminata se redujo, pasando de 34% a 27% en el primer caso, y de 20% a 26% en el segundo. Mientras tanto, el porcentaje de viajes realizados en auto pasó de 12,8% a 15% y el de moto pasó de 4,9% a 11% (Medellín Cómo Vamos, 2013).

La Encuesta de Percepción Ciudadana incluye preguntas que indican la opción de los ciudadanos por el transporte público o privado en sus viajes habituales. En este caso, la mayor propor-

²²⁷ Se mencionan estas tres obras como las que significaron inversiones más cuantiosas por parte del AMVA como entidad encargada de su gestión. La inversión del AMVA en el intercambio vial La Madera fue de \$19.000 millones, mientras que la inversión en la conexión Aburrá-Río Cauca fue de \$13.827 millones y la inversión en el intercambio de la calle 77 sur fue de \$76.881 millones. Aunque el AMVA fue la entidad ejecutora en los tres casos, ninguno de los proyectos fue construido exclusivamente con dineros de dicha entidad Para más información consulte AMVA (2015)

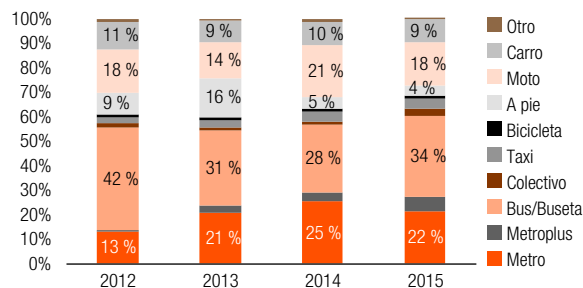
²²⁸ Ver decreto nacional número 1558 de 1998, y resolución 2252 de 1999 del Ministerio de Transporte.

²²⁹ La periodicidad sugerida para este tipo de estudios es de cinco años, y la última EOD realizada en el Valle de Aburrá tuvo lugar en 2012, razón por la cual no se cuenta con información actualizada al respecto.

²³⁰ Las cifras presentadas corresponden al total de viajes en el Valle de Aburrá y Medellín en 2012 según la Encuesta, no a la respuesta a la pregunta por el modo más utilizado para los viajes habituales, como ocurre con la Encuesta de Percepción Ciudadana. Para mayor información sobre la EOD2012, consulte <http://goo.gl/ZKCMhD>

ción de personas afirmó, entre 2012 y 2015, haberse movilitado mayoritariamente en modos que corresponden al transporte público. En 2015, el 34% de los ciudadanos con alta movilidad²³¹ afirmó que el medio de transporte que utilizaba primordialmente en sus desplazamientos habituales era el colectivo (bus o buseta), porcentaje inferior al correspondiente a este medio en 2012 (42%), como se indica en el gráfico 158. En el mismo período aumentó el porcentaje de personas que se movilitó principalmente en modos asociados al Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá – SITVA. Mientras que en 2012 el 13% de las personas con alta movilidad afirmó movilizarse primordialmente en metro y Metrocable, y el 0% en Metroplús, en 2015 el porcentaje de personas con alta movilidad que se movilitaba principalmente en metro o Metrocable era 22% y el correspondiente a Metroplús, 6%, es decir que en 2015 el 27% de las personas con alta movilidad afirmó desplazarse en transporte privado (auto o moto), y el 65% en transporte público. En cuanto a los modos privados de transporte, entre 2012 y 2015 su participación permaneció estable. De 18% correspondiente a moto y 11% a carro en 2012, en 2015 la ciudad se mantuvo en 18% de personas con alta movilidad que se movilitaban principalmente en moto y 9% de personas que se desplazaban en carro²³².

Gráfico 158. Medellín, personas con alta movilidad*: respuesta a la pregunta ¿Qué medio de transporte usa usted principalmente para desplazarse a su lugar de trabajo o estudio?, 2012-2015



*personas que estudian o trabajan fuera de casa
Fuente: Medellín Cómo Vamos. Encuesta de Percepción Ciudadana

Según la Encuesta Origen Destino, en el Valle de Aburrá el tiempo promedio de desplazamiento era de 33 minutos en 2012. Los estratos bajos tuvieron, en promedio, un mayor tiempo de desplazamiento que los estratos altos, y existió una diferencia especialmente amplia entre los

estratos 1 y 2. Mientras que en el estrato uno el tiempo promedio de desplazamiento era de 58,1 minutos, en el dos era de 45,3 y en el 6, de 34,3. De igual forma, los mayores tiempos de desplazamiento en la ciudad correspondían a los viajes en metro (57 minutos en promedio) y Metroplús (46 minutos en promedio). Esta realidad es consistente con lo mencionado en la mesa de trabajo sobre POT y movilidad metropolitana a propósito de que las personas con menores recursos habitan zonas periféricas y deben realizar viajes más largos y, en consecuencia, con mayores tiempos de desplazamiento (Medellín Cómo Vamos, 2013, b), y resalta el reto de gestionar un sistema de transporte que reduzca los tiempos y costos de movilidad para las personas de menores recursos.

Tanto el crecimiento del parque automotor como la evolución en la distribución modal, reflejan una preferencia de la ciudadanía –especialmente de quienes deben desplazarse habitualmente a sus lugares de estudio o trabajo– por la utilización de modos de transporte privados²³³, como la moto o el carro particular. Sin embargo, es destacable que la implementación de medidas relacionadas con la expansión del SITVA (por ejemplo, la implementación de rutas alimentadoras de Metroplús y la estación de integración en Industriales, entre otras) entre 2012 y 2015 haya coincidido con la reducción del porcentaje de personas con alta movilidad que usan habitualmente el transporte co-

231 Personas que afirmaron, en la encuesta, estudiar o trabajar fuera de casa.

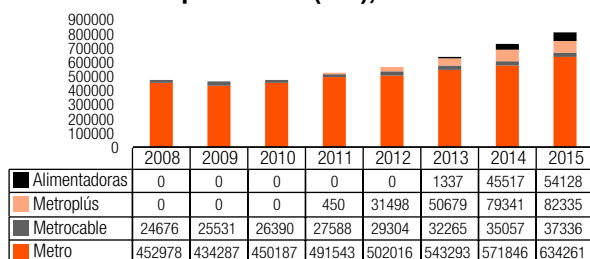
232 Por las características de la muestra, una diferencia de 2 puntos porcentuales no es significativa, por lo que no puede afirmarse que la distribución modal haya variado en el cuatrienio.

233 Según la Encuesta de Percepción Ciudadana, las personas que estudian o trabajan fuera de casa son más propensas a usar la motocicleta en comparación con el resto de la población, mientras que en el caso del bus pasa lo opuesto. Si se compara a las personas con alta movilidad con el total de la población se evidencia, para 2015, que mientras en el primer caso el 18% de las personas afirmaron movilizarse en moto, en el total de la población lo hizo el 10,5%, es decir, 7,5 puntos porcentuales menos. En el caso del bus, el fenómeno fue el opuesto: el porcentaje del total de población que afirmó usar bus o buseta para sus desplazamientos habituales (40,9%) fue siete puntos superior al porcentaje de personas con alta movilidad que usaron dicho modo de transporte en 2015 (34%).

lectivo (bus/buseta) y un aumento del porcentaje de personas que usan primordialmente el masivo (metro, metrocable, metroplús) (ver gráfico 158).

Los proyectos asociados al Sistema Integrado de Transporte SITVA tuvieron efectos relevantes sobre la afluencia de usuarios en el sistema. Entre 2012 y 2015, el aumento en la afluencia del sistema en días típicos laborales fue de 43,4%, al pasar de 565.709 usuarios/día en promedio a 811.059 usuarios/día. Este crecimiento es significativamente superior al 9,4% experimentado entre 2008 y 2011, cuando la afluencia pasó de 477.654 a 522.483 usuarios/día en días típicos laborales (ver gráfico 159). Dicho crecimiento coincidió con el aumento de la proporción de ciudadanos con alta movilidad que se transporta en el sistema masivo y una reducción en quienes usaron primordialmente el colectivo entre 2012 y 2015 (ver gráfico 159).

Gráfico 159. SITVA: afluencia diaria promedio en día típico laboral (DTL), 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información

Entre 2012 y 2015, Medellín invirtió una proporción importante de sus recursos en la construcción de infraestructura de transporte masivo como expansión del Sistema Integrado de Transporte. Entre 2012 y 2015, el porcentaje de inversión dedicado a los Sistemas de Transporte Masivo fue superior al 35%, con su punto máximo en 2014 (70,6%), cuando se invirtieron cerca de \$532.000 millones.

Los principales proyectos ejecutados entre 2012 y 2015 en cuanto al Sistema de Transporte Masivo en el Valle de Aburrá fueron la construcción y puesta en funcionamiento de las estaciones Sabaneta y La Estrella del Metro²³⁴ en 2012, y de la estación Industriales de integración entre Metro y Metroplús en 2013, cuya inversión fue de cerca de \$50.500 millones, y que está en funcionamiento comercial desde 2014, además de la entrada en operación de la línea 2 de buses (avenida Orien-

tal) y de las rutas alimentadoras de Metroplús en las cuencas 3 y 6. Adicionalmente, en la ciudad tuvo lugar la construcción del tranvía de Ayacucho y sus dos cables complementarios²³⁵, que requirieron una inversión de \$677.522 millones provenientes de un crédito otorgado por la Agencia Francesa para el Desarrollo (Alcaldía de Medellín, 2015). El tranvía de Ayacucho estuvo en operación instructiva desde 2015 y su operación comercial comenzó en abril de 2016.

En el Valle de Aburrá se implementaron diversas acciones para la modernización y racionalización del transporte colectivo entre 2012 y 2015. Una de ellas fue la adjudicación, a partir de licitación, de la operación de las rutas alimentadoras de Metroplús en las cuencas 3 y 6 a las empresas Masivo de Occidente (cuenca 3) y Sistema Alimentador Oriental (Cuenca 6) en 2013 (Medellín Cómo Vamos, 2014). Adicionalmente, tanto el AMVA como el Municipio de Medellín adelantaron esfuerzos tendientes a la modernización del transporte público en el sistema de cuencas a partir de la figura de convenios de colaboración empresarial suscritos por las empresas operadoras del sistema de transporte colectivo.

En el caso del Área Metropolitana, -según el Informe de Gestión 2012-2015 del AMVA-, se firmaron los contratos de las cuencas 1, 2, 4, 5, 7 y 9 de transporte colectivo²³⁶. Las condiciones de dichos contratos son la renovación de flota a motores que funcionan con Diésel euro IV, vehículos accesibles, recaudo con tarjeta cívica e implementación de

234 La inversión en este proyecto (\$160.000 millones) corrió por cuenta de la empresa Metro de Medellín, por lo que no hace parte de las cuentas municipales y, en consecuencia no se reporta en el gráfico.

235 Las dos líneas de cable que conforman los cables complementarios al Tranvía de Ayacucho están actualmente en construcción. Son la línea H, que va del barrio Alejandro Echavarría a los barrios Villa Turbay y La Sierra, y la M, que va de Miraflores al barrio trece de noviembre. El primero de estos cables tenía una ejecución del 80% a diciembre de 2015, y se espera que sea entregado a mediados de 2016. El segundo, aunque estaba presupuestado para mayo de 2016, tuvo problemas en su construcción y se estima que sea entregado en el primer semestre de 2017.

236 El AMVA divide el Valle de Aburrá, para efectos de transporte público, en nueve cuencas. Para más información, ver <http://goo.gl/EBt5zF>

componente tecnológico para el control de la flota. Dicho componente tecnológico se había instalado, hasta 2015, en 1.162 vehículos en el Valle de Aburrá de 1.452 existentes.

En el caso de Medellín, además de la entrada en operación de las rutas alimentadoras de Metroplús en las cuencas 3 y 6, se adelantaron 20 convenios de colaboración empresarial en el marco del proyecto Transporte Público de Medellín –TPM-, correspondientes al 80% de los viajes diarios, al término de 2015, y se diseñaron licitaciones por un monto de aproximadamente \$62.600 millones²³⁷, que incluyen el diseño y obra de los puntos de integración del sistema, la intervención de obra civil en 150 estaciones laterales y la señalización horizontal y vertical para la reorganización del transporte público (Alcaldía de Medellín, 2015).

Para la región metropolitana sigue siendo un reto la consolidación del Sistema Integrado de Transporte Masivo en el sur del valle. Los diseños y la financiación para la Pretroncal del Sur fueron realizados desde 2009, en conjunto con la línea 1 que ya se encuentra en operación y, aunque la finalización de las obras se estimaba para junio de 2014 (CONPES, 2009), al término de 2015 dicho proyecto se encontraba suspendido²³⁸.

Una parte esencial de la modernización del sistema de transporte público colectivo es la racionalización de los buses cuya operación resulta perjudicial para el sistema de movilidad. Dicha racionalización, en el caso local, puede consistir en la destrucción de los vehículos o en el retiro de los mismos de circulación en el Valle de Aburrá. En el área metropolitana se han dispuesto fondos provenientes de las tarifas del transporte colectivo y masivo, destinados a la racionalización de los vehículos que, por sus características y las de las rutas que cubren, son considerados excedentes. Según el Área Metropolitana, entre 2012 y 2015 fueron chatarrizados 395 vehículos, entre buses y busetas, a partir del fondo metropolitano de racionalización, mientras que, debido a la entrada en operación del SITVA principalmente en el modo bus (líneas 1 y 2 de Metroplús y rutas alimentadoras), se racionalizaron 670 vehículos, de los cuales 437 fueron chatarrizados y 232 desvinculados.

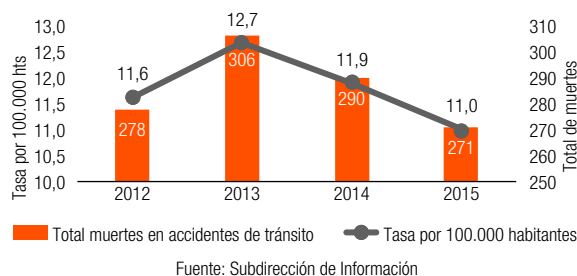
Con respecto a la movilidad en bicicleta (que corresponde a un porcentaje inferior al 1% de los viajes de la ciudad según la EOD 2012), uno de los avances más importantes de la ciudad en el cuatrienio 2012-2015 fue la consolidación del sistema de bicicletas públicas EnCicla, cuyo funcionamiento había comenzado en 2011 con seis estaciones, 105 bicicletas y un promedio de 203 préstamos diarios, y que al terminar 2015 tenía en funcionamiento 54 estaciones -52 en Medellín y 2 en Sabaneta-, 1.525 bicicletas operativas, y un promedio de 4.721 préstamos diarios. En términos de infraestructura, en 2015 existían 73,9 kilómetros de ciclorrutas en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, de los cuales 45,2 estaban en Medellín. Al inicio de 2012, en la región metropolitana había 47,98 kilómetros de ciclorrutas y 20,58 en Medellín, por lo que entre este año y 2015 se dio un crecimiento del 54% en el caso del valle de Aburrá y de cerca del 120% en Medellín.

Accidentalidad vial y gestión del tránsito

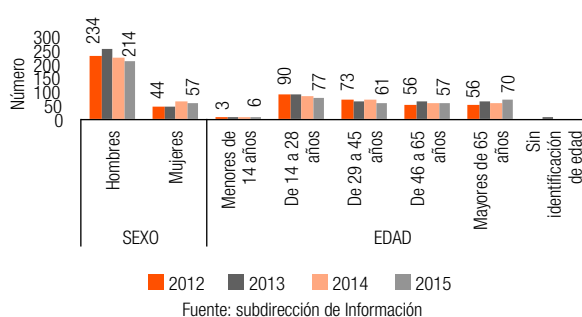
Como lo muestra el gráfico 160, en Medellín, entre 2012 y 2015, hubo una reducción en el número de muertes en accidentes de tránsito en Medellín y la tasa de muertes en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes. Mientras que en 2012 el total de muertes fue de 278, en 2015 descendió a 271. Por su parte, la tasa de muertes por cada cien mil habitantes pasó de 11,6 a 11 en el mismo período.

237 Para mayor información, consultar las presentaciones de la mesa de trabajo sobre la modernización del transporte público colectivo en el Valle de Aburrá. <http://goo.gl/7w5efq>

238 La ejecución de las obras de construcción de la pretroncal Sur se detuvieron a finales de 2013 gracias a un fallo de una acción popular a favor del Tribunal Administrativo de Antioquia que prohibió la tala de árboles en la zona conocida como el “Túnel Verde” que coincide con el tramo 2B de la obra. Dicho fallo prohibió la tala de árboles en la zona, y Metroplús S.A. apeló ante el Consejo de Estado. Dicha apelación fue aceptada en 2016 por el Consejo de Estado, pero aún no se ha emitido una sentencia por parte de dicha instancia (El Tiempo, 2016)

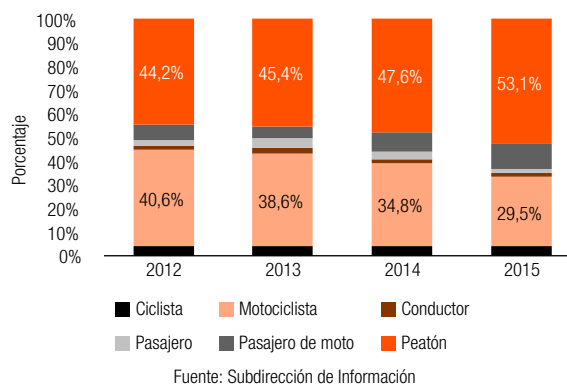
Gráfico 160. Medellín: número de muertos en accidentes de tránsito y tasa por 100.000 habitantes, 2012-2015

Aunque el número de hombres que fueron víctimas fatales de accidentes de tránsito disminuyó entre 2012 y 2015, siguen siendo las principales víctimas de accidentes de tránsito, con 214 muertes en 2015 (ver gráfico 161). Mientras tanto, el número de mujeres que murieron en este tipo de accidentes aumentó, pasando de 44 en 2012 a 57 en 2015. Por edad, las personas entre 14 y 28 años siguen siendo el grupo con mayor número de muertes en accidentes de tránsito, con 77 en total; sin embargo, el número de personas mayores de 65 años que fueron víctimas fatales de este tipo de accidentes aumentó entre 2012 y 2015, pasando de 56 a 70.

Gráfico 161. Medellín: muertes en accidentes de tránsito por sexo y grupo de edad, 2012-2015

Las muertes de peatones en accidentes de tránsito aumentaron tanto en número como en su participación en el total. Mientras que en 2012 el 44,2% de las víctimas mortales de accidentes de tránsito (123 muertes en total) eran peatones, en 2015 lo eran el 53,1% de las víctimas mortales (144 muertes, ver gráfico 162). El segundo grupo sigue siendo el de los motociclistas con 29,5% de participación en el total de muertes en este tipo de accidentes en 2015 (80 muertes) frente a 40,6% en 2012 (113 muertes). Cabe resaltar el aumento de

la participación de los pasajeros de moto en las muertes por accidentes de tránsito. Mientras que en 2012 el 6,8% de los muertos en accidentes de tránsito fueron pasajeros de moto, en 2015 dicho porcentaje aumentó a 10%²³⁹.

Gráfico 162. Medellín: porcentaje de muertos en accidentes de tránsito 2012-2015.

En el Valle de Aburrá la mortalidad en accidentes de tránsito disminuyó entre 2012 y 2014²⁴⁰, pasando de 494 a 443 muertes, es decir, de 13,57 muertes por cada cien mil habitantes a 11,87 entre estos dos períodos, por lo que la participación de Medellín en las muertes en accidentes de tránsito del Valle de Aburrá aumentó, al pasar de ser 57% en 2012 a 65% en 2014. Después de Medellín, los municipios con mayores niveles de mortalidad en accidentes de tránsito entre 2012 y 2014 fueron Bello (52 muertes en 2012 y 55 en 2014), Envigado (24 muertes en 2012 y 22 en 2014) Barbosa (15 muertes en 2012 y 21 en 2014) y Itagüí (27 muertes en 2012 y 17 en 2014) y Copacabana (13 muertes en 2012 y 16 en 2014)²⁴¹. Cabe resaltar que Bello, Envigado e Itagüí son los tres municipios, después

²³⁹ Desde noviembre de 2012 hasta agosto de 2015 estuvo prohibida en Medellín la circulación de motocicletas con parrillero hombre.

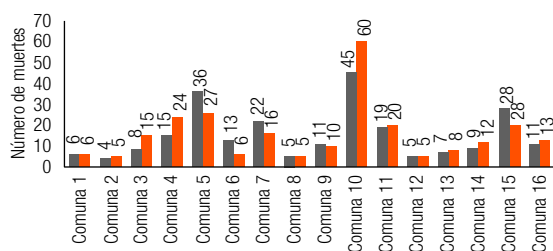
²⁴⁰ Último año para el cual se cuenta con información disponible. Fuente: AMVA.

²⁴¹ Aunque la medida adecuada para comparar la mortalidad en accidentes de tránsito entre ciudades es la tasa por 100.000 habitantes, se opta por la comparación de las cifras absolutas entre los municipios debido a que seis de ellos tenían poblaciones por debajo de los 100.000 habitantes según las proyecciones de población del DANE, razón por la cual la tasa por 100.000 habitantes amplificaría la cifra de mortalidad en unos casos y la reduciría en otros.

de Medellín, que tienen mayor participación en el total de viajes generados o atraídos en el Valle de Aburrá (entre 6% y 7% cada uno, tanto generados como atraídos según EOD 2012), por lo que el mayor número de viajes podría explicar la mayor mortalidad en accidentes de tránsito. Llama la atención los casos de Barbosa y Copacabana, que aunque son municipios con menor densidad de población y una participación mínima en el total de viajes generados o atraídos, tienen un número de muertes en accidentes de tránsito relativamente alto en el cuatrienio.

Dentro de Medellín, la comuna con mayor número de muertes en accidentes de tránsito en 2015 fue la comuna 10 (La Candelaria), con un total de 60 muertes frente a 45 de 2012, lo que representó un crecimiento del 33% en el período (ver gráfico 163). Aunque entre 2011 y 2012 se redujo el número de muertes en accidentes de tránsito en esa comuna, al pasar de 76 a 45, entre 2013 y 2015 se evidenció un aumento tanto en el número de muertes como en la participación en el total de la ciudad, que pasó de 16% en 2012 a 22% en 2015 para esa comuna. La participación promedio de La Candelaria en el total de muertes en accidentes de tránsito fue de 20% entre 2012 y 2015, frente a 23% entre 2008 y 2011, es decir, pese a que al finalizar el periodo aumentó el número de muertes, en el periodo completo en relación con el anterior bajó la participación en el total de muertes en accidentes de tránsito en la ciudad.

Gráfico 163. Medellín: Muertes en accidentes de tránsito, por comunas, 2012-2015

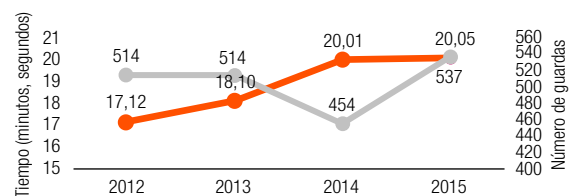


Fuente: Subdirección de información

En cuanto al control de la movilidad, el tiempo promedio de respuesta ante incidentes de tránsito en Medellín aumentó entre 2012 y 2015, pasando de 17:12 a 20:05 minutos en promedio en dicho período (ver gráfico 164). Por su parte, el número de guardas de tránsito adscritos a la

Secretaría de Movilidad de Medellín aumentó ligeramente entre 2012 y 2015, pasando de 514 guardas en 2012 a 537 en 2015, es decir que de 4,67 guardas de tránsito por cada mil vehículos en 2012, la ciudad pasó a tener 4,22 guardas por cada mil vehículos. En cuanto al número de comparendos por infracciones de tránsito, entre 2012 y 2015 aumentó de forma considerable, principalmente debido a la instalación de cámaras de foto detección que había comenzado desde abril de 2011. Por ejemplo, para la infracción de tránsito en sitios y horarios no permitidos, mientras en 2012 se emitieron 86.538 comparendos, en 2015 fueron 109.042, representando un aumento del 26% en el cuatrienio.

Gráfico 164. Medellín: tiempo promedio de respuesta ante incidentes de tránsito y número de guardas, 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información

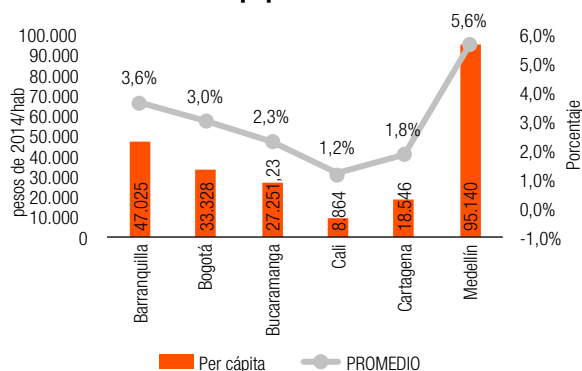
En conclusión, el Valle de Aburrá tuvo avances importantes en la expansión de su malla vial, del sistema integrado de transporte y la gestión del transporte público colectivo; sin embargo, la expansión al sur del sistema integrado en modo bus es una tarea pendiente para la región en un entorno de crecimiento acelerado del parque automotor. Adicionalmente, aunque se redujo la tasa de mortalidad en accidentes de tránsito, resulta preocupante el aumento de la mortalidad por este tipo de accidentes en la comuna 10 de Medellín y en los municipios de Barbosa y Copacabana, así como el aumento en la proporción de peatones que son víctimas fatales de accidentes de tránsito en Medellín.

Espacio Público

Entre las principales ciudades colombianas, en Medellín es donde más proporción del total de inversión se destinó al rubro denominado “equipamientos” dentro de las cuentas consignadas en el

FUT²⁴². En el cuatrienio 2012-2015, la ciudad invirtió un 5,6% del total de su presupuesto en este rubro, frente a una proporción de la inversión inferior al 4% en las demás ciudades (ver gráfico 165).

Gráfico 165. Ciudades colombianas: inversión per cápita en equipamientos y proporción de inversión destinada a equipamientos.



Fuente: Cálculos propios a partir de FUT de la Contaduría General de la Nación

El mayor monto de inversión en Medellín, dentro de equipamientos, fue el destinado a “Construcción de zonas verdes, parques, plazas y plazoletas”. Como lo indica la tabla 12, la proporción de la inversión en equipamientos que se destinó a este rubro entre 2012 y 2015 aumentó significativamente en los últimos dos años del cuatrienio. Mientras que en 2012 y 2013 correspondió a 6,8% y 6,0% respectivamente, en los dos años posteriores fue de 87% y 70,9%, asociada principalmente a las etapas 1 y 2 del proyecto Parques del Río, financiadas con recursos del Fondo Medellín, Ciudad para la Vida. En promedio, la construcción de zonas verdes, parques plazas y plazoletas recibió el 47,2% de la inversión anual del municipio en equipamientos durante el cuatrienio, mientras que, en segundo lugar, el mantenimiento de las dependencias de la administración ocupó el 19% (ver tabla 12).

Tabla 12. Medellín: desagregación por rubros de la inversión municipal en equipamientos 2012-2015

	2012	2013	2014	2015	2012-2015
Construcción de dependencias de la administración	1,7%	12,2%	1,9%	2,6%	4,6%
Construcción de plazas de mercado, mataderos, cementerios y mobiliarios del espacio público	12,7%	31,4%	5,5%	9,7%	14,8%
Construcción de zonas verdes, parques, plazas y plazoletas	6,8%	6,0%	87,0%	70,9%	42,7%
Mantenimiento de dependencias de la administración	26,0%	40,7%	2,5%	6,1%	18,8%
Mantenimiento de plazas de mercado, mataderos, cementerios y mobiliarios del espacio público	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Mantenimiento de zonas verdes, parques, plazas y plazoletas	11,6%	9,7%	3,2%	10,7%	8,8%
Preinversión en infraestructura	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%

Fuente: Red Cómo Vamos y Medellín Cómo Vamos a partir de FUT de la Contaduría General de la Nación

242 La cuenta “equipamientos” incluye la construcción, transformación o mantenimiento dependencias de la administración, zonas verdes, plazas, plazoletas, plazas de mercado, mataderos, cementerios, mobiliario de espacio público y preinversión en infraestructura.

Dentro del Fondo Medellín, Ciudad para la Vida (FMCV), el 42,76% (\$692.374 millones) de los recursos fueron destinados al diseño o la construcción de equipamientos de espacio público. Los principales proyectos financiados por este fondo fueron Parques del Río Medellín, con \$467.374 millones de inversión proyectados (un 28,8% del total del FMCV) y \$453.405 millones ejecutados, con lo que se obtuvo una ejecución presupuestal del 97% del proyecto y un avance físico del 41,2%. Este proyecto está compuesto por dos obras de infraestructura que constituyen las etapas 1A y 1B; con respecto a la primera, a diciembre de 2015 se había ejecutado el 67,3% del proyecto, con unos recursos programados por \$247.673 millones en 2015 mientras que, en cuanto a la segunda, al término de 2015 no había comenzado a ejecutarse el proyecto, y se había programado recursos por \$190.238 millones.

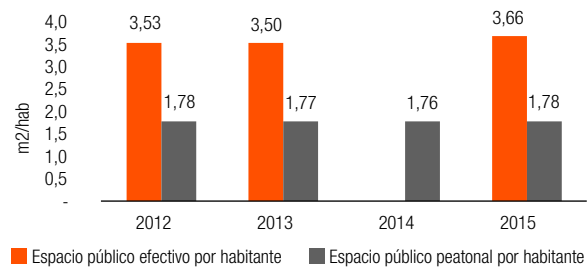
Otras obras fueron el Jardín Circunvalar, con \$175.000 millones presupuestados, una ejecución financiera de \$174.221 millones, es decir, del 99,6%, y un avance físico de 55,3%; y el proyecto de Intervención Integral del Centro²⁴³, con un presupuesto de \$50.000 millones, una ejecución presupuestal de \$44.941 millones (89,9%), y un avance físico de 28,4%. Este proyecto incluyó el diseño de la carrera Bolívar²⁴⁴ y la agencia del Paisaje como subproyectos. En cuanto al Jardín Circunvalar, incluye obras de creación y mejoramiento de equipamientos de espacio público efectivo y peatonal.

Espacio público efectivo y peatonal por habitante

El espacio público efectivo en Medellín aumentó entre 2012 y 2015, pasando de 3,53 m²/hab. a 3,66 m²/hab. gracias a un aumento en 561.881 metros cuadrados de espacio público entre 2012 y 2015, pasando de 8'345.673 m² en 2012 a 8'907.554 m² en 2015, mientras que el espacio público peatonal (correspondiente a andenes y vías peatonales) permaneció estable en 1,78 m²/hab en el cuatrienio (ver gráfico 166). Según la revisión de

largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín en 2014, se espera que a 2027 la ciudad cuente con 7 m²/hab de espacio público efectivo en el área urbana y 15 m²/hab en la ciudad, contando el área rural. Los parámetros de espacio público a nivel nacional recomiendan un área de 15 m²/hab de espacio público efectivo, mientras que la OMS sugiere 10 m²/hab como parámetro mínimo de espacio público.

Gráfico 166. Medellín: Espacio público efectivo y peatonal por habitante, 2008-2014



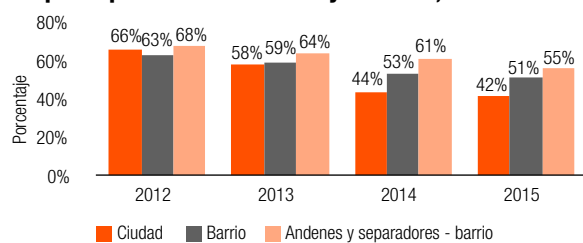
Desde el punto de vista cualitativo, no existe todavía información oficial acerca del estado del espacio público en la ciudad, por lo que en este informe se recurre a los resultados de la Encuesta de Percepción Ciudadana, que evalúa la satisfacción con el espacio público de la ciudad en general, y con diferentes dotaciones de espacio público en el barrio entre las que se encuentran el alumbrado público, los andenes y separadores, y los parques y zonas verdes. El gráfico 167 muestra los porcentajes de personas satisfechas en Medellín con el espacio público de la ciudad y los parques,

²⁴³ El programa bandera “Intervención Integral del Centro” contiene intervenciones sociales, de seguridad, de movilidad y urbanísticas en el centro de Medellín, con la participación de las secretarías de Seguridad, Gobierno y Derechos Humanos, Movilidad, Inclusión Social y Familia, la Policía Nacional y la Fiscalía General de la Nación entre otras entidades (Alcaldía de Medellín, 2015)

²⁴⁴ Se mencionan únicamente las obras que se incluyen dentro del FMCV en el componente “Ciudad Sostenible”. Incluye además de lo correspondiente a la carrera Bolívar, intervenciones en el Parque San Antonio y la Plaza de Botero.

zonas verdes, andenes y separadores del barrio. Entre 2012 y 2015, el porcentaje de personas satisfechas²⁴⁵ con el espacio público en la ciudad y en el barrio disminuyó en términos generales; sin embargo, la disminución fue más acentuada en el caso del espacio público en la ciudad, aumentando las diferencias existentes en 2012 entre la satisfacción con el espacio público en la ciudad y la satisfacción con el espacio público barrial. Mientras que el porcentaje de personas satisfechas con el espacio público de la ciudad era de 66% en 2012, en 2015 dicha proporción descendió 24 puntos porcentuales, llegando a 42% de personas satisfechas con el espacio público en la ciudad en 2015. Mientras tanto, la satisfacción con los parques y las zonas verdes en el barrio pasó de 63% en 2012 a 51% en 2015 –una diferencia de 12 puntos porcentuales (pp)-, y el porcentaje de satisfechos con los andenes y separadores del barrio, de 68% a 55% -13 pp de diferencia- entre 2012 y 2015²⁴⁶.

Gráfico 167. Medellín: porcentaje de satisfechos con el espacio público de la ciudad y el barrio, 2012-2015.



Fuente: Medellín Cómo Vamos. Encuesta de Percepción Ciudadana.

Aproximadamente 6 de cada 10 personas que se mostraron insatisfechas (calificaciones 1 o 2) con el espacio público en Medellín en 2015 afirmaron que una de las principales razones de su insatisfacción era la ocupación del espacio público por parte de venteros ambulantes. Mientras tanto, la insatisfacción con el espacio público barrial (parques y zonas verdes), estuvo relacionada con la ausencia de parques o zonas verdes y con la falta de mantenimiento o dotaciones de los parques existentes. Así, mientras que en el caso del espacio público por fuera de los barrios, las personas insatisfechas demandan una mejor gestión de la ocupación del espacio público, en el caso del espacio público de cercanía, quienes están insatisfechos no lo están tanto por la ocupación del espacio sino por la suficiencia de su infraestructura en términos de cantidad y calidad. Lo anterior confirma, a partir

de la percepción ciudadana, la necesidad de un espacio público sistémico y de proximidad mencionada en el Informe de Calidad de Vida, 2014 (Medellín Cómo Vamos, 2015).

En el cuatrienio 2012-2015 la administración municipal realizó acciones tanto de planeación del territorio como de ejecución de obra pública para la generación de espacio público. En cuanto a planeación, la revisión de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial para la ciudad en 2014 fue el principal hito del cuatrienio. El nuevo POT marca el derrotero para el desarrollo urbanístico de la ciudad hasta 2027 y tiene dentro de sus principios la equidad territorial, el crecimiento hacia adentro, y una ocupación compacta y policéntrica, que se integre con el entorno nacional, regional y metropolitano (Concejo de Medellín, 2014).

Según el POT, el desarrollo urbano de Medellín tendrá lugar principalmente en cuatro Áreas de Intervención Estratégica (AIE): el corredor del río, el borde urbano rural (cinturón verde metropolitano) y las transversalidades estructuradas por las quebradas La Iguañá y Santa Elena. Aunque las zonas de media ladera y rurales participarán del desarrollo urbanístico de la ciudad, lo harán con una menor intensidad según lo planteado en el Plan.

En el cuatrienio se realizaron diversas intervenciones asociadas a la generación de espacio público y equipamientos. Dentro de las AIE, las principales obras correspondieron a la primera etapa de Parques del Río Medellín, y al Jardín Circunvalar. La primera sección (etapa 1A) de Parques

245 Por “personas satisfechas” se entiende quienes respondieron “satisfecho” o “muy satisfecho” a la pregunta por qué tan satisfechos estaban con el espacio público en la ciudad o con diferentes aspectos del espacio público barrial.

246 Los parques y zonas verdes son el aspecto peor evaluado por la ciudadanía. En 2015, el 51% de los medellinenses afirmaba estar satisfecho con parques y zonas verdes en su barrio, el 55% con andenes y separadores, y el 86% con el alumbrado público del barrio.

del Río, cuya puesta en funcionamiento se espera que tenga lugar en agosto de 2016, tuvo un costo de \$160.000 millones e incluirá 392 metros de vía soterrada, 145.000 m² de espacio público (es decir, 0,588 m²/hab con cifras de población de 2015) y 1.800 metros de vías a nivel. Mientras tanto, al sector B se destinaron \$184.000 millones para la contratación de la obra, que incluirá un soterrado de 530 metros, 177.000 m² (es decir, 0,072 m²/hab) de espacio público, y 1.326 metros de vías a nivel. En cuanto al Jardín Circunvalar, la administración municipal invirtió recursos cercanos a los \$272.000 millones en programas de generación y adecuación de espacio público en las zonas de borde urbano-rural. Las obras incluyen ecoparques, ciclorrutas, construcción y rehabilitación de andenes, paseos urbanos, huertas y ecohuertas, viveros y dos bases militares.

Durante el cuatrienio, EPM y el Inder gestionaron las “Unidades de Vida Articulada” (UVA) que, aunque no son exclusivamente equipamientos de espacio público (parques, plazas, plazoletas), sí hacen parte de la infraestructura pública y están concebidas como lugares de encuentro ciudadano en la ladera urbana. En el cuatrienio se planeó la construcción de 20 de estos equipamientos y se ejecutaron 18, de las cuales 11 se entregaron y 7 estaban en ejecución a diciembre de 2015. De las entregadas, 7 eran UVA Tanque, es decir, UVA construidas alrededor de los tanques que almacenan el agua potable de EPM, y 4 eran UVA multipropósito, que comprenden escenarios deportivos y culturales.

En conclusión, aunque entre 2012 y 2015 tuvo lugar un gran número de obras que constituyen equipamientos de espacio público, la ciudad tiene tres grandes desafíos: la expansión del sistema de espacio público para la consecución de las metas del POT, la generación de espacio público de cercanía en los barrios y la gestión adecuada del espacio público en las grandes centralidades urbanas.

FINANZAS PÚBLICAS

En el periodo 2012-2015 Medellín siguió siendo, entre las principales ciudades colombianas, la de mayor inversión pública per cápita. El promedio anual a pesos constantes de 2014 fue de \$1.537.193, si se cuentan los recursos extraordinarios de la fusión UNE-Millicom, o de \$1.393.816 sin contarlos. No obstante, sea con o sin recursos extraordinarios de UNE-Millicom, Medellín no fue la ciudad que más creció en inversión per cápita entre los periodos 2008-2011 y 2012-2015; así, con los recursos extraordinarios Medellín creció en \$214.951, ocupando el cuarto puesto detrás de Bogotá (\$388.100), Barranquilla (\$315.328) y Bucaramanga (233.385). Sin dichos recursos creció en \$71.574, ocupando el sexto lugar, por debajo de las tres ciudades anteriores y de Cali (\$122.619) y Cartagena (\$74.263) y sólo por encima de Manizales que creció en \$69.376. Esto se debe a que el ritmo de crecimiento del total de ingresos públicos municipales fue menor en el periodo 2012-2015, frente al cuatrienio inmediatamente anterior, siendo más evidente para los ingresos propios sin transferencias de EPM y para las transferencias del SGP. Sobre recursos de crédito, a 2015 la ciudad terminó con un total de deuda de \$1,109 billones, superior en un 105% al total de deuda en el año 2012²⁴⁷, cuando alcanzaba los \$540.422 millones. Aunque, de acuerdo con el DNP, en todo el periodo Medellín obtuvo buenos resultados fiscales que la llevaron a ser clasificada como municipio solvente, la sostenibilidad de la deuda es el indicador que en los dos últimos años ha estado más cercano al límite establecido por ley del 80%. Así en 2014 y 2015 ascendió al 78,5% y al 72,2%, respectivamente,

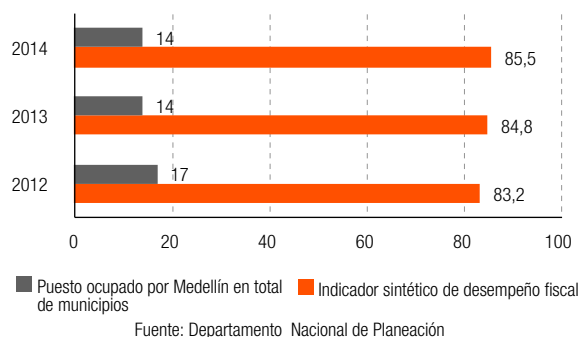
247 En términos reales, esto es comparando cifras en pesos constantes de 2014.

principalmente explicado por el aumento en el saldo de la deuda por el último desembolso del crédito de la Agencia Francesa para el Desarrollo destinado al Tranvía de Ayacucho, y por la apreciación del dólar. Esto frenó la capacidad de endeudamiento del municipio, como se evidenció en 2015 cuando no ingresaron recursos de crédito.

En el periodo 2012-2014²⁴⁸ Medellín sobresalió por un desempeño fiscal solvente, de acuerdo con el Índice Sintético medido por el Departamento Nacional de Planeación -DNP- para los municipios y departamentos en Colombia; ese desempeño es el más alto posible dentro de la clasificación del Índice, y se obtiene si el índice obtenido es igual o mayor a 80, en una escala que va de cero a cien.

En el periodo, Medellín mejoró el puntaje obtenido en el índice año a año, pasando de 83,2/100 a 85,5/100 entre 2012 y 2014, respectivamente. Esto le implicó mejorar en la clasificación general de los municipios del país, pasando del puesto 17 al 14, y entre los municipios capitales pasó de ocupar el segundo puesto en 2012, luego de Bogotá, a ocupar el primer puesto, tanto en 2013 como en 2014 (véase gráfico 168).

Gráfico 168. Medellín: índice de desempeño fiscal del DNP, 2012-2014



Para la construcción del índice sintético el DNP tiene en cuenta seis indicadores de las finanzas territoriales, a saber: 1) ingresos corrientes de libre destinación sobre el total de gastos de funcionamiento (atendiendo el límite del 50% establecido en la Ley 617/2000), 2) deuda sobre ingresos totales corrientes (atendiendo el límite del 80% establecido por la Ley 358 de 1997); 3) transferencias del Sistema General de Participaciones -SGP- y regalías frente a los ingresos; 4) ingresos propios frente al total de ingresos; 5) inversión sobre gastos totales y 6) intereses con respecto al ahorro operacional (atendiendo el límite del 40% establecido por la Ley 358 de 1997).

Estos indicadores permiten medir, respectivamente, los siguientes aspectos: 1) capacidad de las entidades territoriales para autofinanciar su funcionamiento; 2) capacidad de ahorro de las entidades territoriales 3) grado de dependencia de las transferencias; 4) esfuerzo por fortalecer los recursos fiscales; 5) peso relativo de la inversión en el gasto total y 6) capacidad de respaldo del servicio de la deuda.

Tomando la información reportada por la Secretaría de Hacienda se tiene que en cuanto a la sostenibilidad de la deuda, es el indicador con límite establecido por ley, que en los dos últimos años ha estado más cercano a dicho límite. Así en 2014 y 2015 ascendió al 78,5% y al 72,2%, respectivamente. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda, el incremento entre 2013 y 2014 obedeció al aumento en el saldo de la deuda del municipio por el último desembolso del crédito de la Agencia Francesa para el Desarrollo y como resultado de la apreciación del dólar, dado el componente de la deuda externa que tiene el municipio. Por su parte, entre 2014 y 2015 alcanzó a descender 6,3 puntos porcentuales, por el menor monto de vigencias futuras autorizadas (véase Tabla 13).

Los otros dos indicadores con límite establecido por ley han mostrado un buen comportamiento en el periodo. La solvencia, esto es la participación de los intereses de deuda con respecto al ahorro operacional, aunque aumentaron 2,6 puntos porcentuales entre 2012 y 2015, permaneció muy por debajo del 40%, que es el referente máximo. Por su parte, el autofinanciamiento de los gastos de funcionamiento se mantuvo estable entre el inicio y el final del periodo, respetando el límite del 50% (véase Tabla 13).

²⁴⁸ Último año disponible para el Índice Sintético construido por el Departamento Nacional de Planeación.

Tabla 13. Medellín: Indicadores del Índice Sintético de Desempeño Fiscal, 2012-2015

	2012	2013	2014	2015
Sostenibilidad (Deuda/ingresos corrientes, ley 358 de 1997) Límite 80%	40,6%	59,7%	78,5%	72,2%
Solvencia (Intereses con respecto al ahorro operacional. Límite 40%)	3,3%	2,8%	5,3%	5,9%
Dependencia de transferencias	19,1%	17,2%	13,6%	17,7%
Dependencia propia	69,5%	71,2%	79,1%	71,1%
Ingresos corrientes de libre destinación destinados a funcionamiento/ ley 617 de 2000. Límite 50%	37,5%	32,9%	34,5%	37,1%
Gastos de inversión sobre gastos totales	83,7%	88,0%	88,7%	85%

Fuente: Subdirección de Información

En lo referente a la dependencia de las transferencias del Sistema General de Participaciones -SGP- sobre el total de ingresos se evidenció una mejoría de 1,4 puntos porcentuales entre el año 2012 y el año 2015, terminando en ese año en un 17,7%; esto significó que de \$100 pesos que entraron a las arcas municipales \$17,7 provinieron del SGP, mientras en 2012 esa cifra ascendió a \$19,1. Como se observa en la Tabla 13, en el año 2014 se evidencia un dato atípico con una dependencia de las transferencias del 13,6%.

Como se había referenciado en el Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014²⁴⁹, ese resultado estuvo directamente influenciado por los ingresos provenientes de la fusión UNE-Millicom por valor de 1,4 billones de pesos, que permitieron alcanzar un total de ingresos por \$6.023.383 millones, lo que influyó no sólo el indicador de dependencia de las transferencias, sino también el de dependencia propia, al primero lo jalonó hacia abajo y al segundo lo impulsó hacia arriba (véase Tabla 13). Al ser esos \$1,4 billones una entrada de recursos excepcional, en el 2015 se observa el retorno de dichos indicadores a los comportamientos más típicos de la serie.

El indicador de dependencia propia, esto es los ingresos tributarios²⁵⁰ sobre los ingresos totales del municipio se mantuvo estable entre el inicio y el final del periodo, alcanzando en 2015 un 71,1%.

El último indicador incluido en el índice sintético es el del porcentaje de inversión sobre

los gastos totales del municipio. En general, existen discrepancias sobre la definición y alcance de los gastos de inversión pública en Colombia. De acuerdo con el DNP, “Los gastos de inversión son de dos tipos: formación bruta de capital fijo (incrementan el acervo de capital existente en la economía) e inversión social (incrementan el acervo de capital humano). La inversión social se relaciona con el gasto de personal, aportes pa-

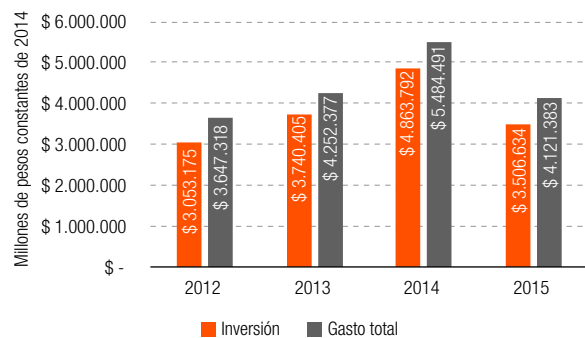
249 Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-la-calidad-de-vida-en-medellin-2014>.

250 De acuerdo con la Secretaría de Hacienda de Medellín, para el cálculo del indicador, el numerador incluye los ingresos propios que tiene el Municipio, de acuerdo a clasificación incluida en las disposiciones generales del presupuesto general del Municipio para la vigencia 2015; el cual comprende los rubros: recursos ordinarios, recursos del crédito, contribución especial de seguridad, sobretasa a la gasolina, expedición de certificados sanitarios, impuesto predial D.E., alumbrado público, construcción terminales, zonas verdes recreación y equipamientos, fondo de solidaridad servicios públicos, fondo de solidaridad tasa de aseo, construcción equipamientos, rendimientos financieros fondo EPM, estampilla adulto mayor, multas comparendo ambiental, rendimientos financieros estampilla pro adulto mayor, intereses recuperación cartera EPM, crédito externo AFD - Francia, rendimientos financieros contribución especial contratos de obra pública, RF suelo zonas verdes, RF Construcción equipamientos, RF construcción terminales, recuperación cartera fondo EPM sin situación de fondos, aprovechamiento económico del espacio público, RF aprovechamiento económico del espacio público, estampilla pro cultura, recursos ordinarios excedentes adicionales EPM, recursos ordinarios excedentes extraordinarios EPM, recursos ordinarios excedentes ordinarios EPM.

tronales y contratos de prestación de servicios en los sectores sociales (tal como está definido en las leyes 715 de 2001 y 1176 de 2007), subsidios, capacitaciones, alimentación escolar, dotaciones de material educativo, programas de fomento y todos los demás que no impliquen formación bruta de capital fijo”²⁵¹.

Tomando como base dicha definición, se tiene que la inversión total sobre los gastos totales en Medellín ha estado en el periodo 2012-2015, entre un mínimo del 83,7% en 2012 y un máximo de 88,7% en 2014 (véase Tabla 13). En términos absolutos, se tiene que Medellín invirtió un mínimo de \$3 billones²⁵² en 2012 y un máximo de \$4,8 billones en 2014, cifra record por los ingresos extraordinarios por \$1.4 billones de la fusión UNE-Millicom. El promedio de la inversión en el periodo –sin contar dichos recursos extraordinarios- fue de \$3.4 billones²⁵³, mientras los gastos alcanzaron \$4,1 billones en promedio²⁵⁴ (véase gráfico 169).

Gráfico 169. Medellín: inversión y gasto total 2012-2015



Ahora bien, los ingresos totales del municipio de Medellín crecieron un 12,7% en el periodo; así, en 2012 el municipio obtuvo ingresos por \$4 billones y en 2015 alcanzó \$4,5 billones, a pesos constantes de 2014. Todas las fuentes de ingresos crecieron en el periodo, siendo los ingresos propios, sin transferencias de EPM, los que más lo hicieron con un 23,5%, esto es, casi un 8% anual²⁵⁵ en el periodo, otros ingresos lo hicieron en un 11,5%, mientras que los ingresos que menos crecieron fueron las transferencias de EPM con un 4,6% y las transferencias del SGP con un 4,4%. Mención aparte merecen los ingresos provenientes de deuda, pues mientras el promedio anual del periodo

2012-2014 fue de \$125.000 millones, a 2015 no se recibió ingresos por este concepto (véase gráfico 170). Como se decía en el anterior Informe de Calidad de Vida, la deuda del municipio a 2014 ascendió a poco más del billón de pesos, con una gran participación de la deuda contraída por el Tranvía de Ayacucho, cuyo monto ascendió a US\$250 millones, y que con la depreciación de la moneda colombiana, se constituye en un freno para la capacidad de endeudamiento del municipio, hasta tanto no logre reducir apreciablemente el monto total de la deuda.

A 2015 el total de la deuda ascendió a \$1,109 billones, superior en un 105% al total de deuda en el año 2012²⁵⁶, cuando alcanzaba los \$540.422 millones.

El crecimiento de los ingresos propios del municipio en el periodo 2012-2015 fue menor frente al periodo 2008-2011, mientras en el primero ascendió a 23,5%, en el segundo periodo fue de 35%. De esos ingresos, las transferencias de EPM crecieron menos, 9% versus 4,6% entre 2012-2015, y las transferencias por SGP también crecieron menos, incluso en mayor magnitud, de 19% a 4,4% entre ambos periodos. Esta reducción en el crecimiento de la mayoría de fuentes de ingresos estuvo frenada por el comportamiento de otros ingresos, que pasaron de decrecer en un 32% entre 2008-2011, a crecer en un 11,5% entre 2012-2015. El total de ingresos creció menos en este último periodo frente al inmediatamente anterior, 12,7% y 22%, respectivamente.

251 DNP (2014) p. 12.

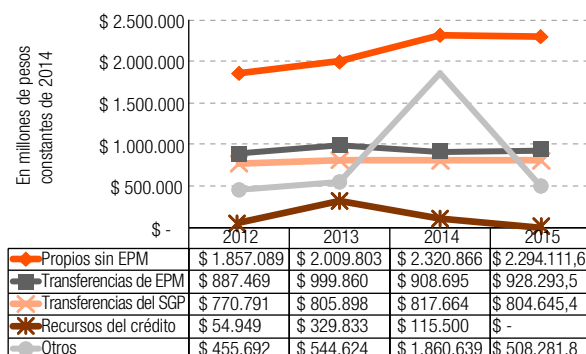
252 Cuando se hable en esta sección de pesos, son pesos constantes de 2014.

253 \$3,8 billones de pesos anuales si se incluyen los recursos del Fondo UNE-Millicom.

254 \$4,4 billones de pesos anuales si se incluyen los recursos del Fondo UNE-Millicom.

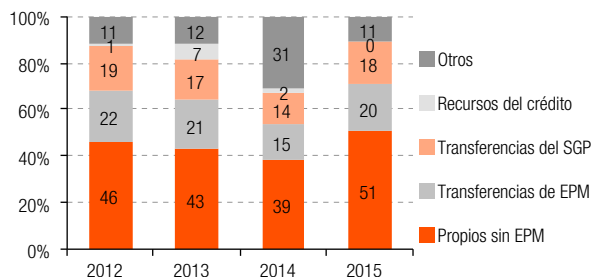
255 En términos reales.

256 En términos reales, esto es comparando cifras en pesos constantes de 2014.

Gráfico 170. Medellín: ingresos del municipio de Medellín por fuente, 2012-2015

Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información

Específicamente para el periodo 2012-2015 la participación de los recursos propios dentro del total de ingresos aumentó, pasando del 46% al 51%, por su parte las transferencias tanto de EPM como de SGP disminuyeron su participación, en el primer caso pasaron del 22% al 20%, mientras en el segundo pasaron del 19% al 18%; en el caso de los recursos del crédito no tuvieron participación en 2015, frente a una mínima participación en 2012 cuando fue del 1%, mientras los otros ingresos mantuvieron su participación en el 11%, luego de que ascendieron a más del 30% en 2014, gracias a los recursos extraordinarios de UNE-Millicom (véase gráfico 171).

Gráfico 171. Medellín: participación de los ingresos por fuentes, 2012-2015

Fuente: Subdirección de Información, cálculos propios

En resumidas cuentas, el ritmo de crecimiento del total de ingresos públicos municipales fue menor en el periodo 2012-2015, frente al cuatrienio inmediatamente anterior, siendo más evidente para los ingresos propios sin transferencias de EPM y para las transferencias del SGP. Al final

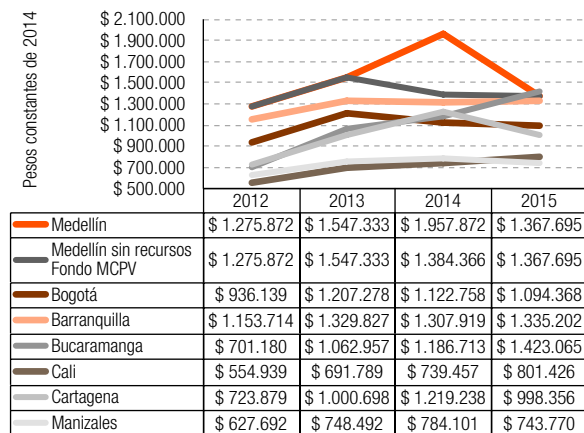
del periodo, pese a un menor ritmo de crecimiento de los ingresos propios sin EPM, estos ganaron participación en el total de ingresos, terreno que perdieron, a su vez, las transferencias del SGP, de EPM, y dado que no ingresaron recursos de crédito en el año 2015.

Inversión per cápita en el contexto nacional y destinación sectorial de la inversión

Dado que los recursos de inversión son los más significativos dentro del total de gastos, representando casi nueve de cada diez pesos que ingresan a las arcas municipales, es importante detallar la destinación de esos recursos. También es relevante comparar la capacidad de inversión per cápita para las más importantes ciudades colombianas, lo cual es posible gracias a la información contenida en el Formulario Único Territorial -FUT- de la Contaduría General de la Nación.

En el periodo 2012-2015, Medellín ocupó el primer lugar en inversión pública per cápita en los tres primeros años, mientras en 2015 se ubicó detrás de Bucaramanga (véase gráfico 172). La inversión promedio anual del periodo fue mayor para Medellín, con y sin recursos extraordinarios de EPM, frente a las más importantes ciudades del país. Con recursos extraordinarios ascendió a \$1.537.193²⁵⁷ y sin estos recursos ascendió a \$1.393.816.

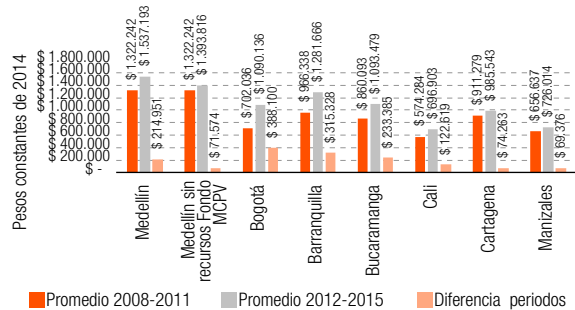
257 A pesos constantes de 2014.

**Gráfico 172. Ciudades colombianas.
Inversión pública per cápita. 2012-2015**

Pese a que Medellín fue la de mayor inversión per cápita en el periodo 2012-2015, la ciudad de Barranquilla viene mostrando una inversión per cápita más cercana a Medellín, de hecho en 2015 se evidenció la menor distancia, con menos de \$35.000 por persona de diferencia en la inversión.

Ahora bien, como se mostró anteriormente, el ritmo de crecimiento de los ingresos en Medellín se redujo en este último cuatrienio en relación con el inmediatamente anterior, con lo cual es interesante comparar la evolución de la inversión per cápita en ambos periodos y en relación con las otras ciudades. Así, como se puede observar en el gráfico 173, sea con o sin recursos extraordinarios de UNE-Millicom, Medellín no fue la ciudad que más creció en inversión per cápita entre ambos periodos. Con los recursos extraordinarios Medellín creció en \$214.951, ocupando el cuarto puesto detrás de Bogotá (\$388.100), Barranquilla (\$315.328) y Bucaramanga (233.385). Sin dichos recursos creció en \$71.574, ocupando el sexto lugar, por debajo de las tres ciudades anteriores y Cali (\$122.619 y Cartagena (\$74.263) y sólo por encima de Manizales que creció en \$69.376.

Ese menor crecimiento relativo en la inversión per cápita entre ambos periodos en relación con la mayoría de ciudades de comparación, deja en evidencia que mientras entre 2008-2011 Medellín mostraba una distancia importante en relación con las otras ciudades, ésta se acortó en el periodo 2012-2015, especialmente en relación con Bogotá, Barranquilla y Bucaramanga (véase gráfico 173).

**Gráfico 173. Ciudades colombianas:
promedio de inversión 2008-2011, 2012-2015**

Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos y Medellín Cómo Vamos con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

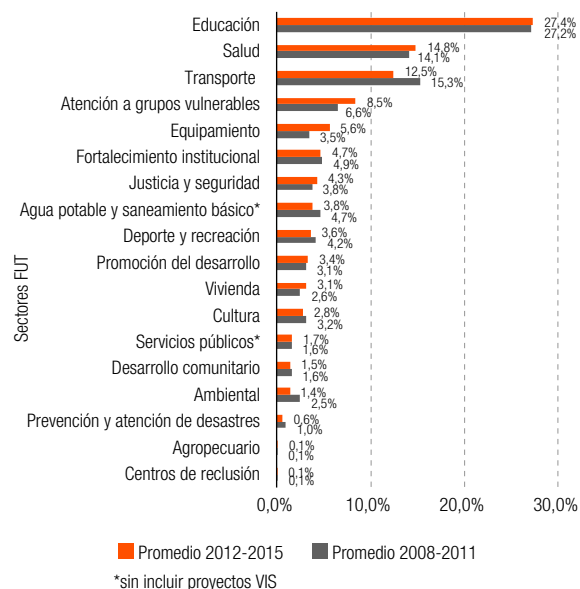
La inversión pública en Medellín en el periodo 2012-2015 mostró de nuevo a educación en el primer lugar con un 27,4%, seguido de salud con un 14,8% y en tercer lugar al transporte y movilidad con un 12,5%. La atención a grupos vulnerables estuvo en cuarto lugar con un 8,5% de la inversión total, mientras equipamiento le siguió con un 5,6%. Los otros trece sectores participaron con cifras menores al 5% del total de inversión (véase gráfico 174).

En relación con el periodo inmediatamente anterior, esto es, 2008-2011, se tiene que los principales cambios se dieron en relación con el menor peso otorgado a movilidad y transporte en este último cuatrienio, al pasar del 15,3% al 12,5%, lo que implicó que transporte fuera relegado al tercer lugar, mientras en el periodo 2008-2011 ocupó el segundo. Por su parte, salud recibió 0,7 puntos porcentuales -pp- más de inversión en el último periodo, pasando de 14,1% a 14,8%, para ocupar el segundo lugar. La atención a grupos vulnerables ganó en participación, pasando de 6,6% a 8,5%, así como el equipamiento, que pasó de 3,5% a 5,6% (véase gráfico 174).

También ganaron en participación justicia y seguridad y vivienda, el primero pasó de 3,8% a 4,3%, mientras el segundo pasó de 2,6% a 3,1%. Ahora bien, como las participaciones son relativas, el aumento en porcentajes de inversión en ciertos sectores implica necesariamente que otros redujeron su participación. Así, los sectores que perdieron más participación, adicional a transporte y movilidad, fueron ambiente con 1,1 pp menos (2,5% a 1,4%), y prevención y atención de desastres que

pasó de 1% a 0,6%, agua potable y saneamiento básico que perdió 0,9 pp. y se ubicó en 3,8%, deporte y recreación que perdió 0,6 pp. y se ubicó en 3,6% y cultura que perdió 0,4 pp y se ubicó en 2,8% (véase gráfico 174).

Gráfico 174. Medellín: inversión pública sectorial



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la Nación

Destinación de las transferencias de Empresas Públicas de Medellín

La importancia de las transferencias de EPM para el municipio de Medellín es notoria, dada su alta participación en el total de ingresos municipales; en el periodo 2012-2015 dichas transferencias representaron un 20% promedio anual del total de ingresos del municipio. Así, la destinación de las transferencias en la inversión municipal reviste interés.

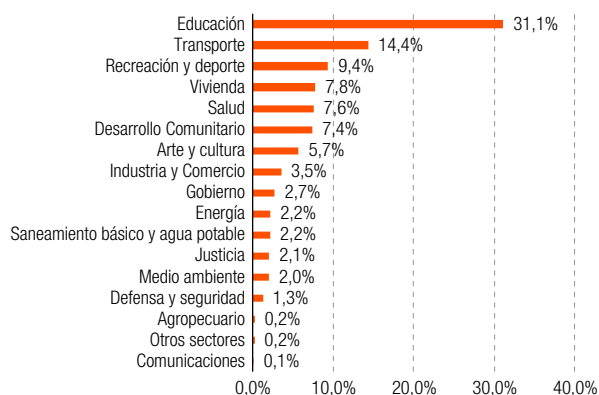
Como con el total de recursos de inversión, la educación es el principal rubro de destinación de las transferencias de EPM para el periodo 2012-2015 con un 31,1% del total de inversión, esto es casi cuatro puntos porcentuales más en relación con el total. Le sigue en su orden, el transporte y la movilidad con un 14,4%, cifra muy similar a la des-

tinada con el total de recursos; luego le siguieron deporte y recreación con un 9,4%, muy por encima de lo destinado en el periodo con el total de recursos que llegó a 3,6%; vivienda fue otro sector que recibió una inversión mayor en relación con el total, gracias a los recursos de transferencias que ascendieron a un 7,8% (véase gráfico 175).

Por encima del 5% de la inversión de las transferencias de EPM se ubicaron también salud (7,6%), desarrollo comunitario²⁵⁸ (7,4%) y cultura (5,7%). En el primer caso, la inversión estuvo por debajo del total invertido en el cuatrienio (14,8%), mientras en el segundo y tercer caso, pasó lo contrario, la inversión fue superior, en desarrollo comunitario con casi seis puntos porcentuales por encima y en el caso de cultura con casi tres puntos porcentuales por encima (véase gráfico 175).

Lo anterior significa que las transferencias de EPM están siendo especialmente relevantes para la inversión en los sectores de recreación y deporte, vivienda, desarrollo comunitario y arte y cultura, y en menor medida, para educación, dadas las diferencias entre la participación en la inversión total y la participación en la inversión exclusiva vía transferencias de EPM²⁵⁹.

Gráfico 175. Medellín: inversión sectorial de transferencias EPM, 2012-2015



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información.

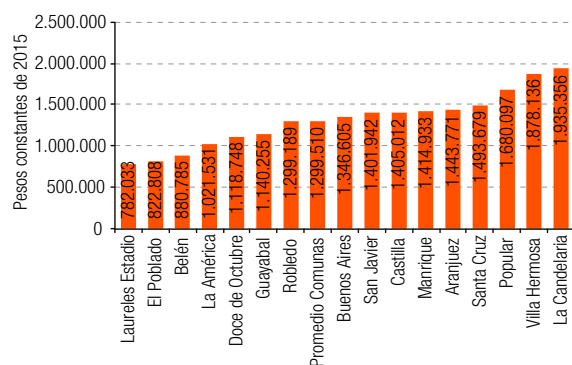
²⁵⁸ Desarrollo comunitario incluye ítems como programas de capacitación, asesoría y asistencia técnica para consolidar procesos de participación ciudadana y control social y capacitación a la comunidad sobre participación en gestión pública.

²⁵⁹ Este ejercicio, no obstante, debe tomarse con precaución, pues los sectores en que se divide la inversión de las transferencias de EPM, realizado por Planeación Municipal, no coincide plenamente con la división sectorial de la inversión realizada por la Contaduría General de la Nación a través del FUT.

Inversión per cápita en comunas y corregimientos

Así como es importante observar la asignación de los recursos de inversión por sectores, es también relevante observar la distribución territorial de dichos recursos, máxime cuando la ciudad muestra unas diferencias socioeconómicas notorias entre comunas y entre éstas y los corregimientos. Precisamente la orientación de la inversión en los últimos años ha tenido como uno de sus propósitos propender por una mayor equidad territorial, invirtiendo más recursos donde las condiciones de calidad de vida y desarrollo humano son menores.

Gráfico 176. Medellín: promedio anual de inversión per cápita en comunas, 2012-2015



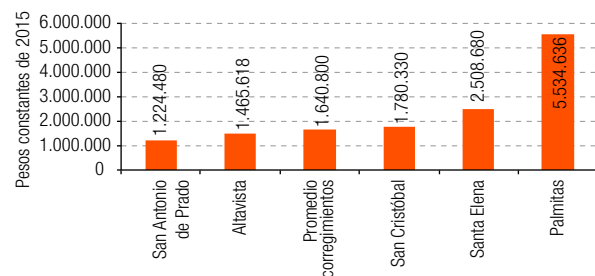
Fuente: Subdirección de Información. Cálculos propios

Como se puede observar en el gráfico 176, en el periodo 2012-2015 el promedio de inversión anual en las comunas de Medellín fue cercana a \$1.300.000 por habitante, siendo la comuna de Robledo la más cercana a dicho monto promedio. En sintonía con el propósito de invertir más en los territorios donde menor desarrollo y condiciones de vida hay, se encuentra que las comunas de Laureles Estadio, El Poblado, la América y Belén, que cuentan con los más altos índices de condiciones de vida, tuvieron en el periodo la más baja inversión por habitante. Por su parte, cinco de las seis comunas con menores condiciones de vida, obtuvieron una inversión superior al promedio, desta-

cándose especialmente el caso de Villa Hermosa con una cifra superior en más de \$500.000 en inversión por habitante, y Popular con \$380.000 por persona más frente al promedio de inversión en las comunas.

Llaman la atención dos comunas principalmente: por un lado, Doce de Octubre, que pese a tener uno de los más bajos índices de condiciones de vida²⁶⁰, obtuvo una inversión per cápita por debajo del promedio de las comunas, (\$1.118.748 vs. \$1.299.510), mientras la comuna de La Candelaria obtuvo la más alta inversión por habitante, con \$1.936.356. Paradójicamente, esta comuna perdió en condiciones de vida entre 2012 y 2014, y pasó del cuarto al quinto lugar entre las comunas de mayores condiciones de vida en ese periodo²⁶¹.

Gráfico 177. Medellín: promedio anual de inversión per cápita en corregimientos, 2012-2015



Fuente: Subdirección de Información. Cálculos propios

Ahora bien, en consonancia con la reducción de brechas entre las condiciones de vida de lo urbano y lo rural entre 2012 y 2014, se tiene que el promedio de inversión en los corregimientos fue superior al de las comunas en \$340.000 por habitante (véase gráfico 177). La de mayor inversión fue Palmitas con \$5.5434.636; esta diferencia tan marcada frente al promedio de inversión de los corregimientos puede explicarse “en tanto ese corregimiento cuenta con una población que llegó a más de los 6.000 habitantes, apenas en 2015, siendo de lejos la menor población en Medellín, lo que lleva a sobreestimar el resultado per cápita,

²⁶⁰ Específicamente el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida.

²⁶¹ Para el año 2015 no se cuenta con información sobre el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida.

en tanto muchas de las inversiones en bienes públicos son independientes del número de usuarios que finalmente lo disfrutaron²⁶².

A excepción de San Antonio de Prado, el cual tuvo una inversión de \$1.224.480, los cuatro corregimientos restantes tuvieron una inversión pública por habitante por encima del promedio de las comunas de Medellín.

Responsabilidad ciudadana

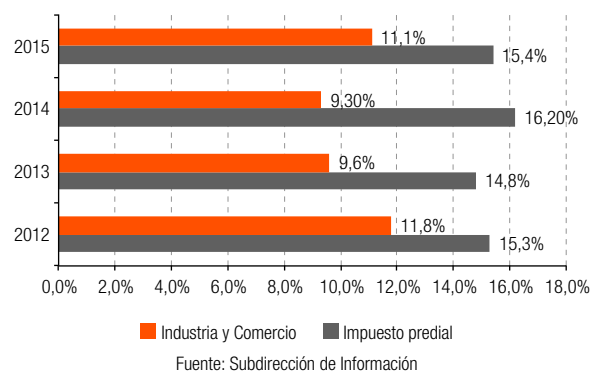
El pago oportuno de los impuestos hace parte de la responsabilidad ciudadana. El desempeño de las finanzas públicas es corresponsabilidad de un gobierno local que invierte de forma eficiente y transparente los recursos y de una ciudadanía que paga sus impuestos y lo hace forma oportuna.

Entre 2012 y 2015 los resultados en materia de morosidad del impuesto predial y de Industria, Comercio y Avisos -ICA- se mantuvieron relativamente estables. En el primer caso, se tiene que al inicio del periodo la morosidad llegó al 15,3% de los contribuyentes, mientras al finalizar el periodo aumentó apenas en un 0,1 punto porcentual ubicándose en 15,4%. En el segundo caso, la morosidad se redujo en 0,7 pp, ubicándose en el 11,1% de los establecimientos industriales y comerciales (véase gráfico 178). En términos absolutos, y dado el crecimiento de nuevos predios y establecimientos de comercio e industria registrados en la ciudad, el número de morosos creció para ambos tributos. En impuesto predial creció en 9.220 contribuyentes y en ICA creció en 541 establecimientos.

La morosidad promedio anual en el periodo fue de 15,4% para el impuesto predial, nivel similar al del año 2015, mientras la morosidad en el ICA fue de 10,5%. En relación con el periodo 2008-2011, estos porcentajes promedio anual fueron menores, esto es, el nivel de morosidad del ICA decreció en 4,4 puntos porcentuales, mientras el del impuesto predial lo hizo en 2,6 puntos porcentuales. Esta

reducción es destacable en tanto se da en un contexto de actualización catastral realizada en el año 2013, que llevó a que un buen porcentaje de contribuyentes terminaran con un valor mayor de sus inmuebles y, por ende, con una mayor carga impositiva por este concepto. Pese a las protestas de algunos grupos de ciudadanos, en tanto consideraban que el aumento había sido desproporcionado, esto no terminó afectando la morosidad del impuesto predial²⁶³.

Gráfico 178. Medellín: morosos de impuesto predial e ICA, 2012-2015



²⁶² MCV (2015, p. 131).

²⁶³ MCV (2014, p.140). Disponible en: <http://www.medellin-comovamos.org/informe-de-calidad-de-vida-de-medell-n-2013>.

COMPETITIVIDAD Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

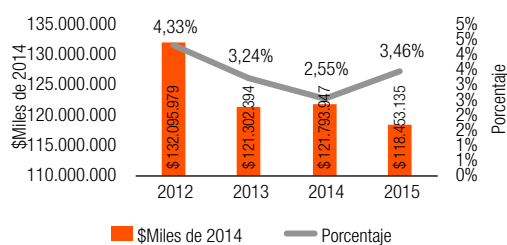
Entre 2012 y 2015 la inversión en promoción del desarrollo se mantuvo estable en cerca de 3,4% del presupuesto anual de inversiones y los principales destinos de inversión fueron la promoción de alianzas para el desarrollo empresarial (40,3% anual promedio de la inversión en promoción del desarrollo) y la promoción de capacitación para el empleo (26,7% anual promedio). La densidad empresarial en la ciudad pasó de 27,9 empresas por cada mil habitantes a 36,2 entre 2012 y 2015. Aunque el crecimiento neto del número de empresas se redujo en 2015 con relación a 2012, la dinámica del cuatrienio muestra una base empresarial en expansión con una tasa neta de creación de empresas de 16,9% anual promedio en el cuatrienio, siendo Seguros y finanzas, y Construcción los sectores de mayor crecimiento. En cuanto a los clúster, aunque todos los sectores crecieron en número de empresas, el de la construcción se caracterizó por un crecimiento mayor al de los demás sectores durante todo el cuatrienio (5.012 nuevas empresas entre 2012 y 2015). De acuerdo con la dinámica de crecimiento de empresas por comunas, aunque La Candelaria sigue concentrando la mayor actividad económica, el aumento en el número de empresas en Belén presenta un reto para la ciudad, siempre que está considerada en el POT como una comuna con predominio residencial y baja mixtura de usos. La conectividad de la ciudad, tanto vial como aérea mejoró en el cuatrienio, evidenciada en la ejecución de obras de infraestructura y el aumento de la afluencia de viajes aéreos desde y hacia los aeropuertos que sirven a la ciudad. En cuanto a Ciencia, Tecnología e Innovación, los grupos de investigación de la ciudad mejoraron cualitativamente según la clasificación de Colciencias, y la ciudad formuló y ejecutó el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación a partir de 2012. Existen retos para la ciudad en cuanto a las políticas de fortalecimiento a la competitividad de los sectores productivos con menor componente tecnológico y la consolidación institucional del ecosistema del emprendimiento para estas iniciativas.

El noveno Objetivo de Desarrollo Sostenible ubica en la agenda pública mundial la industrialización sostenible y el fomento de la innovación. En Colombia, el desarrollo económico está concentrado de forma significativa en los centros urbanos (DNP, 2012), por lo que estos se constituyen en una parte esencial de la competitividad del país, y en Medellín, particularmente, se concentra más de la mitad de la actividad económica de Antioquia. Medellín Cómo Vamos analiza la competitividad y el desempeño económico de la ciudad a partir de indicadores asociados a la dinámica empresarial, las condiciones institucionales, la conectividad y la innovación.

Inversión en Promoción del Desarrollo

Entre 2012 y 2015, el Municipio de Medellín invirtió, en promedio, el 3,4% de su presupuesto anual de inversión en promoción del desarrollo según el Formulario Único Territorial de la Contaduría General de la Nación. La mayor inversión del cuatrienio tuvo lugar en 2012, cuando la ciudad invirtió \$132.096 millones de 2014, es decir, el 4,33% de la inversión total del año (ver gráfico 179).

Gráfico 179. Medellín: inversión pública en promoción del desarrollo, 2012-2015

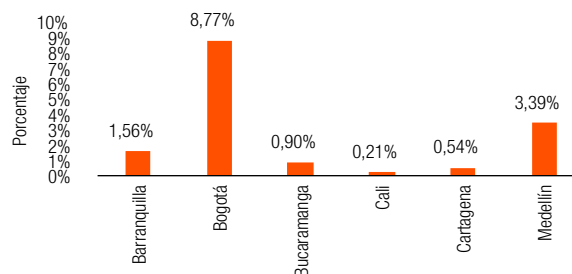


Fuente: Cálculos propios a partir de FUT de la Contaduría General de la Nación

En comparación con las principales ciudades de Colombia, Medellín invierte un porcentaje relativamente mayor de su inversión total en la promoción del desarrollo, con excepción de Bogotá, en donde la participación del rubro de promoción del desarrollo en el total de inversión supera en cuatro puntos porcentuales la de Medellín. En el cuatrienio 2012-2015 Medellín invirtió un 3,4% del total de su presupuesto anual de inversión en promedio en dicho rubro, mientras que ciudades

como Barranquilla, Cali o Bucaramanga invirtieron menos del 2% (ver gráfico 180). Bogotá, por su parte, invirtió el 8,8% en promedio de su presupuesto anual total en la promoción del desarrollo. Cabe resaltar que, aunque dicho porcentaje de inversión es significativamente superior al de Medellín, el 87% de la inversión distrital de Bogotá en promoción del desarrollo se destinó, entre 2012 y 2015, a la construcción de infraestructura²⁶⁴, mientras que en Medellín la inversión en infraestructura tuvo una participación del 11,5% en el total invertido en promoción del desarrollo.

Gráfico 180. Ciudades colombianas: porcentaje promedio de la inversión pública anual destinado a promoción del desarrollo



Fuente: cálculos propios a partir del FUT de la Contaduría General de la Nación

En contraste con lo ocurrido en otros sectores, en Promoción del Desarrollo no se evidenció un aumento en el monto de inversión en 2014 con respecto a los demás años, dados los recursos extraordinarios obtenidos de la fusión UNE-Millicom. Sin embargo, la ciudad invirtió recursos en 2014 del Fondo Medellín Ciudad para la Vida (FMCV) en la promoción de la competitividad y el desarrollo, principalmente en lo relacionado con la innovación y la conectividad a internet. En total, la inversión destinada a conectividad, ciencia, tecnología

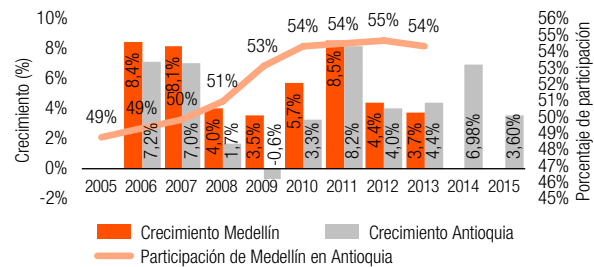
²⁶⁴ Según lo registrado en el FUT de la Contaduría General de la Nación. Desafortunadamente, no se cuenta con información más desagregada que permita identificar qué tipo de infraestructura física se construye, renueva o mantiene en cada una de las ciudades como parte de la inversión en promoción del desarrollo. Sin embargo, teniendo en cuenta que en el cuatrienio 2012-2015 Bogotá fue la segunda ciudad, después de Cartagena, con la menor inversión –tanto en términos porcentuales como per cápita– en transporte, una posible conclusión sería que los recursos de inversión en infraestructura de transporte de Bogotá son contabilizados en el rubro de promoción del desarrollo.

e innovación dentro del FMCV fue de \$29.590 millones, de los cuales \$14.780 millones se destinaron a conectividad mediante tecnologías de la información a través del denominado *Fondo TIC*. De dicho fondo, \$10.337 millones se destinaron a la creación de 173 puntos de acceso gratuito a internet en espacios públicos y \$4.106 millones al proyecto denominado “taller público de experimentación”, que tenía un 53,2% de ejecución a diciembre de 2015. En cuanto a los proyectos de ciencia, tecnología e innovación, los recursos del FMCV estuvieron distribuidos en proyectos de difusión de la cultura de la innovación, tales como *CT+i en la Escuela o Innovacampus*, y convocatorias para la financiación de innovadores y consolidación del ecosistema de la innovación, como la construcción de plataformas digitales interactivas para innovadores, y la financiación de proyectos orientados a la innovación tecnológica. El proyecto al cual se le destinó la mayor cantidad de recursos fue “CT+i en la Escuela”, al que se le destinaron \$5.250 millones, e incluyó procesos de formación escolar en Robótica, Ingeniería y Ciencias Básicas, así como el acompañamiento a semilleros y proyectos de investigación científica.

Desempeño económico

El principal avance en la medición de la actividad económica agregada de Medellín por parte de la administración municipal entre 2012 y 2015 fue la actualización de las cuentas municipales hasta 2013 (cifras preliminares) y la construcción de las matrices de oferta-utilización de producto y de contabilidad social para 2010. El Gráfico 181 muestra las tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) departamental y municipal entre 2005 y 2013, así como la participación de Medellín en el valor agregado departamental²⁶⁵. Las tasas de crecimiento del producto municipal fueron mayores a las del departamental entre 2005 y 2010, lo que provocó un aumento en la participación del PIB de Medellín en el departamental, pasando de 49% en 2005 a 54% en 2010; Entre 2011 y 2013, las tasas de crecimiento de la economía municipal y departamental fueron similares, permitiendo un nivel de participación relativamente constante alrededor del 54%²⁶⁶.

Gráfico 181. Medellín y Antioquia: tasa de crecimiento del PIB a precios constantes y participación de Medellín en el PIB departamental, 2005-2013P



Fuente: cálculos propios a partir de DANE (Cuentas departamentales 2005-2014P), CGMA (cifra estimada para 2015) y Subdirección de información (Cuentas municipales). Cifras de Medellín provisionales para 2013.

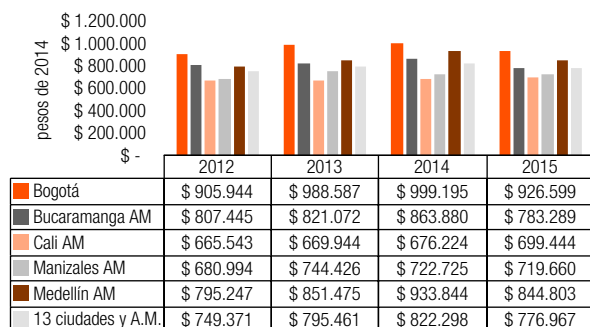
Un indicador relevante para evaluar el aumento en los ingresos de los hogares es el Ingreso per cápita de la unidad de gasto, tomado a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH– que realiza el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Como lo indica el gráfico 182, el Valle de Aburrá era, en 2012, la tercera área metropolitana después de Bogotá y Bucaramanga en cuanto a ingreso per cápita²⁶⁷. Mientras que en Medellín A.M. el ingreso per cápita (en pesos de 2014) era de \$795.247, en Bucaramanga era de \$807.445 y en Bogotá de \$905.944 (ver gráfico 182). El crecimiento acelerado del ingreso per cápita en Medellín entre 2012 y 2014 (17,4%, llegando a \$933.844) le permitió a la ciudad estar en el segundo lugar. En 2015, aunque se redujo de forma generalizada el ingreso de los hogares en las ciudades colombianas, Medellín mantuvo el segundo lugar, llegando a \$844.803 pesos de 2014.

²⁶⁵ Las cuentas económicas del municipio de Medellín fueron calculadas mediante la metodología utilizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el cálculo de las cuentas nacionales, tanto en términos nominales como a precios constantes de 2005, por la Unión Temporal Centanaro-Mahecha. Para más información, consulte <http://goo.gl/LzCwCX>.

²⁶⁶ La discrepancia entre esta participación y el indicador de Importancia Económica Departamental (IED) del DANE, que indica que Medellín produce aproximadamente el 46% del valor agregado departamental, se debe a que este último indicador abarca menos sectores de los que se incluyeron en la metodología de cuentas municipales para Medellín.

²⁶⁷ Mientras que el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita corresponde a la división del total del ingreso de una economía entre sus miembros, el ingreso per cápita de la unidad de gasto corresponde al total de ingresos monetarios mensuales promedio de los hogares en Colombia dividido entre el número de personas promedio que componen un hogar, es decir, una unidad de gasto. Para mayor información, consulte <http://goo.gl/zL2dh2>.

Gráfico 182. Principales ciudades y áreas metropolitanas: ingreso per cápita (pesos de 2014), 2012-2015.



Fuente: Cálculos propios a partir de DANE

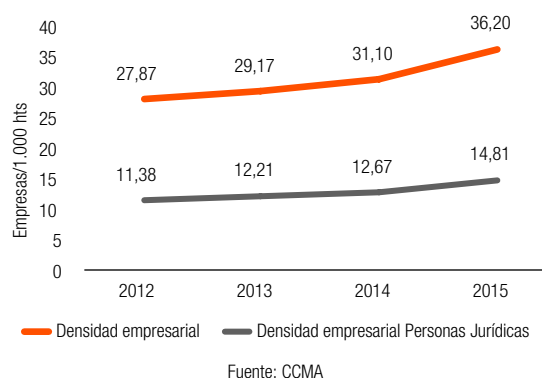
Dinámica empresarial

El desempeño económico positivo en Medellín estuvo acompañado de un aumento significativo en la base empresarial entre 2012 y 2015. En cuanto a la densidad empresarial, mientras que en 2012 existían 27,9 empresas registradas por cada 1.000 habitantes, en 2015 esta cifra fue de 36,2 empresas por cada 1.000 habitantes, evidenciando un crecimiento de 29,9% en la densidad empresarial total del cuatrienio (ver gráfico 183). Por su parte, el número de sociedades jurídicas por cada mil habitantes aumentó, entre 2012 y 2015, en un 30,1%, pasando de 11,4 a 14,8 sociedades jurídicas por cada mil habitantes, es decir que de los 8,3 puntos adicionales en la densidad empresarial entre 2012 y 2015, 3,4 puntos correspondieron a sociedades jurídicas (es decir, el 41%) mientras que los 4,9 puntos restantes correspondieron a personas naturales.

El crecimiento de la base empresarial de personas naturales tiene aspectos positivos tanto como negativos. En primer lugar, les da a los nuevos empresarios la posibilidad de acceder a programas y beneficios derivados de la formalidad empresarial, al tiempo que les permite a los tomadores de decisiones conocer de forma más precisa cuáles son las características principales de las empresas; sin embargo, en la medida en que la gran mayoría de las empresas constituidas como personas naturales son microempresas en sectores con alta informalidad laboral, su crecimiento le presenta retos a la ciudad en materia

de la cualificación empresarial con miras a la generación de empleo de calidad y a la competitividad²⁶⁸.

Gráfico 183. Medellín: densidad empresarial y número de sociedades jurídicas por cada mil habitantes, 2012-2015.



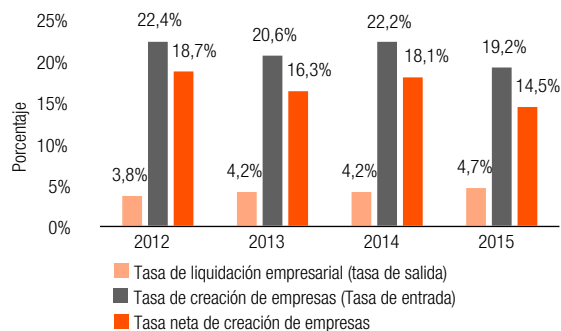
Fuente: CCMA

En lo relacionado con las sociedades jurídicas, la tasa de liquidación empresarial, la de creación de empresas y la tasa neta de creación de empresas permiten explicar mejor su dinámica en Medellín. Como lo indica el gráfico 184, entre 2012 y 2015 se redujo la tasa de creación de empresas así como aumentó ligeramente la tasa de liquidación empresarial entre las sociedades jurídicas. Mientras que en 2012 la tasa de creación de sociedades jurídicas fue de 22,4% y la de liquidación empresarial fue de 3,8%, en 2015 dichas cifras correspondieron a 19,2% y 4,7%, respectivamente. En consecuencia, la tasa neta de creación de empresas para 2012 fue de 18,7% y para 2015 fue de 14,5%. Aunque disminuyó, la tasa de creación de sociedades jurídicas sigue siendo alta²⁶⁹, evidenciando una base empresarial en desarrollo.

²⁶⁸ Según análisis de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, en la ciudad, a 2013 el 98% de las empresas constituidas como personas naturales en Medellín eran microempresas. De ellas, el 60% se concentraba en actividades de comercio al por menor, actividades de servicios de comidas y bebidas, confección de prendas de vestir, peluquería y tratamientos de belleza, elaboración de productos de panadería, y mantenimiento y reparación de automotores, que son actividades caracterizadas por la alta prevalencia de informalidad en la vinculación laboral (Ospina, 2013).

²⁶⁹ Como se mencionó en el Informe de Calidad de Vida 2014, los parámetros con respecto a las tasas de creación de empresas en países europeos son, en general, inferiores al 15% (Medellín Cómo Vamos, 2015).

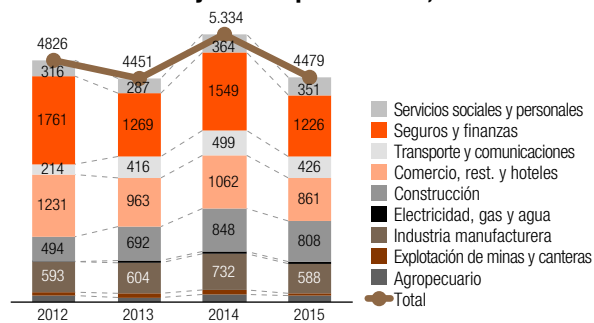
Gráfico 184. Medellín: tasas de liquidación empresarial, de creación de empresas y neta de creación de empresas (personas jurídicas) 2012-2015



Fuente: CCMA

Entre 2012 y 2015 el sector con mayores crecimientos netos en el número de sociedades jurídicas constituidas fue el de seguros y finanzas, que en 2015 tenía 5.805 sociedades más que al inicio de 2012. En segundo lugar, el sector de comercio, restaurantes y hoteles creció en 4.117 empresas en el mismo período, mientras que el sector de la construcción lo hizo en 2.842 empresas (ver gráfico 185). Este último sector, por su parte, tuvo el crecimiento más acelerado en el cuatrienio en términos porcentuales. Mientras que el crecimiento del número de sociedades jurídicas en construcción fue de 494 empresas en 2012, en 2015 dicho aumento fue de 808 sociedades jurídicas, es decir, un aumento del 63% en el crecimiento neto anual de empresas en el cuatrienio.

Gráfico 185. Medellín: crecimiento neto del número de sociedades jurídicas por sectores, 2012-2015



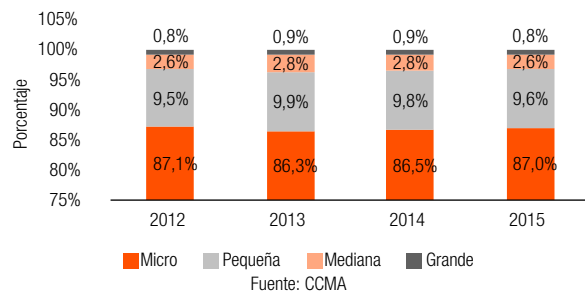
Fuente: CCMA

En consonancia con el número elevado de empresas constituidas en el sector de seguros y finanzas, el mayor monto neto de inversión en el cuatrienio correspondió a dicho sector. El total de inversión neta entre 2012 y 2015 fue de \$1,59 billones a pesos constantes de 2014. Los sectores que

le siguieron fueron comercio, restaurantes y hoteles (\$616.992 millones de 2014), y electricidad, gas y agua (\$360.173 millones de 2014)²⁷⁰.

A pesar de que en el cuatrienio se dieron altas tasas de creación de empresas, la distribución empresarial por tamaño permaneció estable. La mayor proporción de empresas en Medellín fueron las microempresas entre 2012 y 2015, con cifras estables alrededor del 87% (ver gráfico 186), seguidas por las pequeñas con cifras cercanas a 10%, las medianas con menos del 3% y las grandes con cerca de un 1% de la participación. Así, la ligera reducción de la proporción de microempresas en Medellín entre 2012 y 2014, fue contrarrestada en 2015 por un aumento en dicha proporción que llevó a la ciudad a un nivel similar al que tenía en 2012.

Gráfico 186. Medellín: distribución de las empresas por tamaño, 2012-2015.



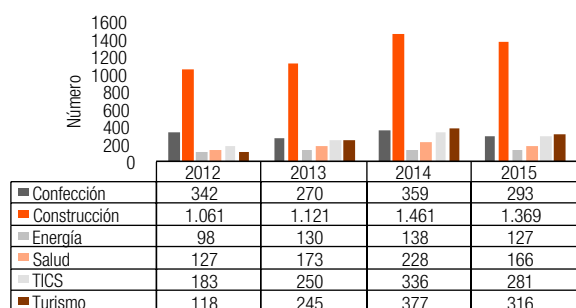
Fuente: CCMA

La principal iniciativa para la promoción del desarrollo empresarial en la ciudad es la denominada estrategia clúster, surgida en asocio entre la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y el Municipio de Medellín en 2007, e institucionalizada como política pública mediante Acuerdo Municipal en 2009. Dicha política se enfoca en el desarrollo y la competitividad de seis sectores productivos o clúster estratégicos: Medicina y odontología; Construcción; Energía eléctrica; Tecnologías de la información y comunicaciones; Turismo de negocios, ferias y convenciones, y Textil, confección, diseño y moda.

²⁷⁰ La inversión neta corresponde al monto de capital constituido, menos el monto de capital liquidado, más las reformas de capital.

En el cuatrienio 2012-2015, el crecimiento de los clúster fue positivo en términos del aumento neto del número de sociedades jurídicas. El mayor crecimiento en el período tuvo lugar en el sector de la construcción, en el que entre 2012 y 2015 el número de empresas tuvo un crecimiento neto de 5.012 unidades, es decir, un promedio de 1.253 anuales (ver gráfico 187). La segunda y tercera categoría son, respectivamente, Confección con 1.264 nuevas empresas (316 anuales promedio) y Turismo, con 1.056 empresas (264 en promedio anualmente)²⁷¹.

Gráfico 187. Medellín: crecimiento neto de sociedades por clúster estratégico, 2012-2015.



Fuente: CCMA

En cuanto a los resultados de política en la estrategia clúster, entre 2012 y 2015 se realizó una inversión de más de \$25.000 millones entre el Municipio de Medellín y aportes privados, para beneficiar a 7.547 empresas, formalizar 1.704 empresas y promover ventas por \$62.300 aproximadamente en las empresas acompañadas. Adicionalmente, en 2015 se realizó en la ciudad el octavo Congreso Latinoamericano de Clúster (8CLAC), con el ánimo

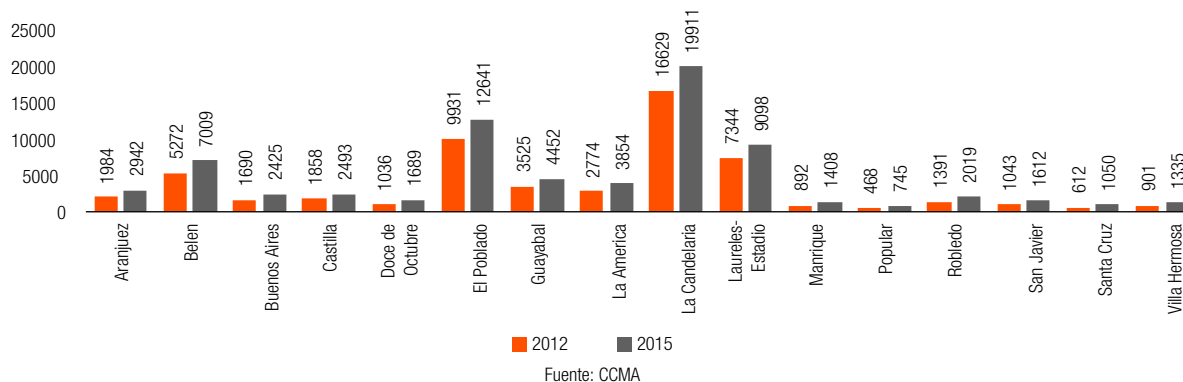
de intercambiar experiencias en la generación de sinergias empresariales que den lugar a clústeres exitosos en las ciudades latinoamericanas. Adicionalmente, en el marco de la estrategia de Ciencia, Tecnología e Innovación de la ciudad, entre 2012 y 2015 se incorporó a los clústeres de Energía, Salud y TIC en estrategias de fomento a la investigación y la innovación en esos sectores.

Si bien los sectores incluidos en la estrategia clúster tienen un crecimiento superior a otros sectores económicos, resalta que no existan políticas para el desarrollo o la articulación empresarial en el sector de seguros y finanzas, que según las cifras de movimiento de sociedades es el de mayor crecimiento en los últimos años, tanto en número de empresas como en constitución de capital.

Distribución de empresas por comuna

Entre 2012 y 2015 La Candelaria (comuna 10) siguió siendo la comuna con mayor número de empresas, seguida por El Poblado. La Candelaria pasó de tener 16.629 empresas en 2012 a 19.911 empresas en 2015, representando un aumento del 20% en el cuatrienio (ver gráfico 188). El Poblado, por su parte, tuvo un crecimiento más dinámico con un aumento en el número total de empresas registradas del 27% (2.710 unidades), pasando de 9.931 a 12.641.

Gráfico 188. Medellín: Número de empresas formales por comunas, 2012-2015.



Fuente: CCMA

271 Los sectores clúster no tienen una correspondencia unívoca con los sectores económicos mencionados previamente en cuanto a la creación de sociedades jurídicas.

En cuanto a las concentraciones de empresas formales por sectores, entre 2013²⁷² y 2015 no se dieron cambios relevantes en las comunas con mayor número de empresas. El mayor crecimiento de la base empresarial relacionada con la industria manufacturera tuvo lugar en La Candelaria (523 nuevas empresas), seguida por Guayabal (176) y Laureles-Estadio (156). En el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas, así como en el sector de actividades inmobiliarias los mayores crecimientos los tuvo El Poblado, con 495 nuevas empresas en actividades profesionales y

695 en inmobiliarias, seguida por La Candelaria, con 230 empresas en actividades profesionales y 187 en inmobiliarias, y Laureles Estadio, con 225 profesionales y 153 inmobiliarias (ver tabla 14).

Aunque las comunas con mayor número de empresas tuvieron, en general, un mayor crecimiento empresarial en términos absolutos entre 2012 y 2015, resalta el caso de la comuna 16 (Belén) que en 2015 albergó 1.737 empresas más que en 2012, con lo que se ubicó en el cuarto lugar, después de La Candelaria, El Poblado y Laureles, en cuanto al crecimiento en el número de empresas.

Tabla 14: Medellín, comunas con mayor número de empresas: número de nuevas empresas 2013-2015 en los principales sectores, y total de empresas por sector en 2015.

Sector	Belén	El Poblado	Guayabal	La América	La Candelaria	Laureles-Estadio	Nuevas empresas 2013-2015*	Total empresas 2015
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de automotores	465	391	205	269	1190	376	5.028	31.366
Industrias manufactureras	274	122	176	136	523	156	2.390	13.020
Actividades profesionales, científicas y técnicas	219	495	71	90	230	225	1.854	7.529
Actividades inmobiliarias	102	695	52	39	187	153	1.680	4.436
Construcción	126	98	59	61	142	153	1.566	5.359
Alojamiento y servicios de comida	142	194	77	70	208	176	1.442	7.854
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	105	185	40	41	144	79	861	3.183
Otras actividades de servicios	106	60	31	58	131	38	637	3.168
Información y comunicaciones	36	112	23	35	50	61	449	2.374

*Existe una minoría de empresas que no están georreferenciadas. La información reportada corresponde a las empresas que sí lo están.
Fuente: CCMA

272 Debido a una actualización de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la información de 2012 no es comparable con los demás años en cuanto a la desagregación de las empresas por sector. Teniendo en cuenta lo anterior, se analiza el período 2013-2015.

La mayor concentración de empresas de ciertos sectores en unas comunas específicas indica una propensión en dichas comunas a la especialización productiva en los últimos años. Así, mientras que en La Candelaria existe un entorno adecuado para el desarrollo empresarial mixto, en El Poblado y Laureles-Estadio se han venido concentrando los sectores de servicios profesionales y actividades inmobiliarias, evidenciando un desarrollo coherente con lo establecido en el POT a propósito de los usos del suelo en estas dos comunas²⁷³. Belén, por su parte, tuvo el segundo mayor crecimiento en empresas dedicadas a la industria manufacturera y el comercio, con 274 y 465 empresas adicionales en 2015, respectivamente, frente a 523 y 1.190 de La Candelaria en el mismo período. El aumento en el número de empresas en Belén por encima de Laureles-Estadio y Guayabal en estos sectores es llamativo en la medida en que esta comuna tiene, según el POT, un área considerablemente menor de terreno destinada a usos de alta mixtura y no cuenta con zonas destinadas a ser centralidades con predominancia económica. Lo anterior representa un reto para la ciudad, en la medida en que las condiciones urbanísticas planificadas no conciben a Belén como una centralidad productiva.

Condiciones institucionales

Existen condiciones propias de las ciudades que afectan su atractivo para inversiones y las probabilidades de éxito de las empresas que decidan radicarse en ellas. Algunas de estas características corresponden a las condiciones del mercado y a la sostenibilidad urbana, mientras que otras, a las políticas gubernamentales para el desarrollo económico. Para la evaluación de dichas condiciones, dos de los indicadores más relevantes que contaban con información durante el cuatrienio²⁷⁴ eran el *Doing Business* del Banco Mundial y el Índice de Atractividad de Inversiones de la Universidad del Rosario y la firma Inteligencia de Negocios.

Las dos últimas mediciones del indicador *Doing Business* a nivel subnacional para Colombia fueron las realizadas en 2010 y 2013. Según el *Doing Business*, Medellín fue, entre las ciudades colombianas, la que más mejoró al pasar del puesto 16 entre 21 al 11 entre 23. Según dicho informe, en la ciudad se realizaron reformas entre 2009 y 2012 que facilitaron los trámites de apertura de empresas, obtención de permisos de construcción y pago de impuestos (Banco Mundial, 2013). Por su parte, según el Índice de Atractivo de Negocios –INAI– de la Universidad del Rosario y la firma Inteligencia de Negocios²⁷⁵, Medellín avanzó considerablemente entre 2012 y 2014 en cuanto al atractivo para hacer negocios e invertir. Mientras que en 2012 la ciudad ocupaba el puesto 24 entre 48 ciudades latinoamericanas, en 2014 ocupó el puesto 10 entre 51 ciudades. El mayor cambio para la ciudad en dicho índice correspondió con la dimensión de reputación, que resume variables asociadas a la internacionalización de la ciudad, tanto a partir de estrategias comunicacionales vía internet como a partir de la realización de ferias de negocios internacionales (Universidad del Rosario, Inteligencia de Negocios, 2014).

273 Tanto Laureles-Estadio como El Poblado son comunas donde predominan usos del suelo de baja o media mixtura. En ambos casos existen algunos corredores tipificados “Centralidades y corredores con alta intensidad” y, en menor medida, “centralidades con predominancia económica”. Para más información, consultar <https://goo.gl/xuZoN1>

274 Para ninguno de los dos indicadores revisados se contaba con información actualizada a 2015.

275 Este ranking se produjo anualmente entre 2010 y 2014, y pretende caracterizar las principales ciudades latinoamericanas en razón de las probabilidades de atraer una mayor o menor inversión en el año siguiente al que corresponde la información. Es decir, en el INAI 2014 se evaluó, con datos de 2013, el atractivo de las ciudades latinoamericanas para la inversión en 2014.

Tabla 15. Medellín: porcentaje de la inversión municipal en promoción del desarrollo destinado a cada uno de los rubros de inversión.

	2012	2013	2014	2015	Promedio anual 2012-2015
Promoción de asociaciones y alianzas para el desarrollo empresarial e industrial	38,7%	52,8%	37,2%	32,6%	40,3%
Promoción de capacitación para empleo	27,9%	28,1%	22,8%	28,0%	26,7%
Fomento y apoyo a la apropiación de tecnología en procesos empresariales	1,1%	0,0%	0,0%	2,0%	0,8%
Asistencia técnica en procesos de producción, distribución y comercialización y acceso a fuentes de financiación	9,6%	2,3%	2,5%	1,1%	3,9%
Promoción del desarrollo turístico	1,4%	1,1%	1,6%	0,7%	1,2%
Construcción, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura física	17,6%	8,1%	11,4%	9,0%	11,5%
Proyectos integrales de ciencia, tecnología e innovación	3,8%	7,5%	24,4%	26,7%	16%

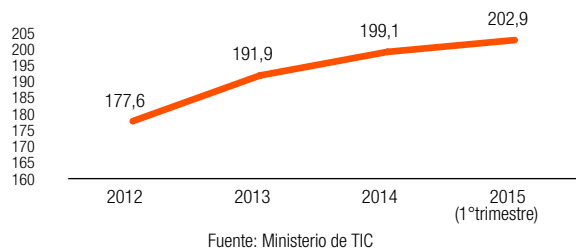
Tres elementos centrales en la gestión municipal de la competitividad entre 2012 y 2015 fueron la internacionalización, la gestión de la innovación²⁷⁶ y el emprendimiento. El primero de estos aspectos se evidenció con la realización de eventos internacionales y la atracción de inversión extranjera directa. Entre otros eventos, en la ciudad tuvieron lugar el Foro Urbano Mundial 2014 y la Asamblea General de la Organización Internacional del Turismo (OIT) (Alcaldía de Medellín, 2015). En cuanto al fomento del emprendimiento, las principales políticas estuvieron concentradas en el programa de apoyo a redes empresariales sociales y solidarias, en el que la administración municipal invirtió \$9.914 millones, y en el programa de Redes Empresariales, con una inversión de \$20.000 millones (Alcaldía de Medellín, 2015).

El mayor rubro de inversión anual de Medellín entre 2012 y 2015 fue la “Promoción de asociaciones y alianzas para el desarrollo empresarial e industrial”, con una participación del 40,3% anual en promedio de la inversión en Promoción del Desarrollo (ver tabla 15), seguida por la promoción de la capacitación para el empleo, con un promedio de 26,7% en el cuatrienio, y la construcción, mantenimiento y mejoramiento de infraestructura física, con un 11,5% en promedio de la inversión anual en promoción del desarrollo.

Conectividad

De 177,6 suscriptores a internet dedicado por cada 1000 habitantes en 2012, Medellín pasó a tener 202,9 en el primer trimestre de 2015 (ver gráfico 189), lo que representó un crecimiento del 14,24%. En el cuatrienio, dentro del fondo Medellín Ciudad para la Vida, la Administración Municipal destinó un presupuesto inicial de \$14.780 millones en el “Fondo TIC”. Dicho fondo pretende realizar obras para la conectividad a internet en espacios públicos, la construcción de un laboratorio Taller Público de Experimentación en TIC y una oficina de atención y protección a los usuarios TIC. De estos tres objetivos el primero se cumplió, mientras que el segundo y el tercero estaban en etapa de diseño al término de 2015.

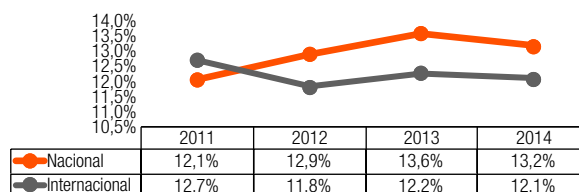
²⁷⁶ Lo referente a políticas de innovación se presenta en el apartado correspondiente.

Gráfico 189. Medellín: número de suscriptores a internet dedicado por mil hab 2006-2014

En cuanto a conectividad vial, entre 2012 y 2015 en la ciudad se construyeron 61,48 kilómetros carril de vías, de los cuales 33,8 kilómetros carril fueron construidos en 2015. Por su parte, la conectividad del Valle de Aburrá con el departamento y el país se fortaleció con obras como la construcción del tramo de la conexión vial Aburrá- Río Cauca entre la avenida 80 y el túnel de occidente, la construcción de la conexión vial Hatillo-Barbosa y el comienzo de las obras de la conexión Barbosa-Primavera, y la construcción de las obras correspondientes al tramo Primavera-Camilocé que conecta el valle de Aburrá con el suroeste Antioqueño. Estas obras viales están articuladas, con los proyectos Mar 1, túnel de El Toyo y Mar 2, en el caso de la conexión Aburrá-Río Cauca; con Magdalena 1 en el caso de Barbosa-Primavera, y con Pacífico 1, 2 y 3 en el caso del proyecto Primavera-Camilocé, todos parte de Autopistas de la Prosperidad.

En cuanto a la conectividad aérea de la ciudad, entre 2012 y 2014²⁷⁷ la proporción del total nacional de viajes que se realizaron desde y hacia los aeropuertos de Medellín y Rionegro aumentó ligeramente, pasando de 12,9% a 13,2% en el caso de los pasajeros nacionales, y de 11,8% a 12,1% en el caso de los pasajeros internacionales (ver gráfico 190). En 2014, a los aeropuertos que sirven a Medellín llegaron 3,24 millones de pasajeros en vuelos nacionales y 534.750 en vuelos internacionales frente a 2,6 millones de pasajeros nacionales y 401.153 pasajeros internacionales en 2012, lo que representó un crecimiento de 24% en los pasajeros nacionales y de 33% en los internacionales. Si bien la estabilidad en la participación dentro del total de vuelos nacionales e internacionales entre 2012 y 2014 indica que la ciudad no

tuvo una dinámica sobresaliente con respecto a la del país en su totalidad, el aumento en el número de pasajeros fue significativo, especialmente en lo que se refiere a los vuelos internacionales.

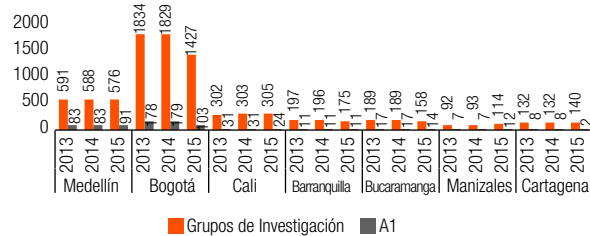
Gráfico 190. Medellín: Participación en el total nacional de llegada y salida de pasajeros de los aeropuertos que sirven a Medellín, 2011-2014

Ciencia, Tecnología e Innovación

El número de grupos de investigación registrados ante Colciencias en Medellín se redujo entre 2013 y 2015, al pasar de 591 a 576 grupos en dicho período. A pesar de dicha reducción, el número de grupos en la máxima categoría (A1) aumentó, pasando de 83 en 2013 a 91 en 2015²⁷⁸. Entre las principales ciudades del país que redujeron el número total de grupos de investigación, Medellín fue la que tuvo una menor pérdida en términos absolutos. En Bogotá el número de grupos de investigación aprobados se redujo de 1.834 a 1.424 entre 2013 y 2015, mientras que en Barranquilla y Bucaramanga las cifras pasaron de 197 a 175, y de 189 a 158, respectivamente. En cuanto al número de grupos en la máxima categoría otorgada por Colciencias, Medellín tuvo el mayor aumento en términos absolutos entre las principales ciudades del país entre 2013 y 2015, al pasar de 83 a 91, evidenciando un avance en términos cualitativos (ver gráfico 191).

²⁷⁷ No se cuenta con información actualizada a 2015 de tráfico aéreo en los aeropuertos que sirven a Medellín.

²⁷⁸ La metodología para la caracterización de los grupos de investigación del país por parte de Colciencias fue modificada para cada uno de los años que se reportan. A pesar de que dichas modificaciones afectan la comparabilidad de los indicadores, los datos se presentan con fines ilustrativos. Para mayor información sobre las modificaciones al Sistema de Evaluación de Grupos de Investigación, consultar Colciencias (2014). 280Pesos constantes de 2014

Gráfico 191. Principales ciudades: grupos de investigación totales y A1 aprobados por Colcienciar, 2013-2015

Fuente: COLCIENCIAS, GrupLac, consultado en mayo de 2014 y 2015, y junio de 2016

Como se mencionó en el Informe de Calidad de Vida 2014, la inversión pública en ciencia, tecnología e innovación es mayor en países con un mayor nivel de desarrollo. En Medellín, el porcentaje de la inversión municipal destinado a actividades de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento de alto potencial fue de 0,83% anual en promedio entre 2012 y 2015. En promedio, la administración municipal destinó \$30.960 millones²⁷⁹ anuales en este rubro en el cuatrienio.

Para aumentar la inversión –tanto pública como privada– en ciencia, tecnología e innovación, se firmó en 2014 en la ciudad el denominado “Gran Pacto por la innovación” en el cual más de 2.000 empresas privadas y las entidades que componen el conglomerado público de Medellín se comprometieron a invertir el 1% del PIB regional en 2015 y el 2% en 2018 en actividades de ciencia, tecnología e innovación. Como resultado de dicha estrategia, según estimaciones de la corporación Ruta N, en 2015 Medellín invirtió un 1,33% de su PIB en actividades de ciencia, tecnología e innovación (Ruta N, 2015).

En 2012 tuvo lugar la aprobación, como política pública, del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación para Medellín, que se ejecuta a través de la corporación Ruta N y se financia con el 7% de los excedentes ordinarios de EPM. En el marco del plan se desarrolló la estrategia *Medellinnovation*, que abarca, además del pacto por la innovación, la inclusión, dentro del Macroproyecto Río Centro, de la subzona “*Distrito Medellinnovation*”, que pretende “generar un ambiente digital, donde la diversidad y la inclusión reflejen la idiosincrasia y soporten el surgimiento y crecimiento de las nuevas industrias del siglo XXI” (Concejo de Medellín, 2014, págs. 73-74).

En cuanto al fomento de proyectos en ciencia, tecnología e innovación, la mayor inversión gestionada por el Municipio de Medellín se dio en los sectores de Energía, Salud y TIC. En estos sectores se invirtieron \$75.000 millones en el cuatrienio, provenientes del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías de Antioquia y \$44.000 millones en aportes de universidades y empresas vinculadas al sistema de la innovación a través de Ruta N.

En conclusión, el aumento en el número de grupos de investigación con calificación A1 de Colciencias frente a una reducción en dicho número en las principales ciudades del país evidencia una evolución cualitativa de los centros de investigación de la ciudad en el cuatrienio, y la formulación y ejecución del plan de Ciencia, Tecnología e Innovación es muestra de la apuesta de la ciudad en esta materia.

CONCLUSIONES

Medellín avanzó en los últimos cuatro años en los objetivos superiores de la política pública: logró mejorar la distribución del ingreso, justo al finalizar el periodo, redujo las brechas territoriales en cuanto a condiciones de vida, tanto entre lo urbano y lo rural, como entre las comunas, aunque para el último año disponible, 2014, mostró un menor ritmo de reducción de dichas brechas; redujo los niveles de pobreza y de pobreza extrema, aunque para esta última el avance fue mucho menor.

Las condiciones del mercado laboral, tan relevantes para los medellinenses a la hora de percibir su calidad de vida individual y el aporte del gobierno local a ésta, mostraron unos resultados positivos en el periodo: bajaron las tasas de desempleo y la de informalidad. Aunque de nuevo, el año 2015 mostró un leve retroceso en materia de desempleo.

En dinámica empresarial y competitividad hubo logros importantes. Se mejoró en rankings internacionales y nacionales, principalmente por la apuesta clara en materia de internacionalización de la ciudad. Prosiguió la tendencia creciente de la densidad empresarial y se definió una estrategia de mediano plazo para la innovación que involucra el trabajo en alianza entre el sector privado y el público.

En materia de seguridad ciudadana, relevante a la hora de explicar el comportamiento de la satisfacción con Medellín para un lugar para vi-

vir, se avanzó especialmente en lo relacionado con la violencia homicida, llegando en 2015 a la menor tasa de homicidios de los últimos 18 años. Y en un contexto nacional, Medellín sobresalió como una de las de menor nivel de victimización y más alta percepción de seguridad en la ciudad.

Aunque en materia de victimización la situación relativa de la ciudad no es tan preocupante, si lo es el delito de la extorsión, que en 2015 ubicó a la ciudad como la de mayor victimización por este delito, específicamente, en el país. Esta problemática es el reflejo del arraigo de estructuras criminales en ciertos territorios de la ciudad, donde aún tienen control, lo que, a su vez, se ve reflejado en cifras aún altas, aunque en descenso, de desplazamiento forzado intra urbano.

En materia de convivencia el resultado no fue tan positivo como lo ocurrido con la violencia homicida. No se lograron avances en este frente, acordes con una menor atención a esta problemática en cuanto a inversión de recursos se refiere.

Donde menos avanzó la ciudad fue en educación. Tanto las tasas de cobertura como los resultados en logro escolar se estancaron en el periodo y solo se destaca la reducción de los indicadores de eficiencia escolar como las tasas de deserción y repitencia. En cobertura los mayores desafíos están en la educación inicial y en la educación media, ésta última no cumplió la meta del gobierno nacional, dentro de los Objetivos de

Desarrollo del Milenio -ODM-, del 93% de cobertura bruta, terminando en 2015 en un 75,3%. Así, aproximadamente, 9.000 jóvenes de 15 y 16 años estaban por fuera del sistema educativo en 2015, 2.000 más frente a 2012.

En el logro escolar los mayores retos se presentan en las instituciones educativas oficiales, especialmente en lo relacionado con los aprendizajes en competencias básicas en matemáticas, tanto para quinto como para noveno grado, donde el grueso de los estudiantes no está obteniendo los niveles mínimos requeridos.

Justamente el menor ritmo de cierre de brechas socio económicas evidenciado en la última parte del periodo pone de relieve la necesidad de reforzar la inversión en capital humano como una estrategia estructural de combate a la pobreza y la pobreza extrema y promoción de una mayor equidad.

Especialmente relevante es la asignación de recursos para la primera infancia y la niñez bajo un enfoque no centrado en la vulnerabilidad, si no en la potenciación de capacidades en los primeros años de la infancia y en general de la niñez, esto implica buscar la universalización de la atención más que la focalización.

Asimismo, estrategias de capacitación para el empleo que permitan aminorar los tiempos de búsqueda laboral, así como políticas encaminadas a una mayor formalización laboral, principalmente para los jóvenes. Como se vio, el énfasis en la inversión en capacitación para el empleo durante el cuatrienio 2012-2015 estuvo en la ampliación y sostenimiento de la cobertura de la educación superior (86% en promedio de los recursos destinados a capacitación para el empleo en el cuatrienio), por lo que sería importante reforzar la inversión y los programas destinados a la formación para el empleo y la inserción laboral que refuercen la empleabilidad de los jóvenes mediante competencias propicias para el mercado laboral.

En salud, pese a una cobertura universal del aseguramiento, y a avances en materia de salud materno infantil, permanece el reto del mejoramiento de la calidad percibida en la atención de los servicios de salud y, más importante aún, la sostenibilidad financiera del sistema, que amena-

za incluso la prestación efectiva de los servicios en la ciudad y el departamento. Asimismo, la alta participación de las enfermedades no transmisibles en la mortalidad y morbilidad, y una mayor participación en la ciudad de la población mayor a 50 años, así como una mayor proporción de personas con malos hábitos de salud como fumar o consumir alcohol, frente a otras ciudades importantes en el país, configuran un reto en materia de prevención de la enfermedad y promoción de estilos de vida saludables.

La mayor preocupación de los habitantes de Medellín en cuanto al hábitat urbano, sigue siendo la vivienda, más aún en 2015, cuando por primera vez estuvo entre las tres más importantes prioridades ciudadanas en la agenda pública. El primer reto sigue siendo la consolidación de un sistema de información que permita evaluar la política pública en la materia.

Los déficits cuantitativo y cualitativo permanecieron estables en el periodo así como la concentración de estos en los mismos estratos y territorios. Si a lo anterior se suma la reducción sostenida de la oferta y las iniciaciones de vivienda en el periodo, principalmente para las Viviendas de Interés Social, y bajo un nuevo Plan de Ordenamiento Territorial -POT- que prioriza la intervención de desarrollo habitacionales a lo largo del río, y la limita en la ladera, quedan interrogantes sobre la posibilidad efectiva de reducir el déficit cuantitativo, pues son las familias de más escasos recursos las que principalmente enfrentan esta limitación.

Lo anterior demanda el establecimiento y ejecución de una política metropolitana de vivienda claramente definida, como lo recomienda el POT, con mecanismos de repartos de carga equitativos y que además vele porque los desarrollos de vivienda que se realicen incluyan también los equipamientos, infraestructuras y adecuaciones necesarias que eviten el colapso de redes de servicios públicos, dificultades en la movilidad, baja cobertura de bienes y servicios colectivos y menor espacio público efectivo disponible.

En medio ambiente, otro aspecto vital pues es uno de los tres ejes de la sostenibilidad urbana, no se avanzó en el periodo 2012-2015. Los indicadores para medir condiciones del agua, el aire y el ruido evidenciaron pocos cambios, y siguen cons-

tituyendo retos fundamentales para el avance en calidad de vida en la ciudad y la región metropolitana, tanto desde el punto de vista presupuestal para un mayor control y generación de incentivos, como desde una mayor concientización y educación en pro de la corresponsabilidad con el cuidado del ambiente.

Específicamente frente a uno de los mayores causantes de quejas ante las autoridades y problemas de convivencia, como es el ruido, el mayor desafío que enfrentará la ciudad es la aplicación efectiva de los Protocolos Ambientales y Urbanísticos incluidos en el POT, con el ánimo de viabilizar la presencia de usos residenciales en zonas de alta mixtura.

En movilidad vial, mientras se avanzó en red vial, con 61,48 kilómetros carril más -11,28 km carril provenientes de las obras de valorización, el estado de la red desmejoró apreciablemente. Así, a 2014, último año para el cual se cuenta con información, un 33% estaba en estado deficiente. En cuanto a transporte público, hubo avances significativos, si bien algunas de las intervenciones planeadas al terminar el cuatrienio no culminaron su ejecución. La puesta en servicio de la línea 2, la estación Industriales y las rutas alimentadoras de Metroplús, así como la construcción y puesta en servicio instructivo del tranvía de Ayacucho fueron los principales avances, trayendo consigo un aumento del 43,4% en la afluencia de pasajeros en todos los modos del SITVA en días laborales entre 2012 y 2015, muy superior al 9,4% experimentado entre 2008 y 2011.

Los retos para la ciudad y el área metropolitana al terminar 2015 están en la puesta en servicio de los dos cables complementarios del tranvía de Ayacucho, uno de los cuales se encuentra retrasado por fallas estructurales en una de sus estaciones, la extensión de Metroplús en el sur del Valle de Aburrá -suspendida por causas judiciales-, y la modernización del transporte público colectivo en el Valle de Aburrá, que tuvo avances en el período 2012-2015 en cuanto a racionalización y control de flota, pero que todavía carece de elementos tan importantes como estaciones laterales adecuadas y recaudo electrónico unificado.

Adicionalmente, los requisitos asociados a la utilización de combustibles limpios para la

modernización, aunque mejoran las condiciones actuales del sistema de transporte colectivo, son inferiores a los criterios de contaminación con los que funcionan actualmente las rutas alimentadoras en las cuencas 3 y 6. Mientras que en las rutas alimentadoras se utiliza el gas natural vehicular como combustible, en los convenios de colaboración empresarial en el Valle de Aburrá se acordó con el AMVA la utilización de parámetros de emisión Euro 4 para Diésel.

En cuanto a la movilidad segura, la mortalidad vial evidenció una reducción en términos globales, al pasar de 11,6 muertes por cada cien mil habitantes a 11,0 muertes por cada cien mil habitantes entre 2012 y 2015; sin embargo, aumentó la participación de los peatones en el total de muertes por accidentalidad vial, pasando de 44,2% a 53,1% en el cuatrienio, para 144 peatones muertos en 2015.

Siendo los tiempos de desplazamiento un importante resultado de la movilidad es indispensable fortalecer los sistemas de información para generar datos actualizados en torno a esta importante variable, pues el espacio de tiempo entre Encuestas Origen-Destino es suficientemente grande como para no permitir evaluar con solidez las políticas ligadas a este importante determinante de la elección de los usuarios entre los distintos modos de desplazamiento.

En espacio público, Medellín siguió siendo la ciudad de Colombia con mayor proporción de su presupuesto de inversión dedicado a la construcción de equipamientos con un 5,6%, 2,1 puntos porcentuales más frente al cuatrienio anterior. Esto fue posible gracias a una participación importante de los recursos del Fondo Medellín Ciudad para la Vida (FMCV), del cual \$692.374 millones (42,8%) se destinaron a la construcción de equipamientos de espacio público, especialmente en los proyectos Parques del Río y Jardín Circunvalar, constituidos dentro de las Áreas de Intervención Estratégica río y borde urbano-rural, respectivamente, según lo establecido por el POT.

Estas inversiones permitieron que el indicador de espacio público efectivo por habitante, pasara de 3,53 m² por habitante en 2012 a 3,66 m² por habitante en 2015. No obstante, el espacio público

peatonal se mantuvo constante en 1,78 m² por habitante en el cuatrienio. Y la satisfacción ciudadana en general con el espacio público de la ciudad disminuyó, siendo la principal razón de insatisfacción la presencia de venteros ambulantes, mientras que la mayor insatisfacción con el espacio público barrial sigue siendo la insuficiencia de parques y zonas verdes en ellos.

Estos retos descritos en hábitat urbano, tanto en un contexto local como regional, están enmarcados, como se vio, en el nuevo marco normativo del POT, el cual plantea el trabajo articulado con la región metropolitana, que prioriza la intervención a lo largo del río, que promueve la movilidad sostenible y que por primera vez alude a la necesidad de hacerle frente al cambio climático; todos estos propósitos y el avance en los retos identificados requerirán de un desarrollo normativo que con celeridad permita gestionar y lograr las metas ambiciosas fijadas en el POT.

Finalmente, pese a que la inversión pública en la mayoría de sectores se destacó en el contexto nacional, se observan desafíos apremiantes. De un lado, el menor crecimiento de dicha inversión en relación con otras importantes ciudades, que ha hecho que la relativa ventaja de Medellín se acorte cada vez más, lo que debe llevar a buscar fuentes alternativas de recursos y, en general, un mayor esfuerzo fiscal. De otro lado, pese a una mayor inversión per cápita en algunos sectores, los resultados no mejoraron en algunos de ellos, afianzando la recomendación más importante para el gobierno municipal de introducir de forma sistemática, dentro del ciclo de la política pública, un sistema de evaluación de impacto para sus principales programas. Con recursos limitados, y cada vez menos sobresalientes en el escenario nacional, la asignación de estos debe estar en permanente contraste con los objetivos planteados, de forma tal que se pueda avanzar con mayor celeridad en brindar a todos sus habitantes oportunidades para alcanzar mayores niveles de bienestar.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Medellín – DANE (2011). Proyecciones de Población 2006-2015. Convenio DANE-Municipio de Medellín, 2009.
- Alcaldía de Medellín. (2013) Fondo Medellín Ciudad para la Vida. Presentación. 24p.
- Alcaldía de Medellín (2014) Acuerdo 48 de 2014. Plan de Ordenamiento Territorial.
- Alcaldía de Medellín (2014, a). “Caminos de Excelencia”. Secretaría de Educación de Medellín. 265p.
- Alcaldía de Medellín (2015). Informe de Gestión, 2012-2015.
- Alcaldía de Medellín. (2015, a). Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS Municipio de Medellín 2016-2027. Medellín: Alcaldía de Medellín.
- Alcaldía de Medellín (2015, b) Seguimiento de atención anual. Programa Buen Comienzo.
- Alcaldía de Medellín. (2016). Presentan medidas en Medellín para resolver crisis en servicios de urgencias. Obtenido de <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/ciudadanos?NavigationTarget=navurl://e374acb41856c5c750ac46f7ae6e8628>
- Alcaldía de Medellín (2016). Seguimiento al Plan Indicativo, 2015. 84p.
- Alcaldía de Medellín (2016, a) “Seguimiento detallado FMCV. Diciembre de 2015”.
- Alcaldía de Medellín (2016, b). “Solicitud de indicadores programa Medellín Cómo Vamos 2016-I.”
- Alta Consejería para la Seguridad y la Convivencia, DNP, DANE y Policía Nacional (2013). “Política de Seguridad y Convivencia Ciudadana y Encuesta de Victimización en Hogares. El caso de Medellín”.
- AMVA. (2015). Informe de Gestión 2012-2015. Medellín: Área Metropolitana del valle de Aburrá.
- AMVA. (2015, a). Red de calidad del aire del Valle de Aburrá - Informe mes de diciembre de 2015. Medellín: <http://goo.gl/qf8FOu>.
- Banco Mundial. (2013). Informe Doing Business en Colombia 2013. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Brookings Institution. (2014). Global Metro Monitor: An Unvertain Recovery. Washington D.C.: Brookings.
- Cámara de Comercio de Medellín. (2015). Documento Comunidad Clúster No. 9. Medellín: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.
- Cámara de Senadores del Concejo, Fundación Idea, & SIMO Consulting. (2014). México compacto. Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México . Obtenido de http://fundacionidea.org.mx/assets/files/MexicoCompacto_Senado_IDEA_SIMO.pdf
- Colciencias. (2014). Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, año 2014. Bogotá: Colciencias.

- Comisión Económica para América Latina - CEPAL. (s.f.). Conceptos principales atinentes al déficit habitacional. Obtenido de http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/9/51449/CLASES-TOTAL_Sebas2.pdf
- Concejo de Medellín. (2014). Acuerdo 48 de 2014 - Plan de Ordenamiento Territorial. Medellín.
- CONPES. (2009). Documento CONPES 3573 - versión aprobada. Bogotá D.C. : Consejo Nacional de Política Económica y Social - Departamento Nacional de Planeación.
- Contraloría General de Medellín. (2015). Auditoría especial “Plan de saneamiento municipal de vertimientos - Empresas Públicas de Medellín E.S.P”. Medellín.
- DANE. Boletín de prensa (2012). “Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia, 2011”. 17 de mayo de 2012.
- DANE. Boletín de prensa (2015). “Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia, 2014”. 24 de marzo de 2015.
- Departamento de Prosperidad Social (2016). <http://cifras.unidadvictimas.gov.co/Home/Desplazamiento>. Fecha: 1 de marzo de 2016
- De Hoyos, R., Rogers, H., & Székely, M. (2016). NINIS en América Latina. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/22349/K8423.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Departamento Administrativo de Planeación Municipal. (2014). Documento Técnico de Soporte. Tomo 3C. Obtenido de Revisión y Ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial – Medellín, 2014: https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/DTS_POT048/POT_IIIc_Evaluaci%C3%B3nSeguimiento.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (2012). Sistema de ciudades: una aproximación visual al caso colombiano. Bogotá: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (2013) “Desempeño Fiscal de los departamentos y municipios, 2012” 221 p.
- Departamento Nacional de Planeación (2014) “Desempeño Fiscal de los departamentos y municipios, 2013” 206 p.
- Departamento Nacional de Planeación (2015) “Desempeño Fiscal de los departamentos y municipios, 2014”. 158 p.
- EPM y Fedesarrollo (2011). Estudio de usuarios sin servicio por morosidad de los negocios de aguas, energía eléctrica y gas natural para identificar estrategias y políticas públicas de orden nacional, regional y local. Bogotá, agosto 2011.
- El País. “Cuestionan el “ranking” de ciudades más violentas del mundo donde aparece Cali”. Tomado de: <http://www.elpais.com.co/elpais/judicial/noticias/cuestionan-ranking-ciudades-violentas-mundo-donde-aparece-cali>. Fecha de ingreso: Abril 20 de 2016.
- El Tiempo (2014). El nuevo censo de población se hará en 2016. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13809907>. Fecha de acceso: 24 de mayo de 2015.
- El Tiempo. (6 de Febrero de 2016). Consejo de Estado admite nueva acción para proteger el túnel verde. El Tiempo, págs. <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/accion-para-protger-el-tunel-verde-de-envigado/16502017>.
- Elder, S., & Kring, S. (2016). Young and female - a double strike? Gender analysis of school-to-work transition surveys in 32 developing countries. Obtenido de Work4Youth Publication Series No.32: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_447495.pdf
- Fedesarrollo . (2014). ¿Qué está pasando con el subempleo en Colombia? Obtenido de Tendencia mensual del mercado laboral. Mayo 2014: http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2014/07/IML-Mayo-2014_Web.pdf
- Fedesarrollo. (2015). Informe Mensual del Mercado Laboral. Políticas del primer empleo en Colombia. Obtenido de http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/IML-Junio-2015_Web-VF.pdf
- Fedesarrollo. (2016). Tendencia Económica. Informe mensual de Fedesarrollo 162. Obtenido de <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/T.E.-No.-162-Web.pdf>
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (Abril de 2016). Las Américas. Administrando transiciones y riesgos. Obtenido de Perspectivas económicas: <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/reo/2016/whd/pdf/wreo0416s.pdf>

- Giraldo, Jorge (2013) "Nuevos Retos de Seguridad Urbana en Colombia. Seguridad y Violencia Homicida en Medellín. 2003-2012" Universidad de Eafit.
- Grupo de Economía de la Salud (GES). (2012). Economía de las enfermedades crónicas no transmisibles. Implicaciones para Colombia. Observatorio de la Seguridad Social, 16.
- Grupo de Economía de la Salud (GES). (2014). Acceso a servicios de salud: Panorama colombiano, medición y perspectiva de actores en Medellín. Observatorio de la Seguridad Social, 8-9.
- Icfes "Clasificación de establecimientos y sedes Saber 11"
- Icfes (2011). "Saber Quinto grado y Noveno grado. 2009. Síntesis de resultados de factores asociados."
- Icfes (2015). <http://www.icfes.gov.co/examenes/pruebas-saber/informacion-para-rectores/formulario-sociodemografico>.
- Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín - ISVIMED. (2016). El Isvimed pone en orden su casa para afrontar nuevos retos. Obtenido de <http://www.isvimed.gov.co/sala-de-prensa/noticias/1315-el-isvimed-pone-en-orden-su-casa-para-afrontar-nuevos-retos>
- Izquierdo, J. P. (2011). Los retos de la economía informal en Colombia. Obtenido de Notas fiscales No. 9: <http://www.minhacienda.gov.co/MinHacienda/haciendapublica/CentroEstudios/publicaciones/notas>
- La República. (13 de Febrero de 2016). La SIC decidió negar registro de marca del Parque Explora. Obtenido de http://www.larepublica.co/la-sic-decidi%C3%B3-negar-registro-de-marca-del-parque-explora_349411
- Martínez López, E., Quiroz, C., Daniels Cardozo, F., & Montoya Espinosa, A. (2007). Contaminación Atmosférica y Efectos en la Salud de la población de Medellín y su área metropolitana. Efectos en la salud. Obtenido de <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Salud/Secciones/Publicaciones/Documentos/2012/Investigaciones/Contaminaci%C3%B3n%20atmosf%C3%A9rica%20y%20efectos%20sobre%20la%20salud%20de%20la%20poblaci%C3%B3n.pdf>
- Medellín Cómo Vamos. (2008). Mesa de Trabajo sobre Medio Ambiente en Medellín . Obtenido de <http://www.medellincomovamos.org/mesa-de-trabajo-sobre-medio-ambiente-en-medell-n-0>
- Medellín Cómo Vamos. Presentaciones de las Encuestas de Percepción Ciudadana de Medellín, 2012, 2013, 2014 y 2015". Disponibles en: <http://www.medellincomovamos.org/biblioteca-virtual/%5C/ENCUESTA%20DE%20PERCEPCI%C3%93N%20CIUDADANA/%5C/%5C/%5C> y <http://www.medellincomovamos.org/biblioteca-virtual/%5C/ENCUESTA%20DE%20PERCEPCI%C3%93N%20CIUDADANA/%5C/%5C/%5C?page=1>
- Medellín Cómo Vamos. (2012). Informe de Calidad de Vida 2008-2011. Medellín: Medellín Cómo Vamos.
- Medellín Cómo Vamos (2012,a). Memorias: Mesa de trabajo sobre seguridad ciudadana en Medellín y el área metropolitana, 2012. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/memorias-mesa-de-trabajo-sobre-seguridad-ciudadana-en-medellin-y-el-area-metropolitana-2012>.
- Medellín Cómo Vamos. (2013). Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2012. Medellín: Medellín Cómo Vamos.
- Medellín Cómo Vamos. (2013, a). Memoria: Mesa de trabajo "Movilidad urbana y metropolitana". Medellín: <http://goo.gl/ARVRmY>.
- Medellín Cómo Vamos (2014). "Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2013" Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-calidad-de-vida-de-medell-n-2013>.
- Medellín Cómo Vamos (2014, a). Memoria de la mesa de trabajo "Ruta del Mejoramiento de la Calidad Educativa de la Secretaría de Educación de Medellín". Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/mesa-de-trabajo-ruta-de-mejoramiento-de-la-calidad-educativa-en-medell-n>.
- Medellín Cómo Vamos (2014, b) "Mesa de Trabajo sobre Construcción Política Pública de Seguridad y Convivencia de Medellín" Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/memoria-mesa-de-trabajo-construcci-n-de-la-pol-tica-p-blica-de-seguridad-y-convivencia-para-medell-n>.

- Medellín Cómo Vamos. (2014, c). Mesa de trabajo "POT y Medio Ambiente". Medellín: <http://goo.gl/w0qrkx>.
- Medellín Cómo Vamos (2015). Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2014. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-la-calidad-de-vida-en-medell-n-2014>.
- Medellín Como Vamos (2015, a). Memoria de la Mesa de Trabajo sobre Atención Integral a la Primera Infancia, 2015. Tomado de: <http://www.medellincomovamos.org/memorias-mesa-de-trabajo-sobre-atencion-integral-a-la-primera-infancia-2015>.
- Medellín Como Vamos (2015, b). "Entrevista a profundidad: Secretaría de Educación de Medellín, 2015" Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/entrevista-a-profundidad-secretaria-de-educacion-de-medell-n-2015>
- Mejía Echavarría, V., Márquez Valderrama, F., Mejía Betancur, C., López Villegas, C., Silva Jaramillo, S., Olaya Mesa, C., & Tabares Cifuentes, J. (2015). Análisis de política pública poblacional. La juventud de Medellín: crisis, cambios e innovación. (S. Leyva, Ed.) Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Mesa Sánchez, N., Ramírez Toro, M., Bermúdez Saldarriaga, N., & Rivera Montoya, M. (2015). Seguimiento y Evaluación de la Política Habitacional del Plan de Desarrollo 2012-2015 "Medellín un hogar para la vida" en el contexto del Plan Estratégico Habitacional de Medellín, PEHMED 2020. Medellín.
- Ministerio del Trabajo. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/pensiones.html>. Fecha de consulta: 8 de junio de 2016.
- OECD y Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2016). "Revisión de Políticas Nacionales de Educación. Educación en Colombia." 336 p.
- ONU (2016). "Objetivos de Desarrollo Sostenible, 17 objetivos para transformar nuestro mundo". Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2011). Seguridad alimentaria y nutricional. Conceptos básicos. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2007). Protección Social de la Salud: una estrategia de la OIT para el acceso universal a la asistencia médica. Obtenido de http://www.ilo.org/public/spanish/protection/secsoc/downloads/healthpolicy_sp.pdf
- Organización Internacional del Trabajo . (2010). Youth employment. A Global Goal, a National Challenge. Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_116021.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). Tendencias mundiales del empleo juvenil, 2015. Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_412025.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2016). <http://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/lang-es/index.htm>. Obtenido de <http://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/lang-es/index.htm>
- Organización Mundial de la Salud. (2003). Capítulo 7: Sistemas de Salud. Obtenido de Informe sobre la Salud en el Mundo: <http://www.who.int/whr/2003/en/Chapter7-es.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2006). Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre - Actualización mundial 2005. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles, 2010. Resumen de orientación. Obtenido de http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf?ua=1
- Organización Mundial de la Salud. (2013). Información General sobre la Hipertensión en el mundo. Obtenido de http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Estadísticas sanitarias mundiales. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf?ua=1
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Enfermedades cardiovasculares. Nota descriptiva. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

- Organización Mundial de la Salud . (2016). Dengue y dengue grave. Nota descriptiva. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016, a). Reducción de la mortalidad de recién nacidos. Nota descriptiva No. 333. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016, b). Reducción de la mortalidad en la niñez. Nota descriptiva No. 178. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (1996). Manual de vigilancia epidemiológica. Obtenido de <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsea/e/fulltext/manual/manual.html>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2015). Colombia: políticas prioritarias para un desarrollo inclusivo. . Obtenido de Serie “Mejores políticas”: <https://www.oecd.org/about/publishing/colombia-politicas-prioritarias-para-un-desarrollo-inclusivo.pdf>
- Ospina, O. (2013). Las empresas en Medellín: Características y evolución reciente. Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo, 7-27.
- Puyana, R., Ramos, M., & Zárate , H. (2011). Determinantes del subempleo en Colombia. Un enfoque a través de la compensación salarial. Obtenido de Borradores de Economía No. 652: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra652.pdf>
- Red de Ciudades Cómo Vamos (2015) “Informe de Calidad de Vida comparado en 14 ciudades de Colombia, 2011-2013”.
- Red Río - AMVA. (2011). Red de monitoreo ambiental en la cuenca hidrográfica del río Aburrá en jurisdicción del Área Metropolitana - Fase III. Medellín: AMVA.
- Ruta N. (2015). Informe de Gestión, 2015. Medellín: Ruta N.
- Secretaría de Educación de Medellín (2014). “Ruta para el mejoramiento de la Calidad Educativa. Líneas Rectoras.” Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/ruta-para-el-mejoramiento-de-la-calidad-de-la-educacion-lineas-rectoras-0>
- Secretaría de Gobierno y Derechos Humanos (2015). “Desplazamiento Forzado y Desplazamiento Forzado Intraurbano: contexto y dinámica en Medellín durante el 2014”.
- Tamayo, J. A. (2012). Asimetrías en la demanda por trabajo en Colombia: el papel del ciclo económico. En L. E. Arango, & F. (. Hamann, El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones (págs. 487-545). Medellín: Banco de la República.
- TPM. (2015). Reorganización del transporte público colectivo. Programa Bandera. Medellín: TPM.
- UNICEF. (2001). Estado mundial de la infancia. Obtenido de <http://www.unicef.org/spanish/sowc01/1-2.htm>
- UNICEF. (2006). Un balance sobre la nutrición. Obtenido de http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n4/index_lowbirthweight.html
- UNICEF. (2009). Estado mundial de la infancia 2009. Salud materna y neonatal. Obtenido de [http://www.unicef.org/lac/SOWC_2009_LoRes_PDF_SP_USLetter_12292008\(10\).pdf](http://www.unicef.org/lac/SOWC_2009_LoRes_PDF_SP_USLetter_12292008(10).pdf)
- UNICEF. (2011). La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Obtenido de <https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- Universidad de Antioquia y Alcaldía de Medellín (2015). “Economía, rentas criminales, y políticas públicas en Medellín” 304 p.
- Universidad del Rosario, Inteligencia de Negocios. (2014). Ranking de Ciudades Latinoamericanas para la Atracción de Inversiones. Bogotá: Universidad del Rosario.

Medellín Cómo Vamos es un programa privado que tiene el propósito de evaluar los cambios en la calidad de vida de la ciudad. Para lograr este objetivo, entre otros, el programa estudia el impacto del Plan de Desarrollo Municipal en las áreas determinantes del bienestar, a través de un conjunto de indicadores de resultado.

La información técnica se discute con expertos de la academia, el sector público y el sector privado con el fin de identificar los temas prioritarios para la ciudad. Al mismo tiempo, se tiene en cuenta la opinión ciudadana por medio de una encuesta de percepción que comenzó en 2006 y se realiza cada año.

