

MEDELLÍN



# cómo vamos

## Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2013

### Cómo vamos en...

- 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

*Proantioquia*  
Fundación para el Progreso de Antioquia



Fundación corona

comfama

Comfenalco  
ANTIOQUIA

CAMARA DE COMERCIO  
DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA

eCOLOMBIANO

Cámara  
de Comercio  
de Bogotá

EL TIEMPO  
CASA EDITORIAL

### **Comité Directivo**

Rafael Aubad López.  
Presidente Proantioquia

Juan Luis Mejía Arango.  
Rector Universidad Eafit

Ángela Escallón Emiliani.  
Directora Ejecutiva. Fundación Corona

María Inés Restrepo de Arango.  
Directora 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

Jon Ruiz.  
Gerente General. El Tiempo Casa Editorial

### **Comité Técnico**

Azucena Restrepo.  
Vicepresidente. Proantioquia

Jorge Giraldo.  
Decano Ciencias y Humanidades.  
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 de Educación Cultura y Biblioteca.  
Comfenalco

Jaime Echeverri.  
Vicepresidente Planeación y Desarrollo.  
Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

Francisco Jaramillo.  
Macro editor de Opinión.  
El Colombiano

Plinio Alejandro Bernal.  
Director Hábitat.  
Cámara de Comercio de Bogotá

Janneth Patricia Márquez.  
Gerente Regional Medellín.  
Casa Editorial El Tiempo

### **Unidad Coordinadora**

Piedad Patricia Restrepo R.  
Coordinadora

Jesús David Torres  
Asistente

Luis Miguel Roldán  
Practicante

### **Textos y edición**

Unidad Coordinadora

### **Diseño, diagramación e impresión**

Pregón S.A.S.  
ISSN: 1909-4108

Medellín, junio de 2014

# Introducción

---

El programa Medellín Cómo Vamos –MCV–, en adelante el Programa, tiene como principal objetivo realizar seguimiento y análisis a la calidad de vida en Medellín, entendiendo ésta como el acceso de los habitantes de la ciudad a bienes y servicios básicos de calidad y la concepción que los ciudadanos tienen de su propio bienestar y el de su comunidad a través de valoraciones subjetivas. Para ello el Programa tiene en cuenta la evolución de indicadores de resultados objetivos y subjetivos con un enfoque sectorial. Los ejes transversales de análisis son la equidad, la pobreza y el cambio demográfico, incluidos en este informe, además de los siguientes sectores: educación, salud, empleo, seguridad ciudadana, que conforman los activos de las personas; vivienda y servicios públicos, medio ambiente, movilidad vial y espacio público, que conforman el hábitat urbano; finanzas públicas y responsabilidad ciudadana en gobierno y ciudadanía y en este informe por primera vez se incluye lo concerniente con desempeño económico y competitividad.

La principal fuente de información de los indicadores objetivos es la Subdirección de Información del Departamento Administrati-

vo de Planeación del Municipio de Medellín, entidad encargada de ser el puente entre la Administración Municipal y el Programa, entregando directamente gran parte de la información presentada en los informes de calidad de vida. Otras fuentes de información local y regional 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 en educación superior. Del orden internacional, entidades como el Banco Mundial y América Economía para índices de competitividad y de facilidad para hacer negocios.

En el caso de los indicadores subjetivos, el Programa es su fuente primaria, a través de la realización de la Encuesta de Percepción Ciudadana –EPC– que se contrata anualmente desde 2006, con una firma externa de reconocida trayectoria en el medio.

En este informe, como es costumbre en el primer semestre de cada año, se aborda la evolución de la calidad de vida en Medellín durante 2013, incluyendo para ello primordialmente los indicadores objetivos de resultado a 31 de diciembre de 2013. Se incluyen, en algunos casos, resultados de indicadores subjetivos para las ciudades de la Red Cómo Vamos<sup>1</sup>, con fines comparativos, pues los resultados completos de la Encuesta de Percepción Ciudadana para Medellín en 2013, ya fueron entregados a la ciudad el pasado noviembre<sup>2</sup>.

Fruto del proceso de revisión ordinaria de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial –POT– que desde 2013 adelanta la ciudad, el Programa en asocio con el Centro de Estudios Urbanos y Ambientales –urbam– de la Universidad Eafit y con El Colombiano, realizaron cinco mesas de trabajo con el propósito de discutir y profundizar en torno al balance del POT vigente y las principales apuestas y desafíos. Los temas puntuales abordados fueron el Cinturón Verde Metropolitano como programa de intervención en ladera, movilidad vial metropolitana, vivienda y hábitat, medio ambiente y el Centro de la ciudad como territorio de intervención prioritario. En este informe se

incluyen de manera puntual algunas conclusiones y recomendaciones relevantes<sup>3</sup>.

Es necesario agradecer a todas las entidades que participaron en estos espacios de discusión, especialmente a la Administración municipal, pues dicha participación es fundamental para fortalecer la participación ciudadana en asuntos públicos y enriquecer el debate público sobre el futuro de la ciudad y sus habitantes. También es necesario agradecer a todas las entidades que anualmente entregan información al Programa, para dar cuenta de este informe, especialmente a la Subdirección de Información, principal fuente de información, por su disposición permanente para la entrega de información cada vez más oportuna, veraz y transparente.

Aunque en 2013 se avanzó en cuanto a la disponibilidad de información en cuanto al hábitat urbano, especialmente en lo relacionado con el déficit cuantitativo de vivienda, aún persisten los problemas de información relacionados con el espacio público efectivo, tanto en

---

1 La Red Cómo Vamos está conformada por once iniciativas Cómo Vamos en igual de número de ciudades en Colombia, a saber: Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga metropolitana, Cali, Cartagena, Ibagué, Manizales, Medellín, Pereira, Valledupar y Yumbo. Dichas iniciativas son apoyadas en total por más de 60 instituciones privadas en el país entre fundaciones, cámaras de comercio, universidades, medios de comunicación, cajas de compensación y otros.

2 El análisis de los principales resultados de la octava Encuesta de Percepción Ciudadana de Medellín en 2013 pueden consultarse en, en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-resultados-de-la-encuesta-de-percepcion-ciudadana-2013>.

3 En la biblioteca virtual de la página web del Programa [www.medellincomovamos.org](http://www.medellincomovamos.org) se pueden encontrar las memorias de las cinco mesas de trabajo y todas las presentaciones realizadas por los expertos que participaron de ellas.

la medición cuantitativa como cualitativa. Es menester reiterar en la necesidad de avanzar en el fortalecimiento del sistema de información para el hábitat urbano, máxime cuando se está ad portas de concluir la revisión de largo plazo del POT; adicionalmente, es indispensable un compromiso, tanto desde el sector público como desde el privado, para hacer seguimiento continuo a los compromisos emanados de éste.

Uno de las principales conclusiones de este informe es que Medellín se destaca entre las principales ciudades colombianas como la de mayor capacidad financiera para realizar inversión social por habitante. A 2013, esta inversión llegó a casi \$1.500.000 por habitante, siendo la educación (25,9%), la salud (16%) y el transporte (12,3%) los principales rubros a los que se destina dicha inversión. Asimismo, en 2013, Medellín sobresalió con la mayor inversión per cápita, en relación con las otras ciudades colombianas, en atención a grupos vulnerables (\$110.972), vivienda (\$73.714), deporte y recreación (\$63.061), seguridad y justicia (\$62.523), equipamiento (\$58.025), cultura (\$41.339) y desarrollo comunitario (\$19.221)<sup>4</sup>.

Pese a que Medellín viene apostando, desde años atrás, a la educación como eje transformador, los recientes resultados muestran un lento avance tanto en cobertura como en calidad. Uno de los mayores retos, reconocido así por la actual administración, es vincular el sistema educativo con el proceso de desarrollo urbano que vive la ciudad. La mayor inversión en equipamiento, cultura, recreación y deporte frente a las más importantes ciudades de Colombia, deben ser vistos como una oportunidad para un interrelacionamiento permanente con el sistema educativo que posibilitará en

un futuro cercano unos mejores resultados no solo en mayor permanencia en las aulas de clase, sino también en mayor logro educativo y, más importante aún, en mayor apropiación del espacio público, y mejor convivencia y cohesión social.

El tercer lugar en la inversión en transporte en los últimos años, llama a la reflexión en cuanto indicadores como tiempos de desplazamiento, distribución modal, mortalidad por accidentalidad vial, no muestran un avance positivo. Las cuantiosas inversiones que demanda, en especial, la infraestructura vial debe llevar a tener un mayor abanico de opciones de inversión, para elegir las más costos-efectivas. Además de avanzar con mayor celeridad en políticas de gestión de la demanda que internalicen todos los costos que acarrea el uso de las vías por parte de los vehículos particulares, que siguen creciendo a un ritmo mucho mayor al de la infraestructura vial.

Una recomendación reiterativa a lo largo del informe es la necesidad de evaluar técnicamente los más importantes programas del gobierno local. Esta necesidad de evaluación radica en que ante recursos escasos es necesario avanzar en hacer más eficiente la asignación de estos. Algunos de los programas a evaluar serían la apuesta por el acceso a la educación superior a través del programa de becas EPM, el programa Medellín Solidaria, como estrategia de atención a la población más pobre y vulnerable, otras modalidades de atención del Programa Buen Comienzo, diferentes a Había una Vez,

4 Cifras tomadas de Red de Ciudades Cómo Vamos, con base en Formulario Único Territorial de la Contaduría General de la República.

la cual ya cuenta con evaluación de impacto, además de los más importantes programas que buscan mejorar la seguridad ciudadana, especialmente lo relacionado con el Plan Cuadrantes, que a 2014 recibirá \$100.000 millones adicionales al presupuesto histórico, provenientes del Fondo “Medellín ciudad para la vida”, en cuanto algunos de los delitos que afectan en mayor medida la percepción de seguridad vienen creciendo en los dos últimos años y es allí donde el Plan Cuadrantes debería estar arrojando mejores resultados.

Finalmente, aunque la ciudad sigue avanzando en la reducción de las brechas territoriales en las condiciones de vida, en lo concerniente con la vulnerabilidad de los hogares el avance es mucho menor, y es allí donde deben concentrarse los mayores esfuerzos con estrategias de largo aliento que posibiliten mejorar la acumulación de capital humano, las oportunidades de empleo formal para los jóvenes y las mujeres cabeza de hogar, y la atención a la población adulta mayor que no cuenta con mecanismos de protección.

## Pobreza, desigualdad y demografía

Los resultados positivos en materia de pobreza y pobreza extrema presentados consistentemente desde el año 2008 se ratificaron en 2013. Así la pobreza se ubicó en 16%, mientras la pobreza extrema lo hizo en 3%. En el caso de la desigualdad medida por ingresos, presentó un estancamiento entre 2012 y 2013, al ubicarse el índice de GINI en 0,506. Por su parte, la desigualdad medida en diversas dimensiones socio-económicas, a través del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida, mostró una leve reducción, motivada principalmente por la menor brecha en los ingresos de los hogares, pero las diferencias entre comunas siguen siendo apreciables y muestran condiciones dispares en las condiciones de vida. La evolución de las dimensiones del IMCV entre 2010 y 2013 muestra que el mayor avance se ha dado en los valores promedios para la tenencia de capital físico en el hogar y en los ingresos con aumentos de 16,6% y 13,9%, respectivamente. Ahora bien, las dimensiones que menor aumento en su valor promedio han tenido son el entorno y calidad de la vivienda y la vulnerabilidad, el primero con un aumento de 0,23% y el segundo de 0,94%. Estas son también las dimensiones donde menos se han cerrado las brechas entre comunas. En 2013 se presentó el menor crecimiento poblacional con 1,04%, jalonado especialmente por los corregimientos, que crecieron en los últimos cinco años a una tasa anual promedio de casi 7%. Medellín es, entre las más importantes ciudades colombianas, la de mayor participación histórica de población en situación de desplazamiento forzado sobre el total de la población, alcanzando un 11,7%.

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.

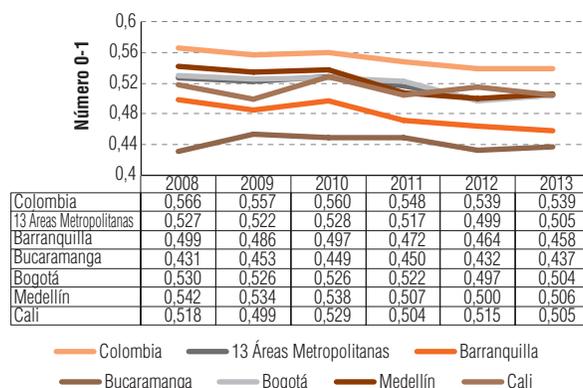
El Departamento Nacional de Estadística –DA-NE– viene midiendo anualmente un indicador de desigualdad de ingresos para el país y para las principales áreas metropolitanas; dicho indicador es el índice de GINI, el cual es expresión de la desigualdad en el resultado de una variable crítica como son los 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.

Medellín y su área metropolitana -Medellín A.M- logró en el periodo 2008-2013 la segunda mayor reducción en la desigualdad, luego de Barranquilla A.M, con un 6,7% menos en su índice de GINI, que pasó de 0.544 a 0.506, entendiendo que 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. Cabe recordar que en el año 2008 Medellín A.M era la región de mayor desigualdad, dentro de las principales áreas metropolitanas, y se ubicaba por encima del promedio de las trece áreas (véase gráfico 1).

En el periodo 2008-2013 la mayoría de áreas metropolitanas y el país en su conjunto experimentaron reducciones apreciables en su nivel de desigualdad, medida por ingresos. A excepción de Bucaramanga A.M y Barranquilla A.M, que se ubican en todo el periodo por debajo del promedio de las trece áreas, parece observarse cierta convergencia de las otras áreas alrededor del promedio de las trece. No siendo así para el conjunto del país, que permanece durante el periodo en cuestión por encima de los valores de las áreas, y ubicándolo en contextos internacionales como uno de los países más desiguales.

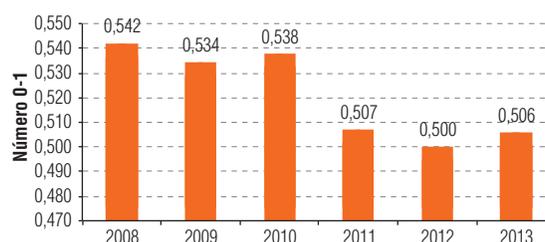
**Gráfico 1. Índice de Gini en ciudades colombianas, 2008-2013**



Fuente: DANE. Infografía propia

Por su parte, entre 2012 y 2013 la desigualdad de ingresos para Medellín A.M mostró un leve retroceso al pasar de 0.500 a 0.506, esto representó un aumento porcentual de 1,2% en el índice de GINI (véase gráfico 2), similar en magnitud a lo ocurrido para el promedio de las trece áreas metropolitanas.

**Gráfico 2. Medellín: Índice de Gini, 2008-2013**



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

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 de las condiciones de acceso y calidad del empleo en el mercado laboral.

En este sentido, la evolución en los últimos años en el país muestra un aumento sostenido de las tasas generales de participación (más personas en el mercado laboral ya sea laborando o buscando empleo, como proporción del total de la población en edad de trabajar) y de las tasas de ocupación. Este crecimiento simultáneo ha estado aparejado con una disminución de la tasa de desempleo.

En el caso de Medellín A.M, también ha evidenciado un aumento en la tasa general de participación y en la de ocupación. Entre 2007 y 2013 el crecimiento de los ocupados ha estado alrededor de un 3% promedio anual, pero entre 2012 y 2013 creció aún más, alcanzando el 4,4%, siendo los nuevos empleados particulares los de mayor dinamismo, ganando participación, mientras los cuenta propia la vienen reduciendo. No obstante, en materia de empleo formal, aunque se redujo levemente la informalidad, pasando del 47,3% al 46,7% entre 2012 y 2013, aún no se alcanza el nivel antes de la crisis de 2009.

## 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, diversos organismos internacionales se han dado a la tarea de construir índices que combinan varias dimensiones del bienestar para dar cuenta de las diferencias entre países, regiones y ciudades.

En el caso particular de Medellín, Planeación Municipal viene midiendo desde el año 2001<sup>5</sup>

el Índice de Desarrollo Humano, a partir de 2004 el Índice de Condiciones de Vida y más recientemente el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida<sup>6</sup> –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.

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.

<sup>5</sup> En 2002 y 2003 no se midió y se retomó en el año 2004.

<sup>6</sup> Para mayor detalle sobre el indicador IMCV, véase Medellín Cómo Vamos (2012).

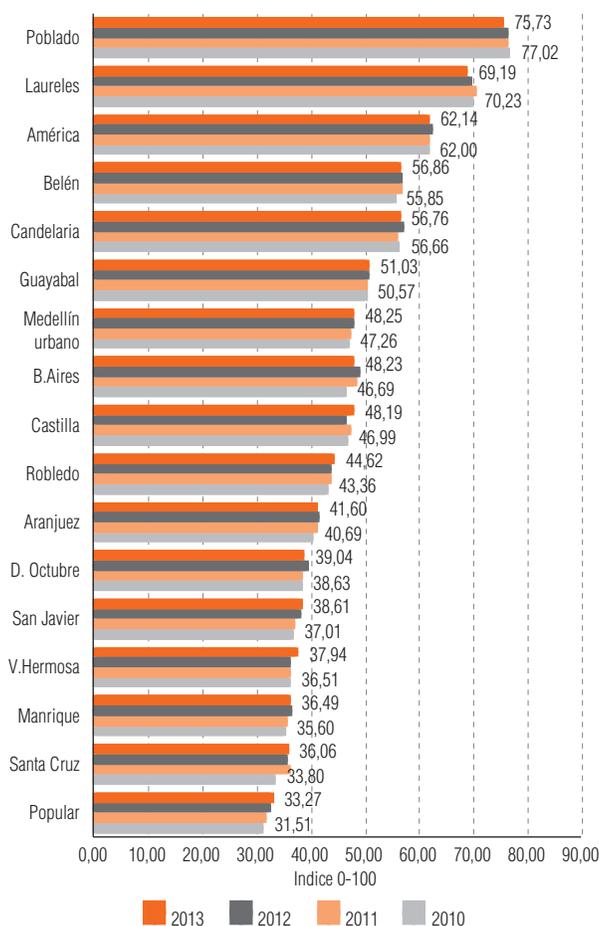
Para el Medellín urbano, es decir para las 16 comunas que lo conforman se observa entre 2010 y 2013 un aumento del 2% en el IMCV, al pasar de 47,26 a 48,25 entre ambos años (véase gráfico 3). Casi todas las comunas experimentaron en este periodo un aumento en su índice; no obstante dos comunas mostraron retrocesos, estas fueron El Poblado con una reducción de 1,7% y Laureles con una reducción de 1,5%. Por su parte, las comunas que presentaron el mayor avance fueron Santa Cruz, Popular y San Javier con aumentos en sus IMCV de 6,7%, 5,6% y 4,3%, respectivamente.

Ahora bien, como se puede apreciar en el gráfico 3, las diferencias entre comunas siguen siendo apreciables y muestran condiciones dispares en las condiciones de vida, más allá de la variable ingresos, la cual es solo una dimensión de las quince que conforman el IMCV. En el gráfico se observa que seis comunas están por encima del promedio del IMCV urbano, mientras diez han permanecido, en los cuatro años para los cuales se cuenta con el indicador, por debajo del valor promedio. Las comunas del Poblado, Laureles y América son las únicas que han mostrado valores del IMCV por encima de 60/100. Por su parte, las comunas de Popular, Santa Cruz, Manrique, Villa Hermosa, San Javier y Doce de Octubre han estado por debajo de valores de 40/100 en todos estos años. Estas diferencias constituyen una muestra clara de desigualdad que refuerza el resultado obtenido para la ciudad con el índice de GINI.

Así, la diferencia entre los promedios de las tres comunas con mayores condiciones de vida y los promedios de las seis con menores condiciones de vida a 2010 representaron un 72,5% del valor promedio para el Medellín urbano. Como en el caso del índice de GINI, estas dife-

rencias se vienen acortando, es así como para el año 2011 fue de 71,1%, para 2012 de 68,5% y para 2013 de 66,6%.

**Gráfico 3. Medellín urbano: Índice Multidimensional de Condiciones de Vida, 2010-2013**

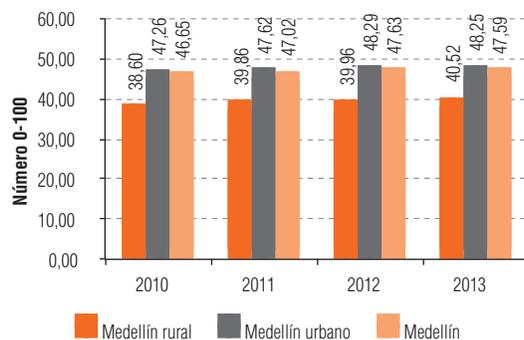


Fuente: Subdirección de Información, DAPM

Ahora bien, la desigualdad no sólo se da entre comunas, sino también entre ellas y los corregimientos. Así lo han mostrado los índices construidos en los últimos años, entre ellos el IMCV. Como puede observarse en el gráfico 4, el promedio para los cinco corregimientos de Medellín ha estado por debajo del promedio para el Medellín urbano entre 8/100 y 9/100 puntos. De forma positiva, esta brecha se viene

acortando, es así como entre 2010 y 2013 el IMCV promedio para los corregimientos aumentó un 5%, mientras el IMCV promedio urbano sólo lo hizo en 2,1%. Específicamente, entre 2012 y 2013, mientras el primero aumentó en un 1,4%, el IMCV promedio para Medellín urbano, permaneció prácticamente estable, pasando de 48,29 a 48,25 (véase gráfico 4).

**Gráfico 4. Medellín: Índice multidimensional de condiciones de vida, 2010-2013**

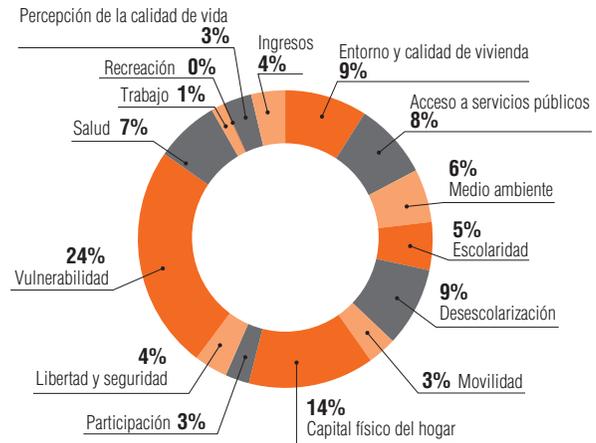


Fuente: Subdirección de Información. DAPM. Infografía propia.

Ahora bien, para entender donde están residiendo las mayores diferencias en las condiciones de vida es necesario revisar los resultados obtenidos para las quince dimensiones y las variables que las conforman. Desde 2010 hasta 2013 las dimensiones que más pesan en el IMCV son similares. Así para este último año, dentro del valor promedio para Medellín urbano en 2013 las más representativas fueron la vulnerabilidad (24%), capital físico del hogar (14%), entorno y calidad de la vivienda (9%), desescolarización (9%) y acceso a servicios públicos (8,0%) (Véase gráfico 5).

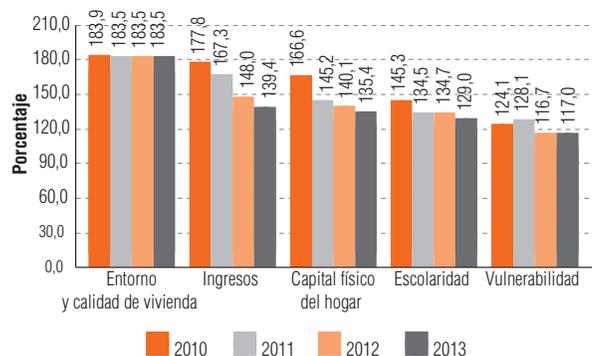
El cruce de esta información con las dimensiones donde mayores diferencias se presentan entre comunas es útil en materia de políticas públicas, pues puede revelar posibles rutas de intervención que permitan cerrar brechas y hacerlo a un ritmo más acelerado.

**Gráfico 5. Medellín urbano: Participación de los componentes en el valor medio del IMCV 2013**



En este sentido, las dimensiones que más pesan en el IMCV y que también presentan las mayores diferencias son la vulnerabilidad, el entorno y la calidad de la vivienda y el capital físico del hogar (véase gráfico 6). Aunque los ingresos y la escolaridad también aparecen con las mayores diferencias entre comunas, no están entre las dimensiones que más pesan en el IMCV.

**Gráfico 6. Medellín urbano: diferencias más relevantes por componente del IMCV 2010-2013**



Fuente: cálculos propios con base en Subdirección de Información. La diferencia más amplia por comunas en cada componente sobre el valor medio del componente.

En la dimensión de vulnerabilidad, se incluyen las variables de hacinamiento, alimentación de niños y alimentación de adultos, número de

niños, número de mayores de 70 años, mujeres cabeza de hogar por estrato, deserción de menores entre 6 y 12 años y deserción de menores entre 13 y 18 años. De estas variables las que más pesan sobre el indicador son el número de niños (5,57 como valor máximo), la mujer como cabeza de hogar (5,58 como valor máximo) y adultos mayores de 70 años (4,93 como valor máximo). En otros términos, la dimensión de vulnerabilidad está explicada en gran medida por la carga económica del hogar.

De acuerdo con el DANE, en su perfil sobre pobreza monetaria en Colombia, para el promedio de las trece áreas metropolitanas, a 2013 un hogar sin niños tenía una incidencia de la pobreza del 8,1%, con un niño se duplica y pasa a ser del 16,1%, con dos niños pasa a 29,2% y con tres o más niños se eleva a 56,1%. Es claro entonces que a mayor número de niños en un hogar es más probable que éste pueda considerarse como pobre.

Ahora bien, en el caso de las mujeres jefe de hogar, éstas tienen a 2013 una incidencia de la pobreza cinco puntos porcentuales por encima que los hombres jefe de hogar en las trece áreas metropolitanas (15,8% vs 20,7%).

En el caso de los adultos mayores a 70 años, el DANE muestra que para los jefes de hogar, con la edad baja la incidencia de la pobreza en las trece áreas metropolitanas, así la mayor incidencia se da para el rango de edades entre 26 y 35 años con un 24%, mientras que la menor se da para los mayores a 65 años con 11,7%. El DANE no precisa, como en el caso de los niños, cómo influencia el número de adultos mayores la incidencia de la pobreza, pues solo se concentra en aquellos que se declaran como jefes de hogar, sin embargo, es previsible que un número plural de estos en el hogar pueda incrementar dicha incidencia. Una de

las razones para que esto ocurra, es que usualmente una persona de más de 70 años está por fuera del mercado laboral, y sus ingresos dependen casi exclusivamente de si posee o no una pensión. De acuerdo con el Ministerio del Trabajo, la desigualdad del sistema general de pensiones se ve reflejada en que solo 1 de cada 10 colombianos llega a pensionarse por falta de opciones y de mecanismos de inclusión al sistema. De 22 millones de trabajadores actuales en el mercado laboral, de los cuales 7.7 millones cotizan o ahorran activamente en el Sistema General de Pensiones, bajo las actuales reglas del sistema, sólo se van a pensionar 2.000.000. Es decir que el 90% se quedan por el camino<sup>7</sup>.

Ahora bien, la dimensión del capital físico del hogar comprende las variables de número de vehículos con cinco años o menos, número de celulares, número de electrodomésticos y tenencia de la vivienda por estrato, estas dos últimas variables son las que más pesan dentro de la dimensión: el número de electrodomésticos con 5,5/100 como valor máximo y la tenencia con 5,5/100 como valor máximo. Ambas variables están muy correlacionadas con el nivel de ingresos, siendo mucho más sensible a cambios en el ingreso la tenencia de electrodomésticos que la tenencia de la vivienda, debido a la inversión necesaria para el acceso a dichos bienes en cada caso.

Por su parte, la dimensión del entorno y la calidad de la vivienda está conformada por las variables de estrato y materiales inadecuados de la vivienda, cada una de las cuales pesa de

---

7 Tomado de <http://www.mintrabajo.gov.co/pensiones.html>.

forma bastante similar. Así el valor máximo que puede alcanzar el estrato es de 5,3/100, mientras los materiales inadecuados pesan 4,5/100. Como se planteaba en el Informe de Calidad de Vida de 2012, aunque existen marcadas diferencias en la distribución de las viviendas por estrato con una alta concentración en los tres primeros, esta realidad no debería ser objeto de preocupación, esto en cuanto estudios recientes en Colombia han evidenciado que el estrato no es una variable discriminadora de los ingresos de los hogares; el más reciente de Ferreira y Meléndez (2012)<sup>8</sup> muestra que seis de cada diez personas que hacen parte del 40% más rico de la población vivía a 2010 en los estratos 1 y 2, y llegaba casi a ocho de cada diez (76,8%) cuando se incluía el estrato 3. Por su parte, tres de cada diez hogares del 20% de la población más rica vivía en estratos 1 y 2, llegando a siete de cada diez hogares si se incluye el estrato tres. En otros términos, aunque prácticamente la totalidad de los hogares pertenecientes al 60% más pobre de la población efectivamente vive en estratos 1, 2 y 3, también una gran proporción de la gente más pudiente vive en dichos estratos. Con lo cual, la sola proporción de viviendas en los estratos en la ciudad, no es un indicativo directo de disparidades ominosas (MCV, 2013).

La evolución de las dimensiones del IMCV entre 2010 y 2013 muestra que el mayor avance se ha dado en los valores promedios para la tenencia de capital físico en el hogar y en los ingresos con aumentos de 16,6% y 13,9%, respectivamente. Si además se observa la evolución de las diferencias más apreciables por dimensiones, se tiene que es justamente en la variable ingresos donde las disparidades más se han acortado (véase gráfico 6).

Ahora bien, las dimensiones que menor aumento en su valor promedio han tenido son el entorno y calidad de la vivienda y la vulnerabilidad, el primero con un aumento de 0,23% y el segundo de 0,94%. Estas son también las dimensiones donde menos se han cerrado las brechas entre comunas (véase gráfico 6).

Estos resultados muestran la importancia de reforzar programas que permitan aminorar la carga económica de los hogares más vulnerables. Estas deben incluir la prevención del embarazo adolescente y la formación en paternidad responsable; aunque la tasa de embarazo adolescente viene reduciéndose en la ciudad, aún muestra disparidades muy notorias por comunas, con correlación directa entre comunas de menores niveles de condiciones de vida y de mayor tasa de embarazo adolescente. Asimismo, fortalecer en la ciudad los programas de atención al adulto mayor, complementando las estrategias del orden nacional, como ha venido ocurriendo con la política de atención a la población más pobre donde se oferta un solo programa que reúne las apuestas compartidas del orden nacional y local.

También es fundamental fortalecer la capacidad de acción de la Secretaría de las Mujeres y aunar esfuerzos con la Secretaría de la Familia y la Inclusión Social para apoyar a las mujeres cabezas de hogar con mayores oportunidades de trabajo formal, y con apoyo familiar en la atención en jornadas completas a los menores de cinco años. Finalmente, pese a las altas inversiones en vivienda de las últimas adminis-

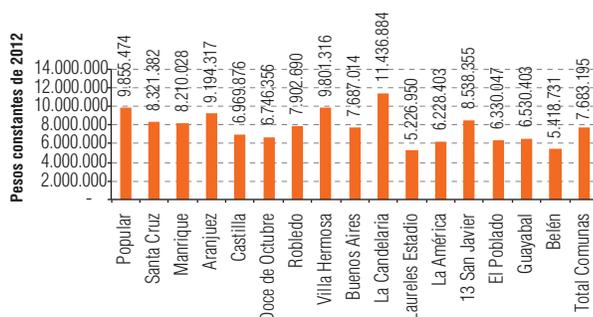
8 Ferreira Francisco y Marcela Meléndez (2012) "Desigualdad de Resultados y Oportunidades en Colombia: 1997-2010". Documento CEDE No. 40. Universidad de los Andes.

traciones, y a que las metas de construcción y mejoramiento de vivienda vienen creciendo, no parece estar teniendo un efecto significativo, por lo menos en las condiciones cualitativas de las viviendas. Esta es una señal de alerta en cuanto a la gran presión ejercida por la inmigración en Medellín está obstaculizando el avance en las condiciones del hábitat en general, y de la vivienda en particular, y será menester plantear alternativas ampliando la mirada hacia las posibilidades de acción en toda la región metropolitana.

## Inversión per cápita e IMCV

Los índices como el de desarrollo humano, el de condiciones de vida y, más recientemente, el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida –IMCV– han tenido como uno de sus más importantes objetivos dirigir la inversión pública de forma progresiva, aminorando las brechas territoriales latentes en Medellín.

**Gráfico 7. Medellín: Inversión per cápita en comunas 2004-2013**

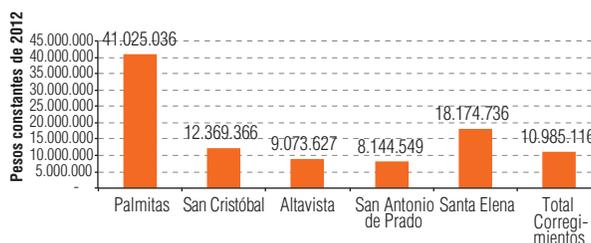


Fuente: Subdirección de Información. Cálculos propios

Como puede observarse en el gráfico 7, mientras el promedio de la inversión per cápita por comuna se ubicó entre 2004 y 2013 en \$7.683.195, las comunas más desaventajadas en condiciones de vida, a saber Popular, San-

ta Cruz, Manrique, Villa Hermosa y San Javier, presentaron inversiones por encima de ese promedio, siendo la excepción la comuna del Doce de Octubre, que pese a tener un IMCV por debajo de 40, tuvo una inversión per cápita para este periodo por debajo del promedio para las comunas en la ciudad. El caso más atípico es el de la comuna de la Candelaria que pese a ostentar un IMCV por encima del promedio para la Medellín urbana, ubicándose en el quinto lugar de mayores condiciones de vida, gozó de la mayor inversión per cápita con \$11.436.884. Esta inversión contrasta con los resultados en materia de atractivos para habitar el centro, como se verá más adelante en este capítulo.

**Gráfico 8. Medellín: inversión per cápita en corregimientos 2004-2013**

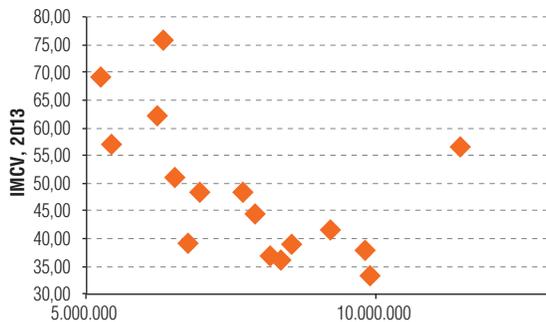


Fuente: Subdirección de Información

En el caso de los corregimientos, que como se precisaba anteriormente han venido reduciendo la distancia promedio en las condiciones de vida frente a las comunas de Medellín, se tiene que en promedio recibieron más de tres millones adicionales que las comunas en inversión per cápita entre 2004 y 2013. Así los corregimientos recibieron en promedio \$10.985.116 frente a \$7.683.195 en las comunas. El corregimiento de Palmitas presenta una inversión per cápita que cuadruplica el promedio de los cinco corregimientos (véase gráfico 8), situación que puede explicarse en tanto ese corregimiento cuenta con una población que no pasa los 6.000 habitantes, lo que lleva a

sobreestimar el resultado per cápita, en tanto muchas de las inversiones en bienes públicos son independientes del número de usuarios que finalmente lo disfrutaron.

**Gráfico 9. Medellín: inversión per cápita por comunas 2004-2013 vs IMCV, 2013**



Fuente: Subdirección de Información. Infografía propia.  
 Inversión en pesos constantes de 2012

Finalmente, en el gráfico 9 se evidencia la correlación negativa entre inversión per cápita e IMCV para las comunas de Medellín; esto es, entre mayor es el IMCV, menor es la inversión per cápita para el periodo 2004-2013. Se ratifica que la comuna de La Candelaria resulta un caso atípico en cuanto pese a tener un valor cercano al promedio del IMCV por comunas, presenta la mayor inversión per cápita en el periodo en cuestión.

## Pobreza

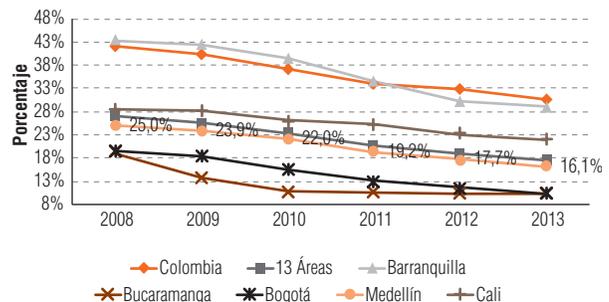
Dos elementos permiten diferenciar conceptualmente la desigualdad de la pobreza. De un lado, la desigualdad involucra el estudio de toda la población de interés, mientras en el de pobreza sólo importa un grupo particular de esa población que cumple ciertos requisitos en términos de carencia de recursos. Por otro lado, el concepto de desigualdad es en sí mismo relativo, el de pobreza en muchas ocasiones involucra elementos de carácter absoluto (MCV, 2013, p.13).

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.

En general, el país ha venido experimentando en los últimos años una tendencia positiva en materia de pobreza y pobreza extrema. La pobreza en el periodo 2008-2013 se redujo en 11,4 puntos porcentuales (véase gráfico 10) y la pobreza extrema en 7,3 puntos porcentuales (véase gráfico 11). El promedio de las trece principales áreas metropolitanas mostró una reducción mayor, porcentualmente hablando, tanto para la pobreza como para la pobreza extrema.

Medellín A.M ha mostrado una tendencia muy similar a la del promedio de las trece áreas. Así, en el caso de la pobreza, la disminución entre 2008 y 2013 fue de 8,9 puntos porcentuales, pasando de una incidencia del 25% en 2008 al 16,1% en 2013 (véase gráfico 10); mientras que en pobreza extrema la reducción fue mayor a las trece áreas con 3,1 puntos porcentuales, pasando del 6,1% al 3,0% en el mismo periodo (véase gráfico 11).

**Gráfico 10. Ciudades colombianas: línea de pobreza, 2008-2013**

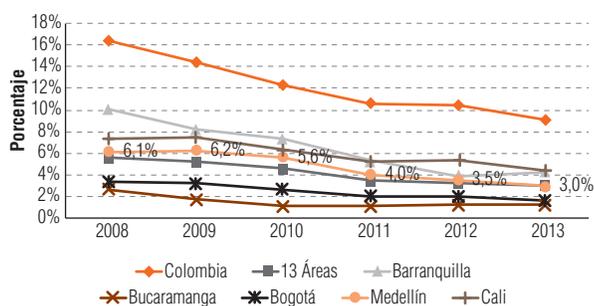


Fuente: DANE. Infografía propia

Tomando la población total en Medellín a 2013<sup>9</sup> se tendría un total de 389.189 personas en situación de pobreza, esto representa aproximadamente 34.000 personas menos en dicha situación frente al año 2012, y una reducción de 1,6 puntos porcentuales, pasando de 17,7% al 16,1%. Por su parte, el número de pobres extremos llegó a 72.519, esto representó 10.500 menos personas en dicha situación frente al año 2012, para una reducción de medio punto porcentual menos, pasando de 3,5% a 3,0% en pobreza extrema.

Con base en el valor de la canasta básica para las trece áreas metropolitanas establecido por el DANE para 2013 de \$227.118, se tiene que 389.189 personas en Medellín en dicho año contaban con menos de ese ingreso mensual, mientras que de esa cifra, unas 72.000 no alcanzaban a tener un ingreso de \$96.422 al mes, constituyéndose en los más pobres dentro de los pobres.

**Gráfico 11. Ciudades colombianas: línea de indigencia, 2008-2013**



Fuente: DANE. Infografía propia

Bogotá y Bucaramanga A.M. siguen estando en el sitio de las ciudades con menores niveles de pobreza y pobreza extrema en Colombia, aunque en 2013, Bogotá siguió la senda de reducción, mientras Bucaramanga A.M. frenó dicha tendencia. En este último año, Bucaramanga A.M se ubicó en niveles del 10,3% y 1,2% en pobreza y pobreza extrema, mientras Bogotá lo hizo en 10,2% y 1,6%, respectivamente (véanse gráficos 10 y 11).

## Características de hogares y jefes de hogar con mayor incidencia de la pobreza en las trece áreas metropolitanas

En su última medición de la pobreza para las áreas metropolitanas, el DANE muestra un perfil de la incidencia de la pobreza para los jefes de hogar y para los hogares. Así los jefes de hogar mujeres tienen una incidencia mayor que los hombres en 5 puntos porcentuales -pp- (20,7% vs 15,8%); los jefes de hogar entre los 26 y 35 años experimentan la mayor incidencia (24%), mientras que los jefes de hogar sin ninguna educación o primaria presentan la mayor incidencia (25,9%), 23 pp por encima de los que poseen estudios universitarios o posgrado. De otro lado, los jefes de hogar que están desocupados enfrentaron en 2013 la mayor pobreza (39%), con 23 pp más que los ocupados (16,5%) y los inactivos (16,2%). Los patronos o cuenta propia jefes de hogar experimentan el mayor nivel de pobreza (21,7%), 10 pp por encima de los asalariados. Por último, los jefes de hogar no afiliados a pensiones presentan una mayor incidencia de pobreza (25,8%), que aquellos que si lo están, con 18 pp por encima.

En el caso de los hogares, como se decía anteriormente, entre mayor sea el número de niños

<sup>9</sup> Se asume aquí que los porcentajes de pobreza y pobreza extrema calculados por el DANE para toda el área metropolitana del valle de Aburrá no presentan cambios significativos si se trasladan a solo Medellín.

en un hogar, mayor es la incidencia de la pobreza. Por número de ocupados, si un hogar en las trece áreas metropolitanas no tiene ningún ocupado la pobreza llega a su máximo nivel con un 13,1%, mientras que si hay un ocupado baja hasta un 4,6% y se reduce hasta un 1,2% cuando hay dos o más ocupados.

## Pobreza multidimensional en cabeceras

El DANE mide de dos formas la pobreza en Colombia. La primera conocida como la monetaria, que se basa en la definición del valor en pesos de dos canastas y su contrastación con los ingresos monetarios en los hogares. La segunda es el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)<sup>10</sup> que evalúa cinco dimensiones donde los hogares colombianos podrían estar en privación. Ambas medidas son complementarias y no excluyentes, son mediciones desde ópticas diferentes del mismo fenómeno (DANE, 2012<sup>11</sup>).

EL IPM es calculado para el país, para cabeceras y resto y para siete zonas, incluyendo Bogotá. Aunque no se calcula para las áreas metropolitanas, es útil para identificar donde están los mayores rezagos o privaciones de los hogares, y hacia donde deberían dirigirse con mayor énfasis las políticas públicas.

Entre 2010 y 2013 la pobreza multidimensional se redujo en casi seis puntos porcentuales ubicándose en 24,8%. Para las cabeceras la reducción fue de cinco puntos porcentuales, pasando de 23,5% a 18,5%. La dimensión de trabajo sigue siendo la más crítica, especialmente la variable de trabajo informal<sup>12</sup>; aunque se ha reducido el porcentaje de hogares que tienen privación en esta variable, pasando del 77,7% al 74,2% en las cabeceras, sigue

siendo un porcentaje muy alto y con un fuerte impacto sobre la pobreza multidimensional. La siguiente dimensión con mayor privación es la de las condiciones educativas del hogar, específicamente las variables de bajo logro educativo<sup>13</sup> y el rezago escolar<sup>14</sup>. El primero pasó de 46,4% a 42,8%, mientras el segundo pasó de 32,3% a 29,5%. Las otras variables que aparecen con privación en porcentajes mayores del 10% fueron a 2013, el no aseguramiento en salud con un 17,8% y el hacinamiento crítico con un 12,5%.

10 El IPM es un índice desarrollado por Alkire y Foster de la Universidad de Oxford que fue adaptado por el DNP para Colombia, incluyendo cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y la juventud, salud, trabajo, y acceso a los servicios públicos domiciliarios y las condiciones de la vivienda. Estas cinco dimensiones involucran quince indicadores, obtenidos a través de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida; aquellos hogares que tengan privación en por lo menos el 33% son considerados pobres (DANE, 2012).

11 DANE. Boletín de prensa. "Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia, 2011". 17 de mayo de 2012.

12 De acuerdo con el DANE (2012) una persona se considera privada si pertenece a un hogar que tiene al menos un ocupado que no tiene afiliación a pensiones o se encuentra en desempleo.

13 De acuerdo con el DANE (2012) una persona se considera privada en el indicador de logro educativo si pertenece a un hogar donde la educación promedio de las personas mayores de 15 años es menor a 9 años de educación.

14 De acuerdo con el DANE (2012) una persona se considera privada en el indicador de rezago escolar si pertenece a un hogar que tiene al menos un niño entre 7 y 17 años con rezago escolar (número de años aprobados inferior a la norma nacional).

## Programa Medellín Solidaria

El programa Medellín Solidaria<sup>15</sup> se implementó en el año 2008, a partir de un programa del gobierno anterior denominado “Medellín incluyente”, que buscando acompañar a 45.000 hogares vulnerables de la ciudad en la lucha contra la pobreza extrema, y contribuir así a la reducción de la exclusión y vulnerabilidad. Este programa se acompaña de estrategias tanto de promoción de la responsabilidad social con la inclusión, como de corresponsabilidad de los diversos actores, con el fin de romper con los esquemas del asistencialismo. Así, la intervención sobre la pobreza extrema y el hambre se ha realizado desde una perspectiva de Desarrollo Humano.

De manera coordinada con la política nacional, se definen nueve dimensiones para la intervención, a saber: identificación, ingreso y trabajo, educación y capacitación, salud, nutrición, habitabilidad, dinámica familiar, bancarización y ahorro, y acceso a la justicia.

El programa busca esencialmente garantizar el acceso integral y sostenible de los hogares más vulnerables de la ciudad de Medellín al conjunto de programas municipales y nacionales orientados a alcanzar condiciones ciudadanas de desarrollo humano, asegurando su inclusión social y económica, mejorar su calidad de vida, promover su autonomía y contribuir a mejores formas de convivencia familiar y social.

A 31 de diciembre de 2013 se tenían 50.000 hogares atendidos en condición de vulnerabilidad, 5.000 más que la meta trazada para el cuatrienio 2008-2011, y 238.534 personas atendidas. A finales de 2011 se habían graduado o promovido un 18% de los hogares atendidos, mientras entre 2012 y 2013 se graduaron un 16,7%, esto es, que cumplieron con las condiciones de salida del programa alcanzando los logros requeridos para mejorar su calidad de vida. En total se han graduado 16.388 hogares desde que arrancó el programa.

De acuerdo con la Secretaría de Inclusión Social y Familia, los principales logros de acceso a las oportunidades se han dado en las dimensiones de nutrición (294.334 personas), identificación (297.672 personas) y dinámica familiar (302.369). Por su parte, las dimensiones donde menores logros de acceso a las oportunidades ha habido han sido acceso a la justicia (85.669 personas), la bancarización y ahorro (11.607) y habitabilidad (139.869).

La focalización del programa está concentrada, como cabría esperar, en las comunas de menor nivel de condiciones de vida. Así, las cinco comunas y tres corregimientos con un IMCV por debajo de 40, representan casi el 80% de los beneficiarios del programa. Asimismo, del total de hogares, un 27,6% (13.925) están en condiciones de desplazamiento y de este total un 73% se concentraron en las comunas y corregimientos anteriormente mencionados.

---

15 Basado en “Apoyo a programas municipales para una ciudad incluyente” Capítulo 3. Proantioquia. 2005-2012: visiones, logros y retos e información reportada por la Secretaría de Inclusión Social y Familia a través de la Subdirección de Información.

Llama la atención que mientras la medición de pobreza extrema para Medellín A.M fue del 3% en 2013, lo que implicaría un total de 72.519 personas en esta situación<sup>16</sup>, el total de personas atendidas en el Programa ascendió a 31 de diciembre de 2013 a 238.534. Efectivamente, a pesar de que la focalización del Programa cambió a partir del Sisbén 3, siendo posibles beneficiarios aquellos que tengan puntajes entre 0 y 15 y entre 15 y 23,4 puntos, rangos priorizados como en pobreza extrema a nivel nacional, todos aquellos beneficiarios incluidos con fecha anterior al último trimestre de 2012 y que no cumplan con los nuevos criterios de clasificación debían permanecer en el Programa por ser un derecho adquirido. Así las cosas, a 31 de diciembre de 2013 había 62.604 beneficiarios que cumplan los nuevos parámetros de clasificación, mientras un 73,4% no los cumplan, de hecho 45.842 personas no cruzaban con la base de datos del Sisbén.

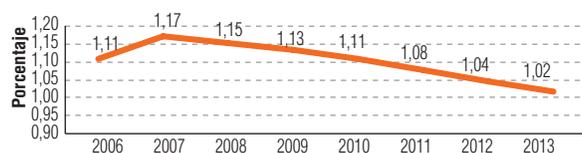
Es de resaltar el trabajo en alianzas público-privadas para el acercamiento de las oportunidades en todas las dimensiones de la intervención a estas familias. Además de la confluencia de gran parte de las secretarías de la Alcaldía para el logro de los objetivos de la intervención.

Por último, es necesario avanzar en una evaluación técnica de impacto del Programa Medellín Solidaria, aunque a inicios de 2008 se estaba tratando de consolidar una línea de base para dicha evaluación, no se pudo concretar este propósito.

## Demografía

Con base en las proyecciones poblacionales que realiza el DANE a partir del Censo nacional del año 2005 es posible describir una tendencia decreciente en el crecimiento poblacional en Medellín a partir del año 2007 (véase gráfico 12). En 2013 se presenta el menor crecimiento poblacional desde 2007, con un 1,04% que significó 24.314 habitantes más en la ciudad, para un total de 2.417.325.

**Gráfico 12. Medellín:  
crecimiento poblacional 2005-2013**



Fuente: DANE. Censo 2005 y proyecciones

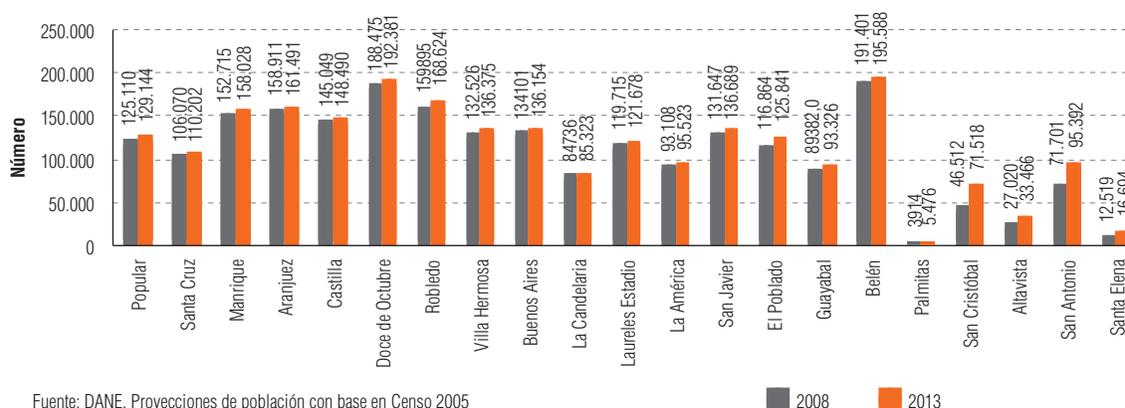
La composición territorial de la población muestra a la comuna de Belén, zona Sur-occidental, como la más poblada en la ciudad con un total de 195.588 habitantes, seguida por la comuna Doce de Octubre, zona Nor-occidental, con 192.381 habitantes. Las comunas de menor población son la Candelaria, zona Centro-oriental, con 85.323 habitantes y Guayabal, zona Sur-occidental, con 93.326 habitantes. Para los corregimientos se tiene que el de mayor población es San Antonio de Prado con 95.392 habitantes, prácticamente

16 Suponiendo que este porcentaje aplica a Medellín, pues la medición del DANE es para el área metropolitana en su conjunto.

con la misma población que la comuna de la América. Mientras la de menor población es

Palmitas con tan sólo 5.476 habitantes (véase gráfico 13).

**Gráfico 13. Medellín: población de comunas y corregimientos, 2008 y 2013**



Fuente: DANE. Proyecciones de población con base en Censo 2005

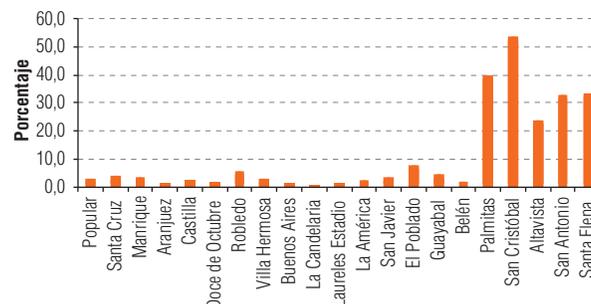
En el periodo 2008-2013 las comunas que han experimentado el mayor crecimiento poblacional han sido El Poblado en primer lugar con 7,7%, seguido por Robledo con 5,5%. Por su parte, las de menor crecimiento han sido La Candelaria con 0,7% y Buenos Aires con 1,5%, ambas comunas pertenecientes a la zona Centro-oriental.

Cuando se mira en conjunto comunas y corregimientos, el panorama cambia radicalmente, son estos últimos los que están jalonando el crecimiento poblacional; el corregimiento de San Antonio de Prado es de lejos el de mayor crecimiento con un 53,8%, entre 2008 y 2013 pasó de 71.731 a 95.392 habitantes (véase gráfico 13). Por su parte, los corregimientos de Palmitas (39,9%), Santa Elena (33,3%) y San Antonio de Prado (33%), también experimen-

taron en el periodo en cuestión aumentos muy significativos en su población.

Como se observa en el gráfico 14, son precisamente los corregimientos los que están jalonando el crecimiento de la ciudad de Medellín, mientras ellos en conjunto crecieron un 37,6%, las comunas lo hicieron un 3,1%.

**Gráfico 14. Medellín: crecimiento poblacional en comunas y corregimientos, 2008-2013**



Fuente: DANE. Proyecciones de población con base en Censo 2005

## Rehabitar el Centro

El Centro de Medellín es un referente para 1.500.000 de personas que a diario transitan por él, esto corresponde a un 40% de la población del valle de Aburrá. Lugar de encuentros y desencuentros, de oportunidades pero también de conflictos. Lugar con enormes potencialidades derivadas de su riqueza cultural, patrimonial e histórica; no obstante, en las dos últimas décadas ha venido evidenciando problemáticas muy graves que son el reflejo de los peores males que aquejan a la ciudad en su conjunto, como son el desempleo, la informalidad, la inseguridad, la contaminación, entre otros, que se ven en toda su dimensión en las más de 500 cuadras que lo componen.

Una de las principales conclusiones de la mesa de trabajo sobre Plan de Ordenamiento Territorial y el Centro de Medellín, organizada por Medellín Cómo Vamos en asocio con urbam-Eafit y El Colombiano, es la necesidad urgente de una intervención integral. En el Centro de Medellín habitaban a 2013, 84.323 personas, el menor número entre las comunas de Medellín, incluso menor al corregimiento de San Antonio de Prado con 95.392, sin embargo, el Centro alberga una de las mejores dotaciones en materia de equipamientos para el acceso a la educación, la salud, la cultura y la recreación, que no está siendo aprovechada en su justa dimensión y que pone de relieve la necesidad de volcar los ojos en este importante territorio de la ciudad para volverlo atractivo para habitar.

Aunque la seguridad es uno de los elementos que juega en contra de la comuna de La Candelaria, pues concentra la mayor cantidad de delitos contra el patrimonio económico y ostenta la mayor tasa de homicidios, los expertos convocados precisaron que es necesario darle mayor vida al centro a través de intervenciones de mayor y mejor urbanismo. La seguridad es importante, pero la línea de actuación no puede ser más seguridad para posteriormente generar intervenciones de otro tipo. La mejora en el espacio público y su apropiación deben ser ejes esenciales de la intervención.

Asimismo, el enfoque integral demanda la redensificación o lo que se ha denominado como rehabetar el Centro. Esto constituye otro eje fundamental para la recuperación del Centro. Aunque se reconoció la importancia de los comerciantes, como promotores de empleo y desarrollo para la ciudad, se precisó que la vocación no puede ser sólo la del comercio, como ahora se está evidenciando, pues el uso del suelo para vivienda no alcanza el 10%. La recuperación del centro implica garantizar la mezcla de usos y no la promoción de usos exclusivos.

Actualmente, la Alcaldía tiene un Plan de Intervención Integral de largo plazo para el Centro, en el cual espera que sea un propósito colectivo de ciudad, donde propios y extraños puedan, quieran y disfruten de estar en el Centro. Este planteamiento se desarrolla bajo la pregunta ¿Cuál es el Centro que queremos?, trasciende el periodo de gobierno actual y se construye a partir de procesos de participación social.

El Plan contempla cuatro políticas y seis estrategias urbanísticas. Las políticas se centran en espacio público de calidad para la convivencia, seguridad y calidad de vida urbana, legalidad y movilidad. Las estrategias contemplan los siguientes aspectos: 1) Rehabetar el centro: áreas para nueva vivienda con diversidad de oferta, reciclaje de edificaciones y la subdivisión de la vivienda; 2) Generar

presencia institucional con centros cívicos dotacionales y una red de mercados; 3) Una nueva movilidad asociada al concepto de supermanzana; 4) Mejorar el espacio público para la convivencia y generar actividades para su vitalidad permanente; 5) Revitalizar el Patrimonio Cultural inmueble para garantizar su permanencia y 6) Armonizar las iniciativas transformadoras públicas y privadas (Alcaldía de Medellín, 2014,a).

Dentro de las Áreas de Intervención Estratégica –AIE– planteadas en la revisión del POT se encuentra definido MedRio, dividido en tres zonas: centro, sur y norte. En la zona centro se propone tejer la ciudad desde lo público. Las subzonas de intervención son Medellín Innovation, centro tradicional y el río. Precisamente en el centro tradicional ya están en proceso dos concursos para generar propuestas de intervención para la carrera Bolívar y el Centro Cívico. En total se han identificado 21 proyectos clave asociados al sistema estructurante (Departamento de Planeación Municipal, 2014).

Dado que la mayor inversión per cápita del municipio de Medellín entre 2004 y 2013 se ha dado para la comuna de La Candelaria, es necesario evaluar por qué las intervenciones no han generado impactos sobresalientes en las condiciones de vida de la comuna, y qué factores de intervención podrían ser los de mayor impacto para el Centro de la ciudad. Adicionalmente, la intervención de largo plazo entraña en sí misma muchos desafíos, entre ellos la definición de unos logros o metas puntuales con cada estrategia de intervención, unos grupos de interés que respalden la iniciativa, pero que también le hagan seguimiento permanente a los avances de las metas planteadas y propongan alternativas cuando los resultados no sean los esperados. Sin dicha apropiación del Plan será muy difícil esperar que en el largo plazo efectivamente se cumpla lo que hoy se está proponiendo para el Centro.

## Migración y desplazamiento

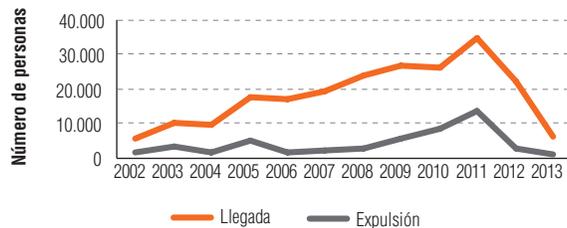
Un componente relevante dentro del crecimiento poblacional se relaciona con la migración. Aunque no existe información oficial frente al fenómeno en su conjunto, existen fuentes de información frente a las personas que declaran desplazamiento por razones del conflicto armado y, en general, por la violencia.

Así, de acuerdo con el Departamento de Prosperidad Social de la Presidencia de la República, entidad que lleva el registro de los desplazados para todos los municipios colombianos, tanto de llegada como de expulsión, muestra en el periodo 2002-2013

un promedio anual para Medellín de 18.433 personas que llegaron a la ciudad declarando desplazamiento, mientras un promedio de 4.254 personas salieron de la ciudad en situación de desplazamiento. En consecuencia, para dicho periodo, la migración neta por desplazamiento se ubicó en 14.000 personas promedio anual (véase gráfico 15)<sup>17</sup>.

17 A partir del año 2012 el registro de desplazamiento debe hacerse manual y no digital, esto podría estar afectando la comparabilidad de la serie a partir del año 2012.

**Gráfico 15. Medellín: Llegada y expulsión de desplazados. 2002-2013**



Fuente: Departamento para la Prosperidad Social. Presidencia de la República. Registro de desplazados (recepción)

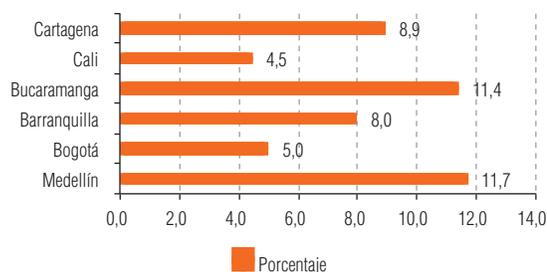
Es reconocido en el ámbito nacional que las ciudades de Bogotá y Medellín históricamente son las mayores receptoras de población en condición de desplazamiento. Efectivamente, Bogotá, de acuerdo con el registro histórico del Departamento de Prosperidad Social, ocupa el primer lugar con 384.467 personas en condición de desplazamiento hasta el año 2013, mientras Medellín ocupa el segundo lugar con 283.225. No obstante, cuando se relativiza la cifra con respecto a la población a 2013, se tiene que Medellín resulta la ciudad más afectada por el fenómeno con un 11,7% de su población que ha estado en condición de desplazamiento, seguida de cerca por Bucaramanga con un 11,4%. Dentro de las principales ciudades en el país, Cali y Bogotá son las de menor peso relativo del fenómeno del desplazamiento con un 4,5% y un 5,0%, respectivamente (véase gráfico 16).

La mayor respuesta de Medellín a las demandas ciudadanas, con oferta de bienes y servicios básicos de calidad y con focalización a poblaciones pobres y vulnerables, la ha venido convirtiendo en polo de atracción para la migración. Una parte de esta migración se está explicando por el desbalance en los procesos de crecimiento y desarrollo subregional, que se manifiestan en indicadores como el de Oportunidades Humanas –IOH– donde Antioquia se ubicó en el quinto lugar, entre siete regiones

colombianas, por debajo de Bogotá, la región Oriental, la Central y el Valle, evidenciando grandes retos en la generación de igualdad de oportunidades en educación, servicios básicos, nutrición infantil y seguridad alimentaria.

De acuerdo con datos de la Personería de Medellín, desde 1998 hasta 2011, 86% de las personas que declaran desplazamiento con llegada a Medellín ante esta entidad, han provenido de las subregiones de Antioquia; en consecuencia, las acciones tendientes tanto a frenar dicha migración como a atender integralmente a estas personas deben pasar por estrategias concertadas entre el municipio de Medellín y el departamento de Antioquia. El Plan Retorno es uno de esos ejemplos. El municipio de Medellín en el marco de la Alianza AMA y en convenio con VIVA de la Gobernación de Antioquia está apoyando 1.000 subsidios de vivienda para el regreso de familias desplazadas a sus lugares de origen. A 31 de diciembre de 2013, se habían entregado 410 subsidios de los 1000 pactados a 2015<sup>18</sup>.

**Gráfico 16. Principales ciudades colombianas: población desplazada sobre población a 2013**



Fuente: Cálculos propios con base en Departamento de Prosperidad Social. Registro histórico de desplazados por la violencia (recepción).

18 Alcaldía de Medellín (2014). “Seguimiento al Plan Indicativo. Diciembre de 2013”

## Educación

*El capital humano acumulado para mayores de 15 años en la ciudad y la región metropolitana, medido por años promedio de educación, está en desventaja frente a ciudades como Bogotá, Barranquilla A.M y Manizales A.M. De otro lado, el nivel de analfabetismo para mayores de 15 años presentó su máximo nivel con 3,2% en 2012. En cuanto a las coberturas educativas, en 2013 permanecieron estancadas, a excepción de la cobertura bruta en preescolar (niños de tres y cuatro años) que pasó de 85,6% a 87,6%. A excepción de la repitencia, que se redujo en todos los niveles, la básica secundaria sigue sin avanzar en materia de eficiencia interna, afectando el avance en las coberturas en el nivel de educación media, que no logrará cumplir el Objetivo de Desarrollo del Milenio (93% de cobertura bruta a 2015). La tasa de asistencia de jóvenes entre los 17 y 21 años sigue mostrando diferencias considerables por comunas y corregimientos que llaman a evaluar la estrategia de focalización y financiamiento de los fondos para la educación superior en la ciudad. En cuanto al logro académico, como proxy de la calidad educativa, los porcentajes de estudiantes que no están adquiriendo las competencias mínimas, adecuadas para su edad o grado, se mantuvieron prácticamente constantes, tanto para las pruebas Saber, quinto y noveno, como para las pruebas internacionales PISA, ambas pruebas para el periodo 2009 y 2012. Para destacar, el resultado de la prueba de lenguaje para los estudiantes en noveno grado de los colegios oficiales, pues aquellos que estuvieron por debajo de lo esperado (insuficiente y mínimo) pasaron del 61% al 51%. Se destaca la definición de la Ruta del Mejoramiento de la Calidad Educativa con cuatro puntos como prioritarios: Maestros para la Vida, el desarrollo de contenidos y planes de estudio, la jornada complementaria y el sistema de evaluación y mejoramiento de la calidad.*

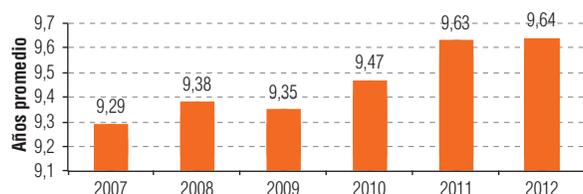
Medellín Cómo Vamos le hace seguimiento a las categorías de análisis en educación como son la cobertura, desde la educación inicial hasta la educación superior; la eficiencia interna, que incluye las tasas de deserción, repitencia y extra edad; y al logro escolar, como proxy de la calidad educativa, medido a través de los resultados de pruebas estandarizadas, tanto nacionales como internacionales<sup>19</sup>. Adi-

cionalmente, 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, a partir de este

<sup>19</sup> Sujeto a la participación de la ciudad en este tipo de pruebas.

informe 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 por la población adulta.

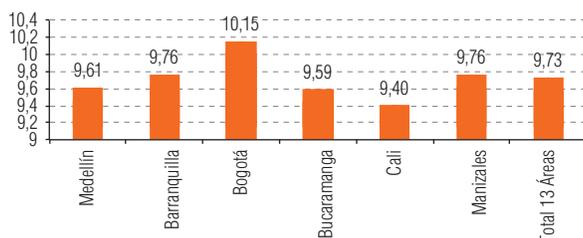
**Gráfico 17. Medellín A. M. Años promedio de educación de población de 18 años y más**



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

Precisamente sobre este indicador, se tiene que idealmente una persona a los 18 años, por lo menos debería haber culminado la educación media, y al iniciar dentro del sistema educativo colombiano que consagra el grado cero o transición, arrojaría un promedio de 12 años de educación como mínimo al llegar a una edad de 18 años. Como puede observarse en el gráfico 17, la población de 18 años y más en Medellín A.M ha venido aumentando el promedio de años de educación, a excepción del año 2009 donde se registró un pequeño descenso. También se evidencia un avance muy marginal en dicho promedio entre los años 2011 y 2012, al pasar de 9,63 a 9,64.

**Gráfico 18. Ciudades colombianas. Años promedio de educación en población urbana mayor a 15 años, 2012**



Fuente: Cálculos Red Cómo Vamos con base en GEIH-DANE. Corresponde a áreas metropolitanas, a excepción de Bogotá.

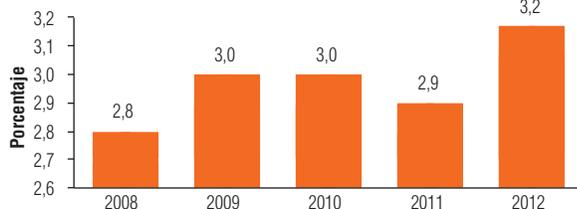
En un contexto nacional, aunque para una población mayor a 15 años y no de 18 o más, se tiene que Medellín A.M se encuentra a 2012, ligeramente por debajo del promedio para las trece áreas metropolitanas (véase gráfico 18). Bogotá es la ciudad con mayor promedio de años de escolaridad para su población mayor a 15 años, logrando 10,16 a 2012. Por su parte, la ciudad con menor capital humano acumulado fue Cali con 9,41. Bucaramanga coincide con Medellín en cuanto a ese nivel de capital humano acumulado, mientras ciudades como Barranquilla y Manizales se encuentran por encima. Estas diferencias entre Medellín y ciudades como Barranquilla y Manizales, parecerían ser muy pequeñas, pero al contrastar con los cambios históricos para Medellín implicarían algo más de un año de avance de diferencia<sup>20</sup>.

## Tasa de analfabetismo

Que en una ciudad existan personas adultas que aún no saben leer y escribir habla de problemas de exclusión social, económica y política que es necesario entrar a corregir para garantizar que el 100% de la población sea alfabeta. En el periodo 2008-2012 se encuentra que justo en este último año se presentó el nivel más alto de analfabetismo con 3,2%, por encima del promedio que se había ubicado en 2,9% (véase gráfico 19).

20 El mayor avance en Medellín se dio entre 2009 y 2010 y correspondió a 0.12 años promedio de educación. La distancia entre Medellín y Barranquilla en 2012 fue de 0.16 y con Manizales fue de 0.15.

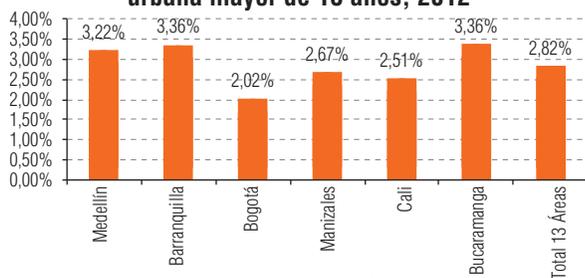
**Gráfico 19. Área Metropolitana del Valle de Aburrá: tasa de analfabetismo de quince años y más, 2008-2012**



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

En comparación con otras ciudades colombianas se mantiene la desventaja de Medellín A.M frente a Bogotá, ésta última presentó en 2012 una tasa de analfabetismo para mayores de 15 años de 2,02%. Medellín A.M también tuvo a 2012 una tasa por encima del promedio de las trece áreas metropolitanas, que se ubicó en 2,8% (véase gráfico 20).

**Gráfico 20. Analfabetismo en población urbana mayor de 15 años, 2012**



Fuente: cálculos Red Cómo Vamos, con base en GEIH-DANE. Corresponde a áreas metropolitanas, a excepción de Bogotá.

Llama la atención que Medellín A.M y Bucaramanga tengan niveles muy similares de promedio de educación para mayores de 15 años y de tasa de analfabetismo, en cuanto estas dos ciudades son también donde más ha pesado el desplazamiento por violencia histórico como porcentaje de la población, lo que por lo menos en el caso de Medellín ha coincidido con un gran porcentaje de personas con un bajo capital humano, entre 1998 y 2011 un 31% de los declarantes de desplazamiento dijeron no tener ningún nivel educativo, de acuerdo con la Personería de Medellín<sup>21</sup>.

El desplazamiento está influenciando este indicador, el gobierno actual lo reconoce en su Plan de Desarrollo al enunciar que la erradicación del analfabetismo no ha sido posible dada la movilidad de la población desplazada. Hasta el momento, no parecen evidenciarse respuestas efectivas para la reducción de dicho porcentaje.

## Cobertura

Como en años precedentes, las tasas de cobertura neta permanecieron prácticamente estables entre 2012 y 2013<sup>22</sup>, pero a diferencia del año inmediatamente anterior cuando la educación inicial mostró un aumento del 5%, en 2013 la tasa de cobertura neta sufrió una reducción ubicándose en 79,6% frente al 83,3% en 2012. Asimismo, la tasa de cobertura neta de transición que desde 2008 permanecía por encima del 90%, en 2013 bajó, pasando de 91,4% en 2012 a 87,1% en el último año. En el caso de la educación media, que es la de menor cobertura neta, no hubo cambios entre ambos años, ubicándose en un 58,8%. De acuerdo con la Secretaría de Educación de Medellín, a 2012 los jóvenes entre 15 y 16 años que estaban por fuera del sistema ascendían aproximadamente a 15.600<sup>23</sup>. Es este el mayor desafío cuando se

21 Personería de Medellín (2012). Recepción de Encuestas Población Desplazada.

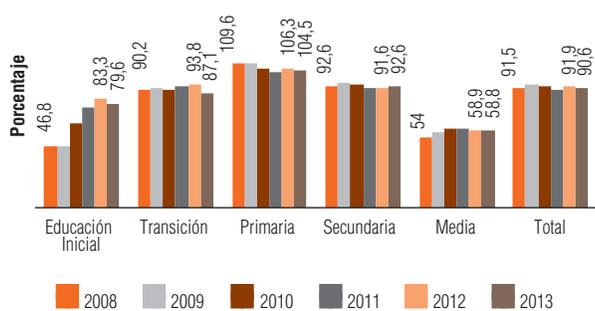
22 Debe hacerse la salvedad que en el caso de la matrícula privada, la cual representa el 20% del total de matrícula aproximadamente, las fuentes de información para el año 2012 y 2013 no son las mismas. De acuerdo con la Secretaría de Educación de Medellín, en 2012 el Ministerio de Educación usó los formularios C-600, que recogen la información a nivel de institución educativa y que no necesariamente coincide con el SIMAT, mientras en 2013 la fuente fue el SIMAT, capturando información niño a niño.

23 Secretaría de Educación de Medellín (2014). Estrategias para la permanencia escolar en Medellín.

analiza las tasas de cobertura, tratar de dar cuenta de cuántos jóvenes están por fuera del sistema y cuáles son las acciones necesarias para que accedan efectivamente a las oportunidades para acumular capital humano.

La cobertura neta total, que va de la educación preescolar a la media, se mantuvo constante en un 90,6%, esto significa que de cada diez niños y jóvenes en edad escolar, nueve están matriculados en el nivel que le corresponde para su edad<sup>24</sup>.

**Gráfico 21. Medellín:  
tasas de cobertura neta, 2008-2013**



Fuente: Subdirección de Información.

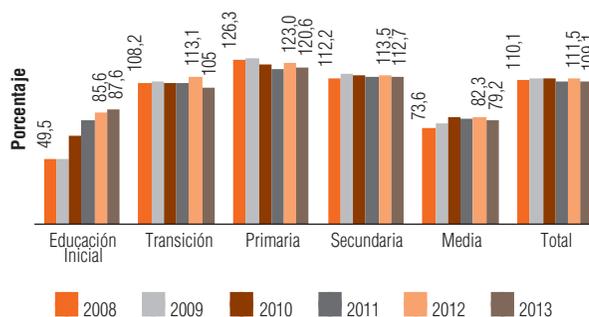
En el caso de las coberturas brutas, que dan cuenta del acceso a los diferentes niveles sin tomar en cuenta los rangos de edad de los estudiantes matriculados, se tiene que entre 2012 y 2013 permanecieron en su mayoría muy estables. La única cobertura bruta que creció fue la de la educación inicial, que pasó de 85,6% a 87,2% (véase gráfico 22)

En el caso de la educación media, donde se ha identificado en anteriores informes un cuello de botella, al no estar acorde la tasa de cobertura con el nivel precedente de la básica secundaria, en 2013 se ratificó, producto de una reducción leve en el indicador de tasa de cobertura bruta que pasó de 82,3% a 79,2% (véase gráfico 22). La meta del gobierno na-

cional, dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio –ODM–, de una cobertura bruta en media del 91% a 2014 y del 93% a 2015, se ve cada vez más lejana de alcanzar.

Un estudio reciente de la Secretaría de Educación<sup>25</sup> en torno a la permanencia escolar, reconoce la importancia de la extra edad y la repitencia y los problemas socioeconómicos, especialmente críticos para la población desplazada y plantea, adicionalmente, problemas con la infraestructura fruto del desbalance por comunas entre oferta y demanda, con muchas instituciones educativas en hacinamiento, mientras otras tienen disponibilidad de cupos. Este hecho se ve agravado por condiciones de seguridad como barreras y actores armados que dificultan la movilidad de los estudiantes.

**Gráfico 22. Medellín:  
tasas de cobertura bruta, 2008-2013**



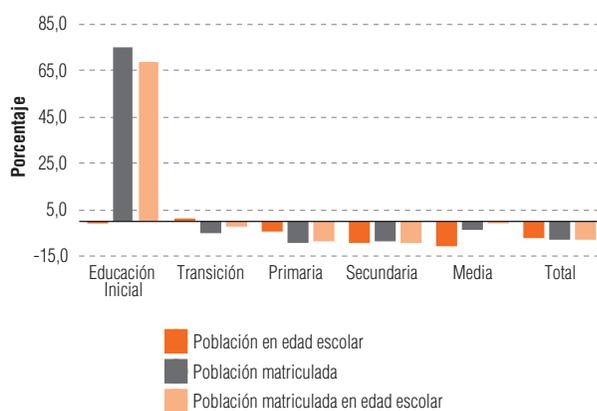
Fuente: Subdirección de Información.

24 Esto no significa que de esos nueve estudiantes, todos vivan en Medellín. Esto en cuanto los cálculos de la matrícula para diferenciar la tasa de cobertura bruta y neta no toma en cuenta el lugar de procedencia si no la edad. Así muchos estudiantes matriculados en Medellín pueden ser de otros municipios, especialmente del área metropolitana, y otros tantos que viven en Medellín estudian en establecimientos en otros municipios.

25 Ibíd.

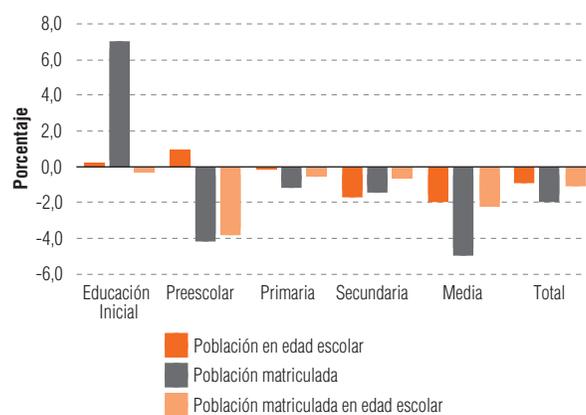
Como en años anteriores, es necesario indagar, dados los cambios demográficos evidenciados en la ciudad manifiestos en la reducción de la población en los rangos de edad más bajos, si los cambios en las tasas de cobertura están obedeciendo primordialmente a dichos cambios, o también están impactadas por la evolución de la matrícula. En el periodo 2008-2013, la educación inicial mantuvo prácticamente constante su población en edad escolar, mientras todo el aumento de las coberturas obedeció a un aumento muy importante en su población matriculada (mayor al 65%). Por su parte, los otros niveles mostraron reducción en la población en edad escolar (preescolar muestra un pequeño aumento), y a la vez reducción tanto en la población matriculada como la población matriculada en la edad correspondiente al nivel de análisis. En el caso de las coberturas brutas y neta total, esto da como resultado que en el periodo ha estado sin mayor variación. En el caso de la cobertura bruta y neta de la media, evidencia que el poco avance alcanzado en el periodo obedece enteramente a una reducción en la población en edad escolar y no a un aumento efectivo en el número de matriculados (véase gráfico 23).

**Gráfico 23. Medellín: variación 2008/2013 población escolar matriculada**



Este mismo análisis pero solo para la evolución entre 2012 y 2013 muestra que en educación inicial hubo un retroceso en cuanto creció la población matriculada pero se redujo la población matriculada en la edad correspondiente a este nivel (3 y 4 años), es por ello que mientras la cobertura neta bajó, la cobertura bruta creció.

**Gráfico 24. Medellín: Variación 2012/2013 población escolar matriculada**



En general, se evidencia en los otros niveles una reducción en la matrícula, especialmente en preescolar y media. En este último caso, se evidencia que aunque cayó la población en edad escolar, lo que jalaría hacia arriba las tasas de cobertura (resto de cosas constante), la caída en la matrícula fue mayor, dando cuenta de la reducción en la tasa de cobertura bruta, mientras que el total de matriculados en edad escolar sufrió una caída casi de la misma magnitud de la población en edad escolar, y por ello la tasa de cobertura neta permaneció estable (véase gráfico 24).

Superar las brechas para alcanzar que todos los niños y jóvenes efectivamente tengan acceso a la educación implica, de acuerdo con la Secretaría de Educación, “darle un tratamiento diferencial a la población vulne-

nable y diversa y avanzar en la disminución de brechas entre comunas y poder prestar el servicio ofreciendo énfasis distintos y estrategias diferenciadas”<sup>26</sup> En los últimos años la evolución de los indicadores de cobertura muestran que en la ciudad hay acceso a la educación casi universal a la educación, pero que persisten los rezagos especialmente en el nivel de educación media, dada la alta repetición y extraedad en la básica secundaria. Al tratar de indagar con las tasas específicas de matrícula por edad, es decir 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, se obtiene que a partir de 2007, para las edades entre los 5 y los 15 años han estado por encima del 100%. Para la edad de 16 años la tasa de matrícula específica llegaba en ese año al 80%, con un aumento sostenido año a año hasta alcanzar en 2013 un 99,3%. Esto significa que de acuerdo con los datos poblacionales proyectados por el DANE a 2013 todos los niños y jóvenes estarían dentro del sistema educativo, sin importar el grado que cursan. No obstante, como anota la Secretaría de Educación de Medellín (2014), la cobertura en la ciudad está asociada a la conurbación y la extra edad, y con una gran movilidad que no es posible captar enteramente con los sistemas de información existentes. Así, no es posible determinar con cruce de matrículas entre municipios, por lo menos no para los municipios certificados del área (Itagüí, Envigado, Sabaneta y Bello) cuántos niños y jóvenes viven en Medellín y estudian en esos municipios. Estos cruces podrían afinar las conclusiones en cuanto al acceso educativo para los niños y jóvenes que habitan en Medellín.

## Cobertura en educación superior

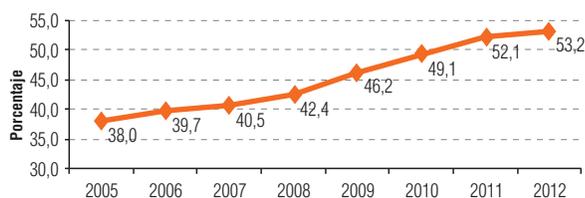
En el caso de la educación superior, el Ministerio define en cuanto a cobertura, solo la tasa bruta. El rango de edad definido para dicha cobertura es de 17 a 21 años, con el ánimo de compararlo con otros países que han fijado ese rango. No obstante, dada la alta tasa de extra edad en el sistema educativo colombiano, los cálculos realizados por otras instituciones como el Banco de la República, y más recientemente, la Secretaría de Educación de Medellín, usan el rango de 18 a 24 años. Con base en datos del SNIES del Ministerio de Educación Nacional se calculó la tasa de cobertura bruta para el periodo 2005-2012, último año para el cual se cuenta con información a marzo de 2014; se tomó para el numerador la matrícula ofertada en los diez municipios del área metropolitana del valle de Aburrá<sup>27</sup>. El resultado es un crecimiento año a año en la cobertura bruta de 18-24 años, tanto para pregrado como para posgrado, siendo más notorio el crecimiento entre 2008 y 2009 cuando pasó de 42,4% a 46,2%, precisamente a partir de la apuesta del municipio de Medellín por

26 Ibíd. página 12.

27 A diferencia del informe anterior donde el numerador correspondía con el domicilio de la Institución de Educación Superior y se cruzaba con la oferta en los municipios del área. No obstante, este cálculo subestimaba la matrícula, pues muchas IES no tienen domicilio en los diez municipios del área pero si ofertan en ellos. Las diferencias en el periodo 2005-2011, van de 3,5 puntos porcentuales en el primer año hasta 11,2 puntos porcentuales en el último año, evidenciando el crecimiento en la oferta y matrícula de IES cuyo domicilio no está dentro del área metropolitana.

el financiamiento del acceso a la educación superior a través de diversas estrategias, especialmente de las becas-crédito del Fondo EPM (véase gráfico 25).

**Gráfico 25. Área Metropolitana del valle de Aburrá. Tasa de cobertura bruta en educación superior, 2005-2012**



Fuente: Cálculos propios, con base en SNIES, Ministerio de Educación para matrícula a marzo de 2013. DANE para población. Las edades incluidas en el denominador van de 18-24 años. La matrícula anual es un promedio de las dos matrículas semestre.

A 2012, la tasa de cobertura bruta alcanzó un 53,2%, lo que significa que en los diez municipios del área había 53 jóvenes estudiando pregrado o posgrado, por cada 100 jóvenes entre los 18 y 24 años en estos municipios.

El ritmo de crecimiento muestra que entre 2005 y 2008 el crecimiento anual de la tasa de cobertura fue de 3,8%, mientras entre 2008-2012 casi se duplicó alcanzando un promedio anual de 6,4%. Ahora bien, con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, se puede determinar cuántos jóvenes entre los 18-24 años estaban asistiendo a la educación superior en los diez municipios del área metropolitana; se tiene que, a diferencia de la tasa de cobertura bruta que ha mostrado una tendencia de crecimiento continuo, la tasa de asistencia muestra avances seguidos de retrocesos (véase gráfico 26), es así como desde 2010 la tasa de asistencia viene bajando, siendo especialmente notorio entre 2011 y 2012 cuando pasó de 36,3% a 33%.

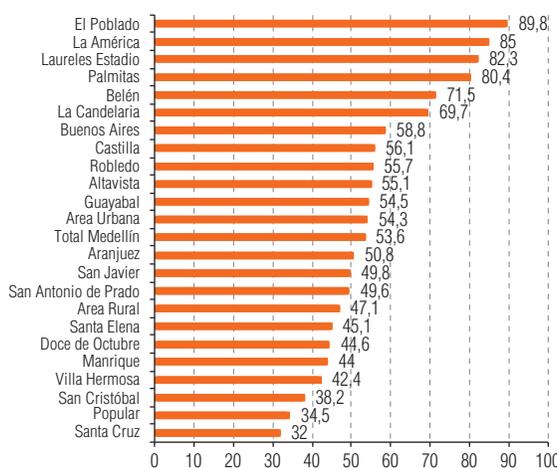
**Gráfico 26. Área metropolitana del valle de Aburrá: tasa de asistencia en educación superior, 2005-2012**



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.

Esto significa que de 100 jóvenes entre 18-24 años en el área metropolitana, 33 estaban estudiando en educación superior (pregrado y posgrado). Esta cifra contrasta con la de la cobertura bruta, pues la diferencia es de casi veinte puntos porcentuales, similar a la diferencia entre la cobertura bruta y neta en la educación media.

**Gráfico 27. Medellín: asistencia escolar de 17-21 años por comunas y corregimientos. 2012**



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida, Medellín 2012. DAPM. Porcentaje

Esa diferencia puede explicarse 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. Por ambas vías el número de estudiantes aproximado asciende a unos 47.000 estudiantes en dicha situación a 2012.

Ahora bien, las tasas de coberturas, tanto brutas como netas, son promedios para la ciudad, que no reflejan en sí mismas las posibles disparidades territoriales en el acceso. Especialmente relevante se torna para las tasas de cobertura que no están cercanas al 100%. Es allí donde es necesario revisar po-

sibles diferencias. En efecto, en el caso del acceso a la educación superior para Medellín, la tasa de asistencia de 17 a 21 años relevada de la Encuesta de Calidad de Vida de Medellín muestra fuertes diferencias, a favor de las comunas con mayor nivel de desarrollo, esto es: El Poblado, La América, Laureles Estadio, mientras las comunas de Santa Cruz y Popular y el corregimiento de San Cristóbal muestran los más bajos niveles de asistencia para dicha población, estando por debajo del 40% a 2012 (véase gráfico 27).

## Fondo EPM de educación superior

Durante el gobierno de Alonso Salazar se gestó el 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. La estrategia más significativa en términos de recursos es la del Fondo EPM, creado con recursos provenientes de excedentes extraordinarios de ésta empresa, en donde se establece un mecanismo de financiación de becas-crédito. El Fondo ha tenido una inversión por un valor de \$300.000 millones, más \$14.000 adicionales dentro de la alianza AMA. Desde 2008 hasta diciembre de 2012 ha tenido once convocatorias con un total de 26.807 beneficiarios<sup>28</sup>. De ese total, a octubre de 2013, el 54% (14.590)<sup>29</sup> de los estudiantes se encontraban con el crédito activo, el 16% (4.331) habían finalizado de manera satisfactoria el crédito, el 16% (4.357) se habían retirado del fondo y el 10% (2.742) suspendieron durante el semestre el crédito; mientras un 0,57% (152) estaban pendientes por reportar el estado del crédito (Sapiencia, 2013). Un 69,3% de los beneficiarios han contado con beca tanto para la matrícula como para la manutención, mientras un 16,6% ha accedido solo a la beca para matrícula y un 14,1% para el sostenimiento.

Dada su focalización, donde tienen acceso a becas crédito aquellos jóvenes provenientes de los estratos uno, dos y tres o que estén sisbenizados, se tiene que la gran mayoría pertenecen a hogares en estrato dos, con un 51,2%, seguido del estrato tres con un 34,6%, mientras en el estrato uno se ubican un 13,9%. Por Sisbén se tiene que el 50,4% pertenecen a los niveles del 1 al 4, mientras que un 21,2% no tienen Sisbén y otros representaron un 28,5%<sup>30</sup>.

28 A 31 de diciembre de 2013.

29 Estos 14.490 representan un 7% de la matrícula (incluyendo pregrado y posgrado) en Medellín a 2012.

30 Estos casos son: pendiente el sisbén, sisbén con puntaje o con ficha socioeconómica pero sin puntaje.

Se mantiene la preferencia por carreras profesionales sobre las técnicas y tecnológicas; así, un 74,9% están cursando una carrera profesional, mientras un 23,8% cursan una tecnología, y un 1,3% una técnica profesional. En cuanto al tipo de universidad, diez de ellas concentran el 84,6% de los estudiantes beneficiarios, siendo la Universidad e Antioquia con un 26,3%, seguida del Instituto Tecnológico Metropolitano con un 16%, la Universidad de Medellín (9,4%), la Universidad Nacional (7,8%), y la Fundación Universitaria Luis Amigó (5,5%) las de mayor participación en el Fondo. Las carreras que ocupan los primeros lugares en elección por parte de los becados son la psicología (1.130 estudiantes), el derecho (1.107) y la ingeniería civil (753).

Dada la importancia de los recursos invertidos en este Fondo, y la baja capitalización en tanto hasta un 90% de los recursos entregados a los estudiantes pueden ser condonados, se recomienda, como en informes anteriores<sup>31</sup>, “en aras de mejorar el acceso y la cobertura a la educación superior en los años venideros en Medellín es indispensable una evaluación que permita medir el impacto sobre la cobertura que ha tenido el programa del Fondo EPM, donde se han invertido cuantiosos recursos, y donde la estrategia de focalización se ha basado en el estrato. Algunas de las alternativas a evaluar, idealmente con base en los resultados de una evaluación, son un rediseño de la focalización, y una posible escala de porcentajes de condonación [basados en dicha focalización]” (MCV, 2013, p.22)

## Eficiencia interna

Los estudios recientes de la Secretaría de Educación de Medellín muestran que la deserción es un fenómeno que impacta de forma distinta a los hogares en Medellín, con un mayor impacto sobre los estudiantes que provienen de hogares con un nivel socioeconómico precario. Las comunas en donde se presentan las mayores tasas de deserción son Popular, Santa Cruz, Villa Hermosa, caracterizadas por tener una gran proporción de población vulnerable (Secretaría de Educación de Medellín, 2014)

En 2012<sup>32</sup>, para el total desde transición hasta la educación media, los colegios oficiales mantuvieron una tasa de deserción muy similar al año 2011, ubicándose en 3,63%, para un total de 11.807 estudiantes que desertaron en el año

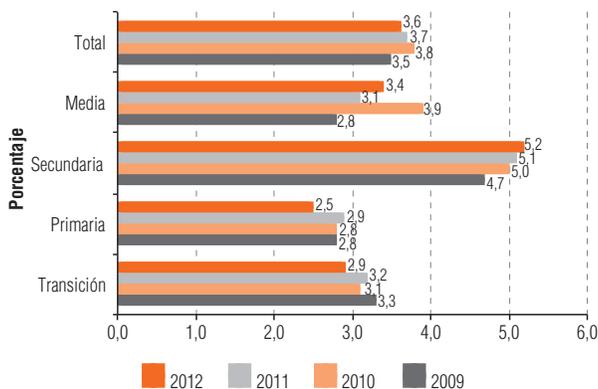
2012. El nivel de básica secundaria sigue siendo el de mayor deserción, y no reportó mayores cambios frente al año 2011, así en ese año fue de 5,1%, frente a un 5,2% en 2012 (véase gráfico 28). Dentro de ese nivel es el grado sexto el de

31 El 10% de lo que se le gira al estudiante debe ser pagado por éste para tener derecho a la condonación, la cual opera así: hasta el 80% del saldo por rendimiento académico, hasta el 20% por trabajo social -30 horas promedio por semestre. En la condonación por rendimiento se incluye además del promedio de la carrera, la pertinencia para la ciudad de los estudios de pregrados cursados en relación a clusters y proyectos estratégicos de ciudad (Sapiencia, 2013).

32 Ultimo 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.

mayor deserción, siendo una constante para todos los niveles<sup>33</sup>, esto es: el primer grado en cada nivel es el de mayor deserción, lo que plantea retos en cuanto al buen tránsito entre niveles, en el entendido en que deben verse como parte de un mismo sistema, y dados los altos niveles de deserción relativos en esos primeros grados, pareciera que hay cierto nivel de fractura en los estándares de logro que llevan a la deserción.

**Gráfico 28. Medellín: tasas de deserción oficial por niveles, 2009-2012**



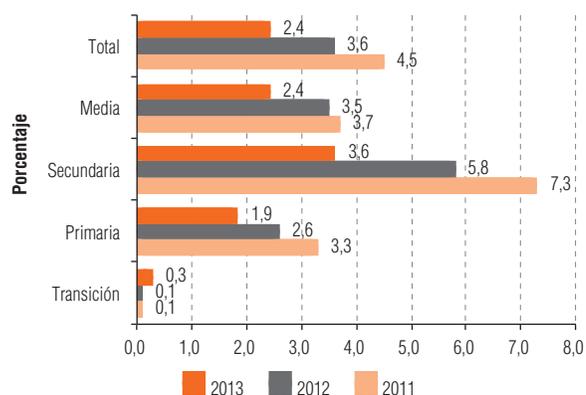
Fuente: Subdirección de Información

Aunque se redujo la deserción en transición, pasando de 3,2% a 2,9% y en primaria, pasando de 2,9% a 2,5%, preocupa el aumento de la deserción en la media, donde precisamente se tienen los bajos niveles de cobertura. En ese nivel pasó de 3,1% a 3,4%, para un total de 1.480 estudiantes que desertaron en media en 2012, frente a 1.334 en el año 2011.

En el caso de la repitencia, el estudio de las pruebas PISA en 2009<sup>34</sup> mostró que la repetición de grados afecta negativamente los resultados de las pruebas de logro. En ese sentido, una buena política debe buscar que la tasa de repitencia se reduzca lo máximo posible, buscando esencialmente que en el año lectivo los estudiantes puedan alcanzar los logros desea-

bles en el grado que cursan; esto no significa que los estudiantes deban ser promovidos al grado siguiente sin cumplir con dichos objetivos, sólo con el ánimo de bajar la repitencia, sino más bien buscar estrategias de refuerzo dentro del mismo año lectivo para garantizar el aprendizaje a tiempo. Asimismo, la repitencia termina influenciando la deserción, reforzando la necesidad de reducir las tasas de repitencia en todos los niveles.

**Gráfico 29. Medellín: tasas de repitencia oficial por niveles. 2011-2013**



Fuente: Subdirección de Información

En cuanto a la tasa de repitencia oficial<sup>35</sup>, cabe recordar que en 2010 hubo un cambio normativo a nivel nacional que eliminó la promoción automática a partir de 2011. Desde ese año hasta 2013 se evidencia una reducción año a

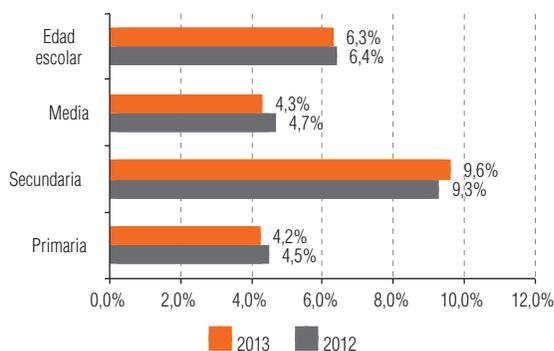
33 Secretaría de Educación (2014).

34 Icfes (2011) Medellín en PISA 2009. Principales resultados.

35 La tasa de repitencia oficial incluye las instituciones oficiales y las de contratación. Para 2010 y 2011 se usa como fuente el Sistema de Matrícula en Línea, para 2012 y 2013 se usa la información registrada en el SIMAT. La información de 2013 corresponde a los anexos validados por el MEN; registros acumulados de abril a diciembre.

año en las tasas de repitencia en todos los niveles (véase gráfico 29), que puede reflejar un ajuste natural, dada la nueva normatividad. Comparado con los datos previos a la aplicación de la norma, es decir al año 2010, se tienen a 2013 niveles aún superiores: en el caso del nivel de primaria la diferencia es mínima, la tasa a 2013 fue de 1,9% frente a 1,8% en 2010, en el nivel de básica secundaria se tiene a 2013 una tasa de 3,6%, mientras en 2010 era de 2,6%, en el caso de la media fue de 2,4% en 2013, mientras en 2010 fue de 1,6%. En el caso de la tasa de repitencia total, que toma en cuenta desde preescolar hasta la media, se tiene que se ubicó en 2,4% en 2013, frente a 1,9% en 2010. En 2013, un total de 8.472 estudiantes estaban repitiendo grado, una cifra menor a la registrada en 2012 cuando fue de 13.044 estudiantes.

**Gráfico 30. Medellín: tasa de extraedad oficial por niveles, 2012-2013**



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

Por último, en la eficiencia interna del sistema educativo también se acostumbra incluir el indicador de extra edad. Esta tasa se entiende 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. Como en el caso de la repitencia, la tasa de

extra edad para el total que va de preescolar a la media se mantuvo constante entre 2012 y 2013, ubicándose en 6,3%, para un total de 20.363 estudiantes. Como en la repitencia y la deserción, es el nivel de básica secundaria el de mayor nivel de extra edad, de hecho entre 2012 y 2013 presentó un leve incremento pasando del 9,3% al 9,6%, para un total de 11.921 estudiantes en extra edad en dicho nivel. Para primaria y media la tasa fue muy similar en 2013, 4,2% y 4,3%, respectivamente, mostrando en ambos casos reducciones frente al año 2012 (véase gráfico 30).

A excepción de la repitencia, que se redujo en todos los niveles, la básica secundaria sigue sin avanzar en materia de eficiencia interna, afectando el avance en las coberturas en el nivel de media, y dando como resultados que muchos jóvenes terminen con bajo nivel educativo al retirarse del sistema educativo.

La Secretaría de Educación da cuenta de diversos programas para lograr la permanencia de los estudiantes como Escuelas para la vida, donde se crean ambientes favorables en las Instituciones Educativas para mejorar la convivencia, el respeto y la tolerancia; los psicólogos en las I.E, con 118 beneficiadas con este apoyo a 2013 y con 140 a 2014; transporte escolar para casi 11.000 estudiantes; tiquete para transporte escolar con 10.000 beneficiarios; restaurantes escolares con 298.048 beneficiarios a 2013 y Jornada Complementaria, que promueve el disfrute del tiempo libre en cuatro rutas de formación: Cultura, multilingüismo, ciencia y tecnología y deporte y recreación, con 36.584 beneficiarios a 2013.

Dentro de los programas flexibles que buscan la permanencia están: atención a población en situación de desplazamiento forzado,

apoyo a sordos oralizados, aceleración del aprendizaje y procesos básicos, aplicativo web, necesidades educativas especiales y educación virtual.

Se destaca especialmente la propuesta de la Secretaría de Educación al Ministerio de Educación Nacional en cuanto a la implementación de un programa piloto en aceleración del aprendizaje en la secundaria. Para una población en extra edad de 11.683 y una relación de 30 estudiantes por grupo se necesitarían 389 docentes. La idea es iniciar con un piloto en 30 instituciones, 100 docentes, con un aproximado de 600 estudiantes y un costo aproximado de \$600 millones. Esto permitiría mejorar las tasas de cobertura en la educación media, disminuir la extra edad y la deserción en la básica (SEM, 2014).

## Logro escolar

Tan o más importante que los niños y jóvenes accedan a la educación, es que ésta le 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 (MCV, 2013, p.24).

## Medición del logro escolar

El programa MCV le viene haciendo 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 calidad. Asimismo, desde el año 2009 el municipio de Medellín decidió participar con una submuestra en el 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<sup>36</sup> 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 Desa-

36 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.

rrollo Económico –OCDE– que 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.

Una de las mayores ventajas de esta prueba es que permite la comparación con otras ciudades y países en el mundo y además, dada su rigurosidad metodológica, hace posible la comparación en el tiempo obteniendo datos de la evolución en la calidad de la educación (MCV, 2011).

En el caso de las Pruebas Saber para quinto y noveno, hay disponibilidad de información para las ciudades en el año 2012, pero para 2013 estará lista en junio de 2014. Los resultados del año 2012 son directamente comparables con los del año 2009, más no con los del año 2003, de acuerdo con el Icfes. En el caso de las Pruebas Saber 11, el Icfes ha manifestado que la prueba de agosto de 2014 cambiará. Actualmente la prueba consta de un núcleo común con ocho módulos además de un núcleo flexible con una prueba de profundización y otra interdisciplinar. La prueba migrará a una más simple con un núcleo común con cinco módulos, a saber: lectura crítica, matemáticas, ciencias naturales, sociales y ciudadanas e inglés. Por primera vez la prueba incluirá preguntas abiertas, y además en cada uno de los módulos se incluirá un mayor número de preguntas que buscan conocer con mayor precisión lo que saben y lo que saben hacer los estudiantes<sup>37</sup>. El principal objetivo de este cambio en la prueba Saber 11 es consolidar un sistema de evaluación estandarizada de la calidad de la educación. Por este cambio, no se incluyen en este informe resultados para el año 2013.

## Pruebas PISA

En 2012 en las pruebas PISA participaron 65 países, 34 de la OCDE y 31 países y economías asociadas. Los países latinoamericanos que formaron parte de esta prueba fueron: Brasil, Argentina, Colombia, Chile, Costa Rica, México, Perú y Uruguay. La muestra en Colombia se compuso de 9.073 estudiantes de 15 años de edad de 352 instituciones educativas (oficiales y privadas, urbanas y rurales), que representan a 559.674 estudiantes a nivel nacional. Además, se contó con sobre muestras para Bogotá, Cali, Manizales y Medellín (Icfes, 2013)<sup>38</sup>. En el caso de Medellín participaron 1.055 estudiantes de colegios oficiales (72%) y 412 de colegios privados (28%) para un total de 1.467 estudiantes; en 2009 la proporción fue muy similar, 77% de colegios oficiales y 23% de colegios privados.

Las pruebas PISA entregan dos tipos de resultados: el puntaje promedio de cada de las áreas, y el porcentaje de estudiantes que se ubican en cada uno de los niveles de desempeño; para cada una de las tres áreas evaluadas se definieron seis niveles de competencia. La diferencia entre cada nivel de logro es de aproximadamente 70 puntos. Los niveles cinco y seis son los de desempeño superior, el nivel dos es el nivel de competencia básico.

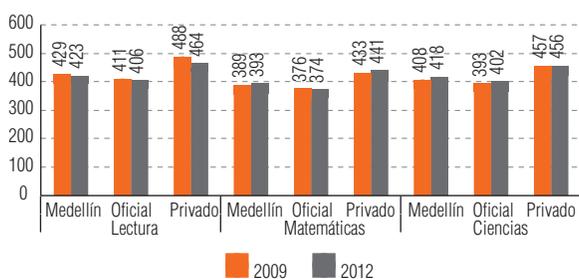
En el caso de los puntajes, PISA no define puntajes mínimos o máximos, sin embargo la escala de las tres áreas evaluadas se construye

37 Icfes, Ministerio de Educación (2014) Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación. Alineación del Examen Saber 11.

38 Icfes (2013) "Colombia en Pisa 2012. Informe Nacional de Resultados. Resumen Ejecutivo."

con una media de 500 puntos para matemáticas y lectura y 498 puntos para ciencias. Los resultados para un país o para una ciudad son relevantes cuando se comparan con una referencia, que puede ser la misma entidad en el tiempo, o frente a un promedio de un país o conjunto de estos de interés.

**Gráfico 31. Medellín. Pruebas PISA Puntaje promedio en pruebas, 2009 y 2012**



Fuente: Icfes. Infografía propia.

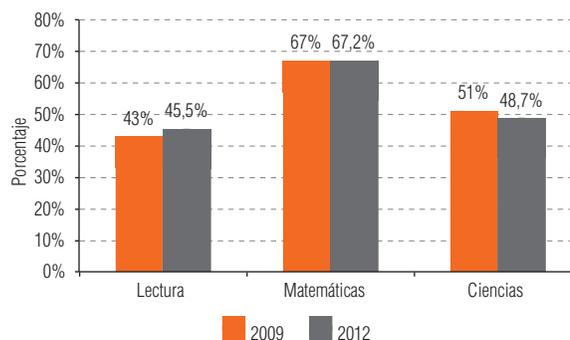
En el caso de los valores promedio, los resultados para Medellín entre 2009 y 2012 evidencian muy pocos cambios. En el caso de la prueba de lectura, la de mayor puntaje alcanzado, el resultado se redujo en 6 puntos, pasando de 429 a 423. Esta caída fue más palpable para los estudiantes de colegios privados, quienes bajaron 24 puntos al pasar de 488 a 464, mientras los estudiantes de colegios oficiales también lo hicieron pero en menor magnitud, pasando de 411 a 406 puntos en promedio. Para la prueba de matemáticas, la de menor resultado relativo, los estudiantes en promedio aumentaron 4 puntos, pasando de 389 a 393; en este caso, el aumento fue jalonado por los estudiantes de colegios privados que pasaron de 433 a 441, mientras los estudiantes de colegios oficiales bajaron en dos puntos su puntaje promedio. Por su parte, ciencias fue la prueba donde se presentó mayor avance con diez puntos adicionales, pasando de 408 a 418, este aumento fue jalonado por los colegios oficiales que pasaron de 393 a 492 puntos, mientras los colegios

privados se mantuvieron prácticamente en el mismo nivel pasando de 457 a 456 (véase gráfico 31).

Ahora bien, el indicador de porcentaje de estudiantes en categorías de desempeño es mucho más útil para profundizar sobre lo que los estudiantes saben y pueden hacer en cada área evaluada, aspecto que no es posible identificar con el indicador de puntaje promedio.

En 2009, los resultados para Medellín no fueron muy alentadores: un 43% de los estudiantes medellinenses obtuvieron resultados por debajo del nivel dos en lectura, nivel considerado como el mínimo adecuado para desempeñarse en la sociedad contemporánea; para la prueba de matemáticas por debajo de ese nivel se ubicaron un 67% de los estudiantes y para la prueba de ciencias un 51%. A 2012, los resultados promedio no evidencian cambios sustanciales, prácticamente se mantienen constantes. En lenguaje un 45,5% de los estudiantes se ubicaron por debajo del nivel dos de desempeño, en matemáticas lo hicieron un 67,2% y en ciencias un 48,7% (véase gráfico 32).

**Gráfico 32. Medellín: Pruebas PISA. Porcentaje de estudiantes ubicados por debajo del nivel mínimo, 2009 y 2012**



Fuente: Icfes 2014. Infografía propia.

La comparación con las otras ciudades colombianas que participaron en 2012 con sub mues-

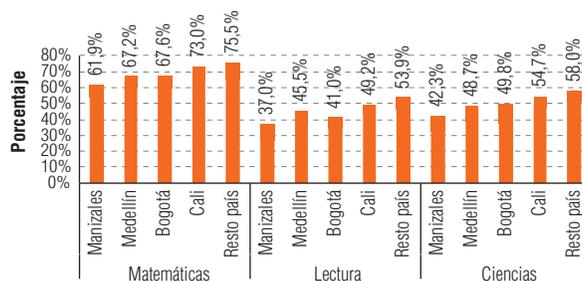
tras y el resto de país muestra que Medellín está en un nivel similar a Bogotá, por encima de Cali y el resto del país, y por debajo de Manizales, en todas las áreas evaluadas (véase gráfico 33).

Con respecto a lo ocurrido en 2009, cuando Medellín se ubicó por debajo de Bogotá y en un nivel muy cercano a Manizales<sup>39</sup>, es necesario realizar ciertas precisiones. La primera de ellas y de carácter general tiene que ver con la composición de las sub-muestras entre porcentaje de estudiantes en colegios oficiales y privados. Así, la diferencia más importante con relación a la sub-muestra de 2009, es que Manizales en aquella ocasión solo tuvo representatividad de colegios oficiales y ninguna de colegios privados. En 2012, por el contrario, participaron estudiantes de colegios públicos en modalidad de Escuela Activa (370), estudiantes de colegios públicos (816) y estudiantes de colegios privados (221). Es de resaltar que estos últimos estudiantes, obtuvieron los mejores resultados en comparación con las otras ciudades. En el caso de su comparación con sus homólogos de Medellín, los estudiantes de colegios privados en Manizales obtuvieron puntajes por encima en 23, 11 y 19 puntos en las pruebas de matemáticas, lectura y ciencias, respectivamente. En el caso de los estudiantes de Manizales en la modalidad de Escuela Activa, obtuvieron resultados superiores a sus compañeros de colegios oficiales en relación con todas las ciudades de referencia, lo que jalonó el promedio de los estudiantes de colegios oficiales en Manizales, que se ubicaron por encima de Medellín, y en un nivel muy similar a Bogotá, excepto para ciencias, donde obtuvieron un resultado superior en siete puntos.

También varió la representatividad para Bogotá, mientras en 2009 un 36% de la muestra

eran estudiantes de colegios privados, en 2012 baja a un 15%. La representatividad que menos varió fue la de Medellín, que en 2009 ascendió en el caso de los colegios privados a un 23%, mientras en 2012 llegó a un 28%.

**Gráfico 33. Ciudades colombianas. Pruebas PISA: Porcentaje de estudiantes por debajo del nivel 2 (básico), 2012**



Fuente: Icfes, Infografía propia

Como se puede observar en el gráfico 33, el área de peores resultados para todas las ciudades y para el resto del país es matemáticas, a la ciudad que mejor le va es Manizales donde un 62% de los estudiantes se ubicaron por debajo del nivel básico, le siguieron Medellín y Bogotá con un 67% de los estudiantes ubicados en este nivel, mientras Cali y el resto del país tienen a siete de cada diez estudiantes en este nivel. La prueba de mejor desempeño es lectura, donde Manizales repite como la de mejor desempeño con un 37% de sus estudiantes que se ubicaron por debajo del nivel mínimo, seguidos de Medellín y Bogotá con cuatro de cada diez estudiantes en dicho nivel, y por último Cali y el resto del país donde cinco de cada diez estudiantes no alcanzan el nivel mínimo. La prueba con resultados intermedios fue ciencias, donde de nuevo se mantienen los resultados de las

39 No se menciona a Cali, pues esta ciudad no participó con submuestra en 2009.

comparaciones relativas entre ciudades y el resto del país; Manizales fue la de mejor desempeño con un 42% de estudiantes por debajo del mínimo, mientras el de peor desempeño fue el resto del país donde ese desempeño llegó al 58%. En el caso de Medellín, un 49% de sus estudiantes obtuvieron un desempeño en ciencias por debajo de lo aceptable.

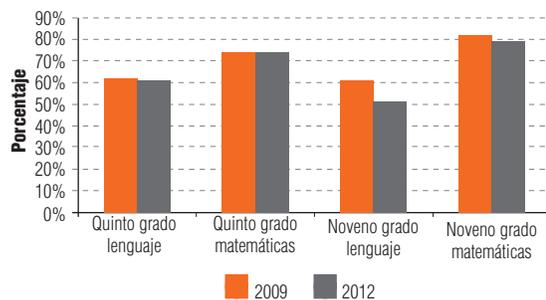
## Pruebas Saber

Las pruebas Saber para quinto y noveno también permiten, como en el caso de las pruebas PISA, obtener además de los promedios por área, los porcentajes de estudiantes por categoría de desempeño. El ICFES definió cuatro categorías de desempeño: el nivel insuficiente como aquel en el que el estudiante no supera las preguntas de menor complejidad de la prueba, el nivel mínimo muestra un desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y grado evaluado; por su parte, el nivel satisfactorio muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el área y grado evaluado, y es considerado por el ICFES como el nivel esperado que todos o la mayoría debería alcanzar y, finalmente, el nivel avanzado muestra un desempeño sobresaliente para las competencias exigibles para el área y el grado aprobado (MCV, 2012).

Como se observa en el gráfico 34, los avances entre 2009 y 2012 para los colegios oficiales fueron muy escasos, a excepción de la prueba de lenguaje para noveno grado donde los estudiantes que obtuvieron un desempeño por debajo de lo esperado (nivel satisfactorio), esto es, que alcanzaron los niveles insuficiente y mínimo pasaron de representar un 61% a un 51% entre ambos años. En el caso de la prueba de lenguaje para el quinto grado se mantuvo en seis de cada diez estudiantes

de colegios oficiales que obtuvieron dichos niveles. En el caso de la prueba de matemáticas para el quinto grado, siete de cada diez estudiantes se ubicaron en los niveles insuficiente y mínimo; por su parte, para el noveno grado en la misma prueba, llegaron a ocho de cada diez estudiantes quienes se ubicaron en estos niveles.

**Gráfico 34. Medellín. Pruebas SABER. Procentaje de estudiantes de colegios oficiales en niveles insuficiente y mínimo, 2009 y 2012**



Fuente: Icfes, infografía propia

## Recomendaciones de política en materia de calidad educativa

De la participación de Colombia en las últimas versiones de la Prueba Pisa se desprenden no sólo diagnósticos, sino también la definición de retos y algunas recomendaciones de política para mejorar los desempeños de los estudiantes en las áreas evaluadas. La conclusión más importante para el país en su conjunto, que también aplica para 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. Sin embargo, la OCDE destaca que los resultados de Colom-

bia se mantienen estables a lo largo de varios años en los que la política sectorial hacía énfasis en la ampliación de las oportunidades de acceso (Icfes, 2013).

Los retos identificados para Colombia por el Icfes, luego de analizar los resultados de las pruebas PISA también aplican para Medellín; esto son: 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<sup>40</sup>.

Mejorar los logros de los estudiantes en cuanto a sus competencias básicas es un imperativo en cuanto hay suficiente evidencia sobre la correlación directa entre bajas competencias y remuneraciones al trabajo más bajas, mayor desempleo, mayores problemas de salud y menor confianza hacia los demás y, a nivel agregado, con menores ingresos per cápita.

Como se ha reiterado en anteriores informes, para promover una mejora en la calidad de la educación es necesaria una visión de largo plazo e integral. La OCDE ha propuesto estrategias para países como Colombia, fundamentadas 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. Sobre la edad de entrada al colegio se tiene, que de acuerdo con los resultados PISA para Colombia en 2012, los estudiantes que afirmaron haber asistido a programas de educación inicial por más de un año obtuvieron 34 puntos más en la prueba de matemáticas que aquellos que no lo hicieron. Esta diferencia equivale a un año de escolaridad aproximadamente (Icfes, 2013).

## Políticas en torno a la calidad educativa en Medellín

La Ruta para el Mejoramiento de la Calidad Educativa, es un documento guía para la política en materia de calidad educativa en la ciudad de Medellín, elaborado por la Secretaría de Educación del municipio. De acuerdo con la Vice alcaldesa de Educación, Claudia Restrepo, a excepción del Plan de Desarrollo, la Secretaría no contaba con un documento de trabajo frente a la calidad de la educación, el cual era necesario para que esta entidad transitara de la lógica de ser un administrador del servicio a ser un ente rector en política de calidad de la ciudad. La calidad de la educación es entendida por la Secretaría como “una educación para lo humano, para el desarrollo de competencias que potencien la interpretación, la problematización y la resolución de las circunstancias que rodean a una persona” (SEM, 2014, a, p.3).

En ese sentido, la entidad inició un trabajo de minería de datos, tomando como base los resultados de Saber 2011 y 2012 y las Olimpíadas del Conocimiento para los mismos años frente a una serie de estrategias y políticas de la Secretaría, que incluyen diversas alianzas con entidades del orden privado. El objetivo era poder obtener en un primer momento algunas de las estrategias que estaban entregando los mejores resultados en las instituciones educativas de la ciudad.

Este ejercicio permitió determinar diez elementos que podrían propiciar condiciones generadoras de éxito frente al resultado; estos son:

40 Icfes (2013). Resultados de Colombia en PISA 2012. Principales Resultados.

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<sup>41</sup>.

De acuerdo con la Vice alcaldía, de estos diez elementos, los cuatro primeros resultan prioritarios. En el caso de Maestros para la Vida, lo más nuevo es el Centro de Innovación para Maestros –CIM–. Este centro es derivado de los recursos del Fondo Medellín Ciudad para la Vida, provenientes de la fusión de UNE-Millicom<sup>42</sup>, donde del total de \$1,4 billones, se destinarán \$35.000 millones para dicho Centro. El CIM estará 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, el CIM 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.

Es aquí donde se conecta con la segunda estrategia de la ruta: el desarrollo de contenidos y planes de estudio. De acuerdo con el diagnóstico de la SEM, los maestros no entienden los estándares y los lineamientos, y estos terminan no permeando las prácticas en las aulas de clases. La SEM está realizando acompañamiento en las Instituciones Educativas, basado en un trabajo de maestros para maestros que de como resultado un plan de área y de contenidos de cada una de las áreas y grados, y que sirva efectivamente como material de apoyo a cada uno de los maestros.

En cuanto a la Jornada Complementaria, uno de los mayores retos identificados por la Vice alcaldía de Educación es que se tiene que entender que el ecosistema educativo debe y tiene una oportunidad de hablar con todo el sistema de desarrollo urbano. “La sola configuración de una Vice alcaldía de educación, cultura, participación, deporte y recreación tiene un principio que es justamente entender que el proyecto educativo de la ciudad no está circunscrito únicamente a la escuela. ... Hoy, la política de Jornada Complementaria, por ejemplo, trabajada con cultura, con el sistema de ciencia y tecnología de la ciudad, con el sistema de deporte, lo que nos está permitiendo es ampliar la plataforma y entender que la ciudad, en sí misma, es una ciudad que educa y que se tiene que incorporar en todo el proyecto” (MCV, 2014, a).

41 Para ver con mayor detalle cada una de las estrategias véase Secretaría de Educación de Medellín (2014, b) Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/presentacion>

42 Del total de \$1.4 billones que constituyen el Fondo denominado Fondo Medellín: ciudad para la vida, derivados de la fusión Une-Millicom, se escogieron cuatro dimensiones para la inversión, a saber: educación y cultura, seguridad ciudadana, inclusión social y salud y Movilidad y sostenibilidad. Precisamente la dimensión de educación y cultura tiene asignados el 28,6% de los recursos (\$400.000 millones), de los cuales casi un 80% se destinarán a oferta en educación superior, con la construcción de un campus universitario en la comuna de San Javier (\$280.000 millones) y una universidad virtual que tendría su mayor impacto en los corregimientos de Medellín (\$35.000 millones). De acuerdo con el alcalde Gaviria, la inversión en educación superior tiene como propósito crear un sistema de nodos estratégicos de oferta de educación superior que cubre a las comunidades más necesitadas. Los recursos restantes se distribuyen para el Centro de Formación e Innovación para el Maestro, un Fondo para las TIC y Escuelas Medellín Vive la Música.

El cuarto componente de la Ruta es el sistema de evaluación. La pretensión es fortalecer el sistema de información vigente para pasar de los indicadores a relaciones de contraste entre los programas que se desarrollan y los resultados que promueven.

Un reto muy importante de esta Ruta, reconocido así por la Vice alcaldía y la Secretaría es la definición de metas concretas a alcanzar con las políticas, programas y proyectos. Hasta el momento no existen referentes, necesarios para evidenciar la eficacia y eficiencia de los recursos invertidos. De acuerdo con la Vice alcaldía, aún no tienen condiciones de análisis y discusión para poder determinar las metas.

Por último, tanto la Vice alcaldía como la SEM destacan el programa Buen Comienzo como la política de calidad más relevante que tiene la ciudad en el largo plazo y de manera estructural. Esto en cuanto se reconoce que el aprestamiento en el desarrollo de competencias en los primeros años de un niño es fundamental para el desarrollo posterior, además de la vinculación de las familias al Programa. En especial es relevante para aquellas familias donde no ha habido tradicionalmente una valoración de la educación. “El proyecto de Buen Comienzo introduce elementos que apuntan a que las familias se enfoquen en una ruta de evaluación y de valoración, así ellos no hayan sido parte del sistema educativo” (MCV, 2014, a).

Estas propuestas plasmadas en la Ruta de Mejoramiento de la Calidad, en asocio con el Programa Buen Comienzo están muy acordes con las propuestas emanadas de la OCDE. Los cambios curriculares y las mejoras en las prácticas de enseñanza están plasmados en los dos primeros elementos de la ruta. En este frente será crucial una activa participación de los maestros en estos escenarios. La experiencia de la Escuela del Maestro revela que un por-

centaje pequeño de los maestros efectivamente participaban de la oferta de capacitación, con lo cual deben idearse incentivos para la vinculación de la mayoría de maestros en dichos procesos.

Las propuestas de la OCDE de aumento de estándares y de Jornada completa son cambios que deben ser promovidos desde el gobierno central, pero que podrían ser impulsados o demandados con fuerza desde los gobiernos locales. Aunque actualmente en Medellín se desarrolla la Jornada Complementaria, esta cubre a un porcentaje cercano al 10% de la matrícula oficial en Medellín, con una intensidad horaria semanal aún limitada, esta experiencia debe servir de guía para evaluar con prontitud los costos asociados a una ampliación de la jornada, hasta llevarla a la jornada completa, y cuánto de esos recursos podrían provenir del gobierno local. Más aún, la Jornada Completa debería explorarse a través del uso de los escenarios de ciudad construidos para el acceso a la cultura, la recreación, el deporte y la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta sinergia debería estar precedida de modelos pedagógicos que la sustenten.

Por último, el cambio de edad de entrada, ya se viene promoviendo desde unos años atrás con la estrategia nacional de cero a siempre y en Medellín con el programa Buen Comienzo. En este último caso, el mayor desafío es tener un cubrimiento del 100% en la atención a los niños y niñas de tres y cuatro años, e igualar las condiciones de calidad en la atención integral para todos ellos, en materia de infraestructura, materiales didácticos, formación del personal encargado de la atención. Las evaluaciones internacionales han demostrado que el impacto de estos programas de atención integral a la primera infancia, dependen en gran medida de la calidad ofrecida por ellos.

## Programa Buen Comienzo

En el caso de la atención integral a la primera infancia se empieza a gestar en 2004 con el Plan de Desarrollo del entonces mandatario local Sergio Fajardo, partiendo del diagnóstico de que el 71% de la población de primera infancia de Medellín vivía en condiciones de vulnerabilidad (aproximadamente 150.000 niños y niñas entre los cero y seis años). Los esfuerzos se materializaron en el Acuerdo 14 de ese mismo año por medio del cual se creó el programa Buen Comienzo con el propósito de promover el desarrollo integral de los niños y niñas menores de 6 años, de los niveles I, II y III del Sisben y no afiliados al régimen de seguridad social en salud. En 2006 se reglamenta localmente con el fin de garantizar la articulación y coordinación interinstitucional entre las secretarías de la Alcaldía, así como entidades nacionales como el Instituto de Bienestar Familiar-ICBF, el Ministerio de Educación Nacional-MEN, organizaciones no gubernamentales -ONG- y sector privado.

El Programa Buen Comienzo busca promover el desarrollo integral, diverso e incluyente de niñas y niños desde la gestación hasta los cinco años, en una perspectiva interdisciplinaria de ciclo vital, protección de los derechos y articulación interinstitucional.

Las modalidades de atención incluyen desde gestación hasta el primer año en la modalidad de atención Había una Vez (10.188), la atención de uno a dos años y de dos a cuatro años, en entorno familiar (8.802), institucional y comunitario en ambos casos y de 5 a 6 años para la articulación con la institución educativa. En el caso del entorno institucional, la atención se presta en horarios de cinco y ocho horas diarias de lunes a viernes. El grueso de la atención se ubica en este tipo de atención (66.829).

A 2013 el programa estaba atendiendo 86.416 niños entre los cero y cinco años (79.916 niños y niñas y 6.500 madres gestantes y lactantes) para un cubrimiento del 70,5% del total de población de cero a cinco años sisbenizada en Medellín (122.307). De ese total de niños atendidos, un 60% se concentraron en las seis comunas de menor Índice Multidimensional de Condiciones de Vida, a saber: Popular, Santa Cruz, Manrique, Villa Hermosa, Doce de Octubre y San Javier.

Del total de niños en el programa, un 37% son atendidos en centros comunitarios, un 6,6% en hogares infantiles, un 5,8% en jardines infantiles (infraestructuras creadas para la atención de 300 niños, con gran inversión y espacios de calidad para la atención integral), un 2,1% en salas de desarrollo, un 1,2% en ludotecas y la mayor atención está concentrada con un 47,4% en otras modalidades que incluyen BC itinerante, entorno familiar, institucional 8 horas, presupuesto participativo, jornada complementaria, sala cunas 8 horas y en sedes de gestación a primer año).

En términos de impacto, una evaluación del Banco de la República de la estrategia “Había una Vez” evidenció, preliminarmente, que para aquellas madres que entraron al programa tempranamente (seis o siete meses antes del nacimiento) y que asistieron a consultas con frecuencia los resultados asociados a la participación en el programa arrojan que en promedio los niños de las participantes tienen 100 gramos más de peso al nacer y 0.57 centímetros más de talla frente a los niños de las madres no participantes. Valdría la pena ampliar la evaluación a todas las modalidades de atención.

## Salud

En 2013, Medellín continuó con una cobertura universal en servicios de salud. La satisfacción con estos servicios fue calificada, en promedio, en 3,5/5, según la Encuesta de Percepción Ciudadana, muy similar a lo alcanzado en 2012 cuando fue de 3,4/5; esto da cuenta de una mejora en la calidad percibida de estos servicios. Sin embargo, los resultados de esta Encuesta también evidencian desigualdades por zonas de la ciudad, así como por estratos de los ciudadanos. De esta manera se tiene que, mientras en la zona nororiental el 42% de los ciudadanos debió esperar entre 1 y 5 días para recibir atención (sin contar casos de urgencias), este porcentaje para la zona suroriental fue del 70%; además, mientras la percepción de continuidad en la atención es del 63% en el nivel socioeconómico bajo, esta percepción es del 71% en el nivel alto. Una hipótesis para este fenómeno es que los servicios de medicina prepagada hacen la diferencia a favor de las personas que acceden a dichos servicios, generalmente, las personas de mayores ingresos. En general, los indicadores de salud materno-infantil muestran una mejora reflejada en una tasa de mortalidad materna de 14,4 casos por cien mil nacidos vivos, la menor registrada en la ciudad y ningún caso de mortalidad por desnutrición en niños menores de cinco años. Estos resultados hablan muy bien de las intervenciones de la política pública enfocados a este sector de la población, como es el programa Buen Comienzo. Por su parte, la hipertensión arterial sigue siendo la principal causa de atención en consulta externa en la ciudad, por lo que se debe convertir en uno de los principales objetivos de la política de salud pública, a través de la promoción de hábitos más saludables. Mientras tanto, el embarazo adolescente parece estar remitiendo, al presentarse unos 326 casos menos que en 2012; sin embargo, deben realizarse esfuerzos focalizados en las comunas 1, 2 y 3, donde hay mayor prevalencia de este fenómeno. Uno de los retos en salud para la ciudad es revertir la tendencia ascendente de la prevalencia de VIH/SIDA (x 100.000 hab), que ha venido aumentando de manera paulatina desde 0,1 en 2005 hasta alcanzar 0,3 en 2013.

La salud es uno de los principales determinantes de la calidad de vida de los ciudadanos. Muchas son las razones que justifican este hecho, entre ellas, la afectación directa al capital humano, lo que dificulta la generación de ingresos. Además, la atención de problemas de salud representa una carga onerosa para quienes padecen de enfermedades graves o crónicas. Esta carga económica es importante

tanto para los privados como para el Estado. En efecto, el acceso efectivo a servicios de salud de calidad ha sido uno de los principales objetivos de la política pública en los últimos años. A esta mirada hay que agregar la necesidad de generar programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que mitiguen los costos que la sociedad debe asumir por su mal estado de salud.

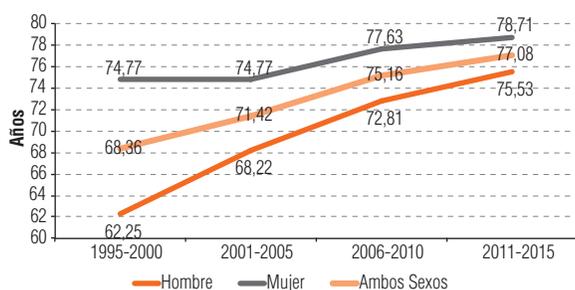
Medellín Cómo Vamos cuenta con una batería de indicadores sobre la salud que se dividen en tres categorías principales: estado de salud (general, materno-infantil y embarazo adolescente), cobertura y acceso a los servicios de salud y calidad de los servicios de salud.

## Estado de salud general de los medellinenses

Infortunadamente, al cierre de la edición de este informe, no se contó con datos actualizados que evidencien mejoras o retrocesos en el estado de salud general de los medellinenses en 2013. En efecto, los datos más actualizados son de 2012 para el caso de los Años de Vida Potenciales Perdidos en Promedio –AVPP– y de las proyecciones del DANE acerca de la esperanza de vida al nacer.

Con respecto a la esperanza de vida al nacer, las proyecciones realizadas por el DANE evidencian una reducción en la brecha entre hombres y mujeres para este indicador entre 2011-2015 con respecto al quinquenio 2006-2010; al tiempo de una mejora en la expectativa de vida para toda la población en general. En efecto la esperanza de vida al nacer para el quinquenio 2010-2015 es de 77,08 años para ambos sexos, 78,71 para las mujeres y 75,53 para los hombres, tal como se puede evidenciar en el gráfico 35.

**Gráfico 35. Medellín: Esperanza de vida al nacer, quinquenios, 1995-2015**



Fuente: DANE y Alcaldía de Medellín, datos proyectados

Por su parte, el indicador AVPP por enfermedad y muerte evitable dio cuenta de una estabilización desde 2006 hasta 2012 de la carga de la enfermedad en términos de los años promedio que habrían vivido las personas que fallecieron de manera prematura si se hubiera cumplido su esperanza de vida al nacer. En efecto, el promedio de ese período fue de 10,5 AVPP, con una mejora fuerte en 2010, cuando este indicador alcanzó un nivel de 9,6 AVPP. En 2012, la ciudad alcanzó un nivel de 10,4 AVPP. Como se mencionó arriba, todavía no hay datos disponibles para 2013.

**Gráfico 36. Años de vida potenciales perdidos promedio (AVPP) por enfermedad y muerte evitable (total), 2004-2012p**



Fuente: Subdirección de Información. No hay datos disponibles para 2013

Por otro lado, tampoco se contó, al cierre de la edición de este informe, con información actualizada acerca de las principales causas de mortalidad para el año 2013. En 2012, la primera causa de mortalidad fueron las enfermedades isquémicas del corazón, seguida de las agresiones y las enfermedades cerebro-vasculares, tal como lo muestra la tabla 1. Por su parte, las enfermedades crónicas de las vías respiratorias y los tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón ocuparon los puestos cuarto y quinto, respectivamente. En total, la Secretaría de Salud reportó unas 12.154 muertes en 2012, 151 menos que en 2011.

**Tabla 1. Medellín: Cinco primeras causas de mortalidad, 2012-2013p**

Causas de mortalidad	2012	Causas de mortalidad	2013p
	Porcentaje (Casos/Total de muertes*100)		Porcentaje (Casos/Total de muertes*100)
Enfermedades isquémicas del corazón	14,9	ND	ND
Agresiones	8,7	ND	ND
Enfermedades cerebro-vasculares	7,3	ND	ND
Enfermedades crónicas de la vías respiratorias inferiores	7,2	ND	ND
Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	4,2	ND	ND

Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2013

En el caso de las cinco primeras causas de atención en consulta externa en la ciudad se cuenta con información para 2013. Como se muestra en la tabla 2, no hubo mayores diferencias entre 2012 y 2013 en lo que respecta a las principales causas de atención. En efecto, la hipertensión arterial continuó como la causa más frecuente, pero con una mayor participación dentro de las consultas realizadas en 2013 (9,4% del total) frente a lo ocurrido en 2012 (8,9%). Mientras tanto, el segundo puesto fue ocupado, tanto en 2012 como en 2013, por otros síntomas, signos

y hallazgos anormales no especificados, cuya participación bajó en unos dos puntos porcentuales; algo positivo si se tiene en cuenta que ello representa una menor incertidumbre sobre estos fenómenos. Por su parte, los trastornos de los dientes y sus estructuras de sostén fueron la tercera causa más frecuente, al igual que en 2012. Caso similar a otras dorsopatías que volvieron a quedar en el cuarto lugar. En 2013, la diabetes mellitus apareció como la quinta causa de atención en consulta externa, desplazando a la caries dental.

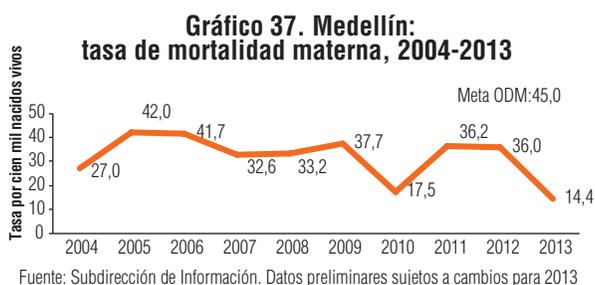
**Tabla 2. Medellín: Cinco primeras causas de atención en consulta externa, 2012-2013p**

2012		2013	
Causa de atención	Porcentaje (casos/total consultas*100)	Causa de atención	Porcentaje (casos/total consultas*100)
Hipertensión Arterial	8,9	Hipertensión Arterial	9,4
Otros síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorios no especificados en las otras partes.	7,9	Otros síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorios no especificados en las otras partes.	5,9
Otros trastornos de los dientes y de sus estructuras de sostén	6,8	Otros trastornos de los dientes y de sus estructuras de sostén	5,3
Otras dorsopatías	2,9	Otras dorsopatías	2,7
Caries dental	2,9	Diabetes mellitus	2,6

Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2013

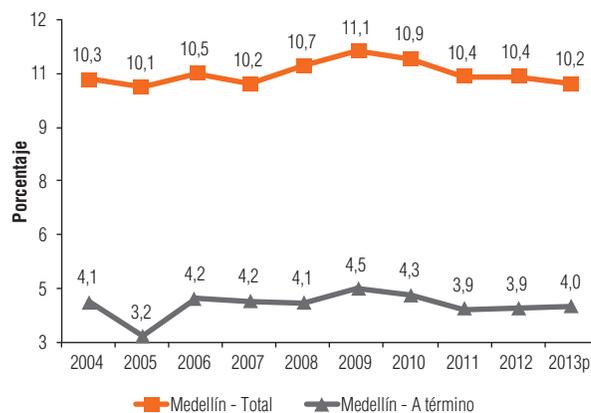
## Estado de salud materno infantil

En general, los indicadores de la salud materna dan cuenta de una mejora con relación a lo observado en 2012. Como se puede ver en el gráfico 37, la tasa de mortalidad materna se ha mantenido de manera constante por debajo de la meta de la ODM de 45 casos por cien mil nacidos vivos. En efecto, la tasa fue la menor para la ciudad en los últimos diez años alcanzando un nivel de 14,4 casos por cada cien mil nacidos vivos. Esto representa una disminución de un 60% de la tasa con relación a lo observado en 2012, cuando alcanzó los 36 casos por cada cien mil nacidos vivos. El reto en este caso será sostener este ritmo, pues como se evidencia en el gráfico 38, la tasa usualmente ha estado por encima de los treinta casos, con excepción en 2010 y 2013. Como se verá más adelante, este puede ser el resultado de una mayor atención de las maternas en controles prenatales, elemento primordial para garantizar tanto su supervivencia como la del recién nacido. Vale la pena destacar que en 2013 solo hubo cuatro muertes en toda la ciudad, ellas se dieron en las comunas Castilla (2 casos) y Doce de Octubre (1 caso), mientras que en un caso no se determinó la comuna de procedencia de la materna. Con respecto a 2012, repite la comuna Doce de Octubre, que también presentó un caso en ese año y otro en 2011. Vale la pena resaltar el resultado para la comuna Popular, donde se pasó de cuatro casos en 2012 a ninguno en 2013.



Otro indicador que da cuenta del estado de salud de los menores y el de sus madres es el bajo peso al nacer. Precisamente, el porcentaje de recién nacidos con bajo peso en la ciudad se ha venido manteniendo a un nivel relativamente constante en los últimos tres años con porcentajes que han variado entre el 10,4% y el 10,2%; en el mismo período, el número de casos se ha mantenido por debajo de los 3.000 anuales para toda la ciudad. Más estable ha sido esta tasa si se incluyen solamente los niños nacidos a término. En general, los niños pre término constituyen un 60% del total de recién nacidos con bajo peso, mientras que un 40% de estos niños nacieron a término.

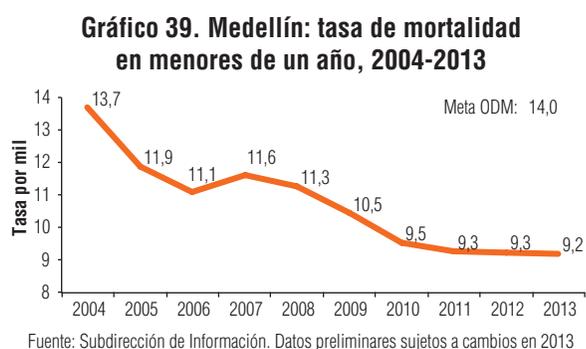
**Gráfico 38. Medellín: porcentaje de bajo peso al nacer, 2004-2013p**



Fuente: Subdirección de Información, Así Vamos en Salud, datos preliminares para 2012

Mientras tanto, la tasa de mortalidad en menores de un año continúa la tendencia de los cuatro últimos años, con una tasa de 9,2 por mil, como se puede apreciar en el gráfico 39. Esta tasa es similar a las observadas entre 2010 y 2012, pero considerablemente inferior a la presentada en periodos anteriores, cuando esta tasa superaba los 10 casos por cada cien mil nacidos vivos. En efecto, desde 2011 se han venido presentando alrededor de 250 casos cada año, mientras que en 2004 se presentaron unos 480 casos. Si bien estos resul-

tados son halagadores, el indicador muestra un estancamiento en los últimos cuatro años. Este fenómeno puede significar que es poca la ganancia extra que se puede hacer con los recursos invertidos y es probable que se requieran nuevas estrategias para disminuir aún más esta tasa.



A pesar de estos logros, la tasa de mortalidad en menores de un año de la ciudad esconde ciertas desigualdades que se presentan en las diferentes comunas. De hecho y como puede observarse en la tabla 3, hay comunas que tienen tasas de más de un 45% del valor promedio para la ciudad. Este es el caso de Manrique, la comuna que, en 2013, presentó el peor comportamiento de este indicador (13,6 casos por cada mil nacidos vivos), seguida por La Candelaria (12,1 casos por cada mil nacidos vivos). Precisamente, estas comunas fueron las que presentaron un empeoramiento más pronunciado en este indicador (3,5 para Manrique y 4,4 para La Candelaria). Por su parte, las tasas de mortalidad infantil más bajas se encontraron en las comunas La América (2,4) y Castilla (5,7). Precisamente, fue La América la que presentó una mejora más visible, disminuyendo este indicador en unos 8,6 casos por cada mil nacidos vivos, seguido por Laureles-Estadio, donde esta disminución fue de 5,5 casos. Para el caso de los corregimientos, las mayores tasas se presentaron en San Cristóbal (15,4) y Altavista (10,0). Vale la pena anotar que esta tasa ha

venido en aumento en el corregimiento de San Cristóbal desde el año 2011 cuando su registro fue de 4,7. Mientras tanto, los corregimientos de San Sebastián de Palmitas y Santa Elena no presentaron casos. Hay que resaltar que es el segundo año consecutivo en el que esta tasa es de cero en Santa Elena.

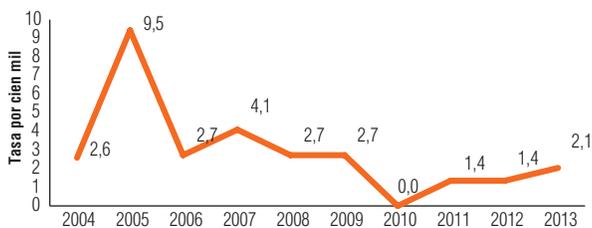
**Tabla 3. Medellín: Tasa de mortalidad en menores de 1 año (por cada mil nacidos vivos), 2011-2013p**

Comuna/Corregimiento	2011	2012	2013p
San Cristóbal	4,7	8,9	15,4
Manrique	9,4	10,1	13,6
La Candelaria	11,1	7,7	12,1
Aranjuez	10,2	11,1	11,2
Popular	8,7	11,2	10,9
Altavista	12,3	3,4	10,0
Robledo	11,1	11,0	9,7
San Javier	8,8	9,8	9,6
Doce de Octubre	8,9	8,1	9,3
Medellín	9,3	9,3	9,2
Santa Cruz	12,4	10,9	8,5
Villa Hermosa	5,9	7,3	8,3
San Antonio de Prado	6,2	10,8	7,5
Guayabal	9,4	10,7	7,1
Buenos Aires	10,0	5,0	6,9
Laureles Estadio	15,5	12,3	6,8
Belén	9,2	9,9	6,1
El Poblado	2,2	3,2	6,0
Castilla	10,9	5,0	5,7
La América	5,8	11,0	2,4
San Sebastián de Palmitas	0,0	9,3	0,0
Santa Elena	22,0	0,0	0,0

Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2013. En 2013

Por su parte, la ciudad presentó tres casos de muerte por Enfermedad Diarreica Aguda –EDA– en menores de cinco años, lo que significa un caso más frente a lo observado en 2012. Como muestra el gráfico 40, esta tasa se ha mantenido a unos niveles considerablemente bajos desde 2006, con excepción de 2007 cuando alcanzó un nivel de 4,1 casos por cada cien mil niños en este rango de edad. En 2013, esta tasa alcanzó un nivel de 2,1 casos por cien mil. Estos casos se presentaron en las comunas Popular, Villa Hermosa y Guayabal; por su parte, no se presentaron casos en los corregimientos.

**Gráfico 40. Medellín: tasa de mortalidad infantil por EDA, 2004-2013**

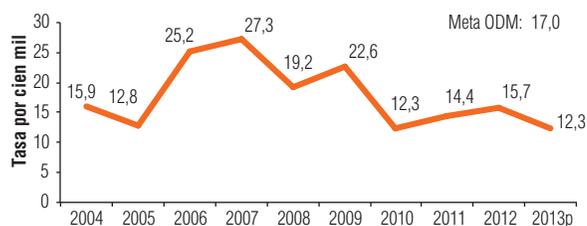


Fuente: Subdirección de Información. Datos preliminares sujetos a cambios, para 2013

La mortalidad en menores de cinco años por Enfermedades Respiratorias Agudas –ERA– disminuyó en 2013 hasta su nivel más bajo de los últimos diez años. Al igual que como ocurrió en 2010, la tasa de mortalidad infantil por ERA fue de 12,3 casos por cada cien mil niños en este rango de edad. Vale la pena anotar que, desde 2010, la ciudad ha venido cumpliendo de manera constante con la meta de los ODM (17 casos por cada cien mil niños menores de cinco años). En total, se presentaron 18 casos en la ciudad en 2013, cinco menos que los observados en 2012. Vale la pena anotar que cinco de estos casos se presentaron en la comuna Popular y otros tres se observaron en Manrique, mientras que en La América se presentaron dos casos. Entre

los corregimientos se presentó un solo caso, en San Antonio de Prado.

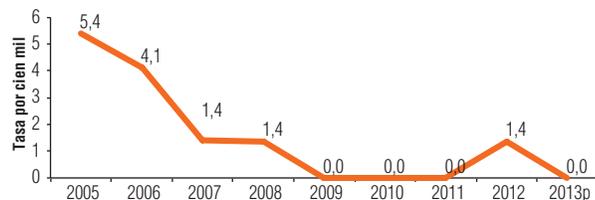
**Gráfico 41. Medellín: tasa de mortalidad infantil por ERA, 2004-2013**



Fuente: Subdirección de Información. Datos preliminares sujetos a cambios, para 2013

La tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años por desnutrición fue otro de los indicadores que presentó una mejora en 2013; su importancia está en que esto demuestra que la situación de los niños en condiciones más precarias, los que están en peligro de morir por falta de una buena nutrición, es menos grave que en años anteriores. En 2013, no se presentaron casos en la ciudad. Vale la pena resaltar que es la cuarta vez en los últimos cinco años en que esto se presenta; en efecto, en ese lapso de tiempo se han presentado solo dos casos en la ciudad, ambos en 2012. Esto habla muy bien de los avances de la ciudad en el tema de la nutrición infantil, sobre todo si se tiene en cuenta que entre 2004 y 2008, el promedio anual de muertes por desnutrición en menores de cinco años fue de cinco casos. En los últimos cinco años, este promedio es de 0,4 casos por cien mil para cada año, casi diez veces menos. Este período coincide con la aplicación del programa Buen Comienzo, por lo que probablemente éste ha influenciado los buenos resultados en materia de desnutrición infantil; si bien la tasa ya venía con una tendencia descendente desde antes de que este programa entrara en implementación, lo que se explica también por la confluencia de acciones públicas y privadas en beneficio de la niñez.

**Gráfico 42. Medellín: tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años por desnutrición, 2004-2013**



Fuente: Subdirección de Información. Datos preliminares sujetos a cambios, para 2013

Es así como la mortalidad por desnutrición en menores de cinco años no ha sido el único indicador de desnutrición infantil que ha mostrado mejora. En efecto, las tasas de desnutrición crónica (poca altura para la edad) y desnutrición global (bajo peso para la edad)<sup>43</sup> también han mostrado una mejora en los últimos tres años. Como evidencia el gráfico 43, la tasa de desnutrición crónica fue de 8,4% en 2013 y de 3,6% para la desnutrición global, mientras en 2012 estas tasas fueron de 9,3% y 4%, respectivamente. Esto muestra un panorama favorable por cuanto cada vez mueren menos niños por estar desnutridos y el retraso con respecto al peso y talla que deben tener es también cada vez menor. Estos niños no se encuentran en condiciones tan precarias como los que están en peligro de morir pero sí ven limitadas sus posibilidades futuras por cuenta de su nutrición insuficiente. Si bien es cada vez más palpable la superación de los problemas nutricionales más graves (los que se evidencian en la mortalidad), la prevalencia de desnutrición es todavía un objetivo en el que hay espacio para avanzar. Además, también ha disminuido la diferencia entre ambas tasas de desnutrición, que pasó de ser de 6,5 puntos porcentuales en 2011 a 4,8 puntos en 2013, según Así Vamos en Salud (2014a), este comportamiento de ambas tasas de desnutrición da cuenta de un mejoramiento de las políticas de seguridad alimentarias para este grupo etario.

**Gráfico 43. Medellín: Desnutrición global y crónica en menores de seis años, 2011-2013p**



Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2013.

## Embarazo adolescente:

El embarazo adolescente tiene efectos negativos sobre la salud de las mujeres de estas edades y sus hijos, además de tener efectos sobre la pobreza y la acumulación de capital humano en la sociedad. En efecto, el hijo de una madre adolescente tiene el triple de riesgo de ser prematuro que el de una mujer de 20 años de edad y su probabilidad de morir a edades tempranas es de casi cinco veces la de los hijos de madres adultas, al tiempo de ser más propensos a afecciones cardíacas e infecciones de diversa índole. Además, las madres adolescentes tienen una mayor probabilidad de sufrir de eclampsia y pre-eclampsia. A esto hay que sumarle el stress psicológico

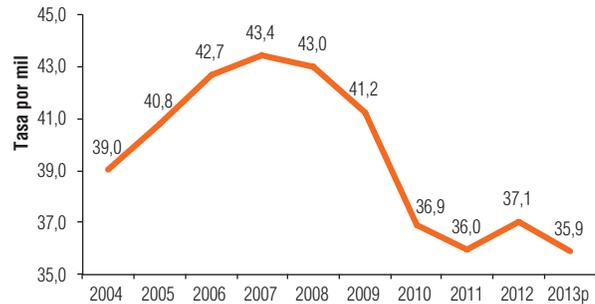
43 Se toman los datos disponibles de los niños y niñas menores de seis años que asisten a los programas de crecimiento y desarrollo, quienes representan aproximadamente 37,0% de los niños de esta edad residentes en la ciudad. Datos del segundo semestre 2011 y todos los meses de 2012.

causado por la poca preparación emocional y poca estabilidad económica de las madres adolescentes para la crianza de sus hijos (ADN, 2013). Es por ello que se justifica hacerle un seguimiento exhaustivo a este fenómeno que permita conocerlo de mejor manera y evaluar los programas que se dedican a disminuir su impacto en la sociedad.

En 2013, se presentaron en Medellín 6.718 embarazos en mujeres entre los 10 y los 19 años de edad. Un 4,2% de estos embarazos se presentaron en niñas entre los 10 y los 14, lo que representa un total de 279 casos para este grupo poblacional; el 95,8% restante se presentó en adolescentes entre los 15 y los 19 años, para un total de 6.439 embarazos. Entre 2012 y 2013, se presentó una disminución de un 5,1% en el total de embarazos adolescentes en la ciudad. La mayor disminución en los embarazos se presentó entre las niñas de 10 a 14 años, cuya cifra cayó en 11,4%, mientras que el número de embarazos en adolescentes de 15 a 19 años disminuyó en un 4,8%.

Las mujeres entre los 10 y los 19 años de edad presentaron una tasa de fecundidad adolescente de 35,9 por cada mil en este rango de edades. Vale la pena señalar que esta tasa no tiene en cuenta las muertes fetales, sino los nacidos vivos de manera exclusiva, esto es, 35,9 de cada mil niñas en este rango de edades quedaron en embarazo y tuvieron hijo(s). Al igual que el número de embarazos, al tener en cuenta la cifra relativa se tiene una disminución con respecto a 2012, cuando esta cifra fue de 37,1 casos, alcanzando un nivel similar al de 2011 (36 casos por cada mil). Como se puede ver en el gráfico 44, la tasa de fecundidad en adolescentes se ha mantenido relativamente estable desde 2010 hasta la fecha en unos 36 casos por cada mil.

**Gráfico 44. Medellín: tasa de fecundidad adolescente 10-19 años, 2004-2013**



Fuente: Subdirección de Información, cálculos propios.  
 Los datos de 2012 son preliminares y están sujetos a cambios

Ahora, si bien el problema del embarazo adolescente presentó una mejora, ella no se evidencia en todo el territorio por igual, las tasas de fecundidad de las comunas y corregimientos evidencian fuertes desigualdades entre ellas con respecto a este fenómeno. En efecto, mientras en las comunas El Poblado y Laureles-Estadio la tasa fue de 6,1 casos en 2013, en la comuna Popular, esta tasa es de 63,1 casos, casi un 76% por encima que el promedio para toda la ciudad. Como se puede apreciar en la tabla 4 comunas como Manrique (48,5), Santa Cruz (48,4), Villa Hermosa (44,7) y Robledo (43,2) son las que presentan las tasas más altas, junto con Popular, que ocupa este penoso primer lugar por tercer año consecutivo. Uno de los aspectos más preocupantes desde el punto de vista territorial es que las comunas 1-Popular, 2-Santa Cruz y 3-Manrique, sean en los últimos tres años las que lideren las tasas de fecundidad en la ciudad, lo que significa que es necesario focalizar los esfuerzos en estas comunidades, las más vulnerables en este tema, sobre todo si se tiene en cuenta que en las comunas Popular y Santa Cruz, esta tasa mostró un aumento frente a 2012 de 2,8 y 1,0, respectivamente. Ahora, el mayor aumento en esa tasa entre 2012 y 2013 se presentó en Robledo (5,6); por su parte, las

mayores disminuciones en esta tasa de fecundidad se observaron en Manrique (-5,49), San Javier (-4,6), Villa Hermosa (-4,4), Belén (-4,3) y Aranjuez (-4,1). Por su parte, entre los corregimientos de la ciudad las tasas más altas se observaron, por segundo año consecutivo, en San Sebastián de Palmitas (42,7) y Altavista (35,1); sin embargo, ambas presentaron disminuciones en sus tasas de 16,5 casos y 3,3 casos, respectivamente.

**Tabla 4. Medellín: Tasa específica de fecundidad en mujeres de 10 a 19 años, 2011-2013p**

Comuna/ Corregimiento	2011	2012	2013p
Popular	69,6	60,3	63,1
Santa Cruz	53,5	47,5	48,4
Manrique	51,0	54,0	48,5
Aranjuez	43,0	42,3	38,3
Castilla	29,1	27,2	28,1
Doce de Octubre	34,4	34,2	31,7
Robledo	39,3	37,6	43,2
Villa Hermosa	48,0	49,1	44,7
Buenos Aires	45,5	40,9	40,1
La Candelaria	50,1	41,0	41,5
Laureles Estadio	11,6	6,0	6,1
La América	22,7	21,4	21,1
San Javier	50,1	47,1	42,5
El Poblado	5,4	5,2	6,1
Guayabal	24,9	22,2	20,9
Belén	22,8	23,6	19,3
San Sebastián de Palmitas	18,5	59,2	42,7
San Cristóbal	20,7	22,7	23,5
Altavista	26,6	28,4	25,1
San Antonio de Prado	21,9	20,5	19,8
Santa Elena	16,2	22,3	18,3

Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2013.

Para el caso específico de las niñas entre los 10 y 14 años, un 84,6% de sus embarazos terminaron con nacimientos (236 casos), lo que significa una tasa de fecundidad de 3,02 por cada mil niñas en este rango de edades, para el año 2013. Este registro representa una disminución con respecto a 2012, cuando el indicador alcanzó un valor de 3,15 y, con él, se continúa la tendencia descendente de los últimos años. Para este indicador, se presentan diferencias marcadas en distintas zonas de la ciudad. Las comunas Popular (4,8), Santa Cruz (4,6), Manrique (4,6) y La Candelaria (4,5) presentaron las tasas de fecundidad más altas para este rango de edades. En general, y como muestra la tabla 5, las tasas de fecundidad entre 10 y 14 años fueron relativamente bajas para los corregimientos, siendo todos menores a los del promedio de la ciudad. A pesar de estos logros, habrá que hacer un mayor esfuerzo por cuanto las tasas de fecundidad para este grupo poblacional han sido tradicionalmente más altas en Medellín que en todo el país. Mientras la tasa anual promedio para la ciudad entre 2004 y 2012 fue de 2,99 casos por cada mil niñas; en 2012, la tasa de fecundidad del país para este grupo etario fue de 2,98 casos por cada mil niñas.<sup>44</sup>

**Gráfico 45. Medellín: tasa de fecundidad adolescente de 10-14 años, 2004-2012**



44 Según Así Vamos en Salud (2014b).

**Tabla 5. Medellín: Tasa específica de fecundidad en mujeres de 10 a 14 años por comuna, 2011-2013p**

Comuna/ Corregimiento	2011	2012	2013p
Popular	6,6	7,8	4,8
Santa Cruz	5,3	3,8	4,6
Manrique	4,8	4,4	4,6
La Candelaria	8,3	3,3	4,5
Aranjuez	5,8	2,3	3,9
Robledo	3,7	2,4	3,5
Villa Hermosa	4,3	2,4	3,2
Medellín	3,4	3,1	3,0
San Javier	3,7	3,4	3,0
Guayabal	2,8	1,6	2,9
Doce de Octubre	2,6	2,4	2,8
Castilla	2,5	2,6	2,4
Altavista	0,0	1,2	2,4
Buenos Aires	5,3	5,5	2,2
San Cristóbal	1,0	1,7	2,2
La América	1,5	4,2	2,2
Belén	2,3	1,6	1,5
San Antonio de Prado	1,8	1,9	1,4
Santa Elena	0,0	2,5	1,2
Laureles Estadio	0,5	0,5	0,5
El Poblado	0,4	0,8	0,0
San Sebastián de Palmitas	1,8	0,0	0,0

Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2013.

Acorde con lo ocurrido con los otros resultados de fecundidad adolescente, el caso de las adolescentes entre 15 y 19 años evidenció una mejora con respecto a 2012. En efecto, la tasa de fecundidad para este grupo específico fue de 64,7 casos por cada mil en este rango de edad, lo que representa una disminución de dos casos por cada mil adolescentes con respecto a lo observado en 2012 y alcanzando una cifra similar a la registrada en 2011 (64,9). A pesar de ello, este indicador también da cuenta de diferencias en el territorio. Como se puede ver en la tabla 6, la tasa de fecundidad en adolescentes de 15 a 19 en la comuna Popular es de casi el doble la del promedio de la ciudad, 120,2. Mientras tanto, comunas como Manrique y Santa Cruz han ocupado los primeros lugares, junto con la comuna Popular, entre 2011 y 2013, al presentar las tasas más altas para cada uno de estos años. Ahora, mientras en Manrique se dio la mayor disminución de esta tasa entre 2012 y 2013 (-10.5 casos), los mayores aumentos se dieron en Robledo (9,7 casos por cada mil) y Popular (7,9 casos por cada mil). Entre los corregimientos, sobresalen San Sebastián de Palmitas con una tasa de 80,8 seguido de Altavista con 48,4.

**Gráfico 46. Medellín: tasa de fecundidad adolescente de 15-19 años, 2004-2013**



Fuente: Subdirección de Información.

**Tabla 6. Medellín: Tasa específica de fecundidad en mujeres de 15 a 19 años por comuna, 2011, 2013p**

Comuna/ Corregimiento	2011	2012	2013p
Popular	132,4	112,3	120,2
Santa Cruz	98,2	87,9	89,0
Manrique	93,0	99,4	89,0
Villa Hermosa	89,0	92,1	82,2
San Sebastián de Palmitas	35,6	112,0	80,8
San Javier	92,5	86,9	78,2
Robledo	69,1	67,2	76,9
La Candelaria	84,3	72,7	73,6
Buenos Aires	79,8	70,7	71,3
Aranjuez	75,8	78,0	69,2
<b>Medellín</b>	<b>64,9</b>	<b>67,1</b>	<b>65,0</b>
Doce de Octubre	62,2	62,0	57,2
Castilla	49,6	46,5	49,2
Altavista	50,2	56,3	48,4
San Cristóbal	40,4	44,2	45,3
San Antonio de Prado	42,4	39,1	38,3
Santa Elena	33,0	42,9	36,1
Guayabal	42,9	39,0	35,5
La América	39,7	34,8	35,4
Belén	40,0	41,3	33,1
El Poblado	9,5	8,8	11,1
Laureles Estadio	20,7	10,5	10,6

Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2013.

Una mirada territorial a los datos de salud de la ciudad permite identificar algunas zonas que se encuentran en una situación más vulnerable que otras. En efecto, cinco comunas se repiten en los primeros puestos de la mortalidad infantil y las tasas de fecundidad entre 10 y 14

años y entre 15 y 19 años, al estar, en todas estas variables, por encima de la media para la ciudad. Son estas comunas: Popular, Manrique, La Candelaria, Aranjuez y Robledo; ellas requieren una atención especial en lo que se refiere a la salud reproductiva de los adolescentes y la mortalidad infantil. Si bien las comunas de Santa Cruz y Villa Hermosa tienen problemas relacionados con el embarazo entre niñas de 10 a 19 años, están por debajo del promedio para la ciudad en mortalidad en menores de un año.

## Prevalencia de discapacidad

En cuanto a la prevalencia de la discapacidad, los datos más actuales con los que se cuenta son del año 2010, que reporta la Encuesta de Discapacidad realizada por la Secretaría de Salud del municipio. En ese año, se encontró que dos de cada cien ciudadanos presentan algún tipo de discapacidad permanente. Esta tasa es un poco más alta para los hombres (2,1) que para las mujeres (1,9). Otro de los hallazgos es que la prevalencia de la discapacidad permanente es mayor para grupos etarios más altos, de tal manera que, hasta los 49 años esa tasa es menor al 2%, aumenta de manera considerable a partir de esa edad hasta alcanzar un 11,7% para las personas de 80 años o más, tal como se muestra en el gráfico 47.

**Gráfico 47. Medellín: Frecuencia de discapacidad permanente por grupos etarios, 2010**

Fuente: Subdirección de Información, basado en datos de la Encuesta de Discapacidad

Uno de las afecciones con mayor potencial para disminuir la calidad de vida de las personas es el VIH/SIDA. Como se puede observar en el gráfico 48, la prevalencia de VIH/SIDA en Medellín ha venido en aumento desde 2004 de una manera constante. En efecto, la tasa de 2013 (0,27 por mil habitantes) es de casi el doble de la observada en 2004 (0,13). Es aquí donde toma relevancia reforzar las campañas de salud sexual y reproductiva que concienticen a la ciudadanía de la necesidad de tomar las medidas necesarias para evitar el contagio. Ahora, si bien la prevalencia de VIH/SIDA ha venido en aumento, la mortalidad por esta enfermedad no lo ha hecho en la misma medida; el porcentaje de mortalidad asociada a esta enfermedad ha permanecido relativamente estable desde 2005, pero con un leve aumento en 2012 y en 2013 frente a lo observado en 2009, 2010 y 2011. Esto da cuenta de que el tratamiento a las personas infectadas ha sido eficaz en prolongar su vida.

**Gráfico 48. Medellín: Porcentajes de prevalencia y mortalidad asociada a VIH/SIDA, 2004-2013p**



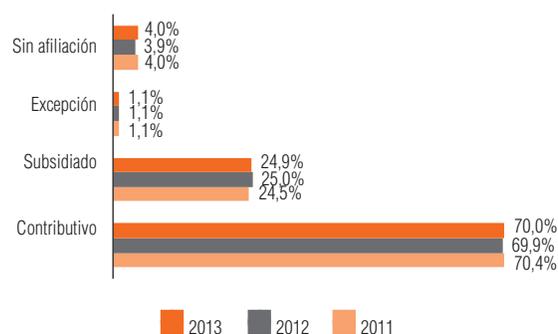
Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2013.

## Cobertura y acceso a los servicios de salud

Medellín presentó en 2013 una cobertura considerable en el Sistema de Seguridad Social en Salud –SSSS– que, en 2013, alcanzó un 96%, casi idéntica cobertura a la registrada en 2012,

cuando alcanzó un 96,1%. Como se puede apreciar en el gráfico 49, la cobertura en los tres regímenes, el contributivo, el subsidiado y el de excepción ha permanecido prácticamente igual en el último año, dando cuenta de un crecimiento prácticamente proporcional al de la población. En efecto, el porcentaje de población en el régimen contributivo fue de un 70% en 2013 (69,9% en 2012), mientras la participación del régimen subsidiado fue de 24,9% (25% en 2012).

**Gráfico 49. Medellín cobertura del sistema de seguridad social en salud, por régimen, 2011-2013**



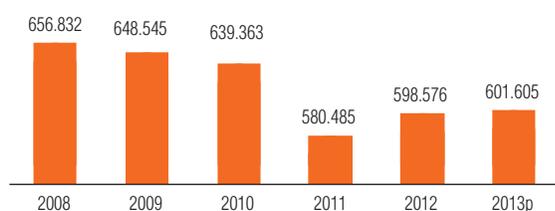
Fuente: Ministerio de Salud. BDUA, diciembre de cada año y cálculos propios a partir de proyecciones de población del DANE.

Por su parte, el número de afiliados al régimen subsidiado ha venido en un aumento paulatino desde 2011, cuando se registraron 580.485 personas. En 2012, este número ascendió a 598.576 y, en 2013, se contabilizaron 601.605. A pesar de estos aumentos, todavía se está lejos de los valores registrados antes de 2008 y 2010, que siempre fueron superiores a 639.00 personas.

Ahora bien, los indicadores de cobertura en salud son congruentes con los buenos resultados registrados en el último año en materia de empleo (Medellín Cómo Vamos, 2014). En efecto, a diciembre de 2013, el número de afiliados en el régimen contributivo era de 1'692.810 personas un 1,1% más que en 2012 (1'673.771);

en cambio, el régimen subsidiado aumentó en un 0,5% en el mismo lapso de tiempo, por lo que el aumento en el régimen contributivo fue de más del doble que el del subsidiado, en términos relativos. En la medida en que aumenta la ocupación en la ciudad, también lo hace el número de afiliados en el régimen contributivo, en especial aquellos que hacen parte del sector formal, puesto que están obligados a cotizar salud y pensiones. Por su parte, la población sin afiliación alcanzó un total de 96.203 personas en 2013, lo que significa un crecimiento de un 3%.

**Gráfico 50. Medellín: número de afiliados al régimen subsidiado, 2008-2013**



Fuente: Subdirección de Información. Datos preliminares para 2012.

En la actualidad, el sistema de salud colombiano está en proceso de revisión y reforma. Ante este escenario de cambio, Jairo Humberto Restrepo, investigador de la Universidad de Antioquia estima que la mayor ganancia que deja el sistema actual es el aumento en la cobertura. Esta cobertura debe ser vista, según este investigador, en tres dimensiones: el número de personas afiliadas al sistema (donde la cobertura es cercana al 95%), así como el número de servicios médicos cubiertos por el sistema (mucho mayor al sistema que reemplazó) y la protección financiera (la porción de gasto en salud que proviene del bolsillo de las personas es de un 12%, lo que evita grandes desembolsos por eventos de enfermedad repentinos, mientras que el gasto en salud que es cubierto con fuentes públicas es de un 75% u 80%<sup>45</sup>).

Mientras tanto, las mayores pérdidas derivadas del sistema están asociadas al debilitamiento de la salud pública, puesto que el sistema de protección en salud se ha enfocado en la prestación de servicios de salud y no en programas de promoción y prevención. También se ha reducido el capital social, debido a la disminución en la participación de la comunidad en la elaboración de estas políticas. Otros retrocesos se dieron en términos de gobernanza por cuenta de la multiplicidad de actores y falta de cabezas visibles. Además, Restrepo señaló algunos problemas estructurales que ha venido presentando el sistema y que es necesario corregir. Estas dificultades se dan en el acceso continuo y efectivo al sistema, en especial para las enfermedades crónicas y de alto costo. Otro de los problemas del sistema está en la falta de territorialidad en su gestión, puesto que las entidades territoriales han perdido protagonismo y tienen poco margen de maniobra. Esto, sin mencionar los problemas de sostenibilidad financiera que se deben enfrentar para hacerlo viable en el mediano y largo plazo.

Para el caso específico de Medellín, este investigador hizo énfasis en que la ciudad presentó un estancamiento en la cobertura del régimen subsidiado que tiene un origen en las primeras aplicaciones del sistema de salud actual en la década de los noventa. En efecto, la ciudad se demoró en atender a este régimen de salud y llegó tarde a la repartición de recursos nacionales para la financiación de este régimen debido al desacuerdo que las autoridades locales tuvieron con la aplicación de ese sistema. Además, Medellín ha contado con una participación importante del régimen

45 En Latinoamérica este porcentaje ronda el 50%.

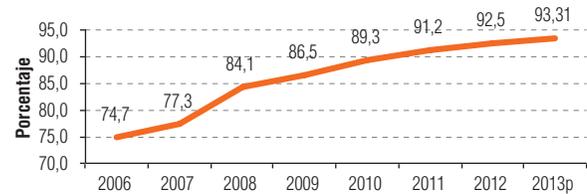
contributivo por cuenta de la formalidad de la economía local. Adicionalmente, en la ciudad existe un porcentaje de población que debería estar afiliada al sistema pero que no lo está, por lo que las tasas de cobertura del sistema han sido tradicionalmente más bajas en Medellín que en el resto del país.

Precisamente, las dificultades para la atención de la población perteneciente al régimen subsidiado en Medellín, especialmente la que sufren de enfermedades de alto costo, fueron las que dieron origen a Savia Salud. Al nacimiento de esta nueva EPS mixta le acompañaron otro conjunto de reformas que disminuyeron el riesgo de esta operación y que, para Restrepo, pueden ser la clave para mejorar su atención: la diferenciación de la Unidad de Pago por Capitación de acuerdo con las características de las personas y su perfil de riesgo (antes era un único cobro para todas las personas sin importar su perfil de riesgo) y la unificación del POS para ambos regímenes.

## Servicios de atención en salud y prevención de la enfermedad

Algunos servicios de atención en salud aumentaron entre 2012 y 2013. Este es el caso de la atención prenatal. Como se puede observar en el gráfico 51, el porcentaje de atención prenatal con cuatro o más consultas fue de 93,3%, casi un punto porcentual por encima del observado en 2012. Este fenómeno evidencia una buena atención de las mujeres en estado de embarazo; con ello, se aumentan sus probabilidades de sobrevivir, así como las del feto. Este resultado está íntimamente relacionado con la tasa de mortalidad materna, que alcanzó el menor valor histórico en 2013.

**Gráfico 51. Medellín: Proporción de atención prenatal con 4 ó más consultas, 2006-2013p**



Fuente: Subdirección de Información, datos preliminares para 2012

Por su parte, uno de los servicios de prevención de la enfermedad más importantes, como es la vacunación presentó resultados dispares al analizarse a través de los trazadores. En efecto, la tasa de vacunación por triple viral (SRP) presentó un aumento entre 2012 y 2013 de 1,4 puntos porcentuales al pasar de 92,5% a 93,9%. Caso contrario fue el ocurrido con la DPT, cuya tasa presentó una disminución de 1,2 puntos porcentuales en el mismo período de tiempo. De hecho, la cobertura de esta vacuna pasó de 88,6% en 2012 a 87,4% en 2013. Sin embargo, según Así Vamos en Salud (2014c), si bien la cobertura óptima varía según la enfermedad, para el caso de las enfermedades inmunoprevenibles objeto del Plan Ampliado de Inmunizaciones, como es este el caso, se aceptan coberturas mínimas del 95% o más (coberturas útiles). Los registros de la ciudad en trazadores dan cuenta de que no se han alcanzado coberturas útiles para la triple viral, en los últimos dos años, ni en la DPT, en los últimos tres.

**Gráfico 52. Medellín: cobertura de vacunación en trazadores, 2011-2013**

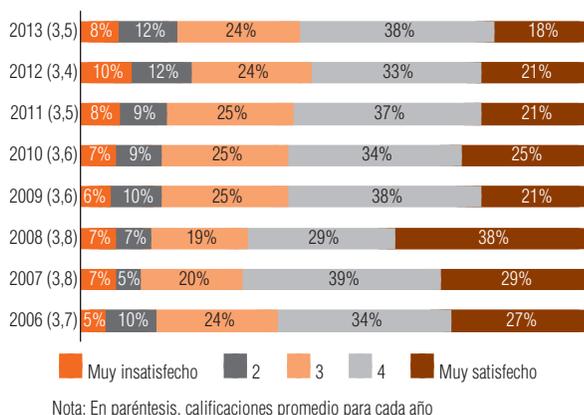


Fuente: Subdirección de Información, los datos de 2013 son preliminares y están sujetos a cambios

## Calidad de los servicios de salud

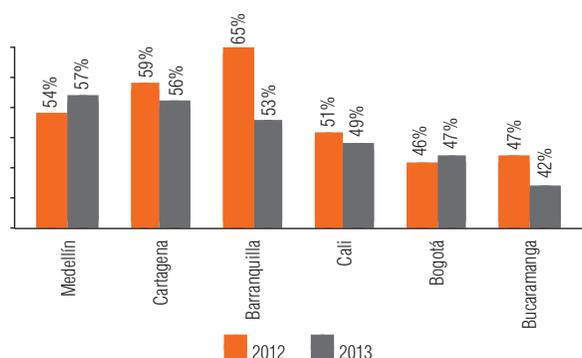
Infortunadamente, no se cuenta con indicadores objetivos para hacer seguimiento a la calidad de los servicios de atención en salud prestados por las distintas instituciones. Es por esto que el seguimiento a este apartado es realizado a través de indicadores subjetivos que tienen como fuente la Encuesta de Percepción Ciudadana –EPC– realizada por Medellín Cómo Vamos. Precisamente, se considera que la satisfacción que manifiestan los ciudadanos con los servicios de salud que reciben es una buena proxy de la calidad con la que éstos se les han prestado. Como se puede evidenciar en el gráfico 53, la calificación promedio a estos servicios fue de 3,5/5 en el año de 2013; además, un 57% de los encuestados se declararon satisfechos o muy satisfechos con los servicios recibidos, mientras que un 20% se declararon algo o muy insatisfechos. Estos resultados son muy similares a los observados en 2012, cuando la calificación promedio fue de 3,4, el porcentaje de satisfacción fue de 54% y, el de insatisfacción, de 22%.

**Gráfico 53. Medellín: ¿qué tan satisfecho está usted en general con el servicio de salud que ha recibido?, 2006-2013**



Como puede observarse en el gráfico 54, Medellín fue la ciudad con mayor satisfacción frente a estos servicios entre las seis ciudades más grandes que hacen parte de la Red de Ciudades Cómo Vamos, siendo la ciudad con una mayor mejora entre 2012 y 2013. Esto es algo digno de resaltarse si se tiene en cuenta que la satisfacción disminuyó en 2013 en 4 de estas ciudades. Caso a resaltar es el de Barranquilla que pasó del primer lugar en 2012 al tercero en 2013 por cuenta de una caída de más de diez puntos porcentuales en esta satisfacción. Vale la pena resaltar que Barranquilla, Cartagena y Medellín son, en ese orden, las ciudades colombianas con mayor inversión per cápita en salud. Durante 2013, Barranquilla invirtió \$341.370; Cartagena, \$298.709; y Medellín, \$239.019 en términos per cápita.

**Gráfico 54. Red de Ciudades Cómo Vamos: Satisfechos con los servicios de salud recibidos, 2012-2013**



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos, 2013

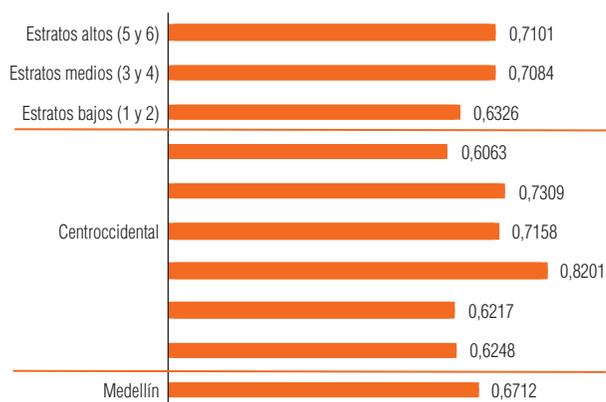
Uno de los elementos más importantes de la calidad del servicio es el acceso continuo al mismo. Si la atención se limita a los niveles más elementales y no se presta de manera ininterrumpida hasta la recuperación del paciente, este servicio no fue continuo y pone en riesgo la salud de esta persona. Al respecto,

la EPC da cuenta de que la percepción de continuidad, consultada por primera vez en 2013, fue diferente para las distintas zonas de la ciudad y para los niveles socioeconómicos (niveles de estrato), a pesar de tener un promedio de 67% en esta percepción para toda la ciudad. Esto da cuenta de cierta desigualdad tanto a nivel territorial como por cuenta del nivel socioeconómico. En efecto, las mejores percepciones están en las zonas del centro de la ciudad y la suroriental, donde se concentran la mayor cantidad de empresas prestadoras de estos servicios, dejando a las zonas de las periferias menos atendidas y obligando a sus habitantes a realizar desplazamientos más largos. Algo similar ocurre con las personas de niveles socioeconómicos más bajos, que perciben una menor continuidad que las personas del nivel más alto. Estos datos son congruentes con las conclusiones del investigador Jairo Restrepo, para quien existen diferencias territoriales, achacables al alto número de prestadores en la ciudad<sup>46</sup> y a la diferenciación en la atención en salud por cuenta de la medicina prepagada a la que tienen acceso las personas de mejores ingresos, más no lo más pobres, para quienes los servicios del POS son su única alternativa.

Las conclusiones de Restrepo también son congruentes con el número de días que debe esperar el paciente desde que pide la cita hasta que la recibe (excluyendo los casos de urgencias). Según los datos de la última EPC casi la mitad de los ciudadanos reportaron tener que esperar entre uno y cinco días para la atención. Sin embargo, este porcentaje fue del 42% para las personas de la zona Nororiental, el menor de todos. Mientras tanto, aquellos que residen en la zona Suroriental reciben atención en ese período de tiempo en un 70% de los casos. Estos resultados son congruentes con los en-

contrados por niveles socioeconómicos. De hecho, para el nivel alto (estratos 5 y 6), este porcentaje fue del 62%, mientras que para el nivel bajo (estratos 1 y 2) fue del 54% y, para el nivel medio (estratos 3 y 4) fue del 52%.

**Gráfico 55. Medellín, zonas urbanas y niveles socioeconómicos: Percepción de continuidad en la atención en salud, 2013**



Nota: se definió como un servicio continuo aquel que se presta ininterrumpidamente hasta la recuperación del paciente.

De esta manera se puede concluir que, de acuerdo con lo expuesto por Jairo Restrepo y los hallazgos de la EPC, si bien no existen mayores diferencias en el acceso a los servicios de salud en la ciudad, que alcanzan una cobertura universal, existen diferencias palpables en la calidad de los servicios prestados, principalmente por zonas de la ciudad y por niveles socioeconómicos, reflejados en los tiempos de espera para la atención y la continuidad de los servicios prestados.

46 En efecto, para este investigador, es necesario limitar el número de prestadores puesto que la creación de una red que abarque toda la ciudad requiere que cada empresa cuente con un número significativo de afiliados. Según Restrepo, son muy pocas las empresas que pueden tener una amplia red de instituciones que atiendan las necesidades de todos sus afiliados, puesto que ellos se encuentran diseminados por toda la ciudad.

## Empleo

*El año 2013 se constituyó en un buen año para el desempeño del mercado laboral en Medellín: hubo un mayor ritmo de crecimiento de los nuevos puestos de trabajo y, a la par, un estancamiento de la tasa global de participación que hicieron posible una reducción en la tasa de desempleo, que pasó del 12,4% al 11,2% entre 2012 y 2013; dicha disminución fue la mayor entre las áreas metropolitanas más importantes del país. Medellín también logró una pequeña reducción en la informalidad, que pasó de 47,3% a 46,7%, pero es allí justamente donde no se evidencian cambios sustanciales en los últimos años. La calidad del empleo sigue siendo un reto relevante, no sólo para Medellín sino en todo el país. En materia de empleo juvenil, a pesar de que los indicadores de empleo para los jóvenes presentan peores cifras que los adultos, su situación ha venido mejorando de manera constante desde 2010; de hecho, los jóvenes muestran una reducción en el desempleo mucho más pronunciada que la del resto de la población, jalonando con ello la caída del desempleo total. Para todas las clasificaciones ocupacionales (ocupado, desempleado o inactivo) los jóvenes tienen mayores años de escolaridad que los adultos. Esto no es un fenómeno único de Medellín, sino que es común para todas las áreas metropolitanas del país, dejando en evidencia la necesidad de mejorar la empleabilidad de este grupo poblacional, dando oportunidades para obtener experiencia. Adicionalmente, se halló que el porcentaje de jóvenes ocupados pertenecientes al régimen subsidiado es mayor que el de los adultos; así como el porcentaje de jóvenes ocupados que no tienen esta protección es también mayor, esto evidencia que en promedio el empleo al que tienen acceso los jóvenes es de peor calidad que el de los adultos. Por su parte, las mujeres, tanto adultas como jóvenes, siguen teniendo una situación desventajosa en materia de empleo en relación con los hombres.*

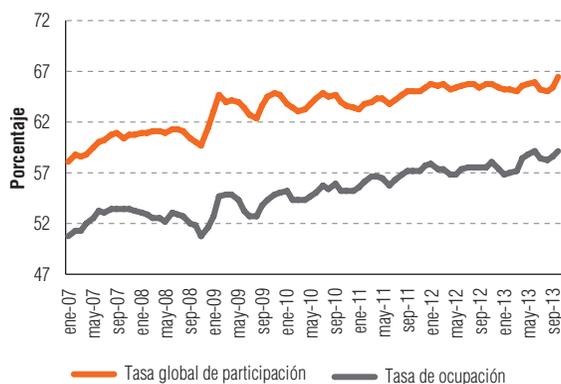
La generación de mayores oportunidades de empleo está en el centro de la preocupación ciudadana; asimismo, la evolución del mercado laboral está ligada con las condiciones económicas que enfrentan los hogares impactando su calidad de vida de forma directa. Es por estas razones que el Programa realiza seguimiento a la evolución del empleo en la ciudad y el área metropolitana y en general al desempeño del

mercado laboral. Bajo un contexto de crecimiento económico, los objetivos para éste mercado se pueden resumir en: bajar la informalidad, generar puestos de trabajo para la nueva población que se vincula al mercado laboral y reducir el desempleo. En ese sentido, el análisis del desempeño del mercado laboral en los últimos años tiene como eje central revisar el comportamiento de dichos objetivos (MCV, 2013, p. 47).

En los últimos años el mercado laboral en Medellín y su área metropolitana, en lo sucesivo Medellín, se han caracterizado por un aumento sostenido de la tasa global de participación a la par de un aumento sostenido en la tasa de ocupación. Lo anterior significa que más personas en edad de trabajar<sup>47</sup> salen a buscar empleo, y más personas están encontrando uno. Entre 2007 y 2012, el crecimiento de ambas tasas fue muy similar, a excepción del año 2009, dando lugar a una tasa de desempleo más bien estable en niveles entre el 12% y 13%. El año 2013 muestra una situación cambiante, al mantenerse más estable la tasa global de participación, mientras la tasa de ocupación siguió en aumento (véase gráfico 56). Específicamente entre 2012 y 2013, la tasa global de participación permaneció estable, mientras la tasa de ocupación se incrementó en un 1,4%.

Esto significó en el trimestre octubre-diciembre de 2013, frente al mismo trimestre de 2012, un total de 76.000 nuevos empleos, una cifra mayor en casi 30.000 empleos al aumento presentado para el mismo trimestre entre 2011 y 2012. En términos porcentuales se evidencia también un incremento mayor entre 2013 y 2012, frente a lo acontecido entre 2011 y 2012, con un crecimiento en el número de ocupados del 4,4%, frente al 2,8%, respectivamente.

**Gráfico 56. Medellín: tasa global de participación y tasa de ocupación, 2007-2013**



Fuente: DANE, trimestres móviles. Desestacionalizado con Censu X-12

Este mayor dinamismo en la creación de empleos en lo corrido del 2013 y el estancamiento en la oferta laboral condujo a un quiebre en la serie de la tasa de desempleo que por primera vez bajó la barrera del 11%, como puede observarse en el gráfico 57.

**Gráfico 57. Medellín: tasa de desempleo 2007-2013**



Fuente: DANE, trimestres móviles. Desestacionalizado con Censu X-12

En total, los desempleados se redujeron en 23.000 pasando de 214.000 a 191.000<sup>48</sup>, para una reducción del 10,7%, llevando a un promedio anual de la tasa de desempleo del 11,2%, 1,2 puntos porcentuales por debajo de lo alcanzado en 2012 (véase Tabla 7).

Del total de desempleados, se evidencia una reducción persistente en la participación de los aspirantes, esto es aquellos que por primera vez buscan empleo. En 2007 representaba el 14% de los desempleados, a 2012 se ubicaron en el 12,6% y a 2013 en el 11,5% con un total de 22.000 personas aspirando a su primer empleo y sin poder encontrarlo. Los cesantes, es decir aquellos que con anterioridad habían sido empleados y que constituyen la mayoría de desempleados, mostraron, como en 2012, una correspondencia con la participación por

47 En Colombia lo constituyen las personas mayores a 12 años.

48 Para los trimestres octubre-diciembre de cada año.

ramas de actividad de quienes estaban empleados. Las excepciones son la construcción y la industria manufacturera. En el primer caso, la proporción de cesantes que buscan empleo en esta actividad casi doblan la participación de los empleados en el total de empleos en el área metropolitana (13,8% vs 7,4%) mostrando que en este sector hay una sobreoferta de mano de obra que bien podría ser canalizada mediante capacitación en otras actividades generadoras

de valor agregado o que podría aprovecharse mediante la aceleración de obras públicas que han mostrado rezago en la ejecución<sup>49</sup> tanto en 2012 como en 2013, o en obras de carácter regional como las Autopistas de la Prosperidad. Mientras tanto, en la industria manufacturera hay menor presión por empleos en términos de su menor participación en el total de cesantes frente a la participación en el total de empleados (15,5%, vs, 20,6%).

**Tabla 7. Medellín: indicadores del mercado laboral 2007-2012**

Indicador (%)	2007	2008	2009	2010	2011	2011	2013
Tasa global de participación	59,4	60,8	63,9	64,0	64,2	65,6	65,6
Tasa de ocupación	52,3	52,8	53,7	55,1	56,3	57,5	58,3
Tasa de desempleo	12,1	13,6	15,7	13,9	12,2	12,4	11,2
Tasa de subempleo subjetivo	27,4	26,5	28,3	28,8	29,2	31,8	30,9
Tasa de subempleo objetivo	8,9	10,1	13,5	13,0	11,9	12,1	10,5

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

En el caso de la calidad del empleo, medido a través de la tasa de subempleo tanto objetivo<sup>50</sup> como subjetivo<sup>51</sup> se tiene que ambos en 2013 presentaron reducciones. El objetivo pasó del 12,1% en 2012 al 10,5% en 2013, mientras el subjetivo presentó una reducción menor pasando del 31,8% al 30,9% (véase tabla 7), entre ambos años. Esto da como resultado que entre los empleados en Medellín un 41% se muestran insatisfechos con su empleo, ya sea por número de horas trabajadas, por el ingreso percibido o por las competencias, y un 10% no solo se encuentran insatisfechos sino que además han realizado acciones para cambiar de empleo efectivamente. En otros términos, frente a la situación de empleo percibida en 2012, cuando 44 de cada cien empleados no se encontraban satisfechos con sus condiciones

laborales, a 2013 baja a 41 de cada cien empleados, lo que muestra una mejora en dicha percepción.

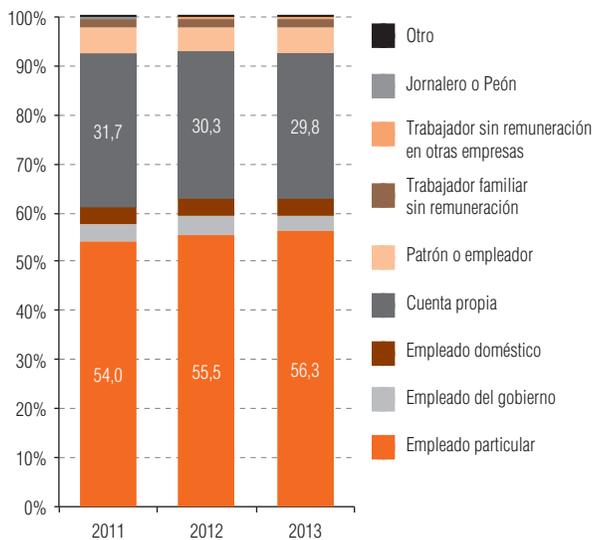
49 De acuerdo con el Formato Único Territorial de la Contaduría General de la República, el sector de menor ejecución en Medellín durante el 2013 fue el de equipamiento alcanzando un 60%, frente a un 91% de ejecución total de recursos de inversión, mientras en 2012 también fue el sector con menor ejecución con un 52%, frente a un 90% de ejecución total de los recursos de inversión del municipio.

50 Comprende a quienes tienen el deseo de mejorar sus condiciones de empleo, han hecho una gestión para materializar su aspiración y están en disposición de efectuar el cambio.

51 Comprende a los trabajadores que manifiestan simplemente el deseo de mejorar sus ingresos, el número de horas trabajadas o de tener una labor más propia a sus competencias.

Entre los ocupados para el periodo 2007 y 2012 se observó un crecimiento superior de los empleados particulares frente a los cuenta propia, esta tendencia prosigue en 2013 cuando los primeros crecieron a una tasa del 5,9%, mientras los segundos lo hicieron a una tasa de 2,8%. Esta tendencia ha permitido que los empleados particulares ganen participación en el total de empleados mientras los cuenta propia pierden participación (véase gráfico 58). Estas dos posiciones ocupacionales representaron en 2013 el 86,1% del total de los ocupados en Medellín, los empleados particulares con un 56,3%, mientras que los cuenta propia representaron un 29,8%. Se destaca también en 2013<sup>52</sup> el aumento en el número de patronos o empleadores que pasaron de 80.000 a 94.000, mientras los empleados del gobierno se redujeron en 10.000, pasando de 64.000 a 54.000.

**Gráfico 58. Medellín A.M: participación de las posiciones ocupacionales, 2011-2013**



Fuente: DANE, GEIH. Trimestre móvil octubre-diciembre. Cálculos propios

De acuerdo con el DANE (2013), la mayor informalidad en Colombia se concentra en los cuenta propia, con un 59,5%, cuando se mide por el tamaño del establecimiento, o un 57,7%, si se

mide por no tener seguridad social en salud y/o pensiones, mientras la informalidad se reduce casi tres veces cuando se trata de empleados particulares (20,6% por tamaño de la empresa y 26,4% por seguridad social); en este orden de ideas, es positiva la tendencia para Medellín de menor participación relativa de los empleados por cuenta propia frente a una mayor participación de los empleados particulares.

Por ramas de actividad, en 2013<sup>53</sup> la industria manufacturera perdió 15.000 puestos de trabajo, lo que llevó a reducir su participación en el total de empleos pasando del 22,4% al 20,6%. Por su parte, el sector comercio, hoteles y restaurantes siguió su tendencia de crecimiento sumando 30.000 empleos más, ganando participación al pasar de 29,1% al 29,5% entre 2012 y 2013. También, para destacar en 2013, se presentó un aumento importante en el número de ocupados en servicios comunales, sociales y personales, con 44.000 empleos más, ganando participación en el total de empleos, pasando de 20,1% al 21,7% entre 2012 y 2013. Estas tres ramas de actividad albergaron el 71,8% del total de empleos en Medellín (véase gráfico 59).

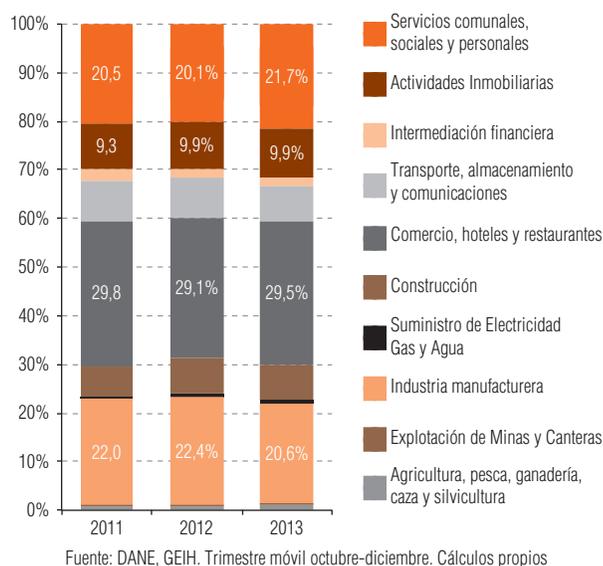
En cuanto a la informalidad por ramas de actividad se tiene que de acuerdo con el DANE (2013) la actividad con mayor informalidad a 2013 en el país fue la de comercio, hoteles y restaurantes con un 42,9%, cuando se mide por tamaño de la empresa o del 40,8%, cuando se mide por acceso a seguridad social en salud y/o pensiones, seguida de otras ramas distintas a servicios comunales, industria manufacturera y transporte y comunicaciones, que alcanzaron una informalidad del 17,4% (tamaño de empre-

52 Para el trimestre octubre-diciembre.

53 Con base en el trimestre octubre-diciembre.

sa) y 18,4% (acceso a seguridad social). La industria manufacturera, por su parte, tiene el nivel más bajo de informalidad junto con transporte (12,3% y 11,2% al medirse por tamaño de la empresa, respectivamente). En este sentido, a diferencia de la posición ocupacional donde la tendencia en la participación es positiva en términos de mayor formalidad del empleo, en el caso de las ramas de actividad no se presenta la misma situación, y la tendencia muestra un crecimiento mayor de las ramas donde hay mayor informalidad, y en 2013, específicamente, pérdida de empleo donde hay mayor formalidad.

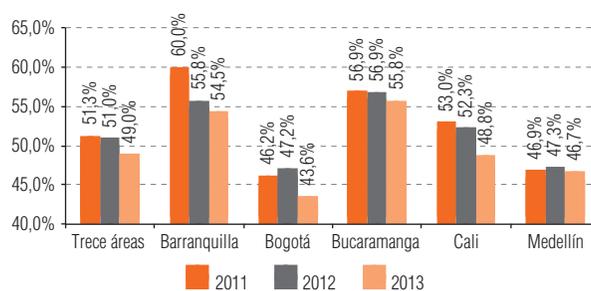
**Gráfico 59. Medellín: participación de las ramas de actividad en total de empleo, 2011-2013**



Precisamente el DANE mide el porcentaje de empleo formal<sup>54</sup> como una medida objetiva de la calidad del empleo, y a 2013 mostró que en las ciudades más importantes de Colombia éste aumentó. Así, para Medellín el porcentaje de informalidad bajó de 47,3% al 46,7% permaneciendo en el segundo lugar en menor informalidad, luego de Bogotá, entre las ciudades de mayor tamaño poblacional en Colombia<sup>55</sup>. Esta reducción es positiva, sin embargo, es la menor entre las ciudades analizadas (veáse gráfico

60). Cali y Bogotá experimentaron las mayores reducciones con un 6% y 7%, respectivamente, mientras Medellín sólo logró una reducción del 1%. Mientras las otras ciudades han alcanzado a 2013 niveles inferiores de informalidad frente a los años anteriores a la crisis económica (2009), Medellín no ha podido alcanzar niveles similares; esto es, en 2007 su nivel de informalidad era del 44%, mientras en 2008 llegaba al 45%.

**Gráfico 60. Principales ciudades: tasa de informalidad del empleo, 2011-2013**



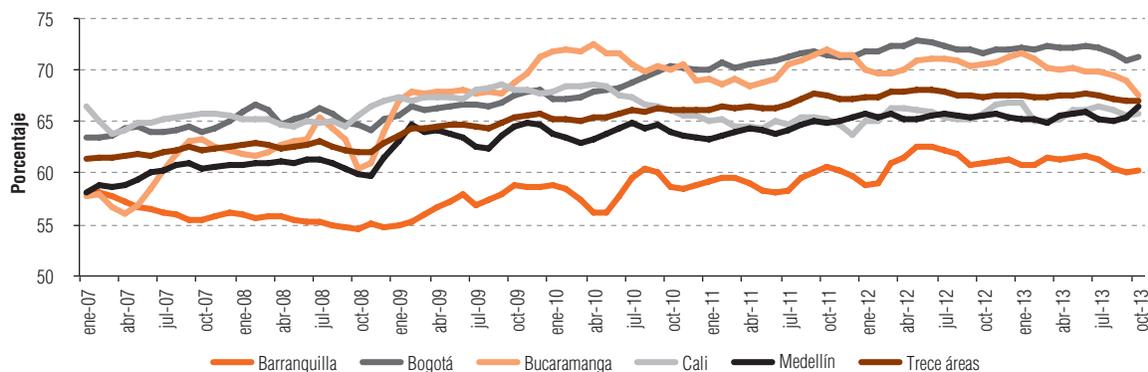
Fuente: DANE. Encuesta Integrada de Hogares. Promedios móviles trimestres octubre-diciembre de cada año.

- 54 De acuerdo al DANE, corresponde a las personas que durante el período de referencia de la Encuesta se encontraban en una de las siguientes situaciones: 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 en empresas de cinco trabajadores o menos; 3. Los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares; 4. Los empleados domésticos en empresas de cinco trabajadores o menos; 5. Los jornaleros o peones en empresas de cinco trabajadores o menos; 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.
- 55 Manizales es la segunda ciudad con menor informalidad, pero por su tamaño poblacional no es incluida en la comparación

El crecimiento sostenido de la tasa global de participación en el 2007-2012 parece corresponder con un aumento en las oportunidades de acceso al mercado laboral evidenciado con el aumento sostenido de la ocupación, estas mayores oportunidades atraen a un mayor número de personas a salir al mercado laboral. No obstante, en la medida en que mejora el acceso también es posible que mejoren las condiciones laborales en materia de ingreso y calidad del empleo, lo que puede producir un efecto sustitución, esto es, a mayor ingreso por persona en el hogar, es posible que termine reduciendo la oferta laboral, esta situación puede ser plausible para el escenario en 2013, cuando se estancó la tasa global de participación.

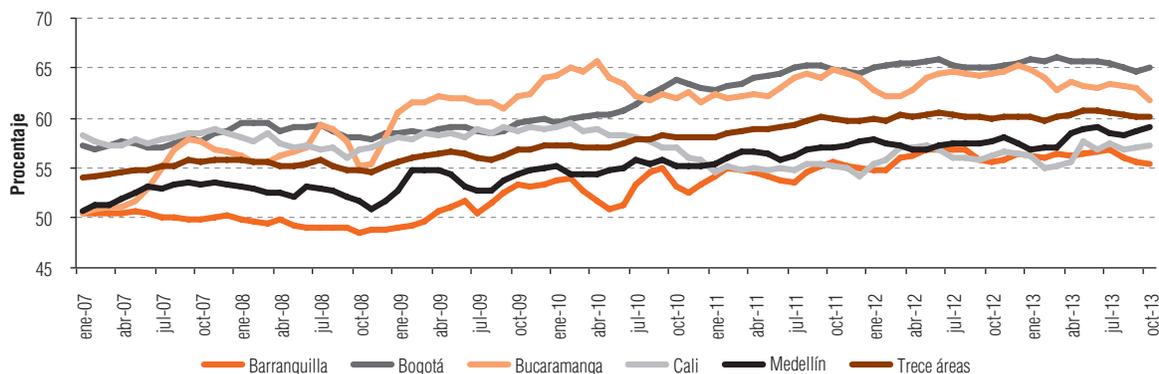
Con respecto a las principales ciudades en Colombia, entre 2012 y 2013 se evidencia una tendencia muy similar en el comportamiento de la tasa global de participación, permaneciendo muy estable, a excepción de Bucaramanga que mostró una caída en lo corrido del año (véase gráfico 61). Por su parte, la tasa de ocupación mostró resultados dispares, mientras Bogotá y el promedio de las trece áreas se mantuvieron estables, en Barranquilla y Bucaramanga se redujeron, especialmente en esta última, mientras Medellín y Cali presentaron aumentos en su tasa de ocupación, siendo mayor el cambio para Medellín (véase gráfico 62).

**Gráfico 61. Ciudades colombianas: tasa global de participación, 2007-2013**



Fuente: DANE, trimestres móviles. Desestacionalizado usando Censu X-12

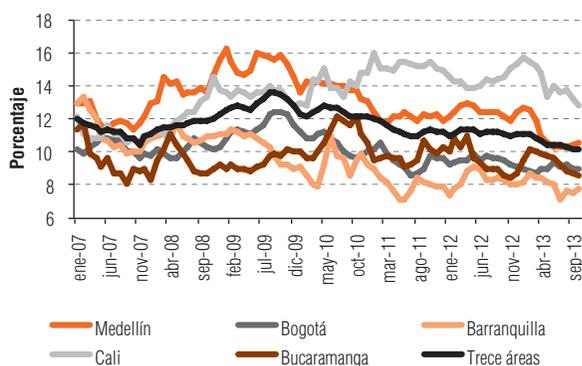
**Gráfico 62. Principales ciudades colombianas: tasa de ocupación, 2007-2013**



Fuente: DANE, trimestres móviles. Desestacionalizado usando Censu X-12

Así las cosas, a 2013, las principales ciudades colombianas y las trece áreas en su conjunto experimentaron reducciones en su tasa de desempleo, siendo Medellín la de mayor nivel de reducción en términos porcentuales, seguida del promedio de las trece áreas metropolitanas, que siguió ubicándose por debajo de la tasa de desempleo de Medellín, aunque ésta última acortó distancia (10,6% frente al 11,2%) (Véase gráfico 63). Por su parte, Barranquilla se mantuvo como la ciudad de menor nivel de desempleo (8%), Seguida por Bogotá (9%) y Bucaramanga (9,4%). Pese a que Cali redujo su tasa de desempleo, sigue estando con el más alto nivel dentro de las principales ciudades colombianas llegando en 2013 a un 14,2%, tres puntos porcentuales por encima de Medellín.

**Gráfico 63. Ciudades colombianas: tasa de desempleo 2007-2013**



Fuente: DANE, trimestres móviles. Desestacionalizado con Censu-X-12

## Situación del empleo juvenil

Altos niveles persistentes de desempleo en los jóvenes tienen impactos negativos en el largo plazo, tanto para ellos como para la sociedad en general. En efecto, según la Organización Internacional del Trabajo –OIT– (2012b) estos efectos incluyen un alto riesgo de desempleo futuro, un prolongado período de inestabilidad

laboral y una disminución en las expectativas de ingresos futuros para estas personas. Estas consecuencias resultan tanto de un deterioro en las habilidades laborales como en las percepciones negativas de empleadores potenciales acerca de los jóvenes que han estado por fuera del mercado laboral por períodos prolongados. De manera similar, el desempleo juvenil puede afectar la felicidad, la satisfacción con el empleo y la salud, aún en etapa adulta.

Para la OIT (2012d), el fenómeno del desempleo juvenil amenaza la equidad y solidaridad inter-generacional, aspectos importantes de la justicia social. Esto podría conducir a que cada vez más jóvenes pierdan fe en el paradigma económico actual, aumentando la probabilidad de descontento político y social, con manifestaciones en la forma de protestas callejeras e insatisfacción generalizada, como ya ha ocurrido en otras latitudes. Estos impactos hacen que sea necesario monitorear el fenómeno del desempleo juvenil y empujar a los gobiernos a desarrollar estrategias que faciliten la transición entre el ámbito educativo y el laboral.

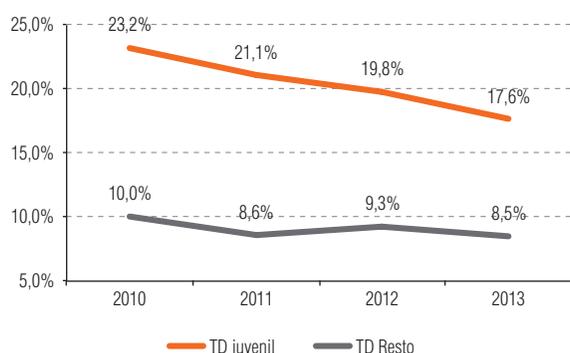
Según la OIT (2014), se estima que en el mundo hay unos 73,4 millones de jóvenes desempleados, 3,5 millones más que en 2007. En efecto, la tasa mundial de desempleo juvenil para 2013 fue de 12,6%, lo que representa un aumento con respecto a 2012 (12,4%) y 2011 (12,3%). Estas tasas hacen que la probabilidad de que un joven esté desempleado sea casi unas tres veces más alta que la de un adulto. Al mismo tiempo, esta organización registra una disminución en la participación de los jóvenes en el mercado laboral ligada al aumento de la escolarización. Para el caso de América Latina y el Caribe, esta organización manifiesta que los jóvenes no parecen haberse beneficiado de manera plena de las mejoras en las condiciones

sociales y de trabajo producto del crecimiento económico de los últimos años, manteniendo todavía diferencias sustanciales con referencia al empleo adulto en muchos de los países de la región. Una de las razones para este fenómeno es el aumento de la demanda de trabajadores con educación superior mayor al de la demanda por trabajadores con educación secundaria. Otro elemento que este organismo resalta es el tamaño de la población NINI (Ni estudian, ni trabajan), que alcanzó un 19,9% en 2010.

En particular, Medellín y su área metropolitana – Medellín AM– no escapan a este fenómeno. Mientras la tasa de desempleo promedio en 2013 para las personas consideradas jóvenes<sup>56</sup> alcanzó el 17,6%, para el resto de la población<sup>57</sup> fue del 8,5%, poco menos de la mitad. Sin embargo, como se aprecia en el gráfico 64, la tasa de desempleo juvenil ha venido cayendo de una manera consistente desde 2010, cuando esta tasa estaba ubicada en el 23,2%, para luego bajar a un 21,1% en 2011, 19,8% en 2012 y 17,6% en 2013; siendo este último año el de menor tasa. Esto evidencia que la población joven ha sido la que más se ha beneficiado (en términos porcentuales) de las mejoras del mercado laboral local en los últimos años.

Sin embargo, como se puede apreciar en el gráfico 65, estas mejoras no han podido disminuir las brechas de empleo entre hombres y mujeres. En efecto, las tasas de desempleo para mujeres, tanto para las jóvenes como para las adultas, son más altas que las de los hombres. Adicionalmente, la diferencia entre hombres y mujeres jóvenes, en materia de desempleo, es mayor para los jóvenes que para los adultos: la diferencia entre las tasas de ambos sexos fue, en 2013, de más del doble para los jóvenes (5,6%) de lo que fue para los adultos (2,3%). La situación de las mujeres en este aspecto es aún más delicada si se tiene en cuenta que su tasa de desempleo en 2013 (20%) es de casi el triple de la de los hombres adultos (7,4%) y poco más del doble de la tasa para mujeres adultas (9,7%). Aún así, tanto hombres como mujeres jóvenes han presentado tasas de desempleo constantemente superiores a aquellas de los adultos (en ambos sexos). A pesar de esto, la diferencia entre hombres y mujeres jóvenes presenta una tendencia a la baja desde 2010, cuando esa brecha era de unos ocho puntos porcentuales, aspecto positivo que da esperanzas de una eliminación futura de esta brecha, en la medida en que esta tendencia se mantenga.

**Gráfico 64. Medellín AM: Tasas de Desempleo juvenil y resto, anuales, 2010-2013**

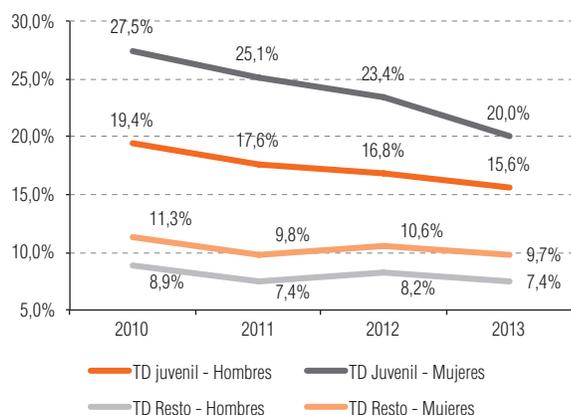


Fuente: Cálculos propios con información de DANE (GEIH)

56 La legislación colombiana considera a una persona como joven si está entre los 14 y los 28 años de edad.

57 En Colombia, se reconoce que las personas en edad de trabajar son aquellas mayores de los 12 años para áreas urbanas, como Medellín AM. En este documento, se comparan las tasas para personas en el rango de edad “joven” y los que no lo están, subgrupo poblacional que incluye tanto a personas entre los 12 y los 13 años al igual que los mayores de 28 años. A pesar de esto, se utilizarán los términos “resto” y “adultos” de manera indistinta al referirse al mismo grupo etario.

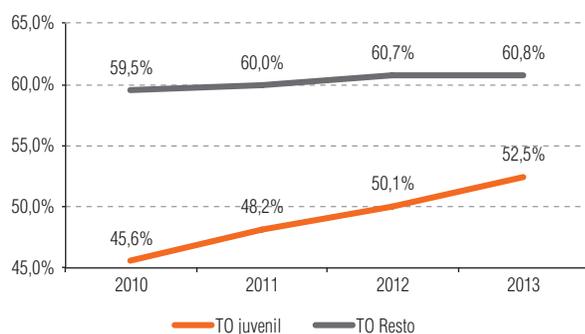
**Gráfico 65. Medellín AM: Tasas Desempleo juvenil, anuales, hombres y mujeres, 2010-2013**



Fuente: Cálculos propios con información de DANE (GEIH)

La desventaja en la situación laboral de los jóvenes en Medellín AM se evidencia también en su tasa de ocupación, al compararla con la del resto de la población. En efecto, la tasa de ocupación juvenil en la región metropolitana fue de 52,5%, casi ocho puntos porcentuales por debajo de la tasa para el resto de la población, 60,8%. A pesar de esta diferencia y como se puede apreciar en el gráfico 66, la tasa de ocupación de los jóvenes ha venido aumentando de manera consistente desde 2010 a una tasa mayor que la de los adultos, disminuyendo la brecha entre ambas tasas desde 2010, cuando alcanzó unos catorce puntos porcentuales.

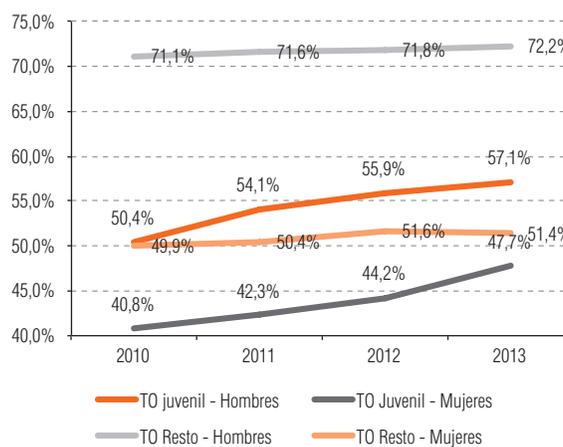
**Gráfico 66. Medellín AM: Tasas de Ocupación juvenil y resto, anuales, 2010-2013**



Fuente: Cálculos propios con información de DANE (GEIH)

Al comparar las tasas de ocupación entre hombres y mujeres, se vuelve a evidenciar que las mujeres están en franca desventaja, sobre todo las jóvenes, quienes han venido presentando, desde 2010, las tasas más bajas de ocupación frente a los hombres de este rango de edades y las tasas del resto de la población, como evidencia el gráfico 67. En efecto, en 2013, la tasa de ocupación de las mujeres jóvenes (47,7%) fue menor en casi 10 puntos porcentuales que la de los hombres jóvenes (57,1%) y en 25 puntos porcentuales que la de los hombres adultos (72,2%). La situación de la ocupación para los hombres jóvenes tampoco es la mejor, si se compara con la de sus congéneres del resto de la población. Entre ambas tasas hubo una diferencia cercana a los quince puntos porcentuales. A pesar de esta situación, las tasas de ocupación de hombres y mujeres jóvenes han venido presentando, desde 2010, una disminución en la brecha frente a sus congéneres del resto de la población, como evidencia el gráfico 67.

**Gráfico 67. Medellín AM: Tasas Ocupación juvenil, anuales, hombres y mujeres, 2010-2013**

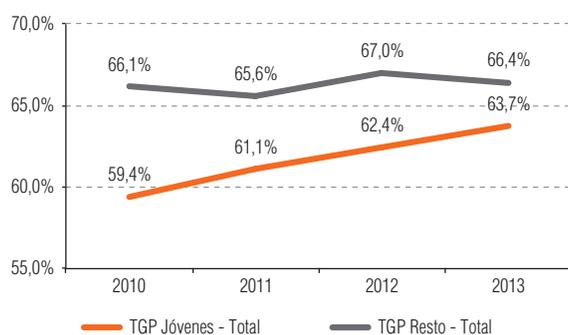


Fuente: Cálculos propios con información de DANE (GEIH)

La desventaja del empleo juvenil frente al adulto, si bien ha venido disminuyendo, se hace más patente cuando se comparan las tasas globales de participación de este grupo etario con res-

pecto a las del resto de la población. Como se muestra en el gráfico 67, la participación de los jóvenes en el mercado laboral local ha venido siendo menor que la del resto de la población, de tal suerte que, aún ejerciendo menos presión, los jóvenes tienen peores resultados en la consecución de empleo, una vez deciden salir a buscarlo. Ahora bien, los jóvenes han venido aumentando su participación en el mercado laboral local de manera paulatina desde 2010, año en que la Tasa Global de Participación de este sector de la población fue del 59,4% hasta alcanzar el 63,7% en 2013, quedando a menos de tres puntos porcentuales de la tasa para el resto de la población. Es probable que este aumento en la participación de los jóvenes sea el responsable de las disminuciones en las brechas entre las tasas de desempleo y ocupación con respecto del resto de la población; en especial si se tiene en cuenta que la Tasa Global de Participación para el resto de la población permaneció prácticamente constante para el último cuatrienio. Esto es, una buena parte de los jóvenes que salen al mercado a buscar empleo lo están encontrando en una buena medida, están siendo absorbidos por él. De hecho, los datos indican que el mercado está absorbiendo mejor la oferta de empleo joven que la del resto de la población

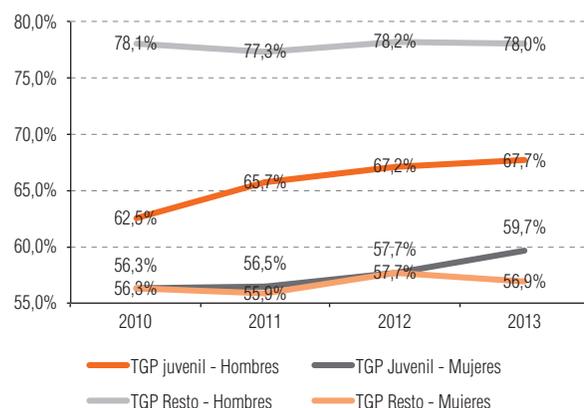
**Gráfico 68. Medellín AM: Tasas Globales de Participación juvenil y resto, anuales, 2010-2013**



Fuente: Cálculos propios con información de DANE (GEIH)

Como evidencia el gráfico 68 las tasas globales de participación de hombres jóvenes son considerablemente menores que las de los hombres del resto de la población; sin embargo, esta brecha ha pasado de ser de unos 16 puntos porcentuales en 2010 a 10 puntos en 2013. Mientras tanto, las tasas de participación de las mujeres jóvenes son muy similares a las del resto de la población, inclusive llegando a ser mayores en 2011 y en 2013, caso muy diferente al de los hombres. Aun así, tanto los hombres como las mujeres jóvenes presentan aumentos sostenidos en su participación desde 2010. En promedio, el aumento anual en esta tasa para los hombres jóvenes fue de 1,7%; para las mujeres jóvenes, el 1,1%. En cambio, los hombres del resto de la población tuvieron un aumento promedio en esta tasa muy cercano a cero; caso parecido al de las mujeres, que aumentaron en 0,2% cada año entre 2010 y 2013.

**Gráfico 69. Medellín AM: Tasas Globales de Participación juvenil, anuales, hombres y mujeres, 2010-2013**



Fuente: Cálculos propios con información de DANE (GEIH)

Ahora, es apenas natural que los adultos tengan una mayor participación dentro del mercado laboral que los jóvenes, por cuanto en esa etapa de la vida es más probable que se haya formado un hogar, lo que obliga a generar un

sustento y buscar empleo. A este hecho, se le suma que en la juventud es más probable que se sacrifique la experiencia laboral por la realización de estudios, por lo que es comprensible que los jóvenes participen menos del mercado laboral local que los adultos. Sin embargo, el rápido aumento en la participación de los más jóvenes es un fenómeno que debe ser analizado con mayor profundidad. Todavía más atención merece este fenómeno si se considera su relación con la mejora en las tasas de ocupación y desempleo de este grupo etario, que se ha dado a tasas mayores que las del resto de la población. Más aún, se debe hacer foco en el tipo de trabajos que estas personas están desempeñando y de la calidad del mismo, sobre todo para aquellos que sacrifican escolaridad para probar suerte en el mercado laboral, puesto que de su idoneidad y relevancia depende la empleabilidad de estos jóvenes en etapa adulta, si se considera que la experiencia es un factor relevante en la probabilidad de conseguir empleo.

Efectivamente, los datos sugieren que, en el mercado laboral local (y en los mercados laborales de todas las áreas metropolitanas del país), la experiencia laboral tiene una alta incidencia en la empleabilidad. Como se muestra en la tabla 8, las personas categorizadas como jóvenes tienen mayores años de escolaridad que las del resto de la población, aún así, como se mostró arriba, tienen menores tasas de ocupación y mayores de desempleo. Esto es cierto, para cada una de las tres clasificaciones ocupacionales más importantes: ocupado, desocupado e inactivo; de tal manera que los jóvenes ocupados tuvieron en 2013, en promedio, más años de escolaridad que el resto de la población que se encontraba en la misma situación laboral. Lo mismo ocurrió con los jóvenes desocupados e inactivos. No

solamente esto, los jóvenes desocupados en la región metropolitana tuvieron más años de escolaridad promedio que los ocupados del resto de la población. Esta mayor preparación de los jóvenes no es suficiente para garantizarles oportunidades de empleo similares a las de los adultos, que les sacan ventaja en términos de años de experiencia.

**Tabla 8. 13 Áreas metropolitanas: Años de escolaridad promedio por clasificación ocupacional, jóvenes y resto, 2013**

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

Nota: Para todas las clasificaciones ocupacionales, los años de escolaridad promedio entre jóvenes y resto son estadísticamente distintos con un nivel de significancia de 0,05

Fuente: Cálculos propios a partir de DANE (GEIH, 2013)

Sacar conclusiones acerca de la calidad del empleo es una tarea compleja, tanto para adultos como para jóvenes. Una idea aproximada de esta situación la puede aportar la proporción de personas ocupadas que pertenecen al régimen subsidiado en el Sistema de Seguridad Social en Salud –SSSS–, sobre todo si se tiene en cuenta que la ley colombiana obliga a los trabajadores formales (tanto empleados como independientes) a hacer parte del régimen contributivo. La tabla 9 resume estos porcentajes para jóvenes y el resto de la población. En ella se puede apreciar que los porcentajes de

jóvenes ocupados pertenecientes al régimen subsidiado son mayores que los del resto de la población, con la excepción del año 2011. Este fenómeno bien puede ser indicio de que el trabajo al que están teniendo acceso los jóvenes no es de la mejor calidad, al menos, es de peor calidad que aquel al que tienen acceso la mayoría de adultos. No solamente eso, en los últimos dos años, en los que han mejorado las tasas de ocupación y desempleo de los jóvenes, se ha venido aumentando de manera conjunta la diferencia entre el porcentaje de jóvenes ocupados en el régimen subsidiado y el del resto de la población. Este hecho es una señal de que esta mejora en la cantidad de empleos jóvenes se hace a costa de empleos de baja calidad, que no permiten el ingreso al régimen contributivo.

**Tabla 9. Medellín AM: Participación de Ocupados afiliados al régimen subsidiado de salud, 2010-2013**

	Resto	Jóvenes
2013	22,7%	25,4%
2012	22,1%	23,8%
2011	21,2%	20,8%
2010	23,0%	23,4%

\*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 afiliados al SSSS

Fuente: Cálculos propios a partir de DANE (GEIH, 2013)

Esta hipótesis se corrobora cuando se analiza el porcentaje de ocupados jóvenes que no están afiliados al SSSS. La tabla 10, resume el porcentaje de jóvenes ocupados sin afiliación alguna, al igual que la del resto de la población. Como se puede observar, durante el último cuatrienio, los porcentajes de personas ocupadas sin protección en salud alguna han sido mayores para los jóvenes que para el resto de la

población. A pesar de esto, la brecha en contra de los jóvenes frente al resto de la población en este porcentaje disminuyó entre 2012 y 2013 de 4,1 a 2,4 porcentuales.

**Tabla 10. Medellín AM: Porcentaje de Ocupados sin afiliación al SSSS, 2010-2013**

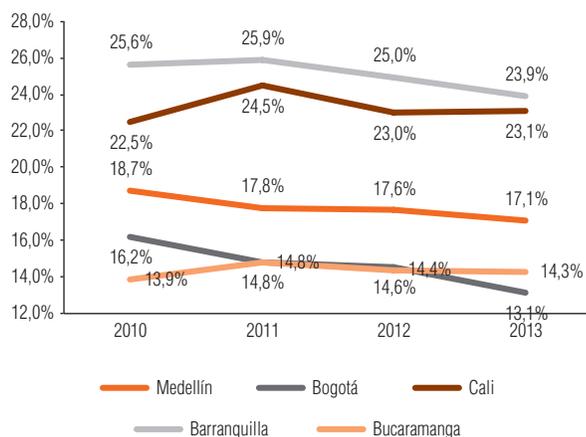
	Resto	Jóvenes
2013	4,5%	6,9%
2012	5,7%	9,8%
2011	6,2%	9,9%
2010	6,4%	9,9%

\*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 afiliados al SSSS.

Fuente: Cálculos propios a partir de DANE (GEIH, 2013)

Otro elemento importante para el análisis de la situación laboral de los jóvenes es el fenómeno de los NINIs: aquellos jóvenes que no trabajan ni están estudiando. La situación de estas personas es aún más delicada en términos de empleabilidad, puesto que no adquieren años de experiencia laboral ni reciben entrenamiento que les permita adquirir las competencias para obtener empleo en el futuro. Al respecto de este tema, el gráfico 69 resume los porcentajes de jóvenes que no trabajan y tampoco hacen parte de algún programa de educación formal en las cinco áreas metropolitanas con mayor población en este rango de edades. En él se puede observar que Medellín AM se encuentra en un puesto intermedio, con porcentajes superiores a los observados en Bogotá y Bucaramanga, pero menores a los de Barranquilla y Cali. A pesar de que esta información no incluye la educación no formal, deja entrever que ha habido relativamente pocos cambios en el porcentaje de jóvenes NINIs en la ciudad, con una disminución de 1,6 puntos porcentuales entre 2010 y 2013.

**Gráfico 70. Medellín, Bogotá, Cali, Barranquilla y Bucaramanga: Porcentaje de NINIs (Educación formal), 2010-2013**



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

En resumen, el 2013 se constituyó en un buen año para el desempeño del mercado laboral en Medellín: hubo un mayor ritmo de crecimiento de los nuevos puestos de trabajo, a la par que el estancamiento en la tasa global de participación hicieron posible una reducción en la tasa de desempleo, disminución que fue la mayor entre las áreas metropolitanas más importantes del país. Medellín también logró una pequeña reducción en la informalidad, pero es allí justamente donde no se evidencian cambios sustanciales en los últimos años. La calidad del empleo sigue siendo un reto relevante, no sólo para Medellín sino en todo el país.

Al respecto López (2013) plantea como recomendaciones para mejorar las condiciones del mercado laboral colombiano, en especial, la tendencia mundial, y relevante en Colombia desde inicios de los noventa, de una absorción mayor del personal calificado (con algún nivel de educación superior) en contra de aquellos con menos niveles formativos<sup>58</sup>, desde el orden

nacional el mantenimiento de unas condiciones macroeconómicas estables, de inflación baja y crecimiento sostenido, asimismo estabilizar el salario mínimo real en el largo plazo. Esta propuesta está en consonancia con lo expuesto por Christopher Pissarides, Nobel de Economía (2010), para quien el salario mínimo legal en Colombia es muy alto, lo que está influenciando directamente la alta informalidad<sup>59</sup>. En concordancia con los datos expuestos por López asegura que el salario mínimo termina afectando a un grueso de población que está obteniendo ingresos por debajo de ese mínimo (50% según Pissarides, 42% de acuerdo con López) y un 10% de desempleados, constituyendo una población excluida del mercado laboral formal.

López también propone un mayor acceso a la educación superior y la capacitación para los jóvenes más desaventajados económicamente. Justamente estas políticas corresponden a estrategias donde el gobierno local puede tener una fuerte injerencia, sin desmedro de un trabajo coordinado o apoyado también por el gobierno nacional.

Vale la pena señalar aquí que las estrategias para los jóvenes más pobres que hoy están en condiciones de desempleo difieren dependiendo de su edad. Así las cosas, para aquellos entre los 12-19 años, la estrategia óptima es que prosigan sus estudios sin abandonar la

58 De acuerdo con cálculos de López (2013), dentro de la Población Económicamente Activa aquellos con educación secundaria o menos engrosan el excedente laboral no utilizable en el sector moderno, compuesto por los empleados informales y los desempleados, el cual creció de 55,7% en 1994 a 66% en 2013

59 El Colombiano “El salario mínimo de Colombia es muy alto”. 14 de abril de 2013. Página 24.

escuela, mientras la estrategia para los jóvenes de 20-24 años es mejorar su acceso a la educación superior o promover capacitación laboral al estilo del Programa nacional de Jóvenes en Acción, que fue bien evaluado, pero que infortunadamente no ha proseguido (López, 2013).

En este mismo sentido, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia –CCMA– (2013)<sup>60</sup> propone dentro de una política local de empleo los programas de capacitación para el trabajo, en el caso de Medellín la ampliación de los programas de capacitación para jóvenes no calificados como el de Jóvenes con Futuro, que como se mencionó en el anterior Informe de Calidad de Vida (2013), terminó reduciendo sus metas y su presupuesto durante el gobierno de Aníbal Gaviria.

La CCMA (2013) también enfatiza en la necesidad de fortalecer el tejido empresarial, como base para la generación permanente de empleos en la región. Precisamente en torno a la calidad de los empleos manifiesta “La generación de empleos de calidad sólo es posible con una base empresarial sólida y en crecimiento, la cual requiere una estrategia integral que establezca acciones simultáneas en tres frentes: creación, consolidación y formalización”.

Como se verá más adelante en el capítulo sobre desempeño económico y competitividad, aún la ciudad y la región tienen desafíos en materia de inversión en nuevas empresas, más aún en la consolidación de las nuevas empresas para su permanencia en el mercado, dando como resultado una densidad empresarial insuficiente. Pero quizás el mayor reto, y correlacionado directamente con la informalidad laboral, es la formalización de las empresas; de acuerdo con cálculos de la CCMA ésta se ubica aproximadamente en un 50%, con lo cual la oportunidad de mejora es muy alta y tendría impactos directos sobre la formalidad del empleo.

Tanto López como la CCMA coinciden en la necesidad de buenos sistemas de información que conecten la oferta con la demanda laboral, especialmente relevantes para los más pobres, quienes usualmente carecen de redes de apoyo (asociaciones profesionales, de egresados, redes de amigos, colegas, entre otros).

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Económico (2013), la Alcaldía de Medellín ha ideado tres estrategias para dinamizar el mercado local, estas son: 1) el desarrollo empresarial y la inversión pública; 2) la intermediación laboral y 3) el fortalecimiento del capital humano. Los objetivos de las estrategias son incentivar el crecimiento económico y proteger y fortalecer los empleos existentes, conectar de manera eficiente la oferta con la demanda laboral y, por último, fortalecer el capital humano y la empleabilidad a partir de acceso a la educación.

Los programas para el cumplimiento del primer objetivo de desarrollo empresarial son el Emprendimiento de Alto Impacto y el Emprendimiento Social, Fortalecimiento, Innovación, Internacionalización e Infraestructura. Para el segundo objetivo se ha incluido el Centro Público de Empleo y Puntos de Intermediación Laboral. En el caso del capital humano se incluyen los programas de Medellín Multilingüe, Medellín a la U, Articulación de la educación media y superior, Jóvenes por la vida y Formación de adultos.

En el caso del primer objetivo se destaca la destinación de importantes recursos para la

60 Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2013) “Análisis y recomendaciones en materia de empleo en el valle de Aburrá”

ciencia, la tecnología y la innovación a través de estrategias como Ruta n, Distrito CTI, Plan CTI y Medellín Ciudad Inteligente. Como afirma la CCMA (2013) estas apuestas muestran sus bondades en el mediano y largo plazo, como aporte a la consolidación y expansión de las empresas y, por ende, en las oportunidades de mayores empleos de calidad.

En la segunda estrategia, el Centro Público de Empleo creado en 2013, se destaca como un programa en convenio con el Ministerio de Trabajo, y con el apoyo de las cajas de compensación familiar Comfama y Comfenalco, que busca disminuir los tiempos que actualmente emplea un ciudadano en la búsqueda de trabajo, un colombiano promedio tarda entre los seis y doce meses. Los centros y puntos de intermediación laboral buscan crear canales formales de búsqueda de empleo, acercando más la oferta y la demanda laboral ya que, según el Ministerio de Trabajo, más del 80% de las personas que buscan un trabajo en Colombia, lo hacen de manera informal, sin utilizar un canal institucional formal que les permita ubicar una vacante (Alcaldía de Medellín, 2013).

En la tercera estrategia se destaca la apuesta por la educación superior, destinando gran parte de los recursos para promoción del desarrollo en este rubro a través especialmente del Fondo de Becas EPM; en 2012, específicamente, se destinaron un 51,4% de los recursos de promoción para el acceso a educación superior.

Todas estas apuestas del gobierno local para dinamizar y fortalecer el mercado laboral son valiosas y están aportando a soluciones de corto, mediano y largo plazo, sin embargo vale la pena resaltar algunos aspectos donde aún faltan apuestas más decididas. La primera de ellas tiene que ver con la articulación de los actores relacionados con las estrategias del go-

bierno local. No se observa claramente las interrelaciones tejidas y por tejer entre el listado de quince instituciones<sup>61</sup> o tipo de instituciones que, de Acuerdo con la Secretaría de Desarrollo, acompañan la política de empleo en la ciudad. En este sentido, es necesario avanzar en la caracterización de dichas interrelaciones, para potenciar aún más las sinergias que se generarían con un trabajo mancomunado donde se comparten los mismos objetivos. Asimismo, vale la pena que se retome el trabajo que venía liderando la Secretaría de Desarrollo Social en asocio con los principales gremios de la ciudad en torno a la Alianza Público – Privada por los ingresos y el empleo decente, que busca mejorar los ingresos de las personas más vulnerables, generando empleo decente como forma de aportar a la equidad.

El informe preliminar de la Secretaría de Desarrollo en cuanto a la generación de empleos derivados de la ejecución del Plan de Desarrollo evidencia que de los 17.039 empleos generados a octubre de 2013, sólo un 16,4% se concentra en los más jóvenes (18-26 años), y sólo un 22% en personas con estudios de primaria (4%) o secundaria (18%). Es precisamente allí donde radican las mayores dificultades para el acceso al mercado laboral: los jóvenes menos educados, y es precisamente en este frente donde la política local limitó la apuesta en términos de capacitación.

Efectivamente, las estrategias ligadas a fortalecimiento empresarial a través de Ciudad clúster, la ampliación de las oportunidades de

61 Acopi, EPM, Comfama, CTA, Parque E, Ruta N, universidades, instituciones técnicas y tecnológicas, Ministerio de Trabajo, SENA, Creame, Comfenalco, CCMA, ANDI, Medellín Ciudad Inteligente.

acceso a la educación superior, y la apuesta reciente por una inversión en ciencia, tecnología e innovación son políticas necesarias para avanzar en desempeño económico y oportunidades laborales de calidad, sin embargo, si como plantea la propia Alcaldía, la base de sus acciones son para que Medellín crezca con equidad, es indispensable no descuidar a aquellos que hoy tienen menos oportunidades para insertarse en una economía cada

vez más competitiva. En ese sentido, la capacitación para el empleo de los jóvenes con menor nivel educativo y las estrategias para una inserción rápida en el mercado laboral formal son tareas ineludibles para la ciudad, en las cuales la Alcaldía tiene un papel preponderante como entidad líder de alianzas entre la empresa privada, las entidades de formación y los centros de intermediación laboral.

## Seguridad ciudadana

Los resultados en seguridad ciudadana en 2013 fueron ambivalentes. De forma positiva, la tasa de homicidios mantuvo su tendencia descendente y se ubicó en 38,22 por cien mil habitantes, para una reducción del 27% frente al año 2012. Se mantienen las grandes diferencias en la tasa de homicidios, así La Candelaria sigue ocupando el primer lugar con una tasa de 165,3 por cien mil habitantes a 2013, para un número de homicidios de 141, seguido por el corregimiento de Altavista con una tasa de 86,7, para un número de homicidios de 52 y, en tercer lugar, la comuna de San Javier con una tasa de 83,4 y un número de homicidios de 114. Asimismo, disminuyeron las denuncias por desplazamiento forzado intra urbano, que pasaron de 9.941 a 6.004. En cuanto a delitos contra el patrimonio económico, dados los cambios metodológicos recientes, derivados en una mesa de concertación entre la Fiscalía General de la Nación y la SIJIN de la Policía Nacional para las denuncias de hurtos, se dificulta un análisis certero de la evolución reciente de este tipo de delitos en la ciudad, por tanto es menester usar una fuente alternativa de información como la Encuesta de Percepción Ciudadana –EPC– del Programa que indaga por el nivel de victimización, mientras se consolida la metodología de las fuentes oficiales. La EPC mostró un aumento en el nivel de victimización que pasó del 10% al 13% y, a la par, mostró un descenso en la denuncia ciudadana. Asimismo, entre 2012 y 2013 desmejoró la percepción de seguridad en la ciudad y se mantuvo el tráfico de drogas, las pandillas y el atraco callejero como los mayores problemas en los barrios, de acuerdo con la ciudadanía. En convivencia ciudadana, en el caso de la violencia intrafamiliar, entre 2009 y 2013 el número de casos reportados anualmente se ha mantenido por encima de los cinco mil. En 2013, específicamente, alcanzó las 5.280 denuncias, estando prácticamente en el mismo nivel del año 2012. En el caso de las lesiones no fatales, se registraron 44 casos diarios, cifra muy similar a la del año 2012.

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 ries-

go (delito) que afecta la vida cotidiana de las víctimas (MCV, 2011, p. 30).

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. Asi-

mismo, 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.

En cuanto a la vida, como valor supremo, la Organización Mundial de la Salud –OMS– ha definido como una epidemia si en país o territorio la tasa de homicidios por cien mil habitantes excede un valor de diez. De acuerdo con los recientes informes del Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal A.C sobre las 50 ciudades más violentas del mundo, medido exclusivamente por la tasa de homicidios se tiene que el valor más alto ha estado en los últimos tres años entre 158 y 187 por cien mil habitantes, y los valores más bajos (esto es, los valores para la ciudad que ocupa el sitio número 50), ha estado oscilando entre 29 y 30 por cien mil habitantes. Se desprende de este informe que en los últimos años el grueso de las ciudades con mayor violencia homicida se concentra en el continente americano, y un grueso de éstas en América Latina. Específicamente para el año 2013 se tiene que un 92% de las 50 ciudades más violentas del mundo se ubicaron en el continente americano, mientras un 82% del total lo hicieron en América Latina. La distribución por países para 2013 muestra que

16 se ubicaron en Brasil, 9 en México, 6 en Colombia, 5 en Venezuela, 4 en Estados Unidos, 3 en Sudáfrica, 2 en Honduras y con una estuvieron El Salvador, Guatemala, Jamaica y Puerto Rico<sup>62</sup>.

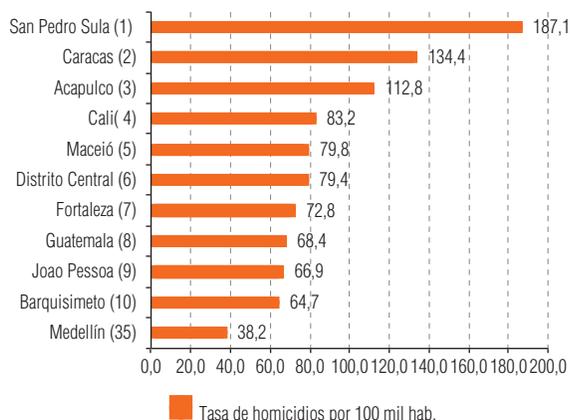
En el caso específico de Medellín, la violencia homicida ha sido considerada como un problema dinámico y de carácter endémico. Desde 1987, información a partir de la cual se tiene registro, la ciudad ha pasado por situaciones tan críticas en este tipo de violencia, que llegó a alcanzar una tasa de 381 por cien mil habitantes a inicio de los años noventa. En el comparativo más reciente de ciudades violentas, Medellín viene bajando en su posición relativa como resultado de la reducción sostenida de la tasa de homicidios desde el año 2010.

Mientras en el año 2011 ocupó el puesto 14 con una tasa de 69,6 por cien mil habitantes, en 2012 bajó al puesto 24 con una tasa de 52,3 y a 2013 bajó al puesto 35 con una tasa de 38,2 (véase gráfico 70).

De las otras ciudades colombianas que aparecen en el listado en el año 2013, el caso que reviste mayor preocupación es Cali, ciudad que ocupó el puesto número cuatro con una tasa de 83,2, cifra muy cercana a la de los años 2011 y 2012, sin mostrar recuperación alguna. Le siguieron en su orden, Palmira con 60,9, Santa Marta con 42,4, Cúcuta con 42,2 y Pereira con 39,8. La última ciudad colombiana dentro del listado es Medellín (véase gráfico 70)

62 Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal A.C (2014). Rankin Mundial 50 ciudades más violentas.

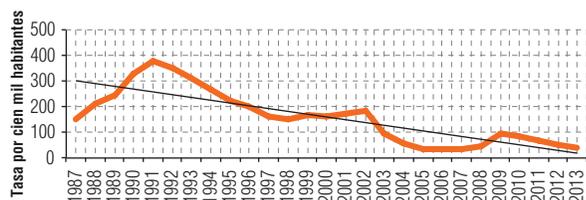
**Gráfico 71. Ranking de ciudades más violentas del mundo. 2013**



Fuente: Consejo Ciudadano para la Seguridad, Púbrica y Justicia Penal A.C. Entre paréntesis el número en la lista de 50 ciudades con mayor tasa de homicidios. El dato para Medellín es originalmente de 38,06, se corrige con base en la información de la fuente local.

Este cambio en la posición relativa en un contexto internacional es positivo; no obstante permanece el reto como ciudad, en primer término, de lograr salir de este listado, lo que implicaría por lo menos en lo que concierne a los resultados para los tres últimos años bajar la tasa a menos de 29 por cien mil habitantes<sup>63</sup>, lo que no ha ocurrido desde cuando se tiene registro oficial para Medellín (véase gráfico 71). Y en segundo término, buscar, más allá de las comparaciones internacionales, tener una tasa por debajo de 10 como lo establece la OMS, reto que será mucho más desafiante que el primero, pero que es indispensable plantearlo como sociedad.

**Gráfico 72. Medellín: tasa de homicidios anual, 1987-2013**



Fuente: Secretaría de Gobierno de Medellín. Cifras concertadas entre INML, CTI, SISC y Secretaría de Seguridad de Medellín para 2007-2013.

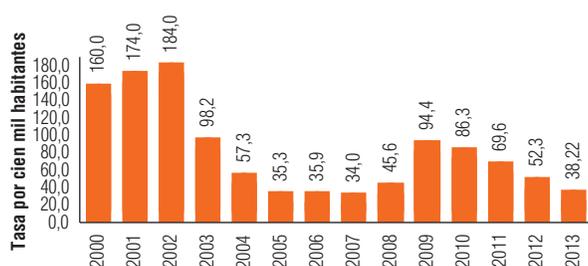
En 2013 la violencia homicida siguió la tendencia descendente que venía mostrando desde el año 2010, ubicándose en 39,2 por cien mil habitantes, luego del recrudescimiento de ésta en 2008 y 2009, que significó incrementos del 34% entre 2007 y 2008 y mayor al 100% entre 2008 y 2009. A partir del año 2010 la tasa ha venido bajando, presentando las mayores reducciones entre 2011 y 2012 con un 25% y entre 2012 y 2013 con un 27% (véase gráfico 72). Como se expresó en el informe de Calidad de Vida de Medellín, 2012, la reducción de homicidios en los últimos años ha estado asociada a la respuesta de las autoridades, que han ideado estrategias en diversos ámbitos para controlar y reducir este tipo de violencia, especialmente la relacionada con el accionar de grupos al margen de la ley ligados al narcotráfico y actividades conexas, que aportan alrededor de un 60% del total de homicidios, según referencia la propia Alcaldía de Medellín (MCV, 2011, p. 31), pero las reducciones también están relacionadas “posiblemente al cese de enfrentamientos entre grupos en determinados territorios, ya sea porque uno de ellos termina hegemonizando el poder territorial para la captura de rentas o porque se llega a coaliciones que reducen la violencia homicida” (MCV, 2013, p. 64).

En total en 2013 se presentaron 924 homicidios, 532 menos que en 2012. Pese a esta reducción en el número de homicidios, esto no significó cambios significativos en el perfil etario y por sexo de las víctimas. Así, los hombres siguen concentrando el grueso de la violencia homici-

63 Este dato puede variar pues la clasificación de las 50 ciudades más violentas depende precisamente de que ocurra en todas las ciudades, y especialmente a las que históricamente tienen problemas en cuanto a violencia homicida.

da con un 92,6%, mientras que los jóvenes de 14 a 28 años representaron un 51,5%; por su parte, los menores de edad representaron un 8,3% con un total de 77 homicidios en esta población, 68 de ellos entre los 12 y 17 años. Del total de homicidios, 73,6% fueron cometidos con arma de fuego, una cifra menor al promedio del 79% del periodo 2004-2012, mientras con arma blanca fueron cometidos un 18,5% de los homicidios, superando el promedio de 16% del periodo 2004-2012.

**Gráfico 73. Medellín:  
 tasa de homicidios anual, 2000-2013**



Fuente: Secretaría de Gobierno de Medellín. Cifras concertadas entre INML, CTI, SISC y Secretaría de Seguridad de Medellín para 2007-2013.

Como es usual cuando hay reducción significativa de la tasa de homicidios, al analizar por comunas y corregimientos se tiene que estos en su mayoría experimentan reducciones en dicha tasa, esto es, la reducción no suele explicarse por casos muy particulares territorialmente si no que son extensivos a casi todo el territorio. En 2013 se presentó esta situación, y a excepción de las comunas de Castilla y Robledo, que experimentaron aumentos del 6,7% y del 0,5%, respectivamente, los restantes territorios mostraron reducciones en sus tasas, estando por encima del 40% en el corregimiento de San Antonio de Prado (51%), Villa Hermosa (46%), Popular (43,5%) y Aranjuez (40,4%). Es de resaltar el caso del corregimiento de Palmitas donde no se presentó ningún caso de homici-

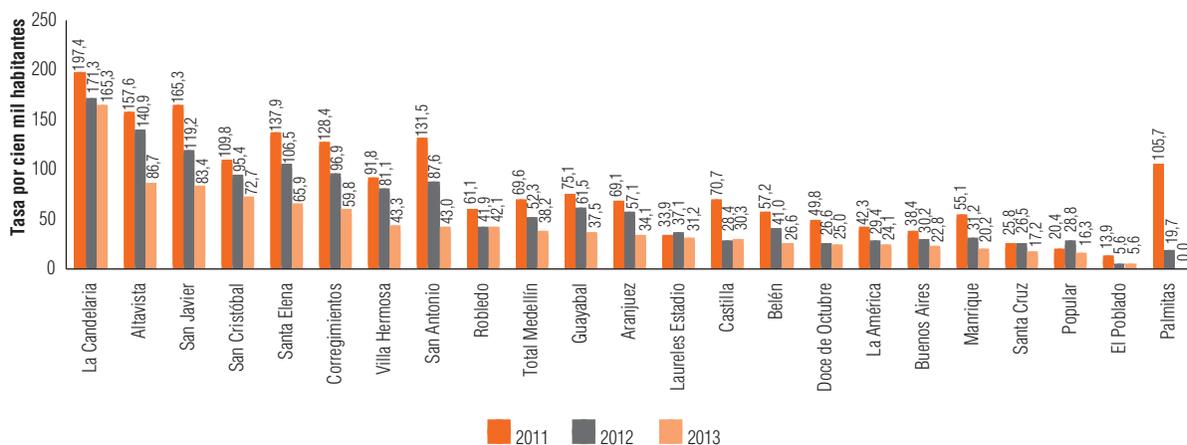
dio, mientras en 2012 se había presentado un caso (véase gráfico 73).

El gráfico 73 muestra que se mantienen las grandes diferencias en la tasa de homicidios, así La Candelaria sigue ocupando el primer lugar con una tasa de 165,3 por cien mil habitantes a 2013, para un número de homicidios de 141, seguido por el corregimiento de Altavista con una tasa de 86,7, para un número de homicidios de 52, y en tercer lugar la comuna de San Javier con una tasa de 83,4, y un número de homicidios de 114. Se observa también que para el conjunto de corregimientos la tasa de homicidios es superior a la presentada para la ciudad en su conjunto. En el año 2009 para el total de los cinco corregimientos se triplicaron los homicidios, ubicándose en 158, lo que estuvo en consonancia con el aumento en el total de homicidios de la ciudad para ese año, sin embargo es en 2011 cuando se da un quiebre en la participación de los corregimientos en el número total de homicidios de Medellín, en ese año llegaron a 253 homicidios, con una participación del 13,3%, cuando en 2004 era de 3,5% y en 2009 alcanzaba el 6,7%. A 2013 la participación fue del 14,4%.

Como se observa en el gráfico 73, el conjunto de corregimientos está evidenciando en los últimos años con mayor fuerza la violencia homicida, configurando nuevos retos para estos territorios y para Medellín en su conjunto.

El caso de la Candelaria reviste especial importancia, pues no solo muestra la mayor tasa de homicidios, si no que concentra la mayor denuncia de delitos contra el patrimonio económico. Infortunadamente, no se observan cambios que alteren dicha situación, por el contrario se mantiene esta dinámica que en nada favorece a este importante sector de la ciudad.

**Gráfico 74. Medellín: tasa de homicidios en las comunas y corregimientos de Medellín, 2011-2013**



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

## Muertes violentas

Para el total de muertes violentas, conformado por los homicidios, las muertes por accidentes de tránsito, los suicidios y otros accidentes se tiene que desde 2009 se evidencia una tendencia decreciente en la tasa por cien mil habitantes, jalonada por la reducción de la tasa de homicidios. Así mientras en 2009 la tasa de muertes violentas alcanzó 119,3 por cien mil habitantes, a 2013 casi se redujo a la mitad llegando a 61,2. En el caso de los homicidios su reducción fue aún mayor, bajando casi un 60% entre ambos años (véase gráfico 75).

**Gráfico 75. Medellín: tasas de muertes violentas y homicidios, 2009-2013**

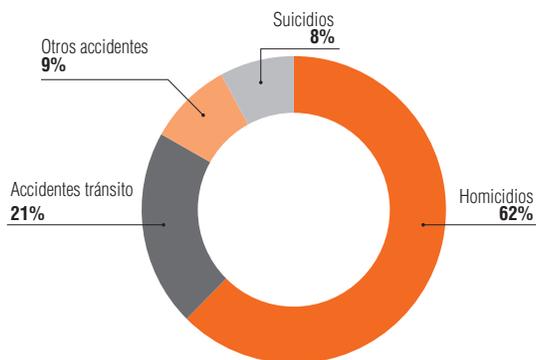


Fuente: para homicidios cifras concertadas entre INML, CTI, SISC y Secretaría de Seguridad de Medellín; para muertes violentas SISDEC, SIAVAC, SIVELCE, INML, SIJIN, CTI, Secretaría de Seguridad de Medellín

La participación a 2013 de las tipologías de muertes violentas en el total, muestran una mayoría concentrada en los homicidios (62%), lo que parece razonable dada la historia de violencia homicida en la ciudad, seguido de los accidentes de tránsito con un 21%, otros accidentes con 9% y los suicidios representando un 8% (véase gráfico 76). En los años de mayor recrudecimiento de la violencia homicida, la participación de los homicidios ha alcanzando casi un 80%, como ocurrió en 2009. Conforme se va reduciendo el número de homicidios, que son los de mayor cambio frente a las otras tipologías, se va reduciendo su participación, alcanzando cinco casos de diez dentro de las muertes violentas.

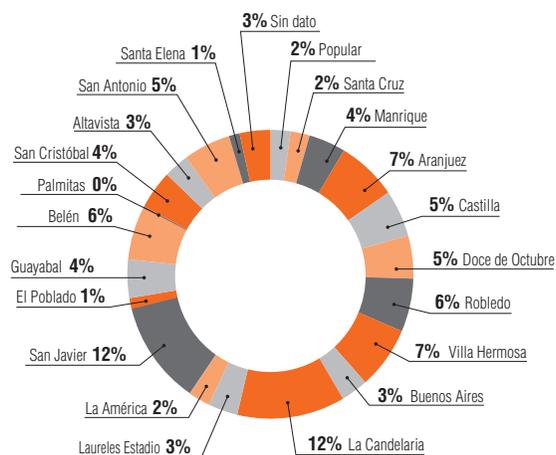
Así como la reducción sostenida de los homicidios representa un reto para la ciudad, asimismo las muertes ocasionadas por los accidentes de tránsito. En 2013 representaron un total de 307 muertes por esta causa, y en el total de muertes violentas dos casos de cada diez.

**Gráfico 76. Medellín, participación en el total de muertes violentas, 2013**



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

**Gráfico 77. Medellín: participación de comunas y corregimientos en el total de muertes violentas, 2011-2013**



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

Ahora bien, cuando se observa territorialmente las muertes violentas se tiene que son las comunas de La Candelaria (12%) y San Javier (12%) las de mayor participación en el total, casi doblando la participación de las comunas de Aranjuez (7%) y Villa Hermosa (7%), que les siguen en mayor participación. Estas cuatro comunas concentran casi cuatro de cada diez muertes violentas en la ciudad para el periodo 2011-2013 (véase gráfico 77).

## Delitos contra el patrimonio económico

Los delitos contra el patrimonio económico también afectan la seguridad ciudadana. Así es corroborado por la Encuesta de Percepción Ciudadana del Programa cuando consulta a los ciudadanos sobre los factores que generan mayor inseguridad en los barrios de la ciudad. Específicamente en el año 2013, el atraco callejero fue considerado como el tercer factor de inseguridad en los barrios, y el primero de los delitos que mencionaron quienes fueron víctimas de alguno.

La fuente para obtener los delitos contra el patrimonio económico se obtiene de la denuncia ciudadana realizada primordialmente ante la Policía. Al no ser denunciados por la ciudadanía todos los delitos de los cuales son víctimas y al ser la denuncia ciudadana tan fluctuante año a año, el análisis de la evolución de los indicadores debe ser tomado con suma precaución.

En el informe de Calidad de Vida de Medellín para el año 2012 (MCV, 2013) se expresaba en cuanto a los delitos de robo de carros y motos “es necesario precisar que de acuerdo con la Alcaldía de Medellín, en 2013 se conformó una mesa de concertación entre la SIJIN (de la Policía<sup>64</sup>) y el CTI de la Fiscalía, donde la Alcaldía asiste como observador, para establecer conjuntamente la cifra de hurtos de automotores. Dicho proceso dio como resultado cifras muy superiores a las registradas cuando la fuente era exclusivamente la SIJIN

64 Entre paréntesis no está en el original.

de la Policía que, de acuerdo con la Alcaldía, permite resolver el problema de sub registro que presentaba dicha entidad. 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 es 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”.

Para el año 2013, la Alcaldía de Medellín ha informado que respecto de los indicadores de hurto (no sólo de carros y motos) se viene realizando un trabajo conjunto entre la Fiscalía General de la Nación y la SIJIN de la Policía Nacional que ha permitido llevar a cabo una mesa de concertación para la revisión de los datos de denuncias entre ambas instituciones, lo que ha permitido depurar las cifras para los años 2011, 2012 y 2013. De acuerdo con la Alcaldía, esta necesidad de concertación y consolidación de datos tiene origen en el instructivo 002 de enero de 2013 “Instrucción para la consolidación de datos estadísticos en el aplicativo SIEDCO y sus módulos anexos DIJIN-DIPOL”.

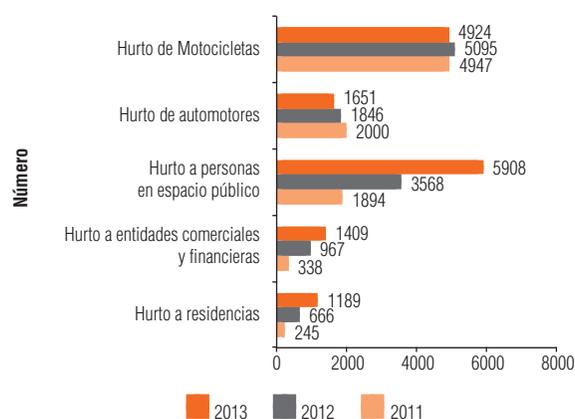
La información entregada por la Alcaldía que originalmente tenía como fuente la SIJIN de la Policía ha sufrido cambios apreciables dado este proceso de concertación con la Fiscalía. Esto se puede evidenciar claramente en la Tabla 11 que contiene la información de algunos delitos para el año 2012 entregados por la Alcaldía al programa en 2013, cuya fuente era la SIJIN de la Policía y las cifras entregadas para el mismo año en 2014, con fuente Policía y Fiscalía. El delito de hurto de bienes muebles a personas en espacio público resultó multiplicado por 1,91, el de hurto de bienes muebles en residencias por 4,93, el de hurto de bienes muebles en entidades de comercio y financieras por 2,42.

**Tabla 11. Diferencias en cifras, dada la concertación Policía – Fiscalía.**

Medellín	2012	2012
Hurto de bienes muebles a personas en espacio público	1863	3568
Hurto de bienes muebles en residencias	135	666
Hurto de bienes muebles al interior de recintos comerciales y financieros	398	967

Fuente: en la primera columna se tiene la información entregada en 2013 por la Subdirección de Información –SI– antes de concertación SIJIN de la Policía con CTI de la Fiscalía, en la segunda columna información entregada por la SI en 2014 luego de concertación.

**Gráfico 78. Medellín: diferentes modalidades de hurto, 2011-2013**



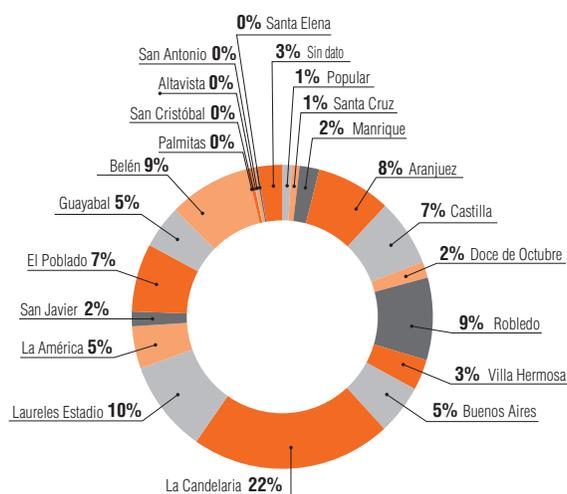
Fuente: Concertación CTI y SIJIN.

Aunque se afirma que se revisaron los datos desde 2011, se encuentra que las cifras entregadas en 2013 para el año 2011 no cambiaron frente a las entregadas en 2014, con lo cual aparentemente la revisión se realizó sólo para 2012. Tomando en cuenta la anterior salvedad metodológica, como se observa en el gráfico 77 las cifras entre 2012 y 2013 muestran a excepción de los delitos de hurto de motocicletas y automotores, que se redujeron, el primero en un 3,4% y el segundo en un 10,6%, los otros delitos de hurto aumentaron de forma muy sig-

nificativa. Así los hurtos a personas en espacio público aumentaron en un 65%, los hurtos a entidades comerciales y financieras lo hicieron un 45,7%, mientras el hurto a residencias aumentó un 78,5%.

Cuánto de este aumento se deba efectivamente a un crecimiento de la actividad delictiva y cuanto al cambio en la metodología de cálculo es difícil de estimar por el momento. Sería prudente esperar por lo menos un año o dos más para mirar una serie, ojalá con una línea de base que vaya más allá del año 2012, con la misma metodología de medición, para poder analizar la evolución sin inconvenientes de tipo metodológico de por medio. Lo que sí es posible afirmar es que al sub registro típico de la denuncia frente a la realidad de la actividad delictiva, especialmente en lo relacionado con el hurto, se le suma este sub registro palpable en Medellín en cuanto a las fuentes de información de la denuncia ciudadana, que no permitían mostrarla en su justa dimensión.

**Gráfico 79. Medellín: participación en diversas modalidades de hurto, 2011-2013**

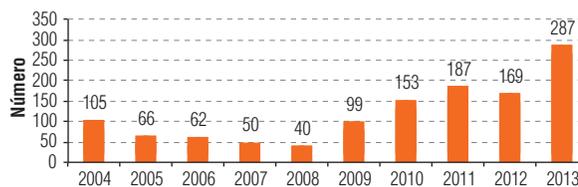


Fuente: cálculos propios con base en concertación CTI y SIJIN. Los hurtos incluyen motos, carros, hurto en vía pública y hurto en residencias

Suponiendo que el registro de la denuncia en las dos entidades que ahora están concertando la información no tiene sesgos por comunas y corregimientos, se tiene que la participación territorial de los hurtos de motos, carros, bienes muebles en vía pública y en residencias, en 2013 es bastante similar a la presentada entre 2011 y 2012. Para el periodo 2011-2013 la comuna de La Candelaria concentró el 22%, le siguieron Laureles con el 10%, Belén y Robledo ambas con el 9%, estas cuatro comunas concentraron el 50% de las denuncias por hurto. En la Candelaria se concentraron el mayor número de hurtos en vía pública (3.377), y hurto de motos (3.064), en El Poblado se concentró el mayor número de denuncias por hurto de residencias (440), mientras en Laureles se concentró el mayor número de delitos de hurto de automóviles (812).

Como en el caso de la mayoría de delitos contra el patrimonio económico, la denuncia por extorsión aumentó entre el 2012 y 2013, pasando de 169 casos denunciados a 287. Por comunas se encuentra que fueron la Candelaria con 52 casos, y la comuna de San Javier con 48 casos, las de mayor concentración de denuncias. Le siguen con más de 20 casos reportados las comunas de Laureles (28), Castilla (26) y Belén (24).

**Gráfico 80. Medellín: número de denuncias por extorsión, 2004-2013**

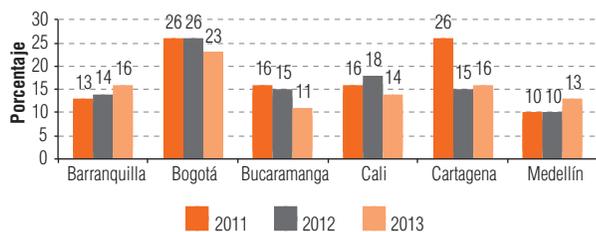


Fuente: SIJIN

Como en el informe anterior, es necesario precisar que este delito tiene un alto sub-registro, especialmente crítico porque muchos ciudadanos no son conscientes de que son extorsionados o “vacunados” al pagar algunos cobros como los relacionados con la prestación de servicios de seguridad. En este sentido, lo único que se puede concluir de los datos oficiales es que la denuncia en Medellín por extorsión viene creciendo desde 2009, alcanzando su máximo número en el año 2013.

Ahora bien, dados los problemas de sub registro en la denuncia y adicionalmente los cambios metodológicos en la consolidación de cifras, las encuestas que permiten relevar la victimización, como las que realizan los programas Cómo Vamos en Colombia, son útiles para contrastar la información emanada de registros administrativos. Así lo reconoce la Alta Consejería para la Seguridad y la Convivencia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–, el Departamento Nacional de Planeación –DNP– y la Policía Nacional al apostar recientemente por una Encuesta de Seguridad y Convivencia Ciudadana, más conocida como Encuesta de Victimización en Hogares. Se consigna que estas encuestas son necesarias para contar con mejor información para la toma de decisiones y obtener la criminalidad no registrada u oculta y que no son registradas por denuncia u oficio<sup>65</sup>.

**Gráfico 81. Ciudades colombianas: nivel de victimización**



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos. Ipsos-Napoléon Franco

Dentro de las encuestas de percepción de los programas Cómo Vamos en Colombia, en el módulo de seguridad se incluyen preguntas que indagan por condiciones objetivas como la victimización<sup>66</sup> y la denuncia para quienes fueron víctimas de algún delito en el último año. En el gráfico 81 se observa los resultados para los tres últimos años en las ciudades de mayor tamaño poblacional dentro de la Red. Así, se puede observar que Medellín junto con Bucaramanga son las de menores niveles de victimización. En la evolución entre 2012 y 2013 se tiene que Barranquilla y Medellín fueron las únicas que registraron incrementos en su nivel de victimización<sup>67</sup>, siendo mayor el aumento para Medellín, ciudad donde se pasó del 10% al 13%.

Este dato de victimización para Medellín estaría corroborando que la ciudad experimentó entre 2012 y 2013 un aumento de los delitos contra el patrimonio económico, que son la tipología más registrada en dichas encuestas<sup>68</sup>.

65 Alta Consejería para la Seguridad y la Convivencia, DANE, DNP, Policía Nacional “Encuesta de Seguridad y Convivencia” Análisis comparativo 2011-2012 y 2012-2013.

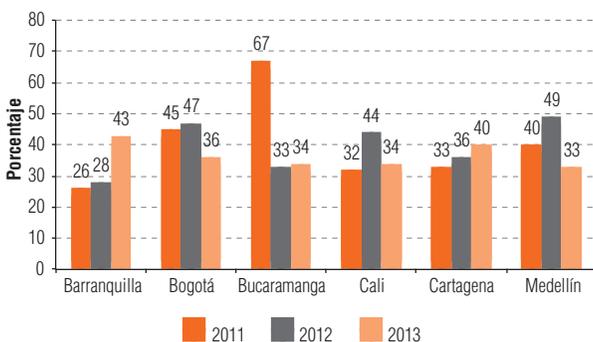
66 La victimización corresponde al porcentaje dentro del total de la muestra que responde afirmativamente a la pregunta de si en el último año fueron víctimas de algún delito. La encuesta se realiza en hogares para mayores de edad, a diferencia de la que realiza el DANE que es para personas de 15 años y más.

67 Aunque Cartagena registró el paso de 16% a 17% entre 2012 y 2013 en su nivel de victimización, dado el error muestral no sería un aumento significativo.

68 Para Medellín el primer delito que se mencionó por las víctimas fue el hurto callejero, el segundo fue el robo a residencias y en tercer lugar el robo de carros (véase Encuesta de Percepción Ciudadana, Medellín 2013, MCV, 2013).

Ahora bien, a quienes dijeron ser víctimas se les consulta si denunciaron el delito, como se observa en el gráfico 81, a excepción de Bucaramanga para el año 2011, la denuncia en las principales ciudades colombianas ha estado ubicada entre tres y cuatro personas de cada diez que son víctimas de un delito. En el caso de Medellín, el año 2013 resulta ser el de menor denuncia ciudadana alcanzando un 33%, cuando en 2011 fue del 40% y en el 2012 del 49%. Este descenso en la denuncia constituye un factor negativo para frenar el delito, en cuanto sin ésta, es más complejo que el sistema judicial pueda operar. El grueso de los ciudadanos de Medellín que no denunciaron el delito del cual fueron víctimas expresaron que no lo hicieron por la desconfianza en las autoridades, siendo más crítica esta situación para las personas de estratos uno y dos, lo cual constituye otra barrera más para que los delitos sean efectivamente sancionados.

**Gráfico 82. Ciudades colombianas: nivel de denuncia**



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos. Ipsos-Napoléon Franco

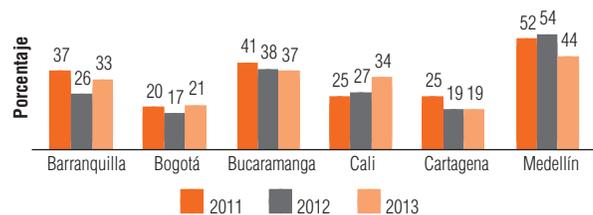
## Percepción de Seguridad.

La salud, la movilidad y la seguridad son quizás los temas donde más impacto tiene la percepción o condiciones subjetivas sobre

la calidad de vida del ciudadano. En el caso particular de la seguridad, para el ciudadano promedio no es tan importante cuántas denuncias haya, por ejemplo, para el robo callejero; la formación de sus expectativas sobre si es seguro o no transitar por ciertas calles de la ciudad o su barrio sin ser asaltado, dependerá de múltiples factores, más allá de las condiciones objetivas. El nivel de percepción de inseguridad termina alterando decisiones cotidianas de los ciudadanos que pueden incluso llegar a afectar su bienestar; por ejemplo, es posible que decida no salir de su casa en ciertos horarios, o dejar de transitar por ciertos sitios, o incluso gastar de su presupuesto para tener condiciones de seguridad que él considera más aceptables.

Las autoridades son conscientes de estas relaciones y es por ello que actualmente dentro del Plan de Seguridad y Convivencia Ciudadana se ha priorizado dentro de los cinco objetivos más relevantes la reducción de la percepción de inseguridad, sumado a la reducción del crimen en general y en particular el hurto a personas, la 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.

**Gráfico 83. Ciudades colombianas: percepción de seguridad en la ciudad**



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos. Ipsos-Napoléon Franco. Porcentaje de respuestas seguro y muy seguro.

Como se observa en el gráfico 83, dentro de las ciudades de mayor tamaño poblacional de la Red Cómo Vamos, Medellín y Bucaramanga muestran los mayores niveles de percepción de seguridad, justamente las ciudades con menores niveles de victimización. Para veinte ciudades colombianas, la Encuesta de Victimización en Hogares 2013 halló una correlación positiva entre mayor victimización y mayor percepción de inseguridad (Alta Consejería para la Seguridad y la Convivencia, et al, 2013). Concretamente para Medellín, se encuentra que mientras en 2011 y 2012 se mantuvo la victimización en 10%, el porcentaje de ciudadanos que dijeron sentirse seguros se mantenía prácticamente constante; en contraste, entre 2012 y 2013 aumentó la victimización del 10% al 13% y se redujo la percepción de seguridad pasando del 54% al 44%.

## Delitos contra la libertad

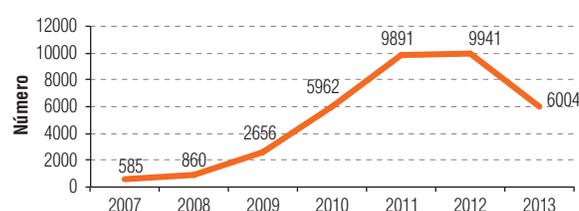
### Desplazamiento forzado intraurbano

Desde el año 2012, la Unidad Administrativa para la Atención y Reparación de las Víctimas –UARIV– no reportó información de desplazamiento forzado intra urbano a la Alcaldía de Medellín<sup>69</sup>. En consecuencia, en este informe, como en el del año anterior, se retoma la información reportada por la Personería de Medellín, entidad a la que se reporta aproximadamente el 80% de las denuncias. Como se observa en el gráfico 83, la dinámica del fenómeno de desplazamiento es más bien reciente, y entraña cambios en la forma de actuar de los grupos delincuenciales en los territorios. Principalmente, 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 amedrentar a la población, causando finalmente la decisión de desplazamiento a otros lugares de la ciudad.

Las víctimas de desplazamiento empiezan a crecer de forma significativa a partir del año 2009, coincidiendo con el aumento de los homicidios que en dicho año llegaron a 2.186. No obstante, mientras el homicidio empieza a descender desde 2010, el caso del desplazamiento forzado sigue su tendencia ascendente y sólo en el año 2013 baja (véase gráfico 84). Es así como entre 2012 y 2013, de forma positiva, las declaraciones por desplazamiento forzado intra urbano ante la Personería de Medellín bajaron pasando de 9.941 a 6.004 personas víctimas de este delito.

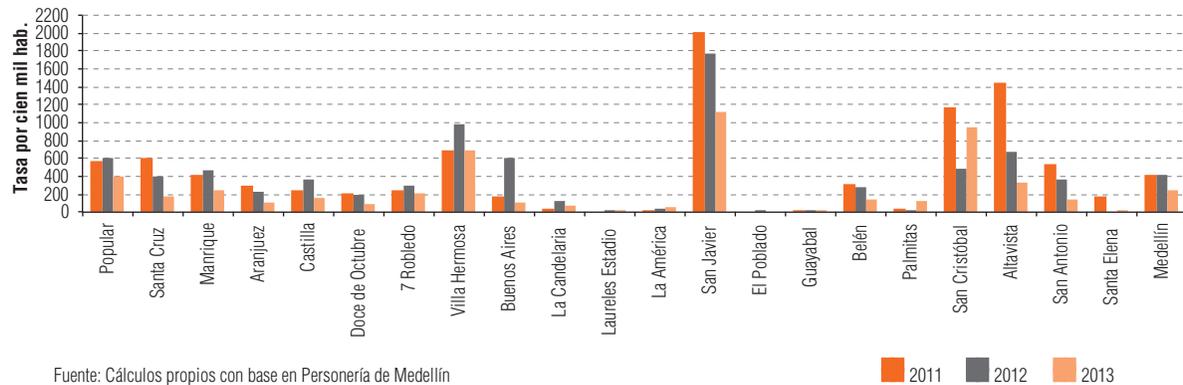
**Gráfico 84. Medellín: personas que declaran desplazamiento forzado intraurbano**



Fuente: Personería de Medellín

69 La Alcaldía afirma que en coparticipación entre la Secretaría de Seguridad y la Secretaría de Gobierno está adelantando la firma de un acuerdo de intención con la UARIV para acceder nuevamente a los datos y dar continuidad a la serie histórica.

Gráfico 85. Medellín: desplazamiento forzado intraurbano, comunas expulsoras, 2011- 2013



Fuente: Cálculos propios con base en Personería de Medellín

Como en el caso de otros delitos, se observa que territorialmente el desplazamiento afecta de forma muy desigual. En 2013 se tiene que de nuevo fue la comuna de San Javier la de mayor tasa de desplazamiento, la cual alcanzó 1.118 por cien mil habitantes. Le siguieron la comuna de Villa Hermosa con una tasa de 696 y los corregimientos de San Cristóbal y Altavista con tasas de 942 y 337, respectivamente (véase gráfico 85). En 2013, todas las comunas y corregimientos experimentaron reducciones en sus tasas, a excepción del corregimiento de San Cristóbal, que pasó de una tasa de 490 a 942.

Para Medellín en su conjunto la tasa en 2011 y 2012 estuvo por encima de 400 casos reportados de desplazamiento por cien mil habitantes y a 2013 bajó a 248 casos por cien mil habitantes.

Como en 2012, las personas que declararon desplazamiento expresaron en un 81% que los responsables de estos hechos son grupos armados del barrio o sector, que podrían asimilarse con los llamados “combos” o “pandillas”, identificados en la Encuesta de Percepción Ciudadana como la segunda razón generadora de inseguridad en los barrios, luego del tráfico de drogas. Un 6% aludieron a grupos armados no identificados, un 4% a BACRIM, otro tanto a grupos paramilitares, 4% a desconocidos y 1% a particulares<sup>70</sup>.

Es interesante observar que estos combos o pandillas en 2006 y 2007 eran reconocidos por menos de uno de cada diez ciudadanos como factores de inseguridad en los barrios. En 2008 aumenta este reconocimiento a un 17%, pero a partir de 2009 casi se triplica este reconocimiento al pasar al 36%. En 2010 y 2011 llega a su máximo nivel al alcanzar a cinco de diez ciudadanos identificando a estos combos como factores de inseguridad en sus barrios. A 2012 bajó a 41% y en 2013 se ubicó en tres de cada diez ciudadanos. Estos cambios en el reconocimiento ciudadano a los combos como factores de inseguridad en los barrios parecen correlacionarse con los cambios en el fenómeno del desplazamiento forzado intraurbano.

Ahora bien, de acuerdo con la Personería de Medellín (2014) las principales razones aducidas por quienes declararon desplazamiento en 2013 no cambiaron con respecto al año 2012, estas fueron: amenazas, intento de 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.

70 Personería de Medellín (2014).

Entre 2012 y 2013 se reconocen los mismos actores como causantes de este delito, así como las causas subyacentes del desplazamiento de las familias y personas, y los territorios donde se da con mayor fuerza el fenómeno. Si cambia la magnitud del desplazamiento, reduciéndose en un 40%, lo que refleja una acción pública local que cuando el problema empezaba a emerger con fuerza no lo reconoció pero que termina incluyéndolo dentro de los nueve problemas priorizados dentro del PISC, dando paso a acciones concretas para reducirlo.

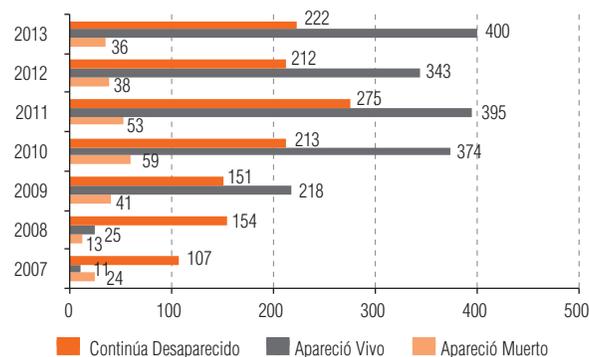
Dentro de los delitos contra la libertad, las víctimas de secuestro han estado entre diez víctimas (año 2011) y menos de esa cifra desde el año 2005 hasta el año 2013, en 2004 se presentó el mayor número de casos con 17. La fuente del dato de secuestros es la SIJIN de la Policía, pues en este delito, junto con el de extorsión no hay concertación con Fiscalía. No obstante, el dato entregado en 2012 de tres casos cambió pasando a nueve casos. Para 2013 el dato reportado fue de seis casos.

## Denuncias por desaparición

Es posible que en una ciudad que ha sufrido históricamente la violencia homicida, cuando empieza a reducirse los homicidios de forma notoria, empiece a revelarse como importante en el análisis de dicha evolución el indicador de desaparición forzada. En otros términos, es posible que la reducción de homicidios esté relacionada con otros modus operandi de los grupos delincuenciales que se deshacen de los cuerpos para, entre otros, dificultar las investigaciones judiciales. Algunos de estos argumentos empezaron a surgir en Medellín en el año 2013, dado el descenso sostenido en el número de homicidios. La Alcaldía de Medellín no reporta casos de desaparición forzada, sino tres

tipologías de desaparición, a saber: continúa desaparecido, apareció vivo y apareció muerto. Esto en cuanto, precisamente, muchas de las personas que se reportan como desaparecidas, finalmente aparecen vivas, implicando que no todos los casos reportados obedecen a desaparición forzada. En el gráfico 85 se observa que el total de casos reportados en 2007 y 2008 se ubicaban por debajo de 200, a partir de 2009 se duplicaron pasando a 410, y es a partir de 2010 cuando excede los 600 casos, siendo el año 2011 el más crítico, alcanzando los 723 casos. Cuando se analiza por categorías, a partir del año 2010 se tiene que el mayor porcentaje de casos se concentran en las personas que aparecieron vivas, incluso el mayor valor registrado se dio para 2013 cuando alcanzaron los 400, de 658 casos registrados. Para quienes aún continúan desaparecidos, que en principio podrían ser considerados como proxy de la desaparición forzada, se tiene que desde 2010 ronda las 200 personas (véase gráfico 86).

**Gráfico 86. Medellín: denuncias por desaparición, 2007-2013**



Fuente: SIAVEC-SIVELCE, INMLCF

Al contrastar las series desde 2007 de los homicidios y de las personas que aún están desaparecidas, no se observa una correlación clara entre ambas. Así, mientras a partir de 2010 caen los homicidios año a año, el número de personas que continúan desaparecidas se

mantiene relativamente estable, a excepción de 2011 cuando llegó a 275 casos. En este sentido, la afirmación de que conforme bajan los homicidios crecen las desapariciones forzadas pierde sustento.

**Gráfico 87. Medellín: homicidios y desaparición continúa desaparecido, 2007-2013**



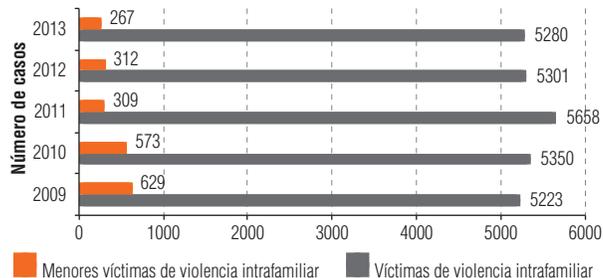
Fuente: para homicidios Mesa de Concertación INML, SIJIN, CTI. Secretaría de Seguridad de Medellín, para desaparición SIAVAC-SIVELCE, INMLCF

A 2013, las comunas donde mayor reporte de desapariciones totales<sup>71</sup> se dio fueron en la comuna de San Javier con 50 casos, Robledo con 45 casos, Aranjuez con 43 casos, Popular con 42 casos y Manrique con 41 casos.

## Convivencia

Unas relaciones sanas de convivencia tanto en el entorno familiar, vecinal y 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. Como en el caso de muchos delitos contra el patrimonio económico, en el caso de comportamientos que atentan contra la seguridad personal como la violencia intrafamiliar y la violencia interpersonal existe sub registro. No obstante, con la información disponible de denuncia se pueden establecer algunos patrones en el tiempo en torno al comportamiento ciudadano relacionado con la familia en particular y, en general, frente al relacionamiento interpersonal en la ciudad (MCV, 2013, p. 76).

**Gráfico 88. Medellín: Víctimas de violencia intrafamiliar. 2009-2013**



Fuente: Theta. Se toma como línea de base el año 2009 pues en 2008 hubo un cambio normativo a partir de la Ley 1257 de 2008 que ocasionó cambios bruscos en las series entre 2008 y 2009.

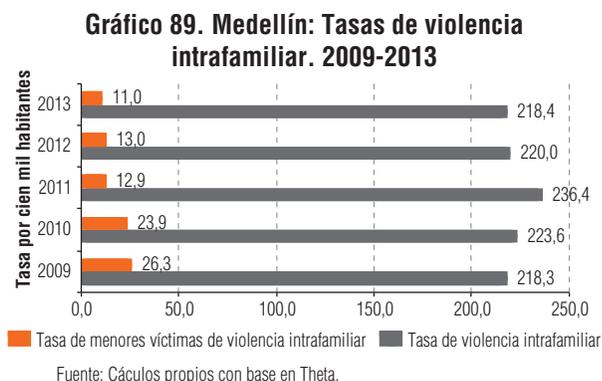
En el caso de la violencia intrafamiliar<sup>72</sup>, entre 2009 y 2013 el número de casos reportados anualmente se ha mantenido por encima de los cinco mil. En 2013 específicamente alcanzó las 5.280 denuncias, estando prácticamente en el mismo nivel del año 2012. De forma positiva, dentro de este total de casos denunciados, la participación de los menores que son víctimas ha venido en descenso, así en 2009 fueron 629 casos, que representaron más del 10% de los casos, mientras que a 2013 llegaron a 267 casos, representando el 5% (véase gráfico 88).

La tasa por cien mil habitantes de denuncia por violencia intrafamiliar revela que a 2013 se presentaron 218 casos por cien mil, dos menos que en 2012, pero cifra similar a la alcanzada en 2009, ratificando que en los últimos años la magnitud del fenómeno denunciado no ha

71 La Alcaldía entregó información de desaparición total por comunas, más no desagregada por las tres categorías en que desagrega el total para la ciudad. Debe tomarse en cuenta que 174 casos no tenían información sobre la comuna o corregimiento a 2013.

72 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).

variado mucho. De nuevo, se observa que de forma positiva, la participación de los casos de violencia intrafamiliar contra menores se ha reducido, la tasa en 2007 era de 26 casos por cien mil, y a 2013 baja a once casos por cien mil (véase gráfico 89).

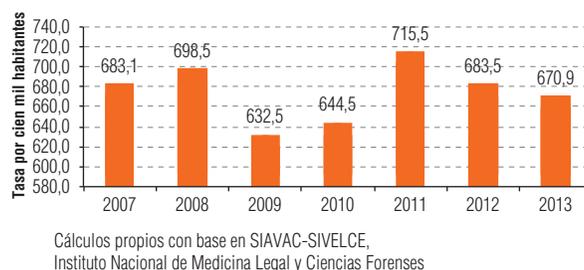


Por comunas, la violencia intra familiar golpeó más a Aranjuez y Villa Hermosa con tasas muy por encima del promedio de la ciudad, 357 y 347 por cien mil habitantes, respectivamente, mientras que el corregimiento de San Cristóbal fue el de mayor tasa llegando a 397 por cada cien mil habitantes. Otras comunas con promedios muy por encima del promedio fueron Popular, Buenos Aires y La Candelaria. Llama la atención que la comuna de Santa Cruz, que en 2009 tuvo más de 400 denuncias por estos hechos, ha venido disminuyendo los casos año a año hasta ubicarse en 141 casos en 2013, ubicando su tasa por debajo del promedio para Medellín.

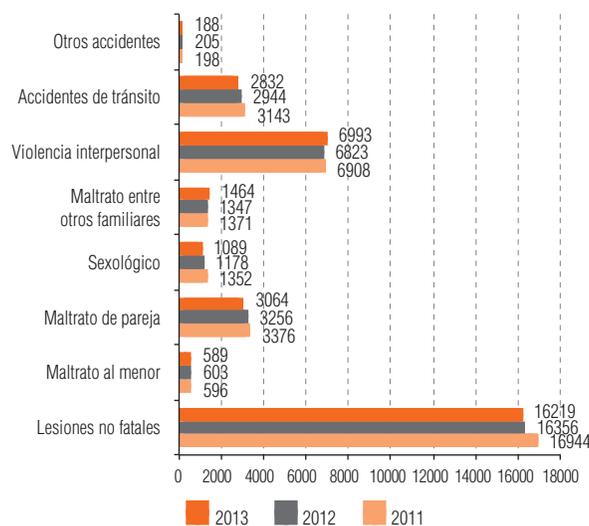
La denuncia por violencia intrafamiliar en menores de edad mantuvo su concentración mayoritaria en la comuna de Villa Hermosa con 63 casos sobre un total de 267 casos denunciados. La tendencia de reducción de casos para la ciudad en su conjunto, se ve relacionada directamente con la reducción en esta comuna, así las denuncias en Villa Hermosa disminuyeron en 40 casos, y para el conjunto de la ciudad se redujeron en 47 casos.

En el caso de 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 sexualógico, violencia interpersonal, accidentes de tránsito y otras accidentes se tiene que en el periodo 2007-2012 la tasa por cien mil habitantes ha tenido un valor promedio de 675 casos por cien mil habitantes. Precisamente en 2013 el valor se ubicó muy cercano a este valor promedio, 670 por cien mil habitantes (véase gráfico 90)

**Gráfico 90. Medellín: tasa de lesiones no fatales, 2007-2013**



**Gráfico 91. Medellín: lesiones no fatales, 2011-2012**



Como se observa en el gráfico 91 la mayoría de las denuncias se concentran en la violencia interpersonal que representaron en promedio, entre 2011-2013, el 42% del total de denuncias, le siguen las denuncias por maltrato de pareja (20%) y las lesiones por accidentes de tránsito (18%).

Como en el caso del total de casos reportados de lesiones no fatales, las diversas tipologías han mostrado pocos cambios en el periodo 2011-2013. Para el año 2013, se registraron 44 casos de lesiones no fatales diarios, cifra muy similar a la del año 2012.

## Políticas municipales de seguridad

El irrespeto por la vida es destacado como uno de los mayores desafíos en la ciudad en el Plan de Desarrollo “Medellín un hogar para la vida” 2012-2015 de la actual administración municipal. 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 concentra en la vida como valor supremo, enfatizando en la promoción de una cultura ciudadana por la vida. El primer componente de dicha línea se concentra en la seguridad, convivencia, derechos humanos y gobernabilidad con recursos proyectados por \$473.933 millones para el cuatrienio 2012-2015, que representan un 3,9% del total del presupuesto de inversión. Con dichos recursos operan ocho programas dentro del componente, 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 (MCV, 2013).

En un contexto nacional es interesante comparar qué tan relevante es la inversión en justicia y seguridad dentro del total de inversión para Medellín, en relación con otras ciudades colombianas. Así en la tabla 12 se puede observar que en el periodo 2011-2013 Medellín ha sido la ciudad, dentro de las de mayor tamaño poblacional en Colombia, que ha destinado mayor proporción de sus recursos de inversión para la Justicia y Seguridad, casi doblando a la segunda ciudad en dicha apuesta que ha sido Bucaramanga. Aunque es de resaltar que en el año 2012 hubo una reducción apreciable en dicha participación en Medellín, al pasar del 4,5% al 3,6%, en 2013 vuelve a crecer al ubicarse en 4,2%.

**Tabla 12. Justicia y seguridad: participación en el total de gastos de inversión**

	2011	2012	2013
Barranquilla	1,3%	2,0%	1,8%
Bucaramanga	2,0%	1,8%	2,4%
Bogotá	2,9%	2,5%	1,7%
Cali	1,7%	1,2%	1,0%
Cartagena	0,3%	0,3%	0,7%
Medellín	4,5%	3,6%	4,2%

Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos con base en FUT gastos de inversión.

Como la cantidad de recursos disponibles en cada ciudad para realizar inversión no son similares, es importante precisar cuánto significa esa inversión en recursos concretos, y per cápita para ser comparables. Así las cosas, de nuevo Medellín ocupa el primer lugar en el periodo 2011-2013, con una inversión cercana a los \$63.000 por persona en 2013, triplicando la cifra de Bogotá, y casi triplicando la de Bucaramanga y Barranquilla (véase tabla 13).

**Tabla 13. Justicia y Seguridad: Gastos per cápita**

	2011	2012	2013
Barranquilla	14057	22068	23200
Bucaramanga	14748	11790	25025
Bogotá	25971	21730	20348
Cali	9851	6403	6940
Cartagena	2448	1716	6388
Medellín	58958	43842	62523

Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos con base en FUT gastos de inversión.

Estos datos comparativos permiten sostener que Medellín viene apostando con fuerza a la seguridad y la justicia, ubicándose muy por encima de las otras ciudades colombianas de mayor tamaño. Esta apuesta no puede perderse, por el contrario, debe mantenerse en el tiempo, y evaluarse permanentemente frente a los resultados obtenidos en todos aquellos aspectos que impactan la seguridad ciudadana.

Como se afirmaba en el informe de Calidad de Vida anterior, el avance en la definición de la Política Municipal de Seguridad y Convivencia se empezó a gestar con la construcción y aprobación del Plan Integral de Seguridad y Convivencia -PISC<sup>73</sup> en 2012. El PISC priorizó nueve problemas<sup>74</sup> y definió cinco estrategias para dar cuenta de los nuevos problemas priorizados, estas son: 1) desmantelamiento y reducción de estructuras criminales y violencia criminal (rentas criminales, homicidio, afianzamiento y sostenibilidad); 2) prevención del desplazamiento forzado y el uso de niños, niñas, adolescentes y jóvenes por parte de los grupos delincuenciales para la comisión de delitos 3) estrategia para la atención y prevención de las violencias cotidianas (violencia intrafamiliar, violencia interpersonal, homicidios); 4) estrategia para la reducción del hurto a personas

y el hurto de automotores y 5) estrategia de comunicación pública para el mejoramiento de la percepción de seguridad y divulgación de la gestión de las instituciones dentro del PISC (MCV, 2013).

En la primera estrategia y la cuarta estrategia vienen funcionando desde finales de 2012 Cuerpos Elite para el combate de ciertos tipos de delito. El más importante de ellos es el Cuerpo de Objetivos de Alto Valor –OAV–, conformado por seis fiscales especializados contra bandas criminales, uno de la unidad de extinción de dominio, 25 policías judiciales de la Sijín y 15 funcionarios del Cuerpo Técnico de Investigaciones de la Fiscalía (MCV, 2013). También se conformó el Grupo Gaula para Medellín (MEVAL) contra la extorsión, una Unidad Especial contra hurto de vehículos y otra contra Narcóticos, y un GEDES de lucha contra delitos sexuales.

Asimismo, se viene apostando por un mejoramiento continuo del Plan Cuadrantes, no sólo aumentando su número, pasando de 140 en 2012 a 170 en 2013, y con la expectativa de llegar a 500 cuadrantes en 2014<sup>75</sup>, sino generando mejores condiciones tecnológicas y de movilidad para su funcionamiento, además

73 Todo lo concerniente con PISC está basado en Secretaría de Seguridad (2013).

74 1) Afianzamiento y sostenibilidad en el tiempo de las estructuras criminales, persistencia en la ciudad de la violencia criminal. 2) Continúo 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.

75 Alcaldía de Medellín (2013,a) “Conversatorio sobre la Calidad de Vida en Medellín”.

de más infraestructura para la seguridad con estaciones de policía y el Laboratorio de Criminalística, fortalecimiento la línea 123 y Sistema de Video Vigilancia AVL.

En total el 87% de los recursos destinados a la Justicia y la Seguridad<sup>76</sup> en 2013 hicieron parte del Fondo de Seguridad FONSET (ley 1421 de 2010) y éste a su vez se desagregó en tres estrategias (compra de equipo de comunicación, montaje y operación de redes de inteligencia, gastos destinados a generar ambientes que propicien mayor seguridad ciudadana y preservación del orden público, y para el desarrollo del PISC). El restante 13% se dividió en el Plan de Acción de Derechos Humanos y DIH (9%) y la construcción de paz y convivencia familiar (4%).

De los principales resultados en seguridad para 2013 se tiene que la reducción de homicidios y del desplazamiento forzado intra urbano da cuenta de que la acción estatal ha permitido debilitar las estructuras criminales causantes de gran parte de estos delitos en la ciudad. De acuerdo con la Alcaldía de Medellín, el fortalecimiento de la capacidad logística y operativa del CTI, ha posibilitado el mejoramiento de su capacidad investigativa contra las estructuras criminales, con los respectivos impactos en el incremento de capturas y judicialización de cabecillas, y el debilitamiento de estas estructuras en Medellín y su área metropolitana (Alcaldía de Medellín, 2014). Siendo estos dos de los delitos más impactantes en cuanto a la seguridad se refiere es muy positivo el resultado alcanzado en 2013 para la ciudad. No obstante, en otros frentes de seguridad no se han evidenciado avances significativos, por el contrario, en los delitos contra el patrimonio económico, en su mayoría hubo aumentos apreciables entre 2012 y 2013, lo que revirtió

en una menor percepción de seguridad. Llama la atención que pese a que el Plan Cuadrantes se ha venido fortaleciendo, aún los resultados en materia de delitos contra el patrimonio económico no se evidencian.

La Alta Consejería para la Seguridad y la Convivencia (2013) sugirió a finales del 2013, revisar por qué no son mejores los resultados para Medellín dadas las medidas adoptadas a nivel local y policial. Asimismo, sugirió una mejor focalización de las acciones en los barrios e incentivar la denuncia ciudadana, dado el sub registro delictivo.

En el caso del número de policías por 10.000 habitantes en Medellín, a 2012 y 2013 era notoria la diferencia en el número de efectivos con respecto a otras ciudades, cuyas apuestas por la seguridad han sido mucho más tímidas, como se evidenció en las tablas 12 y 13. Cali (359) y Barranquilla (305) tenían más policías por 10.000 habitantes que Medellín (283), por ejemplo<sup>77</sup>. Estas diferencias propiciaron que algunos expertos plantearan la existencia de una crisis en la Policía Metropolitana (Giraldo, 2013).

Parece contradictorio que una ciudad que viene apostando de manera constante y decidida por la inversión en seguridad, y que ha apoyado el fortalecimiento de la labor policial y de los organismos de investigación no contara con un mayor número de efectivos policiales. El clamor de la Alcaldía de Medellín en cuanto a que la ciudad pudiera tener un mayor número

76 De acuerdo con la clasificación del Formulario Único Territorial de la Contaduría General de la Nación.

77 Información tomada de Alcaldía de Medellín (2013).

ro de policías, respaldado por un porcentaje importante de la ciudadanía, condujo que a finales de 2013 e inicios de 2014 llegaron a la ciudad 2.000 efectivos de la Policía para el área metropolitana del Valle de Aburrá<sup>78</sup>. Se esperaba que este mayor número de policías repercutiera en mejores indicadores relacionados con diferentes modalidades delictivas, pero especialmente frente a los delitos contra el patrimonio económico.

La ciudadanía ha venido demandando no sólo un mayor número de policías, sino también una mayor efectividad de su labor. 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, lo que plantea interrogantes sobre la focalización de las acciones en materia de seguridad.

Dada la correlación entre niveles de victimización y percepción de seguridad, es posible anticipar que si bajan las modalidades delictivas como el hurto en vía pública, probablemente mejore la percepción de seguridad en la ciudad. En este sentido, es fundamental también fortalecer el relacionamiento de la Policía con la comunidad, que aún un porcentaje importante de la ciudadanía afirme no denunciar los

delitos por desconfianza en las autoridades es preocupante. Ese relacionamiento se puede fortalecer no solo con una mayor presencia de la Policía, si no con una mayor efectividad de sus acciones, incluyendo la reducción de las barreras a la denuncia ciudadana.

Ahora bien, en cuanto a los indicadores de convivencia ciudadana no se evidencian mayores cambios entre 2012 y 2013, y tampoco se aprecia 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. Del total de riñas en 2013, un 50% estuvieron mediadas como respuesta a agresiones verbales y/o actitudes irrespetuosas (Alta Consejería para la Seguridad y la Convivencia, 2013), es en este frente donde menos se ha avanzado.

---

78 El Espectador "Presidente Santos entregó mil policías para Medellín". <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/presidente-santos-entrego-mil-policias-mas-medellin-articulo-472321?page=5>. 1 de febrero de 2014.

## Vivienda y servicios públicos

Uno de los retos más importantes en materia de vivienda en la ciudad es la falta de un sistema de información actualizado. Sin embargo hay que reconocer que la administración está realizando esfuerzos para mejorar esta situación. De hecho, ya se cuenta con información sobre el déficit habitacional para el año 2012; hasta el año pasado, la información más actual era de 2009. Precisamente, el déficit cuantitativo de vivienda mostró una mejora entre 2011 y 2012, con una disminución de unas 2.228 viviendas deficitarias entre un año y otro. El déficit acumulado a 2012 ascendía a 49.289 viviendas, de las cuales el 99% se encuentran en los estratos uno (50,5%), dos (34,5%) y tres (14%). Esta reducción está relacionada con las primeras entregas de viviendas por parte de la administración actual durante 2012 (2.495 a través del Isvimed, 2.500 a través de alianzas público-privadas y 461 a través de OPV's). Por el lado de la calidad de la vivienda, hay que resaltar que, para 2012, la ciudad contaba con 25.602 inmuebles en zona de alto riesgo no mitigable; al mismo tiempo, la razón más importante para el déficit cualitativo de vivienda es la falta de conexión a los servicios de alcantarillado o acueducto, que afecta a 26.517 inmuebles. Por su parte, Camacol reportó un aumento de las iniciaciones de las viviendas VIS de casi un 50% frente a lo observado en 2012, para alcanzar unas 7.961 iniciaciones en este sector. Por otro lado, el stock de vivienda de la ciudad creció un 3% entre 2012 y 2013, para alcanzar un total de 747.363 viviendas. Las mayores tasas de crecimiento se presentaron en los corregimientos. Según Diego Restrepo, director del Isvimed, este crecimiento se ha dado en áreas de expansión urbana. Por otro lado, Medellín sigue presentando tasas altas de cobertura en los servicios básicos, con un descenso en la cobertura del gas que se ve compensada por el aumento en penetración, lo que deja entrever que los esfuerzos en 2013 estuvieron enfocados en conectar usuarios a la red de polietileno, más que en hacerla crecer. Mientras tanto, entre los servicios de aguas, energía y gas, el primero de ellos presenta los mayores porcentajes de morosidad y la mayor proporción de morosos con más de siete cuentas vencidas. Además, los porcentajes de morosidad más altos se concentran en los estratos más bajos, lo que justifica que iniciativas como la de medidores prepago se concentren en este sector de la población (99% de estos medidores están en los estratos uno, dos y tres).

### Vivienda

El acceso y la calidad de la vivienda es uno de los aspectos fundamentales para el análisis de la calidad de vida de la ciudadanía, sobre todo si se tiene en cuenta que la vivienda es

uno de los activos más importantes con los que puede contar una persona. Medellín Cómo Vamos hace seguimiento a una batería de indicadores relacionados con este sector como son el déficit de vivienda en términos cuantitativos y cualitativos, así como el número de

viviendas en zonas de alto riesgo no mitigable. En los últimos años no se había contado con información actualizada que pudiera dar cuenta de aspectos tan importantes de este sector como son el déficit cuantitativo y cualitativo. En efecto, Diego Restrepo, director del Instituto Social de Vivienda de Medellín –Isvimed–, reconoció en entrevista concedida a Medellín Cómo Vamos que la creación de un sistema de información y el sostenimiento de una cultura estadística es relativamente difícil en este campo y que es una dificultad que ya se había identificado. Los últimos esfuerzos de la administración local han venido fortaleciendo esta situación al punto de contar con información de la que no se tenía disponibilidad alguna. Uno de estos esfuerzos es la realización del Censo de Caracterización Urbanística, una encuesta especializada en las condiciones de las viviendas y que será un instrumento importante para la elaboración de la política pública en este sentido.

Para el caso del déficit cuantitativo de vivienda<sup>79</sup>, se presentó un cambio de metodología, principalmente en la fuente para el cálculo del indicador. Entre 2006 y 2009 la fuente fue el SISBEN II, mientras que desde 2010 en adelante, la fuente ha sido el SISBEN III. Esto hace que ambas medidas no sean comparables entre sí: según la Subdirección de Información, la medición a partir del SISBEN III impide hacer una estimación comparable con la de los años anteriores, puesto que esta encuesta no registró el número de hogares que habitaban en cuartos de inquilinatos de la misma manera en que se venía haciendo en la encuesta de SISBEN II. Si bien en la tabla 14, se muestran ambos resultados, debe tenerse en cuenta esta limitación al momento de hacer su análisis. Como se muestra en dicha tabla, el déficit cuantitativo de vivienda para el año 2012 fue de 49.289. Entre estas viviendas defi-

citarias, un 99% (48.777 viviendas) corresponde a los estratos uno, dos y tres. Esto representa un descenso con respecto a 2011, cuando el total de viviendas deficitarias era de 51,517; esto es, una reducción de 2.228 viviendas. La mayor reducción en este déficit se observó en el estrato uno, con una disminución de unas 2.294 viviendas. A pesar de ello, el mayor déficit seguía estando en dicho estrato para el año 2012, cuando concentraba el 50,5% del total de viviendas deficitarias de la ciudad. Entre 2011 y 2012, el estrato dos, responsable del 34,5% del déficit de la ciudad, y el estrato tres, que comprendía el 14% de este déficit, también vieron disminuido su número de viviendas deficitarias. La remisión del déficit de vivienda en 2012 cambió la tendencia al alza que presentaba este indicador tanto entre 2006 y 2009 (cuando las mediciones tuvieron como fuente SISBEN II) como entre 2010 y 2011 (cuando la fuente fue SISBEN III).

La diferencia en el déficit de vivienda entre 2011 y 2012 puede explicarse en las primeras entregas de soluciones habitacionales de la administración durante 2012. En efecto, para ese año, la Alcaldía dio cuenta de 17.059 soluciones habitacionales, de las cuales 2.495 correspondieron con nuevas viviendas construidas a través del Isvimed; 2500 construidas a través de Alianzas Público Privadas y 461 a través de OPV's. La reducción de este indicador habla muy bien de la focalización de la política de vivienda de la ciudad, puesto que sí tuvo efecto en el déficit cuantitativo de vivienda.

79 Indicador compuesto que se estima con base en: hogares que comparten vivienda, hogares que habitan sin otros hogares en viviendas con materiales precarios, hogares que habitan en cuartos de inquilinatos y hogares en zona de alto riesgo no recuperable

**Tabla 14. Medellín: Déficit cuantitativo de vivienda (número) para los estratos 1 al 3, 2006 -2012**

Déficit de vivienda (número)	SISBEN II				SISBEN III		
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Estrato uno	28.928	29.589	30.243	32.057	27.139	27.181	24.887
Estrato dos	13.086	12.904	12.692	12.352	16.849	17.499	17.003
Estrato tres	4.387	4.128	3.930	3.669	6.045	6.500	6.887
Estratos 1, 2 y 3	46.401	46.621	46.865	48.078	50.033	51.180	48.777
<b>Total Municipio</b>					<b>50.149</b>	<b>51.517</b>	<b>9.289</b>

Fuente: Subdirección de Información . Nota: no se pueden comparar las mediciones hechas por SISBEN II y SISBEN III, puesto que provienen de fuentes distintas.

En lo que corresponde a la calidad de la vivienda, son dos los principales indicadores que el programa Medellín Cómo Vamos toma como referencia. El primero de ellos es el número de viviendas en zona de alto riesgo no mitigable. Según la Subdirección de Información, con fuente SISBEN III, en 2012 había 25.602 viviendas en esta condición. Esta medición es fruto de un cambio metodológico que, entre 2006 y 2011 tuvo como fuente el censo de hogares y viviendas localizadas en zonas de riesgo no recuperable elaborado por el SIMPAD de manera conjunta con la Universidad Nacional de Colombia en el 2005.

El segundo indicador analizado por Medellín Cómo Vamos sobre la calidad de la vivienda es el déficit cualitativo. Este indicador incluye los hogares en viviendas con materiales inadecuados en paredes o pisos, hogares con hacinamiento mitigable y hogares en viviendas sin acceso a servicios públicos domiciliarios básicos. El gráfico 92 resume el número de viviendas que se encuentran en dichas condiciones. Vale la pena aclarar que no se pueden sumar todas las variables para hallar un único valor, puesto que una misma vivienda puede cumplir con más de una de las condiciones descritas. Por esta razón, el análisis se debe hacer de acuerdo con cada variable, de manera independiente. La razón más importante para

el déficit cualitativo de vivienda es la falta de conexión al alcantarillado o al acueducto. En efecto, en 2012, se encontraron 26.517 viviendas que sufrían de esta condición; haciendo de la falta de acceso a estos servicios la principal causa de déficit cualitativo. Por su parte, las viviendas con materiales inadecuados en las paredes y en los pisos contaron 10.368 y 7.257, respectivamente. Una de las variables relacionadas con el hacinamiento mitigable, las viviendas sin habitación exclusiva para dormir, sumaron 145.

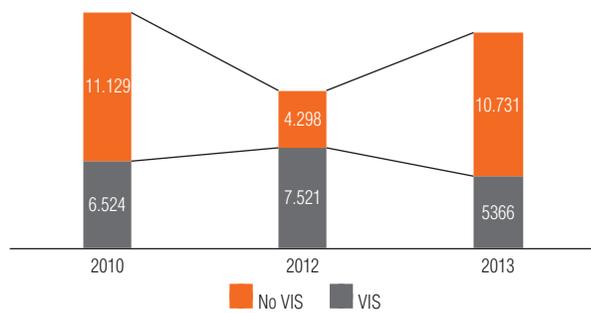
**Gráfico 92. Medellín: Déficit cualitativo de vivienda, 2012**



Fuente: Subdirección de información

Una fuente actualizada sobre la evolución del mercado inmobiliario son los estudios de demanda y oferta realizados por Camacol Antioquia. Según esta entidad, la demanda efectiva de vivienda en 2013 presentó un aumento significativo frente a la registrada en 2012. Este aumento se explica, en su totalidad, por el aumento en la demanda efectiva de vivienda no VIS que, como muestra el gráfico 93, pasó de 4.298 en 2012 a 10.731 en 2013. Mientras tanto, la demanda efectiva de vivienda VIS disminuyó en 2.155 viviendas entre un año y otro. Estos datos evidencian que el 2012 fue un año atípico en el comportamiento de la demanda efectiva de vivienda en la ciudad, puesto que los niveles presentados en 2013 fueron muy similares a los observados en 2010. Ahora, hay que tener en cuenta que la demanda por viviendas VIS pudo haberse visto afectada por los escándalos registrados en prensa relacionados con los falsos proyectos VIP. Al respecto de este fenómeno, el Dr. Diego Restrepo, director del Isvimed, subrayó, en entrevista con Medellín Cómo Vamos, que el nuevo POT debe incluir el tema de las viviendas de interés prioritario, para garantizar un mayor control urbanístico. En esta misma entrevista también trascendió que desde agosto de 2012 no se otorgan nuevas licencias para este tipo de proyectos, solo se atienden los que ya están en trámite<sup>80</sup>.

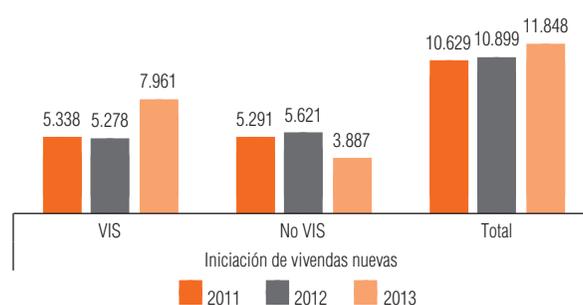
**Gráfico 93. Medellín: Demanda efectiva de vivienda, 2010-2013**



Fuente: Estudio de Demanda de Vivienda Valle de Aburrá. CAMACOL Antioquia.

Mientras tanto, las iniciaciones de viviendas dan cuenta del crecimiento en el stock de la ciudad. En efecto, este indicador mostró un aumento en 2013 frente a 2012 de casi unas mil viviendas al pasar de 10.899 a 11.848 entre un año y otro. Como se puede ver en el gráfico 94, el mayor aumento en las iniciaciones se dio en las viviendas tipo VIS, que pasaron de 5.278 iniciaciones en 2012 a 7.961 iniciaciones en 2013. Vale la pena resaltar el número de iniciaciones en este sector, a pesar de la suspensión en las nuevas solicitudes de licencias para viviendas VIP durante 2013. En 2013 se dio inicio a un conjunto de nueve proyectos relacionados con el convenio entre el Ministerio de Vivienda y el Isvimed, que comprendieron unas 1.660 nuevas viviendas VIP. Llama la atención la fuerte caída de las iniciaciones de viviendas no VIS, hecho que bien puede relacionarse con la alta demanda de recursos por parte del sector VIS.

**Gráfico 94. Iniciaciones de viviendas nuevas, 2011-2013**



Fuente: Sistema de Información Georreferenciado-Coordenada Urbana. CAMACOL Antioquia.

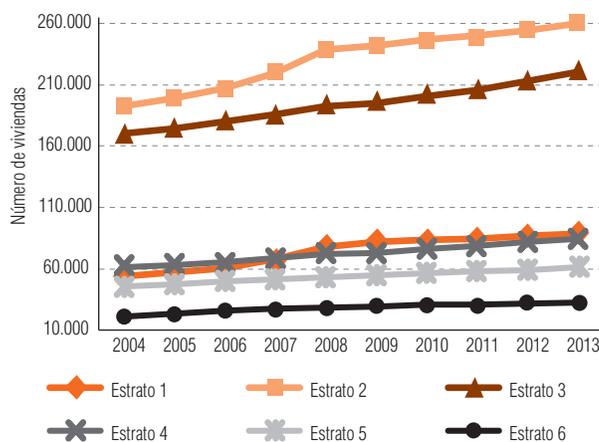
80 Hasta el 28 de abril de 2014, fecha en que se realizó esta entrevista, todavía se encontraban congeladas las nuevas solicitudes de licencias para proyectos VIP.

Si bien los gráficos anteriores permiten dibujar una imagen del sector de vivienda de manera global, un análisis de la situación dentro del territorio permite encontrar diferencias sustanciales. En efecto, el stock de vivienda en la ciudad difiere si se tienen en cuenta el estrato y la comuna en la que está ubicado el hogar. Por el lado de los estratos, como se puede evidenciar en el gráfico 95, la mayoría de los inmuebles de la ciudad está clasificados dentro del estrato dos, con un 34,8% del total del stock de vivienda de la ciudad (260.196 viviendas en este estrato de un total de 747.363). Con un 29,5% del total de viviendas en la ciudad, el estrato tres ocupa el segundo lugar. El 36% restante de los inmuebles de la ciudad se ubica en los cuatro estratos restantes. En 2013, el mayor crecimiento en términos porcentuales se dio en el estrato cinco, que aumentó en un 3,9% con respecto a 2012; seguido por el estrato tres que creció en un 3,4%. Por su parte, el estrato 1 tuvo el menor de los crecimientos, un 1,7% entre ambos años. Vale la pena señalar que los hogares en el estrato 6 aumentaron en un 2%. Ahora, la combinación de bajas tasas de crecimiento en los estratos extremos y más altas en los medios es deseable, por cuanto con ello se avanza hacia una sociedad más igualitaria.

De acuerdo con las comunas de la ciudad, se puede apreciar en el gráfico 96, que la comuna con mayor número de viviendas es Belén, donde se ubica el 9,3% de los inmuebles de la ciudad, unas 69.195 viviendas. Le segunda comuna con el mayor número de viviendas es Robledo, con un 7,1% de los inmuebles de la ciudad (53.207), seguida por la comuna Doce de Octubre con un 6,5% de participación (48.583). Entre 2012 y 2013, el número de viviendas en

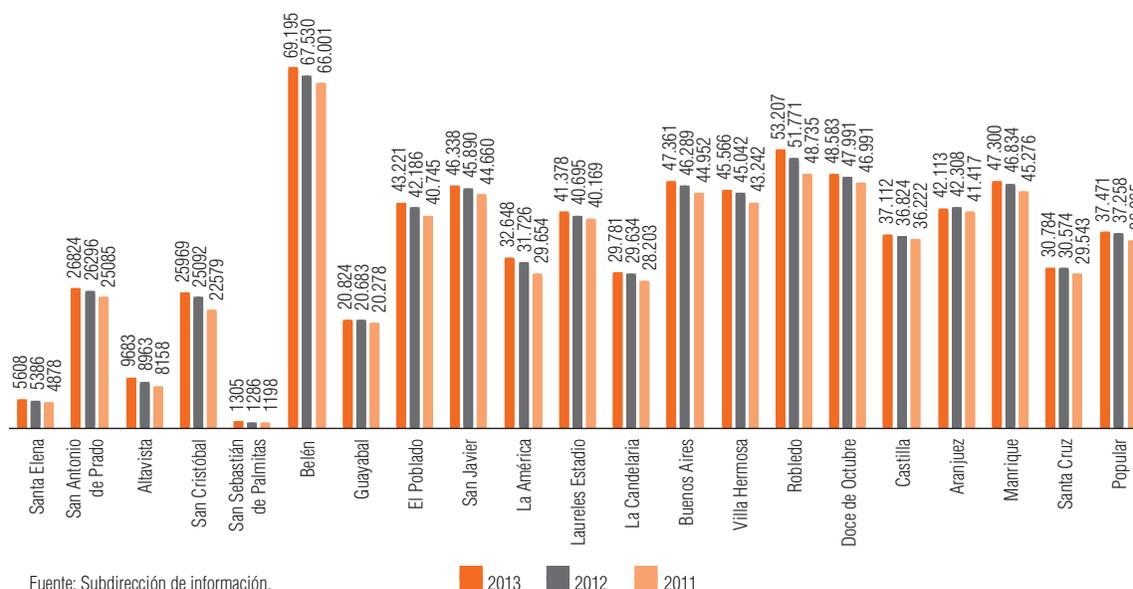
la ciudad aumentó en un 1,7%; las comunas con mayor crecimiento fueron, precisamente, aquellas en las que hay más viviendas: Belén (2,5%) y Robledo (2,8%). Vale la pena anotar que las tasas de crecimiento de los corregimientos son considerablemente más altas que las de las comunas, sobre todo en Altavista (8,0% de crecimiento), Santa Elena (4,1%) y San Cristóbal (3,5%). Según Diego Restrepo, director del Isvimed, este crecimiento en los corregimientos se ha venido dando en suelo de expansión urbana, por lo que no corresponde, precisamente, a vivienda rural. Para Restrepo, este hecho se debe al alto grado de integración del área urbana de Medellín con sus corregimientos y los otros municipios del Valle de Aburrá. En cuanto a la vivienda propiamente rural, el director del Isvimed apuntó que hay problemas en las parcelaciones que se subdividen en tamaños menores al de la Unidad Agrícola Familiar, de manera que estos lotes, que generalmente son productos de herencias, no se pueden legalizar.

**Gráfico 95. Medellín:  
 Viviendas por estrato, 2004-2013**



Fuente: Departamento administrativo de Planeación, Medellín.

Gráfico 96. Medellín: Número de viviendas por comuna, 2011-2013



Fuente: Subdirección de información.

## Conclusiones y recomendaciones sobre la vivienda en mesa de trabajo sobre el POT

Una de las conclusiones más importantes de esta mesa de trabajo es que los problemas de la ciudad en materia urbanística, han superado con creces la capacidad de planeación y de respuesta de la sociedad, lo que ha obligado a aplazar lo estratégico para acometer lo coyuntural. Para avanzar en la planeación de la ciudad y, teniendo en cuenta que ella la construyen los ciudadanos con su comportamiento cotidiano, es necesario llegar a acuerdos básicos que generen responsabilidad colectiva y un consenso sobre la ciudad que los ciudadanos quieren. En efecto, el principal problema para llevar lo consignado en el POT, según el director de Planeación Municipal, arquitecto Jorge Pérez, reside, más que en el modelo en sí mismo, en la normatividad emanada de él; esto es, le ha faltado coherencia al proceso planificador al ser llevado a la práctica.

Precisamente, esta incoherencia ha sido el denominador común en los temas relacionados con la vivienda en la ciudad. En efecto, mientras el POT proyectó un crecimiento de la vivienda hacia el centro del valle para disminuir la presión sobre los bordes, el modelo de ocupación de la ciudad, en la realidad, ha seguido el camino contrario: promoviendo los mayores desarrollos habitacionales en el borde de la ciudad, básicamente en las zonas sur-oriental y centro-occidental. A ello se le suma el fenómeno de la vivienda informal, el cual, según Eduardo Loaiza, gerente de Camacol, se exagera por la política de conexión a los servicios públicos a viviendas sin licencia o en zonas de alto riesgo.

Mientras tanto, la normatividad sigue dándole al río un uso mayoritariamente industrial, a pesar de que, según Juan Carlos García de la UPB, esta zona de la ciudad puede albergar unas 20.000 viviendas que ayudarían a disminuir su déficit. Al respecto de este tema y desde el sector privado, se plantean una serie de recomendaciones provenientes del Plan de Renovación “Entre Orillas”, liderado por urbam-EAFIT entre las cuales se cuenta: propender por usos mixtos del suelo, pasar del modelo de intervención del plan parcial al de micro-unidades de gestión, liberar el crecimiento en altura hasta lo máximo que permita el cono de aproximación del aeropuerto en la zona más cercana al río, bajar las cesiones de 20m<sup>2</sup> a 10 o 9.5 m<sup>2</sup> por cada cien metros construidos, de los cuales la mitad se va para estructura interna y la otra mitad para grandes proyectos estratégicos, entre otros.

Zoraida Gaviria, de la EIA, llegó a la conclusión de que en Medellín se debe construir hábitat, en vez de construir vivienda. En efecto, una de las mayores preocupaciones para Planeación Municipal es la posible generación de problemas a mediano y largo plazo por cuenta de las hiperdensidades en torres, con pocas cualidades y condiciones de hábitat que se están promoviendo en el modelo de las Viviendas de Interés Prioritario -VIP-. Para Gaviria, con el ánimo de atender las necesidades habitacionales de los más pobres el Estado podría dedicarse a la generación de urbanismo y barrio, mientras la comunidad podría generar la vivienda en el marco de la Producción Social de Vivienda (cuya figura más cercana, según Diego Restrepo Isaza son las Organizaciones Populares de Vivienda –OPV-). Este tipo de intervenciones es mucho más compleja que la entrega de subsidios, pero permite un acceso de forma gradual a la vivienda y permite a los más pobres hacer uso de su patrimonio máspreciado: su fuerza de trabajo y la solidaridad vecinal. Gaviria propone que se potencie este tipo de producción, mirando la informalidad (no la ilegalidad) como algo positivo.

Otro elemento que pone en evidencia la incoherencia de la normativa es la disyuntiva entre el POT y el Decreto 2060. Esta doble normatividad fue la que dio origen al fenómeno de las falsas VIP en la ciudad y creó una incertidumbre sobre qué norma aplicar. De acuerdo con Eduardo Loaiza, es necesario que la reglamentación de las viviendas de interés social quede detallada en el POT, de manera que solo se puedan llevar a cabo estos proyectos en los estratos 1, 2 y 3. Al mismo tiempo, según Loaiza, es necesario que el POT incluya un banco de tierras que dé claridad sobre las zonas donde estos proyectos deben ser construidos.

Otros dos hechos son generadores de recomendaciones para el POT de la ciudad. El primero de ellos es la disyuntiva entre la mezcla en los usos del suelo y la zonificación estricta. Para que la mezcla de usos sea sana es necesario que se generen los protocolos para poder combinar los usos.. Según Diego Carvalho, de urbam-EAFIT, la solución debe enfocarse en mejorar el comportamiento de las personas, implementar alternativas tecnológicas y ejercer un control más estricto. El segundo punto importante a tener en cuenta es avanzar en la perspectiva de la vivienda como hecho metropolitano, a través del desarrollo de un sistema de compensaciones para el reparto de las cargas y beneficios entre los municipios del área metropolitana; en este frente, el fortalecimiento del AMVA es fundamental para que pueda dar las directrices de ordenamiento y las haga cumplir efectivamente.

## Servicios Públicos

Medellín Cómo Vamos hace seguimiento a distintos indicadores sobre el estado de los servicios públicos en la ciudad. Uno de ellos, es la cobertura. Para el caso de la energía, el problema de la cobertura parece haberse superado ya, puesto que ella se ha mantenido en el 100% por un período considerable de tiempo, desde 2004. Ello habla muy bien de la capacidad de las Empresas Públicas de Medellín –EPM– para brindar acceso a este servicio<sup>81</sup>. Para el caso de la cobertura de gas, ella presentó una disminución importante de unos ocho puntos porcentuales entre 2012 y 2013, como se observa en la tabla 15. Este fenómeno representa la dificultad para hacer crecer la red de gas en la misma velocidad en que lo han hecho las viviendas y la red de energía (esta cobertura se calcula con base en los hogares conectados a la red de energía). Mientras tanto, la penetración de gas, que da cuenta del número de clientes efectivamente conectados en relación con los cubiertos por la red de polietileno, presentó un aumento de casi cuatro puntos porcentuales. Esta combinación de resultados da cuenta que el esfuerzo en el acceso de gas estuvo en más bien enfocado en la penetración que en la cobertura, esto es, conectar a más viviendas a la red del servicio, más que en hacer crecer la red.

Por otro lado, en 2013 se realizó una revisión de la metodología de cálculo para la cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado, es por esta razón que no se cuenta con una tasa de cobertura para ese año en estos servicios. En el servicio de acueducto, los usuarios residenciales sumaron un total de 646.931, mientras que los de alcantarillado fueron 628.411, a diciembre de ese mes. Por su parte, la cobertura del servicio de aseo y recolección de basuras se mantuvo a un nivel considerablemente alto,

con un porcentaje de 98,9% en 2013, similar al registro de 2011 (98,5%)

**Tabla 15. Medellín: cobertura de servicios públicos domiciliarios (%), 2008-2013**

Servicio	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Acueducto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	nd
Alcantarillado	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	nd
Energía	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Cobertura de gas domiciliario	85,0	86,0	85,0	89,7	93,2	85,4
Penetración de gas domiciliario	53,0	59,0	63,0	65,3	69,5	73,2
Aseo y recolección de basuras	98,0	98,0	98,0	98,0	98,5	98,9

Fuente: Metroinformación, EPM y EVM

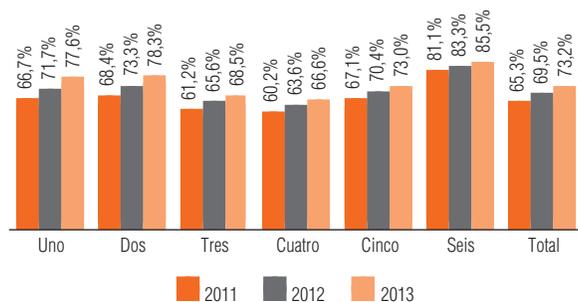
Como muestra el gráfico 97, la penetración del servicio de gas aumentó en todos los estratos, pero fue mayor en los estratos uno y dos, con aumentos de seis y cinco puntos porcentuales, respectivamente<sup>82</sup>. La penetración más alta estuvo en el estrato 6 (85,5%), mientras que la más baja estuvo en el estrato 4 (66,6%). Vale la pena mencionar que aparte del estrato 6, los niveles de penetración de gas más altos están en los estratos dos (78,3%) y uno (77,6). Distintas iniciativas han permitido que los niveles socioeconómicos más bajos tengan unos buenos porcentajes de penetración. Entre ellos se cuenta el programa de subsidios para dis-

81 En el año 2013 el total de instalaciones del servicio de energía ascendió a 812.415 (741.155 usuarios residenciales)

82 En toda la ciudad, el número de conectados al servicio de gas asciende a 490.371 personas.

minuir los cargos por conexión al servicio de gas a los estratos uno y dos a través del Fondo Especial Cuota de Fomento –FECF–. Otra de estas iniciativas es el programa “Gas natural para la equidad y el desarrollo social” del programa “Acceso a servicios públicos esenciales”, que mejora las posibilidades de acceso a esta población a través de subsidios de conexión. En 2013 se entregaron 24.836 de estos subsidios. Esto explica, en gran parte, el aumento en la penetración de este servicio en la ciudad.

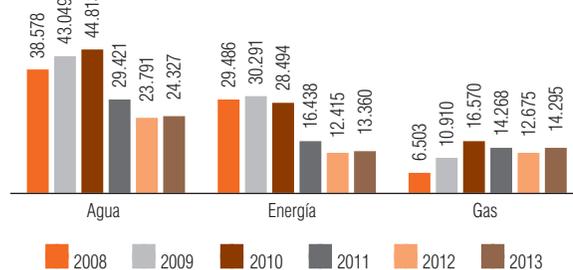
**Gráfico 97. Medellín: penetración del servicio de gas domiciliario residencial por estratos, 2011 - 2013**



Fuente: EPM

Un indicador que da cuenta del acceso efectivo a los servicios públicos es la morosidad en los servicios. Una situación de morosidad le imposibilita al cliente el disfrutar del servicio por su baja capacidad de pago o por su pobre cultura de pago. Para EPM, un cliente en mora es aquel que adeuda más de dos cuentas vencidas. El gráfico 98 da cuenta que el número de clientes morosos ha venido disminuyendo desde 2008 para los servicios de agua y energía, con un leve aumento entre 2012 y 2013. El comportamiento del número de morosos en el servicio de gas presenta un patrón diferente, prácticamente estable desde 2011, después de un crecimiento rápido entre 2008 y 2010, asociado con el aumento en la penetración de ese período.

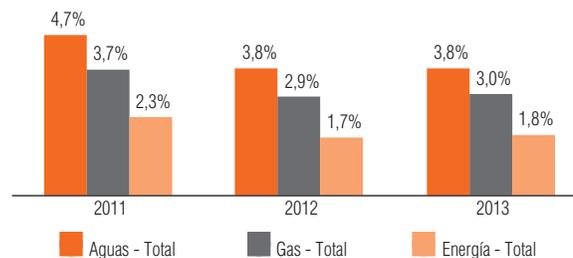
**Gráfico 98. Medellín: clientes morosos de los servicios básicos, 2008-2013**



Fuente: EPM. La información de morosos es dinámica y los datos que se reportan reflejan una foto de una consulta en una fecha determinada que para este caso es el 31 de diciembre de cada año.

En términos relativos, se tiene que el servicio de aguas es el que mayor morosidad presenta como porcentaje del número de instalaciones, mientras que el servicio de energía, que cuenta con el mayor número de usuarios es el que menor porcentaje de morosos presenta. Esta ha sido la tendencia para los años 2011, 2012 y 2013. Como se muestra en el gráfico 99, la cantidad relativa de morosos en los servicios de aguas, gas y energía disminuyó para todos ellos entre 2011 y 2012; en 2013 se han mantenido valores similares a los observados en 2012. Esto evidencia que no ha habido cambios significativos en la capacidad o en la cultura de pago de servicios públicos entre 2012 y 2013.

**Gráfico 99. Medellín: Porcentaje de usuarios residenciales morosos por servicio, 2011 - 2013**

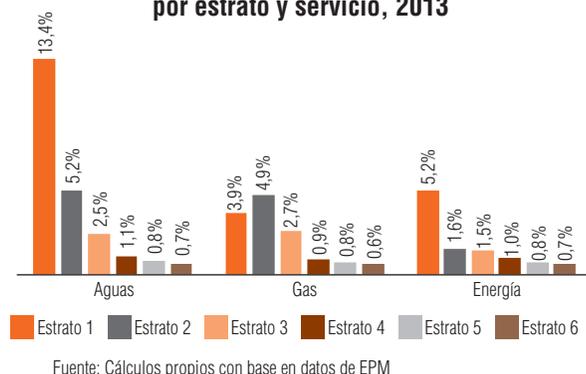


Fuente: Cálculos propios con base en datos de EPM

Fedesarrollo (2011a) reconoce que la morosidad tiene una relación intrínseca con el ingreso de los hogares y el ciclo económico. Esto es

evidente en el gráfico 100, en el que se pueden apreciar, para cada servicio, la relación entre morosos en cada estrato y el número de instalaciones en dicho estrato. De esta manera, se tiene que, en 2013, el porcentaje de usuarios morosos fue mayor, para todos los servicios, en el estrato uno. Para el caso del servicio de aguas, el 13,4% de los usuarios del estrato uno se encontraba en mora, mientras que ese porcentaje para el estrato seis era de un 0,7%, más de diez veces menos. En el servicio de gas, el 4,9% de los usuarios del estrato uno y 4,9% de los usuarios del estrato tres estaban en mora, frente al 0,6% del estrato seis. Fenómeno similar ocurre en el servicio de energía, en el que el 5,2% de los usuarios del estrato uno estaba en mora, frente al 0,7% de los usuarios del estrato seis.

**Gráfico 100. Medellín: Porcentaje de morosos por estrato y servicio, 2013**

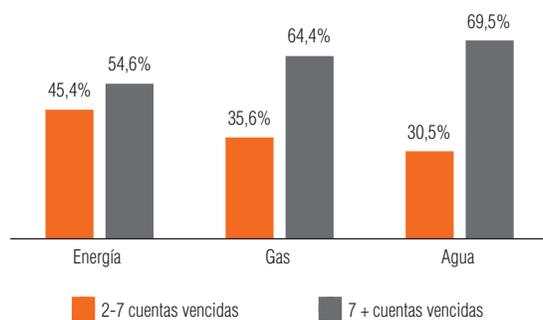


Hay otras causas en la morosidad reconocidas por Fedesarrollo (2011a) y ellas incluyen un efecto de difusión o contagio en el no pago de la factura y factores neuro-sicológicos que incluyen responsabilidad, capacidad de organización, disciplina, motivación, esfuerzo, constancia, estado de ánimo y otros factores que causan la morosidad de manera directa o indirecta. Es por esto que Fedesarrollo (2011b) encuentra necesario que se interrelacionen los factores asociados a la morosidad con el ob-

jetivo de proponer estrategias para enfrentar este fenómeno. Una de estas interrelaciones tiene su origen en la poca estabilidad de los ingresos que impide garantizar el pago de servicios ante choques que dificulten el acceso a otros bienes y servicios básicos. Sin embargo, cuando se toma la decisión de reducir el gasto en servicios públicos domiciliarios se entra en una trampa por cuanto se dificultan tanto la preparación como la conservación de los alimentos, lo que puede producir enfermedades y bajar la productividad; además, el estado de ánimo pasa a la depresión y desesperanza (Fedesarrollo 2011b). Precisamente, la naturaleza multidimensional de la morosidad requiere una respuesta multidimensional a través de una estrategia de intervención integral.

El número de cuentas vencidas da cuenta de la gravedad de la incapacidad para realizar el pago por parte del cliente, el gráfico 101 muestra que el mayor porcentaje de morosos con siete o más cuentas se da en el servicio de aguas, en el que el 69,5% de los usuarios en mora se encuentran en dicha categoría. La situación para el servicio de aguas se ve agravada por el hecho de tener el mayor porcentaje de morosidad de los tres servicios más básicos (aguas, energía y gas). Mientras tanto, el servicio de gas ocupa el segundo lugar en la proporción de morosos con más de siete cuentas vencidas, 64,4%. Para el caso de la energía, poco más del 50% de los usuarios en mora lo está en siete o más cuentas; ello, junto con el hecho de tener el mayor porcentaje de morosidad, da cuenta de que este es el servicio prioritario en el pago para los usuarios, lo cual tiene mucha lógica si se tiene en cuenta que este servicio público tiene pocos sustitutos al compararse con el servicio de gas (para el que se pueden comprar pipetas) o el de aguas (para el que se puede comprar tanques de agua).

**Gráfico 101. Medellín: Distribución de los morosos por número de cuentas vencidas y servicio, 2013**



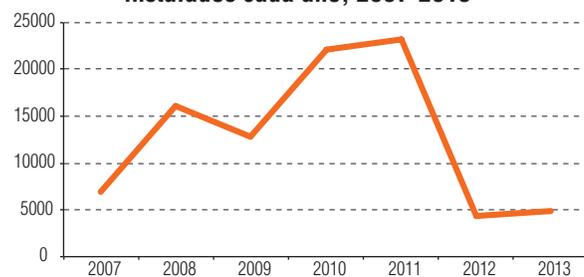
Fuente: Cálculos propios con base en datos de EPM

Ahora, si bien la diferenciación de tarifas a favor de los estratos más bajos no causa un consumo excesivo en ellos, su alta morosidad evidencia que los costos de acceso a los servicios públicos son todavía muy altos para las personas que pertenecen a estos niveles socioeconómicos. Estas personas están más expuestas que el resto de la población a una estructura de ingresos que no es estable en todo el año, como es el caso de quienes se emplean de manera informal o quienes trabajan por contratos a destajo o por obra o quienes llegan a la edad de jubilación sin haber alcanzado una pensión (por lo que terminan dependiendo de los aportes de familiares y amigos). Para estas personas, se han creado maneras alternativas que les permitan el acceso de acuerdo con su propio régimen de ingresos, de acuerdo con sus posibilidades.

Una de esas alternativas es la instalación de medidores de energía prepago. A diciembre de 2013, la ciudad contaba con 88.805 unidades de estos medidores instalados en todas las comunas y corregimientos de la ciudad. La instalación de estos medidores, como muestra el gráfico 102, tuvo un pico entre los años 2010 y 2011, años en los que se instalaron con mayor frecuencia desde 2007. Ya para 2012 y 2013, se observa una disminución sustancial en la

instalación de nuevos medidores en niveles cercanos a las 4.500 instalaciones, casi una quinta parte de los medidores que se instalaron entre 2010 y 2011. Es probable que ya haya pasado el efecto del “boom” inicial en estas instalaciones y que, los niveles de los últimos dos años correspondan a una situación basal, más estable que la de los primeros años de esta iniciativa.

**Gráfico 102. Medellín: Medidores prepagos instalados cada año, 2007-2013**

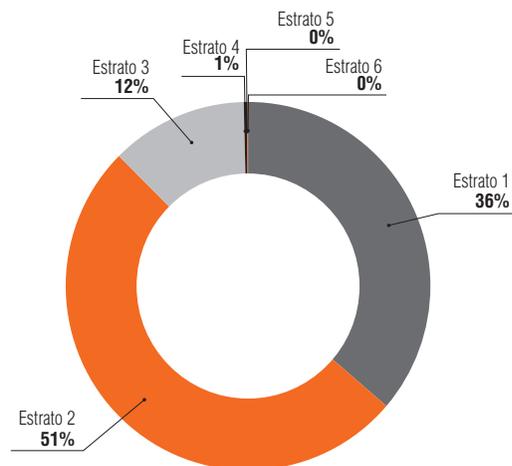


Fuente: EPM

Como resulta lógico, la ubicación de estos medidores no es homogénea para toda la ciudad. En efecto, como muestra el gráfico 103, en los estratos uno, dos y tres se concentraba (a diciembre de 2013) el 99% de estos medidores, siendo la participación mayoritaria para el estrato dos (51%), seguido del estrato uno (36%) y el estrato tres (12%). En la medida en que son estos estratos los que mayores porcentajes de morosidad presentan, se puede concluir que esta iniciativa está bien focalizada. Dentro del territorio, el mayor número de medidores prepago se encuentra en las comunas Popular, Villa Hermosa, Manrique, San Javier, Santa Cruz y Doce de Octubre, donde se concentra el 64,6% del total de medidores instalados en toda la ciudad, incluyendo los corregimientos. Como se muestra en el gráfico 104, mientras en la comuna Popular se encuentran 12.968 medidores prepago de energía, en El Poblado hay 53. Entre los corregimientos, el que tiene mayor número de medidores prepago instala-

dos es San Antonio de Prado, con unos 2.235, seguido de San Cristóbal, con 2.160.

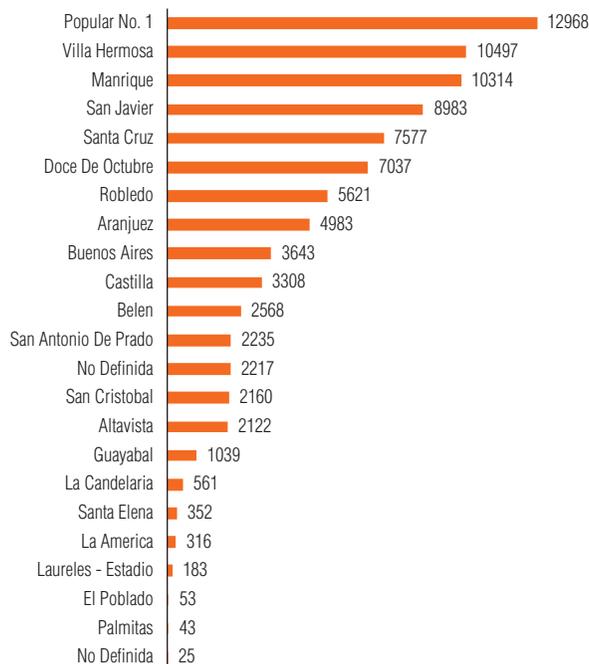
**Gráfico 103. Medellín: Medidores prepago por estrato, diciembre 2013**



Fuente: EPM

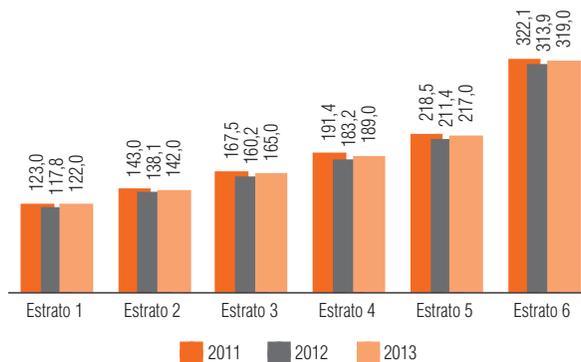
Una de los prejuicios frente a la entrega de subsidios a los estratos más pobres consiste en que ellos incentiven un uso excesivo por parte de estos ciudadanos, puesto que estos usuarios pagan una tarifa menor a la plena. A la luz de la evidencia, esta preocupación parece no tener fundamento. Como se muestra en el gráfico 105, el consumo residencial promedio de energía es mayor a medida que aumenta el estrato de la vivienda; esto es, usuarios en estratos más altos tienen consumos mayores que quienes están en los estratos más bajos, dándole con ello sentido al esquema tarifario diferencial. En efecto, un hogar del estrato uno consume en promedio unos 122 kW, mientras que en el estrato seis, este promedio es de 319 kW, más del doble. Este hecho demuestra que el consumo también está relacionado con los ingresos del hogar. Ahora, se debe reconocer que, con estos datos, es imposible saber cuál es la eficiencia en el consumo; solo se puede deducir que el desperdicio de estos servicios<sup>83</sup> no es tan alto como para sobrepasar el efecto ingreso.

**Gráfico 104. Medellín: Medidores prepago por comuna, 2013**



Fuente: Cálculos propios con base en datos de EPM

**Gráfico 105. Medellín: Consumo residencial mensual promedio de energía, por estratos (kW), 2011-2013**

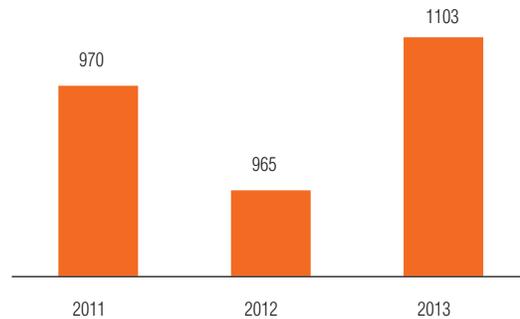


Fuente: EPM

83 La eficiencia en el consumo hace referencia al desperdicio de estos servicios. Conductas como encender las luces en habitaciones donde no hay nadie, dejar el televisor encendido y malgastar agua son algunos ejemplos de usos que hacen ineficiente el consumo.

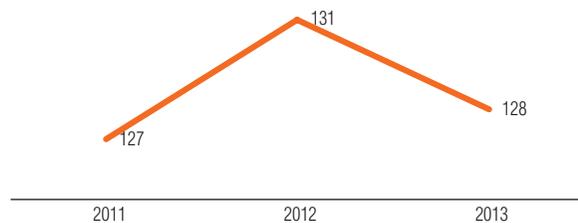
El aumento en los consumos promedio de cada estrato es evidencia de un mayor consumo en el servicio de energía. En efecto, el consumo per cápita de energía, medido en kWh/año, aumentó en el 2013 de manera considerable con respecto a lo observado en 2011 (970 kWh/año) y 2012 (965 kWh/año), para alcanzar un nivel de 1.103 kWh/año. Esto representa un crecimiento en el consumo residencial de un 14% con respecto al nivel registrado en 2012. Este aumento en el consumo de energía puede relacionarse con las bajas tasas de desempleo en el último año, las más bajas registradas para la ciudad desde 2007. Al aumentar los ingresos de los hogares y al estar relacionado el consumo con esta variable, también aumentaron los consumos de los hogares en una proporción mayor que el crecimiento de la población. Caso diferente fue el del consumo per cápita de agua potable, el cual disminuyó en unos tres litros/hab/día entre 2012 y 2013 (un 2% menos) hasta alcanzar un registro de 128 litros/hab/día, nivel similar al mostrado en 2011 (127 litros/hab/día).

**Gráfico 106. Medellín: Consumo Per cápita de energía(kWh/año), 2011-2013**



Fuente: EPM. Incluye consumo residencial y no residencial

**Gráfico 107. Medellín: Consumo promedio de agua potable (litros/hab/día), 2011-2013**



Fuente: EPM. Cálculos de Epm con base en proyecciones de población del DANE, se adoptó un valor de un promedio de personas por vivienda de 3.5 y 3.4 para 2011 y 2012

## Medio ambiente

En 2013 hubo avances en las estaciones que miden la calidad del aire afectada por el tráfico vehicular, a pesar de ser la fuente de contaminación más importante en la ciudad. La ciudad parece ir por mejor camino en las emisiones de material particulado mayor (PM10) que en las más pequeñas (PM2.5), en tanto el Índice de Calidad del Aire –ICA– para el primero muestra porcentajes de buena calidad que fueron de 46,5% al 97,3%, de acuerdo con la estación de medición; mientras tanto, el ICA para PM2.5 presentó porcentajes de buena calidad del aire de entre el 27,2% y el 12,1% en 2013. Por su parte, el centro de la ciudad sufre el aire de peor calidad: las estaciones ubicadas en el Éxito de San Antonio y el Museo de Antioquia fueron las que presentaron un menor porcentaje de mediciones de calidad de aire buena: 46,5% en PM10, para la primera y 0% en PM2.5, para la segunda. Por su parte, el río Aburrá-Medellín mejoró la calidad de sus aguas en 2013 con respecto a lo observado en el 2012; todas las estaciones que están en su cauce mostraron mejores registros del Índice de Calidad del Agua Global. Por otro lado, la producción de residuos disminuyó en un 9,5% entre 2012 y 2013, al alcanzar un nivel de 0,57 kg/hab/día. Mientras tanto, el ruido es tal vez uno de los problemas ambientales que más preocupación suscita en la ciudadanía; todas las mediciones realizadas superaron la recomendación de la OMS de 65 dB(A), tanto en la noche como en el día. Por otro lado, la emisión neta de gases de efecto invernadero permaneció prácticamente constante entre 2009 y 2011, año en que se registraron 1,23 ton CO<sub>2</sub>-eq per cápita. Los indicadores de riesgo por desastres naturales muestran que el que la mayor afectación al patrimonio se dio por cuenta de los deslizamientos de tierra, causantes de 900 evacuaciones de vivienda entre parciales y definitivas.

El medio ambiente es uno de los principales determinantes de la calidad de vida de los ciudadanos, en especial por los efectos que la contaminación puede causar en la salud y el peligro que representa el riesgo de los desastres naturales. Precisamente, la conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la protección de los ecosistemas ha venido en aumento durante los últimos años, sobre todo en las grandes urbes, donde los efectos de los contaminantes se sienten de manera considerable. Al mismo tiempo, el crecimiento de las ciudades crea una presión

cada vez mayor sobre el medio ambiente hasta el punto de poner en duda la sostenibilidad del estilo de vida urbano. Como es apenas obvio, Medellín no escapa a estos fenómenos. Es por esto que Medellín Cómo Vamos realiza seguimiento de este sector, a través de una batería de indicadores, que permiten un seguimiento de aspectos como la calidad del aire, del agua del río Aburrá-Medellín, del agua para consumo humano y de acciones para mitigar el impacto de las acciones humanas sobre el medio ambiente como el reciclaje y la disposición correcta de los residuos. En esta

edición del informe se introducen algunos indicadores sobre el cambio climático y la gestión del riesgo, que se espera den luces sobre los impactos de los fenómenos relacionados con la emisión neta de los gases de efecto invernadero y las afectaciones por desastres de origen natural.

## Calidad del aire

Para el caso de la calidad del aire, Medellín Cómo Vamos se vale de los resultados de la Red de Monitoreo para todo el Valle de Aburrá,

el cual se remonta al año 2003 (MCV 2013). Esta Red consta de un conjunto de estaciones que monitorizan la calidad del aire y que están distribuidas de acuerdo con las características topográficas y climatológicas de la región, la formación, transformación y transporte de contaminantes y los patrones de circulación de vientos. Esta red cumple una función como sistema de alerta y detección de niveles de contaminante considerablemente altos. Las estaciones de esta red monitorean distintas características de la calidad del aire y se dividen de la siguiente manera:

**Tabla 16. Tipos de estaciones de la red de monitoreo de la calidad del aire en el Valle de Aburrá**

Tipo de estación	Características generales
<b>Fondo</b>	Su objetivo es entregar información sobre los niveles de contaminantes que están ingresando al Valle de Aburrá.
<b>Fondo urbano</b>	Dirigida al conocimiento de los niveles generales de calidad del aire, que no están influenciados de manera directa por las fuentes de emisión.
<b>Urbana</b>	Permite hacer seguimiento en aquellas áreas con emisiones vehiculares e industriales importantes, propias de los grandes núcleos urbanos.
<b>Suburbana</b>	Su objetivo es entregar información sobre los niveles de contaminación en las laderas del valle, áreas que presentan una dinámica influenciada por las circulaciones del viento de origen local, provocadas por el calentamiento de las laderas.
<b>Tráfico urbano</b>	Estación de propósito especial para hacer seguimiento en áreas de influencia directa del tráfico vehicular. Las estaciones se caracterizan por estar ubicadas a menos de 10 metros de una vía de alto flujo vehicular. En el Valle de Aburrá se han utilizado para evaluar el impacto de la mejora de los combustibles.
<b>Tendencia</b>	Estación ubicada en zonas urbanas del valle a una altura superior a los 15 metros, que entregan información de los fenómenos de mezcla de los contaminantes y la tendencia de los datos de calidad del aire y meteorológicos

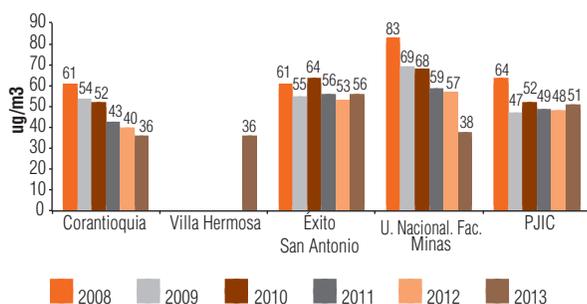
Fuente: AMVA.

Dos de los principales contaminantes monitoreados en esta red son el PM10 y el PM2.5, que corresponden al material particulado suspendido en el aire con un diámetro menor a 10 y 2,5 micrómetros, respectivamente. Para el caso del PM10, cinco de las estaciones de la red de monitoreo ubicadas en jurisdicción de Medellín le hacen seguimiento. En 2013 las

estaciones que miden la contaminación de tráfico urbano presentaron resultados distintos. Mientras la estación ubicada en el Politécnico Jaime Isaza Cadavid mostró un nivel de contaminante superior ( $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) al de la norma ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) y al de 2012 ( $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), evidenciando una desmejora en la calidad del aire en ese punto; la estación ubicada en la Universidad

Nacional – Facultad de Minas, presentó una mejora sustancial entre 2012 y 2013 de casi un 33% menos en términos de concentración de estas partículas. Por su parte, las estaciones que miden la tendencia de este contaminante (una vez se han mezclado los efectos de las corrientes de aire y otros aspectos meteorológicos) también presentaron resultados dispares. Mientras la estación ubicada en Corantioquia continuó con su tendencia descendiente en concentraciones reportadas de este contaminante hasta llegar a los 36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , la estación ubicada en San Antonio presentó un nivel superior al de la norma nacional vigente por sexto año consecutivo y con un ligero aumento entre 2012 y 2013 hasta alcanzar los 56  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Por su parte, la estación Villa Hermosa reporta por primer año sus mediciones, que alcanzaron un nivel e 36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , un nivel inferior al exigido por la norma.

**Gráfico 108. Medellín: niveles de material particulado PM10 en seis estaciones, 2008-2013**



Fuente: Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Sólo se incluyen las estaciones monitoreadas en 2012. Norma nacional vigente hasta 2010 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Norma Nacional a partir de 2011 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Valor de referencia de la OMS: 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La medición del 2012 en la estación PJC se hizo con equipos manuales debido a desperfectos del equipo automático.

De especial atención es la monitorización del material particulado menor a 2.5 micras de diámetro, puesto que, al ser tan diminutas, pueden penetrar en los alvéolos pulmonares y entrar al sistema circulatorio, exacerbando condiciones médicas como el asma y afecciones cardíacas de distinto índole (MCV, 2011).

Durante 2013, se reubicaron cuatro de las cinco estaciones, por lo que no es posible comparar la calidad del aire frente a lo registrado en 2012, a excepción de la ubicada en el PJC. Esta estación presentó niveles inferiores exigidos por la norma colombiana (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) por tercer año consecutivo al registrar una concentración de PM2.5 de 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , con un valor levemente inferior al observado en 2012 (23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Sin embargo, estos valores estuvieron por encima del valor de referencia de la directriz de la Organización Mundial de la Salud –OMS–, de 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Para el resto de las estaciones, vale la pena resaltar los niveles superiores a la norma y a la directriz de la OMS registrados en el Museo de Antioquia (35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) y la Universidad Nacional – Núcleo El Volador (28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), dando cuenta que esas zonas son las que más atención requieren con el objetivo de disminuir los niveles de este contaminante. Por su parte, las estaciones ubicadas en El Poblado – Los Balsos y la Facultad de Minas, presentaron niveles permitidos por la norma.

**Gráfico 109. Medellín: niveles de material particulado PM2.5 en dos estaciones, 2008-2013**



Fuente: Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Sólo se incluyen las estaciones que reportaron datos en 2012 pertenecientes a Medellín. El nivel máximo permitido por la norma colombiana en 2010 fue de 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , desde 2011, ese valor es de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . El valor de referencia de la OMS es de 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

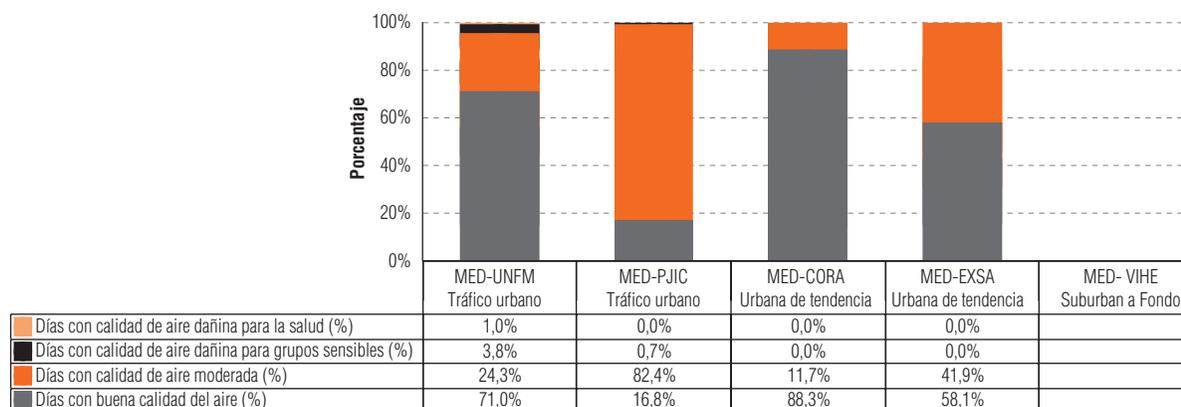
Un indicador relativamente nuevo de la situación de la calidad del aire en Medellín es el Índice de Calidad del Aire (Air Quality Index). Este índice tiene como particularidad el permitir una información fácil de manejar acerca de la calidad atmosférica en la zona en que se

realiza la medición, partiendo de los efectos que los niveles de diferentes contaminantes pueden tener en la salud. De esta manera, este índice permite establecer una relación entre los niveles de concentración de contaminantes y los problemas de salud asociados y tiene en cuenta, además de los niveles de PM10 y PM2.5, los niveles de SO2, NO2, O3 y CO. En la actualidad, la Red de Monitoreo obtiene este índice para los contaminantes PM10 y PM2.5

En los gráficos 110 y 111 se muestran los porcentajes de mediciones de calidad del aire según el ICA por PM10 para 2012 y 2013, respectivamente. En ellos se puede observar el por-

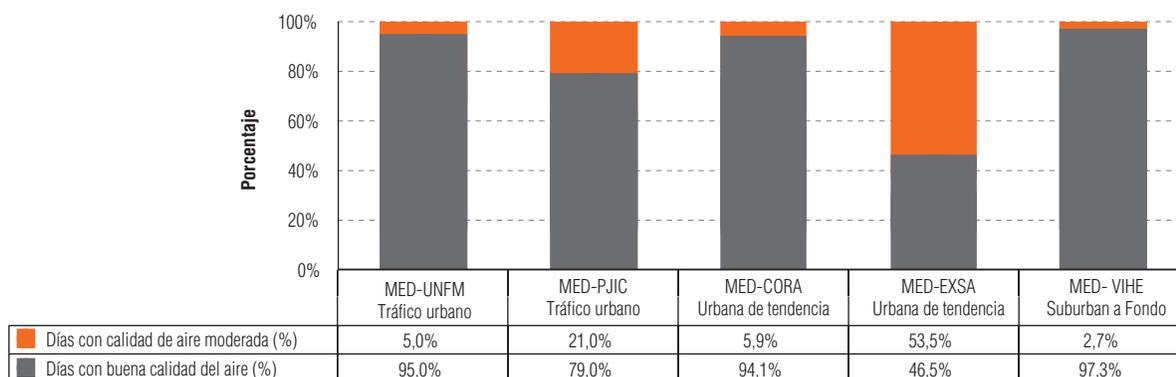
centaje de mediciones en los que la calidad del aire puede clasificarse dentro de las categorías buena, moderada, no saludable para grupos sensibles, no saludable, muy poco saludable y peligrosa. Estas mediciones evidencian una mejora generalizada de la calidad del aire que respiran los ciudadanos en cada uno de los puntos en los que se toman estas mediciones, excepción hecha de la estación ubicada en el Éxito de San Antonio, la única en la que se presentó un retroceso en el porcentaje de días con buena calidad del aire que pasó de 58,1% en 2012 a 46,5% en 2013, mientras que en las otras estaciones aumentaron estos porcentajes.

**Gráfico 110. Medellín: Clasificación de la calidad del aire según Índice de Calidad del Aire por PM10, 2012**



Fuente: AMVA. Sólo se incluyen estaciones con registros para 2013 en jurisdicción de Medellín.

**Gráfico 111. Medellín: Clasificación de la calidad del aire según Índice de Calidad del Aire por PM10, 2013**

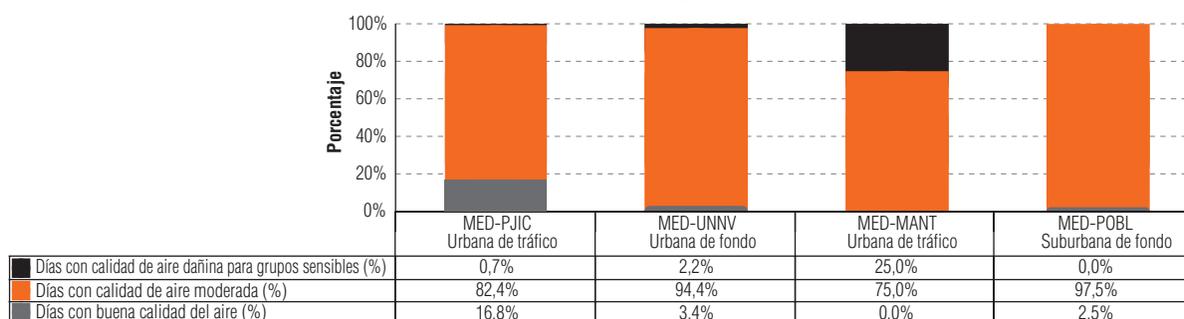


Fuente: AMVA. Sólo se incluyen estaciones con registros para 2013 en jurisdicción de Medellín. En ninguna estación se presentaron registros de calidad del aire más baja.

Por su parte, los resultados del ICA por PM2.5 no fueron tan positivos. En efecto, tanto la estación ubicada en la Universidad Nacional – Núcleo El Volador, como la ubicada en El Poblado, dieron cuenta de un retroceso en la calidad del aire medida por este indicador. Mientras en la Universidad Nacional se registró una calidad del aire dañina para grupos

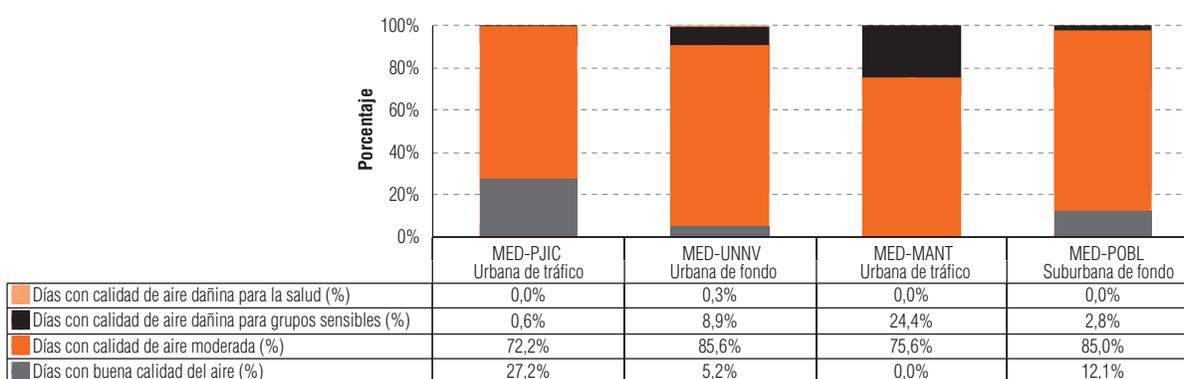
sensibles y dañina para la salud de un 9,2% en 2013; en 2012, este porcentaje fue de un 2,2%. Mientras tanto, los peores valores se dieron en la estación ubicada en el Museo de Antioquia, donde no se presentaron registros de buena calidad del aire y el porcentaje de calidad dañina para grupos sensibles fue del 24,4% en 2013.

**Gráfico 112. Medellín: Clasificación de la calidad del aire según Índice de Calidad del Aire por PM2.5, 2012**



Fuente: AMVA. Sólo se incluyen estaciones con registros para 2012 en jurisdicción de Medellín.

**Gráfico 113. Medellín: Clasificación de la calidad del aire según Índice de Calidad del Aire por PM2.5, 2013**



Fuente: AMVA. Sólo se incluyen estaciones con registros para 2013 en jurisdicción de Medellín.

Estos resultados dan cuenta de que, en primer lugar, la calidad del aire que respiran los ciudadanos en Medellín no es homogénea al variar de forma significativa de acuerdo con la ubicación geográfica. En este sentido, vale la pena mencionar que las estaciones ubicadas en el centro de la ciudad presentaron los mayores niveles de concentración de contami-

nantes, poniendo en riesgo a las personas que frecuentan y viven en esta zona en una mayor medida que quienes no lo hacen. Este es un aspecto que debe enfrentarse, aún con más razón, si se desea incentivar la vivienda en el centro de la ciudad, como se plantea con la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial, puesto que la baja calidad del aire de estas

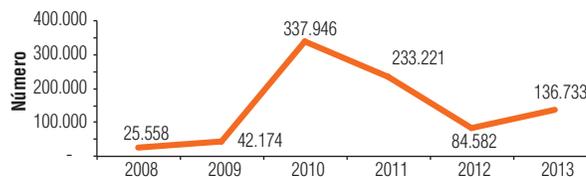
zonas puede desincentivar a muchas personas a habitar allí.

Otra de los hallazgos de estos datos es que, si bien se ha avanzado, en términos generales, en los contaminantes de mayor tamaño (PM10), debe hacerse un esfuerzo más fuerte en los contaminantes más pequeños (PM2.5), ya que sus concentraciones son todavía demasiado altas (en especial si se comparan con las de las partículas de 10 o más micras) frente a la recomendación de la Organización Mundial de la Salud; estos contaminantes, son los más dañinos para la salud humana, por lo que representan un peligro mayor.

Queda claro que la principal fuente de contaminación del aire son los vehículos, por cuanto las estaciones con peores registros en calidad del aire son aquellas que están más expuestas a esta fuente. A pesar de esto, estas estaciones mostraron una mejora con respecto a lo observado en 2013, con la excepción de la estación ubicada en el Museo de Antioquia, que permaneció prácticamente igual.

Uno de los elementos que mayor relación guarda con la calidad del aire es la cantidad de árboles y arbustos en la ciudad; ellos cumplen una función de sumidero para los gases de efecto invernadero, además de paliar los niveles de contaminación por ruido, conservación del recurso hídrico, disminución de los riesgos asociados a deslizamientos y embellecimiento del entorno (MCV, 2011). Durante 2013, la Alcaldía reportó haber sembrado unos 136.733 árboles, de los cuales 6.092 fueron sembrados en zonas urbanas y el resto, 130.641, fueron sembrados en áreas rurales (ver gráfico 114). Esto representa un aumento de un 62% con respecto a los árboles sembrados en 2012 (84.582). Vale la pena anotar que el porcentaje de árboles sembrados en áreas urbanas fue mayor en 2013 (4,5%) que en 2012 (3,8%).

**Gráfico 114. Medellín: número de árboles y arbustos sembrados, 2008-2013**



Fuente: Metroinformación. Secretaría de Medio Ambiente

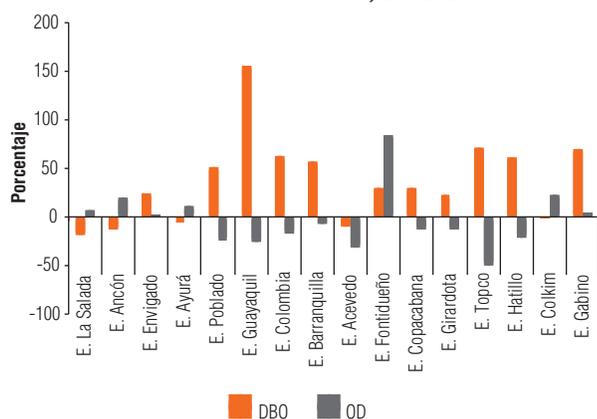
## Calidad del agua

Medellín Cómo Vamos hace seguimiento al recurso hídrico en la ciudad a través de varios indicadores que dan cuenta tanto de la calidad del agua del río Aburrá – Medellín como del agua que consumen los ciudadanos. En lo que corresponde a la calidad del agua del río Aburrá – Medellín, dos de los indicadores más importantes son la Demanda Bioquímica de Oxígeno –DBO– y el nivel de Oxígeno Disuelto –OD–. Como se muestra en el gráfico 115, la DBO aumentó en 11 de las 16 estaciones de medición sobre el río en 2013 frente a lo observado en 2012, lo que evidencia un retroceso en este aspecto, puesto que, entre mayor es esta demanda, peor es la calidad del agua. En este indicador, los peores niveles se registraron en las estaciones a la altura de Fontidueño (120,8 mg/l), Copacabana (103,7 mg/l) y Acevedo (84,5 mg/l); mientras tanto, los mejores registros se observaron en las estaciones ubicadas al sur del cauce como son La Salada (2,2 mg/l), Ancón (9,9 mg/l) y Ayurá (19 mg/l).

En lo que corresponde al OD, 9 de las 16 estaciones registraron una disminución en los niveles registrados en 2013 frente a los registrados en 2012, lo cual dista de ser positivo en cuanto entre mayor es el OD mayor es la calidad del recurso hídrico. Este indicador muestra una mejor situación en las estaciones ubicadas al sur y al norte del cauce del río, son ellas las

estaciones Colkim (7,4 mg/l), Gabino (6,9 mg/l), Ancón (6,8mg/l). Mientras tanto, las peores mediciones se registraron en el centro-norte del cauce, con mediciones de 1,3 mg/l en las estaciones Acevedo y Copacabana y de 1,8 mg/l en la estación Topco.

**Gráfico 115. Medellín: variación de la DBO y el OD en dieciséis estaciones de monitoreo del río Aburrá- Medellín, 2012-2013**

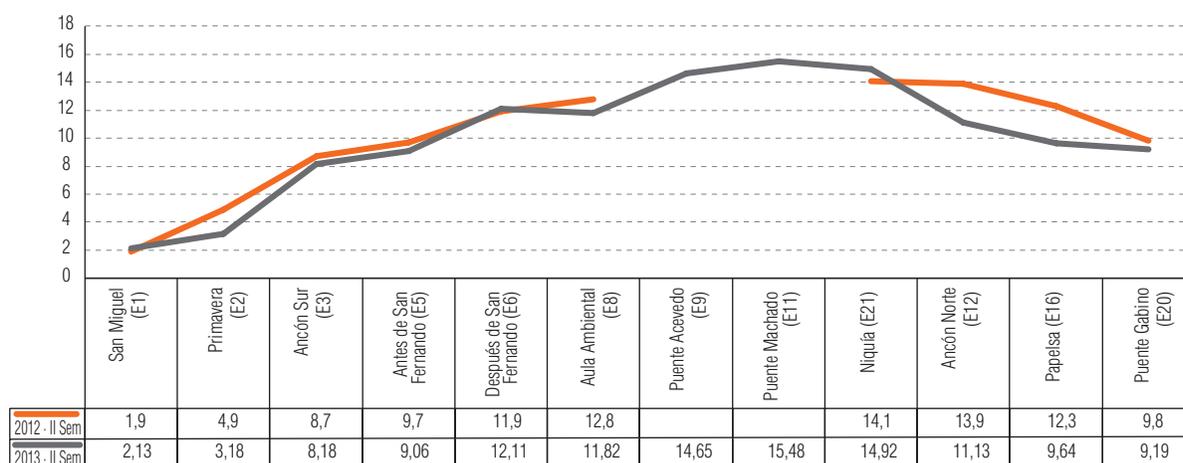


Fuente: EPM, cálculos propios

El empeoramiento de la calidad del agua del río Aburrá-Medellín a medida que su cauce

transcurre de sur a norte por el valle es también palpable a través del Índice de Calidad del Agua –ICA– (global). El gráfico 116 muestra cómo este indicador desmejora (al ir aumentando sus valores) en las distintas estaciones instaladas en el río desde la entrada de las aguas al Valle de Aburrá por el sur hasta la altura de las estaciones Puente Acevedo, Puente Machado y Niquía, para volver a disminuir desde ese punto hasta la estación Puente Gabino, por cuenta de los afluentes, cuyas aguas diluyen los contaminantes. Al igual que en el segundo semestre de 2012, sólo una de las estaciones mostró una calidad buena de las aguas, la estación San Miguel, con un valor del índice de 2,1. Al salir del Valle de Aburrá, a la altura de la estación Puente Gabino, las aguas del río son, según éste indicador, de mala calidad. Al comparar los registros de estas estaciones en el segundo semestre de 2012 y el de 2013, el ICA Global evidencia una mejoría puesto que siete estaciones habilitadas para ambos períodos mostraron una reducción del indicador, mientras que las tres restantes reportaron un aumento.

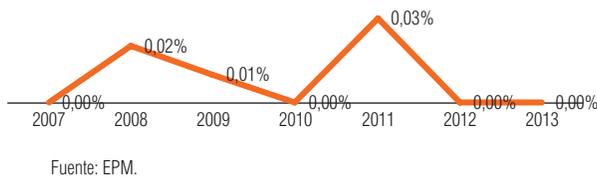
**Gráfico 116. Río Medellín-Aburrá: Índice de calidad global por estación de monitoreo, 2012-2013**



Fuente: AMVA, las mediciones presentadas fueron realizadas en el segundo semestre de cada año.

En lo que respecta al agua para el consumo, el Índice de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano –IRCA– evidencia que su calidad es considerablemente alta. Valores de este índice menores al 5% permiten concluir que el consumo de agua no representa ningún riesgo para la salud. Por segundo año consecutivo, el valor de este índice para 2012 fue de 0%. De hecho, en cuatro de los últimos siete años, se registró un nivel de 0% en este índice y el máximo valor durante este período fue de 0,03%. De ello se puede concluir que el agua que consumen los ciudadanos en la ciudad es de una buena calidad y, de manera constante, no representa un riesgo para la salud.

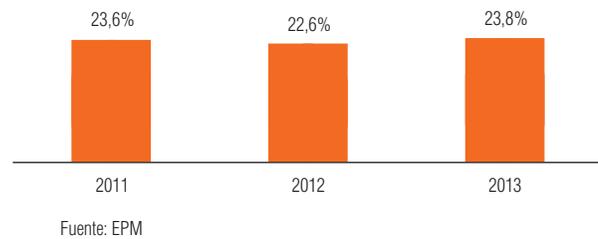
**Gráfico 117. Medellín: Índice de Riesgo de Calidad de Agua para consumo Humano - IRCA, 2007-2013**



Mientras tanto, el porcentaje de aguas tratadas da cuenta del impacto de la actividad humana sobre el río Aburrá-Medellín y sus afluentes. En efecto, la planta de San Fernando trató un 23,8% del total de las aguas residuales generadas en la ciudad, según EPM. Este porcentaje significa una mejora con respecto a lo registrado en 2012, un 22,6%. Vale la pena notar que, desde su entrada en funcionamiento en el año 2000, la planta de San Fernando ha venido presentando una eficiencia del 80% en la remoción de la carga contaminante por Sólidos Suspendidos Totales. EPM espera que, con la entrada de la planta de tratamiento de Bello, este porcentaje aumente de manera considerable. Al reducir la carga orgánica que recibe el río como consecuencia de este proyecto, EPM

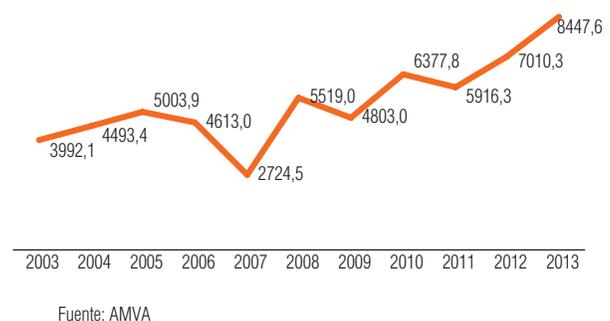
espera que se eleve el contenido de oxígeno disuelto hasta un mínimo de 5 mg/l en promedio, elevando así la calidad del agua del río. Con ello se espera recuperar espacios en las riberas del río para desarrollos urbanísticos y paisajísticos, al igual que disminuir las enfermedades producto de la contaminación de las aguas del río y permitir su uso en actividades industriales.

**Gráfico 118. Medellín: Porcentaje de aguas residuales tratadas en Planta San Fernando**



Mientras tanto, el recaudo por tasas retributivas presentó un aumento del 21% en el Valle de Aburrá en 2013 frente a 2012, al alcanzar un valor de 8.447,6 millones, en comparación con los 7.010,3 millones recaudados en 2012. Esta tasa tiene como objetivo incentivar cambios en el comportamiento de los agentes contaminadores al internalizar el costo del daño ambiental que causa su contaminación. El gráfico 119 permite observar la tendencia en el recaudo de estas tasas en pesos corrientes desde 2003.

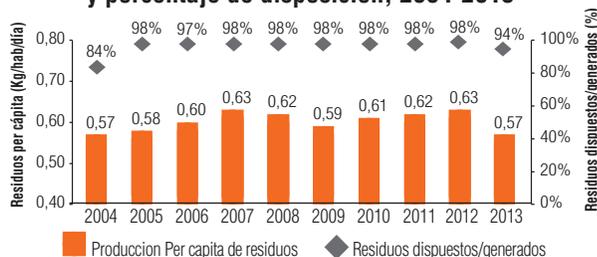
**Gráfico 119. Área Metropolitana del Valle de Aburrá: Recaudo anual por tasas retributivas (millones), 2003 - 2013**



## Residuos

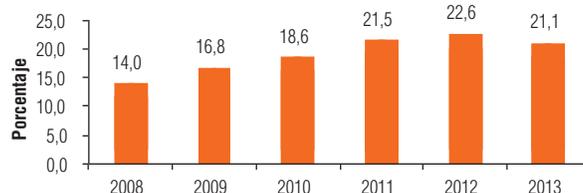
En 2013, la ciudad generó unas 589.428 toneladas de residuos, unas 42.407 toneladas más que en 2012. En términos per cápita, esta producción equivale a 0,57 Kg/hab/día, lo que representa una mejora con respecto a 2012, año en el que la producción per cápita de residuos fue de 0,63 kg/hab/día; siendo, además, la producción más baja en términos per cápita desde 2004. Con esto, se revierte la tendencia que se venía presentando desde 2009, y que reflejaba un aumento continuo de este indicador, lo que es algo positivo para la ciudad puesto que representa una disminución en el impacto que los ciudadanos tienen sobre el medio ambiente. Del total de residuos producidos en 2013, un 94% fue dispuesto; si bien este porcentaje es considerablemente alto, es el menor desde 2005. También hay que tener en cuenta que el 13,5% de los residuos generados son aprovechados, según las mediciones de la Secretaría del Medio Ambiente del municipio. Esto representa una mejora con respecto a lo observado en 2011 y 2012, años en que este porcentaje fue de un 12,2%. Por su parte, como deja ver el gráfico 121, la tasa de reciclaje fue de 21,1% del total de residuos generados dentro de la región metropolitana (sin incluir a Envigado), un punto porcentual menos que el valor registrado en 2012 (22,6%). Este cálculo se hace con base en proyecciones del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional –PGIRS Regional– sobre la producción de residuos sólidos.

**Gráfico 120. Medellín: Residuos generados per cápita y porcentaje de disposición, 2004-2013**



Fuente: Subdirección de Información

**Gráfico 121. Valle de Aburrá: tasa de reciclaje, 2008-2013**



Fuente: Área Metropolitana del Valle de Aburrá. El porcentaje de aprovechamiento se calcula respecto al total de residuos generados en la región, sin incluir Envigado, con base en proyecciones del PGIRS regional.

## Ruido

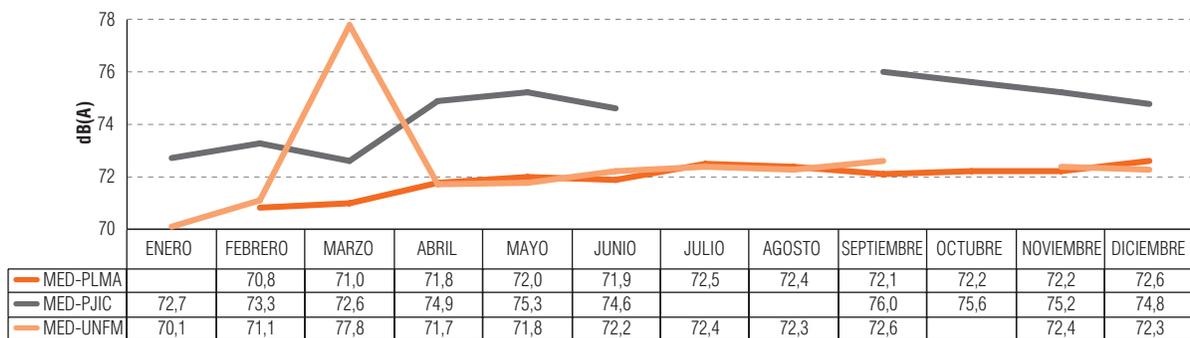
El ruido es uno de los tipos de contaminación más difíciles de evaluar y controlar. En Medellín, éste es uno de los problemas ambientales más mencionados en las encuestas de percepción ciudadana realizada por Medellín Cómo Vamos. El AMVA realiza un seguimiento del ruido desde abril de 2011 por medio de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire, Meteorología y Ruido con un conjunto de estaciones desplegadas en varios puntos del Valle de Aburrá. Como se puede ver en los gráficos 122 y 123, todas las mediciones promedio mensuales superaron el valor sugerido por la OMS de 65 dB(A), tanto en horas del día como de la noche. Esto deja entrever que el ruido es un problema ambiental real que padecen los habitantes del Valle de Aburrá, aunque con mayor intensidad en ciertas zonas. Entre las tres estaciones de esta red ubicadas en Medellín, la que presentó niveles promedio de ruido más altos tanto en el día como en la noche durante nueve de los doce meses de 2013 fue la ubicada en el Politécnico Jaime Isaza Cadavid. En efecto, los niveles promedio medidos por esta estación estuvieron entre los 72,6 dB(A) (para el mes de marzo) y los 76 dB(A) (observados en el mes de septiembre).

Al respecto, preocupa que el plan de prevención y descontaminación por ruido no cuente con metas anuales que permitan medir el pro-

greso y el impacto de los esfuerzos realizados en esta materia. Entre las acciones que viene realizando el AMVA en el marco de este plan se cuentan: realización de una mesa de trabajo de ruido, actividades de capacitación dirigidas a establecimientos de comercio y servicio para mejorar su calidad acústica, capacitaciones en el manejo de sonómetros dirigidas a personal

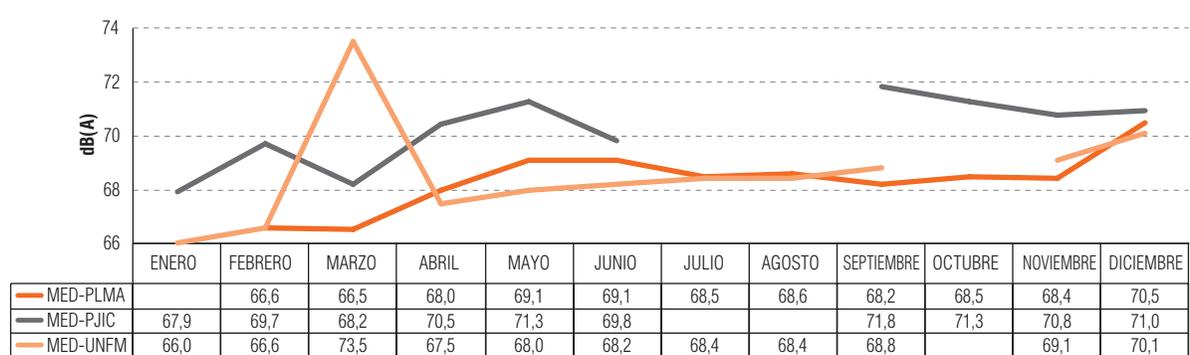
de las Secretarías de Salud y Gobierno de Medellín, apoyo a los municipios con mediciones de ruido, la expedición de una cartilla sobre el Plan de Prevención y Descontaminación por Ruido y la sugerencia de incluir los aspectos relacionados con el ruido en la planificación del territorio en el marco de la revisión y el ajuste del POT de Medellín (AMVA, 2014).

**Gráfico 122. Medellín: Mediciones promedio de ruido diurno por estación de monitoreo, 2013**



Fuente: AMVA.

**Gráfico 123. Medellín: Mediciones promedio de ruido nocturno por estación de monitoreo, 2013**



Fuente: AMVA.

## Cambio climático y Gestión del riesgo

El cambio climático es uno de los problemas ambientales más conocidos en las últimas décadas y sus efectos se hacen sentir a lo largo y

ancho del planeta. En la medida en que este conjunto de fenómenos están relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero, es importante hacer seguimiento a su comportamiento. En efecto, el AMVA realizó el Inventario de emisiones de gases de efec-

to invernadero del Valle de Aburrá para los años 2009 y 2011, en el marco del Convenio de Asociación # 298 de 2013 entre el AMVA, el Municipio de Medellín, la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Este inventario fue elaborado conforme a las directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, versión 2006, principal organismo internacional para la evaluación de este fenómeno. De acuerdo con esta metodología, se estimaron las emisiones de los seis grupos de gases con efecto directo sobre el calentamiento de la atmósfera, como son el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, los hidrofluorocarbonos, los perfluorocarbonos y el hexafluoruro de azufre. Estas mediciones se realizaron en los sectores de energía, procesos industriales y uso de productos (IPPU), agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU) y residuos.

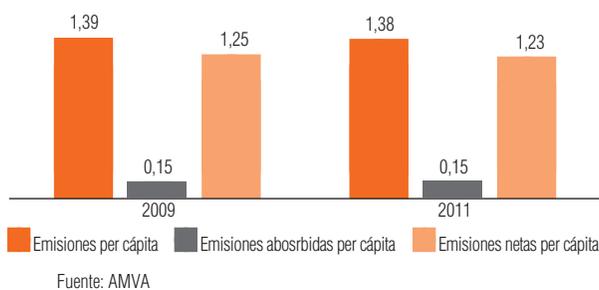
En este sentido, la ciudad emitió en 2011 unas 4'943.740 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq, 68.520 toneladas más que las emitidas en 2009, cuando el total de emisiones brutas (sin contar absorciones) fue de 4'875.220 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq. Este nivel de emisiones totales en 2011 representa una leve disminución con respecto a lo observado en 2009 en términos per cápita. En efecto, en 2011 las emisiones brutas fueron de 1,38 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq per cápita, frente a las 1,39 toneladas por habitante observadas en 2009.

Al número de emisiones de gases de efecto invernadero se le deben restar las absorciones de estos gases en los diferentes sumideros de carbono, ellos incluyen actividades como la agricultura, silvicultura y usos de la tierra para fines forestales. Estos sumideros absorben alguna proporción de las emisiones realizadas como producto de la actividad humana.

Es así como, del total de emisiones brutas de 2011, unas 538.740 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq fueron absorbidas. Este representa un aumento de un 6.2% en la absorción de estos gases con respecto a las mediciones de 2009, año en el que se absorbieron unas 507.220 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq.

Como resultado de este proceso, el total de emisiones netas (emitidas – absorbidas) alcanzó un total de 4'405.000 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq en 2011, un 0,8% más que las emisiones netas de 2009 (4'368.000 toneladas). En términos per cápita, las emisiones netas alcanzaron un total de 1,23 ton de CO<sub>2</sub>-eq, lo que representa una leve disminución frente a 2009 (1,25 ton de CO<sub>2</sub>-eq). Como se puede apreciar en el gráfico 124, los cambios entre 2009 y 2011 fueron más bien moderados, por lo que se puede deducir que la producción de gases de efecto invernadero en la ciudad se ha mantenido relativamente estable en ese período de tiempo.

**Gráfico 124. Medellín: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, 2009 y 2011**



Otro elemento a tener en cuenta es el riesgo que representan las catástrofes naturales. En ese sentido se tiene que entre inundaciones, movimientos en masa y otros fenómenos naturales, se afectaron por evacuaciones temporales y definitivas unas 992 viviendas, 112 más que en 2012, cuando este indicador alcanzó un valor de 880 (según el DAGRD). De ese total

de evacuaciones, casi dos tercios correspondieron a evacuaciones definitivas, un total de 656 viviendas; estos son los casos más graves y los que requieren de una mayor atención, valdría la pena preguntarse si estos casos habrían podido evitarse y si hubo fallos en la planeación y el manejo del riesgo que hizo de estas viviendas inhabitables.

Por otro lado, llama la atención el alto número de evacuaciones relacionadas con movimientos de masa, unas 900 (sobre un total de 992) para 2013, de las cuales 612 causaron evacuaciones definitivas. Esto hace que, de manera definitiva, los deslizamientos de tierra sean el mayor riesgo natural al que están sometidos los hogares en la ciudad, sobre todo si se tiene en cuenta que esta fue la causa más común para las evacuaciones definitivas, entre las causas naturales<sup>84</sup>. Llama la atención el aumento en el número de viviendas evacuadas por inun-

daciones, que pasó de 9 en 2012 a 92 en 2013.

A pesar de no ser una de las causas más importantes para la evacuación de viviendas, el mayor número de emergencias relacionadas con fenómenos naturales en 2013 fue el control de abejas (2.632 incidentes atendidos por el DAGRD), seguido por el desplome de árboles (1.007 incidentes) y los incendios forestales (826 incidentes). Llama la atención el aumento en el número de emergencias causadas por deslizamientos de tierra, que pasó de 109 en 2012 a 203 en 2013, más o menos un 86% más; a pesar de esto, el número de lesionados atendidos por este tipo de incidentes disminuyó en un 50%, pasando de 8 en 2012 a 4 en 2013. Por su parte, el incidente de origen natural que más lesionados causó fue el control de abejas, con unos 65 lesionados, seguido por el desplome de árboles, en los que se lesionaron unas 10 personas y hubo un muerto en 2013.

## Conclusiones y recomendaciones mesas de trabajo sobre medio ambiente y POT

Dos fueron las mesas de trabajo en el marco del POT que hicieron alusión al medio ambiente. La primera de ellas estuvo enfocada en el Cinturón Verde Metropolitano. En esta mesa se concluyó que el principio rector del manejo del borde debe ser el ambiental. Las laderas, en conjunto con las quebradas y el río son los elementos ordenadores de la ciudad y sus transformaciones. Para Zoraida Gaviria, de la EIA, la revisión del POT es una buena oportunidad para resaltar el papel de los sistemas de manejo de estos elementos con el objetivo de que orienten las transformaciones de la ciudad, al integrar lo urbano con lo rural y al permitir la recuperación ambiental, de manera que puedan llegar a convertirse en referentes de apropiación de los ciudadanos. Efectivamente, uno

84 El DAGRD divide los eventos que causan evacuaciones entre estructurales, humedades, incendios, inundaciones, movimientos en masa y otras causas naturales. Entre esos eventos, se eligieron para este análisis los que están relacionados de manera directa con la naturaleza.

los tres ejes del proyecto del Cinturón Verde es la recuperación ambiental del borde (junto con el urbanismo cívico pedagógico y el mejoramiento integral del hábitat). De hecho, la administración considera que el Cinturón Verde se convertirá en una fuerza que limite la ocupación del borde de la ciudad.

En lo que respecta al borde urbano-rural, una de las conclusiones de la mesa es que es necesaria una delimitación más amplia en el POT; además, la franja de protección debe estar íntimamente ligada a la parte hidráulica, en especial a las quebradas, la parte ambiental, la reforestación, entre otros. Por su parte, la franja de transición debe fortalecerse por parte de las autoridades ambientales, pueses en ella donde se debe controlar la expansión de la ciudad. En efecto, la mesa de trabajo reconoció que se debe intervenir para evitar una mayor ocupación en estas zonas, reconociendo que se prevé que la ciudad siga atrayendo población y que el peor escenario es el de no hacer nada. Precisamente, la ocupación de la ladera conlleva unos riesgos relacionados con la constitución misma de los terrenos, que tienen un comportamiento hidrológico complicado relacionado con deslizamientos. En efecto, Michel Hermelin, de EAFIT, anotó que las principales catástrofes por deslizamientos se concentran en las zonas donde los terrenos tienen esta constitución, rica en las rocas conocidas como serpentinitas. Por esta razón la mesa concluyó que es necesario generar información precisa acerca del suelo y sus riesgos a través de estudios de microzonificación sísmica, que ya se vienen adelantando, con el objetivo de mejorar la capacidad de gestión del riesgo.

Actualmente, el manejo de las laderas y el borde de la ciudad se encuentra en una disyuntiva entre la mitigación y la consolidación de las personas asentadas en esas zonas. El Cinturón Verde se convierte en una oportunidad para hacer frente a esta disyuntiva, si se logran integrar los procesos sociales e institucionales con las intervenciones físicas. Para lograr este objetivo es fundamental la coordinación entre los municipios de la región metropolitana para que sus planes sean coherentes en esta búsqueda. En la mesa se reconoció que el papel de la comunidad en términos de control a la expansión es fundamental, puesto que puede suplir las carencias que el aparato estatal pueda tener en este sentido. Vale la pena mencionar que los participantes de la mesa no estuvieron de acuerdo con la construcción del monorriel; precisamente, por considerar que era una estructura demasiado invasiva para esta zona, que constituye un factor que atrae una mayor cantidad de población a estas zonas, lejos de limitarla. Como alternativa, se propone otro tipo de intervenciones livianas que mejoren la conectividad de las personas que ya se encuentran allí haciendo uso de los caminos que ellas mismas han construido a una escala peatonal, permitiendo la conexión de estos barrios.

Mientras tanto, la segunda mesa de trabajo, enfocada en el medio ambiente y su relación con el POT, presentó una visión más general, más allá de los debates sobre el borde urbano-rural. En efecto, en esta mesa se reconoció la alta interdependencia regional en los temas ambientales y el impacto que el sistema natural tiene sobre el territorio, lo que se evidencia en la necesidad de atender amenazas por inundaciones, movimientos de masa y el ruido, entre otros.

En esta mesa también se concluyó que es necesario intervenir la ocupación de la ladera para defender el borde rural. En efecto, William Álvarez, del AMVA, resaltó que cada vez es más complicado habitar el suelo urbano, que es cada vez más escaso y está embebido en un sistema ambiental que

es frágil, condicionandola ocupación, principalmente a través de su sistema hídrico. Al respecto, se concluyó que el Cinturón Verde no debe cambiar la clasificación del suelo, ni legalizar hechos cumplidos (como la ocupación), con el ánimo de proteger el borde urbano-rural.

Esto está en concordancia con la necesidad de tener un contexto regional para el manejo del medio ambiente que supere las fronteras de Medellín y articule los demás municipios del Valle de Aburrá. En efecto, la mesa concluyó que es necesario avanzar en mecanismos de compensación que permitan repartir las cargas y beneficios de manera más equitativa entre un área urbana, principalmente consumidora de los servicios ambientales provistos por las áreas rurales y la conservación de los corredores ambientales con los que cuenta la región (que deben propender por la generación de ecosistemas, a diferencia de los parques lineales actuales). En este sentido, proyectos como el Parque del Río se convierten en punto de partida para responder a las necesidades de la ciudad-región de manera integral.

Uno de los temas tratados en la mesa de trabajo fue el de las externalidades derivadas de la mezcla de usos del suelo, especialmente lo relacionado con el ruido. Al respecto, Juan Manuel Patiño acotó que un porcentaje considerable de las quejas por ruido diurno y nocturno coincide con las zonas en las que se ha venido impulsando la mezcla de usos. Ello evidencia la necesidad de crear protocolos ambientales que permitan la armonización en los distintos usos del suelo y evitar así estas situaciones. En efecto, la propuesta es la de una responsable mezcla de usos para una ciudad cada vez más compacta, lo que requiere el diseño de regulación y normatividad con requerimientos ambientales estrictos. En este punto se resaltó la dificultad de las autoridades para ejercer control sobre la generación de ruido y los pocos instrumentos, sobre todo institucionales, con los que se cuenta para aplicar la ley relacionada con el ruido; de hecho, se reconoció que las autoridades ambientales carecen de la fuerza necesaria para realizar esta labor, por lo que se concluyó que deben tener más dientes y más herramientas para cumplir con esta labor.

En este sentido, la mesa recomendó avanzar en la elaboración de mapas estratégicos para la gestión de la contaminación acústica que, a diferencia de los mapas de ruido actuales, incluyan las fuentes de ruido y su caracterización, con el objetivo de desarrollar estrategias específicas para cada zona del territorio. De la misma manera se recomendó delimitar mejor la actuación de cada autoridad frente a los conflictos relacionados con el ruido: la normatividad actual es muy compleja y comprende la participación de varias autoridades para la gestión acústica dependiendo del generador del ruido, el lugar de afectación, etc. (como la Secretaría de Gobierno, AMVA, Secretaría de Salud y Secretaría de Tránsito), lo que genera en muchas ocasiones un tire y afloje entre estas entidades frente a las quejas por externalidades de la ciudadanía. Por último, se recomienda que las licencias de funcionamiento de los establecimientos comerciales estén condicionadas por el cumplimiento de aspectos ambientales y la implementación de incentivos económicos para la reducción de las emisiones de ruido.

## Movilidad vial y espacio público

2013 fue un año para la planificación de la infraestructura de movilidad y espacio público en la ciudad, en lugar de su ejecución: mientras que en 2012 se construyeron 15,4 kilómetros de vías, en 2013 se construyeron 1,3 kilómetros y no hubo avances en señalización; sin embargo, hay grandes inversiones planeadas para 2014 en las obras de valorización de El Poblado en el sur de la ciudad y el puente de la Madre Laura en el norte. Mientras tanto, el parque automotor creció a un ritmo similar al de los últimos años, llegando a 48.889 vehículos por cada cien mil habitantes, esto es, casi un vehículo por cada dos habitantes. En cuanto al transporte público, lo más destacable fue la entrada en operación de las rutas alimentadoras en las cuencas tres y seis, y la pretronal de la avenida Oriental. El avance en ciclo rutas estuvo enfocado en el sistema de bicicletas públicas EnCicla, operado por el Área Metropolitana. Finalmente, la accidentalidad vial reportó un aumento, ubicándose en 12,5 muertes en accidentes de tránsito por cada cien mil habitantes frente a 11,5 de 2012.

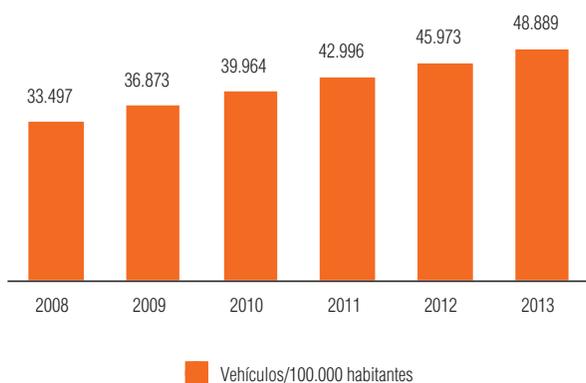
En lo referente al espacio público, no existe un indicador actualizado de Espacio Público Efectivo por Habitante y el indicador a 2012 muestra un déficit cuantitativo importante respecto al nivel recomendado por la OMS y el Conpes 3718, teniendo en cuenta que la OMS propone 10 m<sup>2</sup> por habitante y el Conpes 15 m<sup>2</sup>, y el dato para Medellín es de 3,82 m<sup>2</sup> en 2012. Mientras tanto, el indicador de Espacio Público Peatonal -el único indicador actualizado disponible- correspondió a 1,74 m<sup>2</sup>, "Cifra inferior a los 1,78 m<sup>2</sup> por habitante de 2012". Por otro lado, Medellín no cuenta todavía con un indicador objetivo de las condiciones cualitativas del espacio público, lo que limita el análisis de la existencia o no de un déficit cualitativo en la ciudad. Los principales proyectos de infraestructura que planean terminar con el déficit cuantitativo de la ciudad están bien sea en obras (Cinturón Verde) o en planeación (Parque del Río)

### Movilidad

La movilidad en la ciudad fomenta el desarrollo económico y la competitividad reduciendo los costos y tiempos de transporte, y mejora la calidad de vida de los ciudadanos favoreciendo el aprovechamiento óptimo del tiempo y facilitando el acceso a distintos bienes y servicios. La ciudad, además de servir de hábitat,

y de alojar los puestos de trabajo y las oportunidades de recreación, debe ofrecer mecanismos eficientes de desplazamiento para los ciudadanos. El Programa analiza indicadores relacionados con las distintas formas de movilidad con el fin de determinar si la ciudad está favoreciendo mejores condiciones de vida a través de sus sistemas de movilidad.

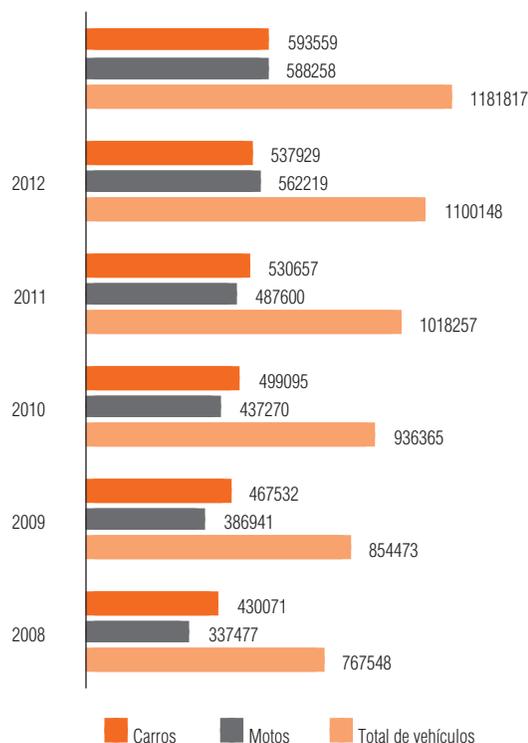
**Gráfico 125. Área Metropolitana:  
Número de vehículos  
por cada 100.000 habitantes**



Fuente: Subdirección de información

La sobredemanda de infraestructura vial en la ciudad, mencionada en el Informe de Calidad de Vida 2012, sigue siendo un problema sustantivo. Como se evidencia en el gráfico 126, El número de vehículos que circulan en Medellín ha aumentado de forma sostenida en los últimos años. En 2013 el crecimiento del parque automotor fue del 7% en total, de 10% en el número de carros y de 5% en el número de motos (gráfico 126). El número de vehículos por cada 100.000 habitantes pasó de 45.973 en 2012 a 48.889 en 2013 y los kilómetros de vías construidas pasaron de ser 15,4 en 2012 a 1,3 en 2013, con grandes inversiones planeadas para 2014 en las obras de valorización de El Poblado en el sur de la ciudad y el puente de la Madre Laura en el norte (gráfico 125). Si el crecimiento en el número de vehículos por cada 100.000 habitantes es muy superior al de los kilómetros construidos de vías en el mismo período, es posible que las vías que actualmente se construyen no tarden mucho tiempo en saturarse, y la ciudad pueda requerir constantemente más y mayores obras de infraestructura si pretende soportar el crecimiento del parque automotor.

**Gráfico 126. Medellín y área metropolitana:  
parque automotor estimado circulante, 2008-2012**



Fuente: Subdirección de Información

Dentro de los lineamientos de ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad está el de dar prevalencia al transporte público sobre el particular (Concejo de Medellín, 2006). Según Iván Sarmiento, experto en movilidad, los sistemas modernos de transporte público hacen sostenible la movilidad en la ciudad y reducen los costos ambientales de la misma, al tiempo que aumentan la eficiencia haciendo previsible los tiempos de viaje de las personas (Medellín Cómo Vamos, 2014b).

La movilidad es un fenómeno metropolitano. En esa medida, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), se constituye en autoridad de transporte masivo y metropolitano, y de medio ambiente, expidiendo en 2009 el Plan Maestro de Movilidad, que contiene las direc-

trices para el desarrollo de la movilidad en la zona, con el objetivo de “garantizar el flujo y la movilidad en el territorio de las personas y los bienes, a través del mejoramiento de las condiciones de accesibilidad, permeabilidad, integración y articulación territorial de los municipios del Valle de Aburrá entre sí (...) que permita lograr una mejor calidad de vida y aumentar la competitividad de la Región Metropolitana” (AMVA, 2009).

En la mesa de trabajo sobre Movilidad y la revisión del POT fue evidente que existen múltiples actores que participan en la planeación y ejecución de los sistemas de transporte público en el área metropolitana del Valle de Aburrá (Medellín Cómo Vamos, 2014c). La planeación de la movilidad metropolitana debe ceñirse a los parámetros que el AMVA propone en el Plan Maestro de Movilidad y, al mismo tiempo, estar de acuerdo con los Planes de Ordenamiento Territorial de cada municipio. Adicionalmente, el Plan Maestro 2006-2030 “confianza en el futuro” del Metro de Medellín dictamina el crecimiento del sistema de transporte masivo del Valle de Aburrá. La existencia de múltiples organismos en la planeación y ejecución va en desmedro de la eficiencia en el manejo de la movilidad, siempre que no existen fronteras claras entre los organismos encargados de planeación exclusiva, de planeación y ejecución o de ejecución exclusiva.

Los principales hitos en infraestructura para el transporte público en 2013 estuvieron en la puesta en marcha de la pretronal de Metroplús por la avenida Oriental (línea 2) en el transporte masivo y la entrada en operación de las rutas alimentadoras que sirven a las cuencas 3 y 6<sup>85</sup>. Según el documento de seguimiento al plan indicativo, en 2013 la

ciudad no cumplió con lo planeado en cuanto a kilómetros de vías construidas para el Sistema Integrado de transporte: de 1,7 kilómetros planeados para 2013 se construyeron únicamente 0,44. Sin embargo, de forma similar a lo ocurrido con la infraestructura para transporte individual, se avanzó en la planeación de las principales obras en transporte masivo y en el comienzo de su ejecución. A diciembre de 2013, la administración municipal había ejecutado el 51% de las obras correspondientes a la estación de integración en Industriales y el 33% de lo correspondiente al tranvía de Ayacucho.

Con respecto al transporte público colectivo, en Medellín existen dos iniciativas para su modernización. En primer lugar, las rutas alimentadoras del Metroplús, de las cuales, a diciembre de 2013, estaban en operación 11, cuatro en la cuenca tres (Belén) y siete en la seis (Aranjuez). En segunda instancia, el proyecto de Transporte Público de Medellín (TPM), cuya modelación ya se efectuó y cuya planificación financiera se realizará durante 2014. Para la transición a un sistema de transporte colectivo moderno, eficiente y ambientalmente sostenible, es necesario que salgan de circulación y sean racionalizados los vehículos actuales. No se cuenta con información actualizada y confiable sobre racionalización y chatarrización en la ciudad, sin embargo, la secretaría de movilidad afirmó que el proceso de racionalización de 670 vehículos terminaría en mayo de 2014, con lo que la totalidad del

---

85 El AMVA dividió la movilidad en el área metropolitana del Valle de Aburrá en 9 cuencas, de las cuales 8 se encuentran, total o parcialmente, en jurisdicción de Medellín (cuencas 1 a 8) (AMVA, 2010).

parque automotor que operaba en las cuencas 3 y 6 sería racionalizado para esa fecha<sup>86</sup>.

Además de la coexistencia de las rutas modernas de transporte público colectivo y las del sistema anterior, la congestión de las vías resta eficiencia a los sistemas de transporte público cuando no se cuenta con carriles exclusivos, como en el caso de la línea 2 de Metroplús. Una medida de descongestión de la ciudad en horarios críticos ha sido el pico y placa, mediante la cual se penaliza el tránsito de un cierto número de vehículos en la ciudad en las denominadas “horas pico”. El número de comparendos por “tránsito en sitios y horarios no permitidos”, compuesto en su mayoría por infracciones al pico y placa, ascendió a 86.538 en 2012, mientras que en 2013 fue de 100.112, lo que representa un aumento del 16% en el número de comparendos. Según Iván Sarmiento, el pico y placa ha venido perdiendo capacidad de control como medida de descongestión, y, en su reemplazo, los mecanismos ideales para las zonas más transitadas de la ciudad son el alza en las tarifas de los parqueaderos y el cobro electrónico por congestión en ciertas vías a ciertos horarios, de tal forma que deje vía libre a los buses de transporte público. Según Sarmiento, para evitar las ineficiencias que la congestión genera sobre el transporte colectivo, La ciudad debe contar con carriles exclusivos para los Buses de Tránsito Rápido (BTR), o bien con sistemas de movilidad que tengan vías independientes a las de los vehículos particulares. (Medellín Cómo Vamos, 2014b)

La entrada en funcionamiento de las rutas alimentadoras en las cuencas tres y seis trajo consigo algunas quejas de los ciudadanos<sup>87</sup>. Las quejas estuvieron centradas en los cambios en la frecuencia de circulación de los vehículos así como las modificaciones en las rutas. Para Iván Sarmiento, el proceso de transición al sistema

moderno de transporte público colectivo tiene costos en términos de los tiempos de espera y de caminata hasta los paraderos, y esos costos deben ser subsanados, además de la eficiencia y la comodidad en el transporte, por un sistema de información adecuado que les permita a los usuarios adaptarse al cambio lo más fácilmente posible (Medellín Cómo Vamos, 2014b). Sin embargo, la difusión de mapas en los paraderos de buses en la ciudad se ha venido aplazando por la reestructuración de las rutas, resultando en que todavía no existen mapas ni horarios de circulación o frecuencias en los paraderos distintos a las estaciones de metro y Metroplús. En las cuencas 3 y 6, según el Secretario de movilidad, Omar Hoyos, se ha realizado la difusión en los sectores aledaños a los lugares de tránsito de los vehículos alimentadores, pero se reconoce que existen dificultades (Medellín Cómo Vamos, 2014c)

El diálogo entre los operadores privados del transporte colectivo y la administración municipal ha sido de vital importancia en el proceso de modernización del transporte colectivo. En la mesa de trabajo sobre Movilidad y POT se mencionaron distintos aspectos concernientes a este tema, y se concluyó que debe existir un criterio estándar de prestación del servicio mediante acuerdos entre los operadores

86 Según el secretario, al menos el 50% del parque automotor racionalizado será chatarrizado, mientras que los demás vehículos (los más nuevos) serán retirados de sus rutas, pero con la posibilidad de operar en otros municipios fuera del Valle de Aburrá o de reemplazar vehículos que se chatarricen en el área metropolitana (Medellín Cómo Vamos, 2014c). Al momento de la edición de este informe no se contaba con un indicador preciso y confiable de chatarrización y racionalización para Medellín o el área metropolitana.

87 Medios de comunicación como El Colombiano, ADN y Telemédelín registraron quejas de los servicios de las rutas alimentadoras en las cuencas 3 y 6.

del transporte colectivo y el sector público. El Subdirector de movilidad del AMVA, Juan Esteban Martínez, afirmó que “El objetivo es que no tengan una multiplicidad de actores sino que la estructura empresarial tenga una organización mucho más eficiente, y que las cuencas tengan una implementación gradual, un esquema tarifario costeable por los usuarios y competitivo, con el uso de combustibles limpios de acuerdo a la reglamentación del Ministerio de Medio Ambiente y unas condiciones óptimas de mantenimiento y seguridad” (Medellín Cómo Vamos, 2014e). En la ciudad, en el marco del proyecto TPM, se está llegando a acuerdos importantes concernientes al esquema de contratación con los transportadores particulares. Mientras eso sucede, la ciudadanía debe estar enterada del avance del proceso y, lo más importante, de los cambios a los que tendrá que adaptarse.

Mientras tanto, el transporte no motorizado se presenta como una alternativa de movilidad sostenible ambientalmente y que puede integrarse con los sistemas de transporte masivo y colectivo. Los modos no motorizados de transporte, según la Encuesta Origen Destino de 2012 ocupan el 27% (aproximadamente uno por ciento bicicleta y 26 por ciento caminata) del total de los viajes. Según la misma encuesta, en Medellín se realizan aproximadamente 40.000 viajes en bicicleta y 1.565.000 a pie por día. Esta situación hace importante la revisión del estado de los medios de transporte no motorizados en la ciudad.

El sistema de bicicletas públicas EnCicla es un buen ejemplo del potencial del transporte no motorizado como una alternativa sostenible de movilidad. EnCicla inició su prueba piloto en octubre de 2011 con 105 bicicletas distribuidas en seis estaciones. Al final de 2013, el Sistema de Bicicletas Públicas contaba con 13 estaciones

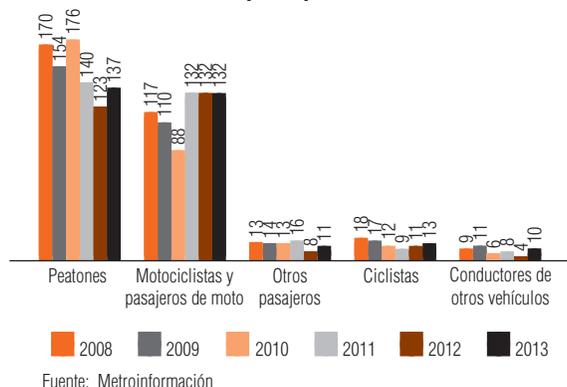
y 305 bicicletas. Según el Área Metropolitana, se espera que para diciembre de 2014 estas cifras aumenten a 81 estaciones y 1605 bicicletas. El sistema EnCicla realizó 1900 préstamos diarios en promedio<sup>88</sup> y contaba en total con 7.098 usuarios activos en el capítulo urbano, con un promedio de diez usos diarios por bicicleta. El Sistema de Bicicletas Públicas sirve como una alternativa a los recorridos largos a pie y como forma de conexión con el Sistema Integrado de Transporte, ampliando su cobertura. Sin embargo, su infraestructura puede ser utilizada también por quienes usan la bicicleta privada como medio de transporte principal.

Con respecto a la construcción de ciclo rutas desligadas del sistema EnCicla, la ciudad no experimentó un aumento en este tipo de infraestructura, manteniéndose en 23 kilómetros. Según Iván Sarmiento, la proporción de personas que utilizan la bicicleta como medio de transporte en todos sus viajes amerita la construcción de una red de ciclo rutas, en la medida en que los costos de su implementación son menores y la cantidad de personas que se movilizan es bastante significativa. Sarmiento compara la situación de las bicicletas en Bogotá y las potencialidades del uso de las mismas en Medellín. En Bogotá se realizan medio millón de viajes, el 5% del total de viajes de la capital con la red de ciclo rutas. Antes de la existencia de esa red, la bicicleta llegaba apenas al 0,5%. Medellín está ahora alrededor del 0,6% en la proporción de viajes que se realizan en bicicleta. Para Sarmiento, si se aspira a que los viajes sean el 4% de los viajes totales, estaría del orden de los 228.000 viajes diarios, una cifra superior a la del número de viajes diarios de la línea k del Metrocable (Metro de Medellín, 2014).

---

88 A marzo de 2014

**Gráfico 127. Medellín: número de muertes en accidentes de tránsito por tipo de víctima, 2008-2011**



La accidentalidad es un fenómeno que afecta a los usuarios de todos los modos de transporte en la ciudad. El número total de muertes en accidentes de tránsito fue de 303 en 2013, 25 muertes más que en el año inmediatamente anterior. La tasa de muertes en accidentes de tránsito por cada 10.000 vehículos subió un punto decimal, pasando de 2,5 en 2012 a 2,6 en 2013 mientras que la tasa por cien mil habitantes pasó de 11,5 a 12,5 muertes entre 2012 y 2013. Teniendo en cuenta las diferencias entre el crecimiento del parque automotor y el de la malla vial en la ciudad, que genera velocidades promedio menores para todos los vehículos, el hecho de que haya aumentado la tasa de muertes en accidentes de tránsito resulta relevante. Si la velocidad es, en promedio, menor en 2013 que en 2012, y está aumentando la tasa de muertes en accidentes de tránsito por cada 10.000 vehículos, los ciudadanos que transitan la ciudad en vehículos particulares, a pesar de estar transitando más lentamente, no están teniendo un comportamiento adecuado en las vías.

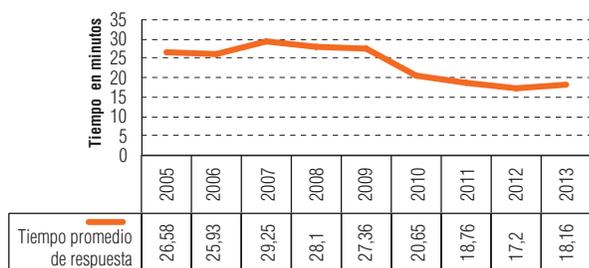
Las primeras víctimas de accidentes de tránsito en la ciudad son los peatones. De las 303 muertes en accidentes de tránsito ocurridas en 2013, trece fueron de ciclistas, 116 a motoci-

clistas, diez a conductores, once a pasajeros, 16 a pasajeros de motos y 137 a peatones. El alto número de peatones muertos en accidentes de tránsito en los últimos años (gráfico 127) hace necesaria una mejor señalización vial y un mayor nivel de cultura vial entre los ciudadanos. Asimismo, que el segundo medio con mayor número de muertes en accidentes de tránsito, después de los peatones, sean las motocicletas, hace pensar en la necesidad de articular la política pública de movilidad con una específica para este medio de transporte, que en 2012 superaba en número, por primera vez, a los automóviles y en 2013 fue ligeramente inferior.

Uno de los indicadores más importantes en el tema de responsabilidad ciudadana es el número de infracciones de tránsito. En la ciudad, el número de comparendos en 2013 fue de 695.198, de los cuales 439.023 corresponden a foto detecciones y 256.145 a policía de tránsito y guardas de tránsito. El número de agentes de tránsito se mantuvo en 514, cifra en la que ha permanecido desde 2007, mientras que el tiempo promedio de respuesta ante incidentes de tránsito (Gráfico 128) pasó de 17:12 minutos en 2012 a 18:10 en 2013, que, sin embargo, es un tiempo menor al registrado en 2011 (18:46). Para Omar Hoyos, secretario de movilidad, la disminución en el tiempo promedio de respuesta es consecuencia de la vigilancia de la ciudad por medio del Sistema Inteligente de Movilidad, que permite determinar cuáles son las vías más congestionadas y cuál es el lugar preciso de los incidentes de tránsito (Medellín Cómo Vamos, 2014c). El Sistema Inteligente de Movilidad ha permitido que se tenga un control más efectivo sobre el comportamiento de las personas en la vía, aumentando el número de infracciones registradas y disminuyendo los tiempos de respuesta. Sin embargo, el aumen-

to en el número de muertos en accidentes de tránsito es una señal de alarma para la señalización y la generación de cultura ciudadana en torno a la movilidad y la prevención de la accidentalidad.

**Gráfico 128. Medellín, Tiempo promedio de respuesta ante incidentes de tránsito 2005-2013**



La señalización es un elemento importante para prevenir la accidentalidad en la ciudad y la mortalidad en accidentes de tránsito. El

objetivo del gobierno municipal para 2013 era el mantenimiento de 800 kilómetros de señalización vial, siendo la línea base 650 kilómetros de señalización en buen estado. La ciudad redujo el número de kilómetros de señalización en buen estado, de 639 en 2012 a 554,5 en 2013 según el documento de seguimiento al plan indicativo. Esta reducción, según la administración municipal, se debió a que el proceso precontractual de las obras correspondientes a 2013 culminó en diciembre de ese mismo año. Si bien el crecimiento en el número de muertes en accidentes de tránsito no puede relacionarse directamente con la falta de mantenimiento en la señalización vial, esta última es precisamente una condición necesaria en la infraestructura para evitar los accidentes de tránsito.

## Plan de Ordenamiento Territorial y Movilidad vial y espacio público<sup>89</sup>

De acuerdo con las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial y al Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, es el metro el eje estructurante de la movilidad en la región metropolitana, lo que significa que es a partir de su trazado que el sistema de movilidad se planea y se ejecuta, en otros términos es la columna vertebral del sistema. Hasta antes de 2008, año en el cual la normatividad define que es el Área Metropolitana la entidad que debe ejercer como autoridad del transporte masivo, fue la empresa Metro la encargada de realizar ejercicios de planeación de la red del sistema integrado; fue así como la entidad realizó su Plan Maestro 2006-2030, el cual es concebido como un plan rector de expansión con el que se sueña la ciudad-región en el año 2030. En palabras del gerente, es un plan flexible que debe tener continuidad y que tiene como principios rectores la generación de valor económico, social y ambiental, la movilidad sostenible y la sostenibilidad financiera.

<sup>89</sup> Basado en Medellín Cómo Vamos (2014) Memoria mesa de trabajo “Plan de Ordenamiento Territorial y Movilidad vial y metropolitana, 2013)

El avance del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá -SITVA, conformado actualmente por las líneas férreas del Metro, los dos metrocables y la línea uno de buses de mediana capacidad que representan entre un 18% y un 20% de los viajes en transporte público, no ha sido rápido tomando en cuenta que la meta es alcanzar un sistema integrado que abarque el 50% de los viajes en transporte público.

Lo anterior se explica en gran parte por la falta de coordinación de las entidades líderes del sistema de transporte masivo, en otros términos de quienes están encargadas de gestionar el sistema desde la planeación, la construcción, la administración, la vigilancia y el control. Una de las mayores tensiones ha estado asociada a las diferencias en los trazados de las líneas de buses, especialmente en lo relacionado con la avenida Guayabal. Para la empresa Metro la avenida Guayabal no está modelada en la Red, ni técnica, ni legal ni financieramente, y plantean como un riesgo que se incluya dentro del SITVA, sin preceder la modelación, pues podría ocurrir como con la línea uno del BRT en donde el planteamiento inicial trasladaba recursos derivados de la eficiencia operacional del metro a manos privadas. Por su parte, el gerente del Metroplús, afirmó que la empresa ha venido impulsando un proyecto completo que se denomina la **U larga**, unos corredores troncales completos que van desde la zona de la Estrella, San Antonio de Prado, e Itagüí, por la avenida Guayabal. La **cuenca de la avenida Guayabal** es una de las más importantes del área metropolitana y es indispensable que el corredor de Metroplús no se quede solo en la 12 sur.

En el fondo de estas diferencias está el cuestionamiento permanente frente a si los trazados de los corredores de las líneas de buses complementan o sustituyen al eje estructurante que es el metro.

Aunque es menester avanzar con mayor velocidad en la participación del SITVA sobre el total de viajes en transporte público, también es necesario desarrollar un mayor número de centralidades en sectores de la ciudad donde el acceso al SITVA es más difícil o costoso. Para José Fernando Ángel, ex secretario de movilidad, estas centralidades evitarían que la gente tenga que hacer largos recorridos para acceder a bienes y servicios básicos, y con ello no se sobrecargaría la Red.

## Espacio público

Como complemento de la infraestructura de movilidad, diseñada para el tránsito entre dos puntos de la ciudad, el espacio público está pensado como el lugar de estancia. El arquitecto y urbanista bogotano Lorenzo Castro se refirió a la relación entre movilidad y espacio

público en la mesa de movilidad y POT llevada a cabo por MCV en 2013. Explicó que “Cuando hablamos de movilidad (yo hablaría de desplazamiento) lo que buscamos es realmente emplazamiento. Nos queremos quedar en la ciudad, y queremos gozar la ciudad. Son unas

coordinadas donde nos paramos y de donde partimos” (Medellín Cómo Vamos, 2014e). El espacio público ordena la ciudad, mejora la calidad de vida y ofrece sitios para el encuentro entre ciudadanos y el disfrute del territorio.

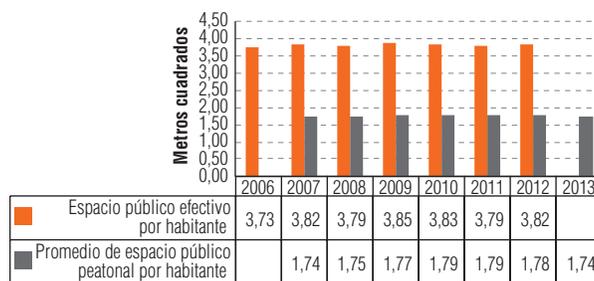
En el documento Conpes 3718, “Política nacional de Espacio Público” se consideran dos tipos posibles de déficit del espacio público. El primero de ellos, el déficit cuantitativo de espacio público, se presenta cuando la cantidad de espacio público por habitante es inferior a la estipulada en la norma que, como se mencionó, sitúa en 15 m<sup>2</sup> la cantidad mínima de espacio público efectivo como norma nacional; sin embargo, el parámetro establecido por la Organización Mundial de la Salud es de mínimo 10 metros cuadrados de espacio público efectivo por habitante, que, sin embargo, está muy por encima del promedio nacional (menor a 4 m<sup>2</sup> en 2012) y de la cifra para Medellín (3,82 m<sup>2</sup> por habitante).

La administración municipal no suministró datos actualizados en cuanto al Espacio Público Efectivo en 2013. Este indicador correspondió a 3,82 metros cuadrados por habitante en 2012. En cuanto al espacio público peatonal por habitante, ha tenido una reducción entre 2011 y 2013, pasando de 1,79 a 1,74, cifra similar a la de 2007, cuando estuvo en el punto más bajo del período 2007-2012 (Gráfico 129). Según este indicador, no han mejorado las condiciones de espacio público peatonal en la ciudad. Así mismo, el indicador de Espacio Público Efectivo por habitante señala un déficit cuantitativo respecto al parámetro nacional (15 m<sup>2</sup> por habitante), tanto como el de la Organización Mundial de la salud (10 m<sup>2</sup> por habitante),

Medellín experimenta un claro déficit, en términos cuantitativos, de espacio público. Según afirmó a Medellín Cómo Vamos Margarita Ma-

ría Ángel, Gerente de la Empresa de Desarrollo Urbano EDU, este déficit sería superado por las dos grandes obras de infraestructura de espacio público planteadas en este gobierno: el cinturón verde metropolitano con su Jardín Circunvalar, cuyas obras iniciaron en 2013, y el Parque del Río, cuyas obras aún no comienzan y que se plantea como un proyecto a largo plazo (Medellín Cómo Vamos, 2014d).

**Gráfico 129. Medellín, Espacio público efectivo y público peatonal por habitante**



Al igual que en el caso de las dos obras mencionadas anteriormente, en 2013 los esfuerzos más importantes en generación de espacio público para la ciudad estaban bien fuera en ejecución o en planeación. Entre las obras que estaban en ejecución al terminar el año se encuentran el cinturón verde metropolitano y dos de las veinte Unidades de Vida Articulada que la administración municipal planea ejecutar antes de terminado el cuatrienio. Otro elemento importante de la inversión pública son los recursos del fondo “Medellín, ciudad para la vida”, producto de la fusión UNE-Milicom, que en infraestructura de movilidad y espacio público estarán dedicados al Parque del Río Medellín, el Jardín Circunvalar, el tranvía de la carrera 80 y la intervención integral del centro, cuyo primer proyecto es la peatonalización de la carrera Bolívar.

La primera fase del Cinturón Verde de Medellín y el Jardín Circunvalar, al finalizar 2013,

había avanzado en un 96% en el componente de estudios y diseño, y por encima del 88% en la ejecución de los demás componentes, sin atraso en ninguna de las obras<sup>90</sup>.

Un elemento que se debe añadir al análisis del espacio público en la ciudad es la existencia de las Unidades de vida Articulada. Medellín está concebida, desde el POT, como una ciudad que se construye a partir de centralidades. Dichas centralidades se definen como centros jerarquizados que se constituyen alrededor del espacio público y los equipamientos en sus distintas tipologías (Concejo de Medellín, 2006). La administración municipal, en asocio con Empresas Públicas de Medellín y el Inder, comenzó en 2013 la construcción de las denominadas Unidades de Vida Articulada. Muchas de estas unidades estarán ubicadas en los lotes en donde hoy se ubican los tanques de agua de Empresas Públicas de Medellín, y son concebidas desde el principio como equipamientos de espacio público que conforman centralidades y ofrecen servicios de recreación y formación. Las Unidades de Vida Articulada, en la lógica de centralidades del Plan de Ordenamiento Territorial, tienen el carácter de espacio público multipropósito, con lugar para la cultura, la recreación y el deporte.

En cuanto al déficit cualitativo de espacio público, la ciudad no cuenta aún con un instrumento confiable de medición de la calidad del espacio público urbano. En la Encuesta de Percepción Ciudadana realizada por MCV en 2013, los ciudadanos calificaron su satisfacción con el espacio público de la ciudad con 3,6 puntos de 5, un puntaje que ha venido cayendo desde 2011. Con respecto a las zonas, la mayor satisfacción está en la sur-occidental, donde los encuestados calificaron su satisfacción con 3,8 de 5 puntos. En todas las zonas con excepción de la nor-occidental, la razón para estar insatisfecho con el espacio público en la ciudad fue la existencia de vendedores

ambulantes. En la zona nor-occidental la razón más común de insatisfacción con el espacio público es la falta del mismo.

Es importante también tener en cuenta la integración del espacio público en los nuevos Planes Parciales y Proyectos Urbanos Integrales, que abarcan equipamientos de espacio público, vivienda y servicios. En la pasada Mesa de Trabajo sobre la vivienda en la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial, en la que se tocó el tema de la vivienda y su relación con el espacio público, La arquitecta Zoraida Gaviria insistió en la generación de Barrio en los proyectos de vivienda actuales, aseguró que “hay un gran vacío en el tema del barrio en la actualidad, y el nuevo POT debería afrontar este tema con mayor claridad” (Medellín Cómo Vamos, 2014f). Según Carlos Ignacio Uribe, Gerente de Proyectos Especiales de la Empresa de Desarrollo Urbano, la formación de espacio público es fundamental en la formulación y ejecución de los planes parciales en la ciudad. El caso del plan parcial de Pajarito, según el funcionario, es un ejemplo de un plan parcial en donde, por priorizarse la vivienda sobre el espacio público en un primer momento, hubo que buscar soluciones posteriores. Como lo afirmó Margarita María Ángel, la ciudad debe ser capaz de generar espacio público suficiente y adecuado tanto en términos cualitativos como cuantitativos, y esa generación está ligada intrínsecamente a una planeación urbana coherente que guíe efectiva y adecuadamente el crecimiento urbano.

90 El proyecto Camino de la Vida, en el tramo comprendido entre el K0 y K0+380, tiene un avance físico del 82,7% y un avance programado del 100%. En el tramo siguiente (K0+380 a K0+480) el avance programado es del 88,57% y el físico del 52,14%. En el tramo entre K0+480 y K0+720, el avance programado es del 97,3% y el físico del 81,2%. Finalmente, en el tramo entre K0+720 y el Parque Deportivo La Fortaleza, el avance programado es del 85% y el físico del 75,6%.

## Plan de Ordenamiento Territorial y espacio público<sup>91</sup>

De acuerdo con el arquitecto Lorenzo Castro, de Taller urbano, Bogotá ha tenido interesantes aprendizajes en los últimos que podrían ser replicados en Medellín, con las necesarias adaptaciones. En la actualidad Bogotá cuenta con más de 400 kilómetros de ciclo-rutas, y un 6% de la movilidad se realiza a través de la bicicleta. Se ha venido ganando espacio público, del espacio que antes estaba reservado para los vehículos. Pasaron de 3,75 metros a 3,5 por carril y finalmente quedaron en 3 metros, este espacio se ganó para las bicicletas, los peatones y los árboles. Dicho proceso se ha dado a través de la concertación pública y la búsqueda de identidades de ciudad.

Justamente, la discusión actual en el marco de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial en Medellín es una oportunidad inmejorable para llegar a acuerdos básicos sobre las apuestas que tendrá la ciudad en materia de espacio público y su correlato con la movilidad vial, el medio ambiente y en general el hábitat urbano. La prueba más palpable está en la discusión actual sobre el trazado de la línea de buses de mediana capacidad que afecta recursos altamente valorados por la comunidad como es el caso del **Túnel Verde** en Envigado y que ha llevado a su para transitoria.

Desde el año 2005 se tienen 26 corredores urbanos planeados. De acuerdo con el gerente de Metroplús, no sólo son corredores urbanos para el transporte sino que tienen múltiples usos. Toda la geometría de los corredores está basada en estudios y cumplen la normatividad vigente. La finalidad última de la intervención es la consolidación urbana y reducir el número de vehículos en la vía.

No obstante, los expertos llamaron la atención en cuanto claramente en la visión de dichos corredores ha faltado considerar lo que reciente literatura denomina como “**infraestructura verde**”, que alude a la cohesión territorial. Donde el paisajismo es un componente esencial que no sólo trae beneficios en términos estéticos si no que también genera impactos positivos en lo ambiental, por ejemplo con el manejo de las aguas torrenciales.

Gloria Aponte, de la Universidad Pontificia Bolivariana, lamentó el retroceso al que ha llevado en la intervención pública en Medellín con el Decreto 817 de 2008, que define el paisajismo “como la intervención que se hace en un lugar con el fin de mejorar su aspecto visual”. En su concepto hay tres elementos importantes de la arborización: estructurante, comunicacional y oferta perceptual. Y tres niveles de la vegetación que deben ser tenidos en cuenta a la hora de planear e intervenir: subterráneo, vivencial y aéreo.

La ciudad de Medellín requiere construir identidad a través de la construcción de corredores urbanos y cívicos. La identidad de la ciudad, por ejemplo, pasa por los antejardines propios de muchos barrios. Ellos representan un valor cultural intrínseco. Cívicos en cuanto se requiere una mayor apropiación de los espacios públicos. Los aprendizajes hasta ahora se han dado a través del desarrollo de los proyectos, es decir se ha aprendido haciendo. Algunas sugerencias en la construcción de esos corredores es que en la definición de las secciones haya más infraestructura “Blanda”. Se debe aprender de las experiencias pasadas, especialmente vincular los componentes ambientales y urbanos, en otros términos, en la actualidad, los procesos deben ser pensados integralmente.

91 Basado en Medellín Cómo Vamos (2014) Memoria mesa de trabajo “Plan de Ordenamiento Territorial y Movilidad vial y metropolitana, 2013).

## Finanzas Públicas

*Medellín viene obteniendo unos resultados sobresalientes en el manejo de sus finanzas públicas de tiempo atrás, que la han ubicado en los primeros lugares entre los municipios colombianos, de acuerdo con el índice sintético elaborado por el Departamento Nacional de Planeación, con base en seis indicadores relacionados con sus gastos de funcionamiento, la sostenibilidad y respaldo al servicio de la deuda, la dependencia de las transferencias del gobierno nacional, el porcentaje de inversión y el esfuerzo por obtener recursos propios. Por fuentes de ingresos, las transferencias de EPM siguen ocupando un lugar destacado, en 2013 representaron el 21% y 33% del total de recursos y de los recursos propios del municipio, respectivamente. Del lado del gasto, se destaca también en 2013 el porcentaje de inversión sobre los gastos totales que ascendió a 88%, el más alto desde 2004. Medellín, en el contexto de las ciudades más importantes de Colombia, sobresale como la de mayor músculo financiero para realizar inversión por habitante, por encima de Bogotá. En 2013 la inversión per cápita ascendió a \$1.492.700, destinados principalmente a educación (25,9%), salud (16%) y transporte (12,3%). A 2013, se destacan las inversiones per cápita en atención a grupos vulnerables (\$110.972), vivienda (\$73.714), deporte y recreación (\$63.061), seguridad y justicia (\$62.523), equipamiento (\$58.025), cultura (\$41.339) y desarrollo comunitario (\$19.221) como las más altas entre las ciudades colombianas más importantes.*

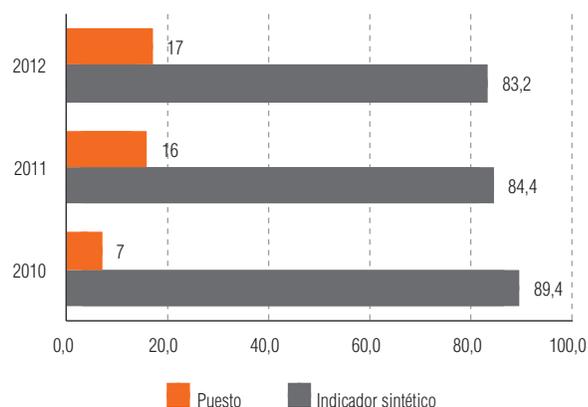
Un buen indicador resumen del desempeño fiscal es el Índice sintético que construye el Departamento Nacional de Planeación anualmente para los municipios en Colombia. El propósito fundamental de dicho indicador es evaluar el estado de las finanzas de los municipios, permitiendo con ello clasificar a los municipios de mejor a peor desempeño y determinar las causas de los resultados obtenidos. Para la construcción del índice se tiene en cuenta seis indicadores de las finanzas locales, 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). (MCV, 2013, p. 117).

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. (MCV, 2013, p. 117).

En el caso de Medellín, en los últimos años ha mostrado un desempeño fiscal destacado, puntuando por encima de 80 puntos<sup>92</sup>, lo que significa, de acuerdo con el DNP, que dado el manejo de sus finanzas el municipio puede considerarse como solvente. Como se observa en el gráfico 130, en 2012 Medellín obtuvo un puntaje de 83,2/100 y ocupó el puesto 17 dentro del total de municipios colombianos y el segundo, luego de Bogotá, entre las ciudades capitales (DNP, 2013).

**Gráfico 130. Medellín: índice de desempeño fiscal del DNP, 2010-2012**



Fuente: Departamento de Planeación Nacional

Como en años anteriores, los seis indicadores que componen el índice de desempeño fiscal mostraron buenos resultados en 2012<sup>93</sup>, cumpliendo lo que establece la normatividad vigente en el país. Con información reportada por la Secretaría de Hacienda para el año 2013 se tiene que en cuanto

al indicador de sostenibilidad, éste se ubicó en 59,7%, frente al 40,6% del año 2012, pero se mantuvo por debajo del 80% que establece la normatividad. Esta relación entre la deuda y los ingresos corrientes se incrementó dado unos mayores compromisos de deuda en el 2013 que ascendieron en total a \$843.499 millones, \$318.187 correspondientes específicamente al año 2013 y provenientes de un crédito contraído para la adquisición del edificio Plaza de la Libertad, el desembolso del crédito suscrito con la Agencia Francesa para el Desarrollo –AFD<sup>94</sup>– y contratación con entidades financieras para proyectos de inversión incluidos en el Plan de Desarrollo.

En cuanto a la solvencia, esto es, la participación de intereses con respecto al ahorro operacional, se tiene un indicador de 2,8%, ligeramente inferior al 3,3% del año 2012, y por debajo del 40% que establece la normatividad.

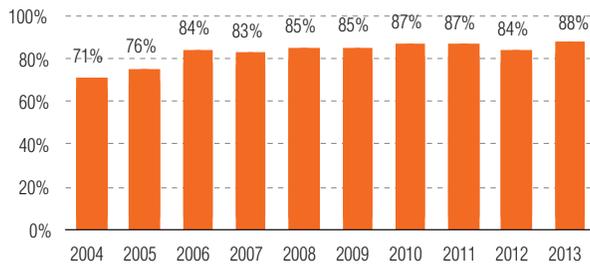
En lo referente con los ingresos corrientes de libre destinación destinados a gastos de funcionamiento, cuyo límite normativo está en el 50%, Medellín obtuvo para 2013 un indicador de 33,5%, cuatro puntos porcentuales menos frente al año 2012. Asimismo, en cuanto a la dependencia de las transferencias del SGP sobre el total de ingresos se tiene que se ubicó en el nivel más bajo desde 2004, al llegar al 17,2%, dos puntos porcentuales por debajo del año 2012. En total, las transferencias ascendieron a \$777.444 millones, mientras los ingresos totales alcanzaron los \$4.524.424 millones.

92 El índice es un número que va de cero a cien, siendo cien el valor máximo.  
 93 El índice sintético del DNP tiene un año de rezago, con lo cual sólo es posible tener información para 2012.  
 94 Estos recursos se han desembolsado por etapas. La primera inicialmente en el año 2010, pero que debido a retrasos del orden nacional ingresaron en el año 2011, una segunda etapa efectivamente desembolsada en 2013.

Por su parte, la dependencia propia, esto es, los ingresos tributarios<sup>95</sup> sobre los ingresos totales del municipio mostraron un leve incremento pasando del 69,5% al 71,2%, entre 2012 y 2013.

En el caso de los gastos, del total de estos un 88% se destinaron a inversión, mostrando el mayor valor desde el año 2004. Así las cosas en 2013 se invirtieron un total de \$3.608.340 millones del total de gastos por valor de \$4.102.235 (véase gráfico 131).

**Gráfico 131. Medellín: Inversión sobre gastos totales. 2004-2013**



Fuente: Subdirección de Información

Las conclusiones frente a los años recientes no son muy diferentes. El mayor impacto en algunos indicadores en el año 2013 provino del mayor endeudamiento que le permitió am-

pliar la participación de la inversión sobre el total de gastos ubicándolo en un nivel histórico del 88%, recuperando terreno frente a la reducción experimentada en 2012. Asimismo, la dependencia de las transferencias del SGP se ubicó en el nivel más bajo desde 2004<sup>96</sup>, y la dependencia propia alcanzó su nivel más alto también desde ese año.

**Tabla 17. Medellín: ingresos municipales por fuentes (millones de pesos corrientes), 2011-2013**

Recursos propios	2.503.330	2.597.266	2.903.398
Propios sin EPM	1.705.830	1.757.425	1.938.841
Transferencias de EPM	797.500	839.841	964.557
Transferencias del SGP	717.795	729.426	777.444
Recursos del crédito	290.579	52.000	318.187
Otros	437.247	431.237	525.395
Total	3.948.951	3.809.929	4.524.424

Fuente: Subdirección de Información

Como se puede observar en la Tabla 17 el municipio contó con un presupuesto de más de cuatro billones y medio de pesos a 2013, casi un 20% más en términos nominales<sup>97</sup> frente al año 2012. Los recursos del crédito se incrementaron

95 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 2013 (Decreto 1999 de diciembre de 2012); 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. No incluye las transferencias por SGP por valor de \$777.444 millones y otros recursos como Fosyga, Departamento régimen subsidiado, convenios con el ICBF y el área metropolitana, las transferencias del Ministerio de Cultura y Educación, el Fonpet educación, y los rendimientos financieros por SGP, entre otros recursos que suman \$525.395 millones.

96 La línea de base del programa Medellín Cómo Vamos corresponde al año 2004.

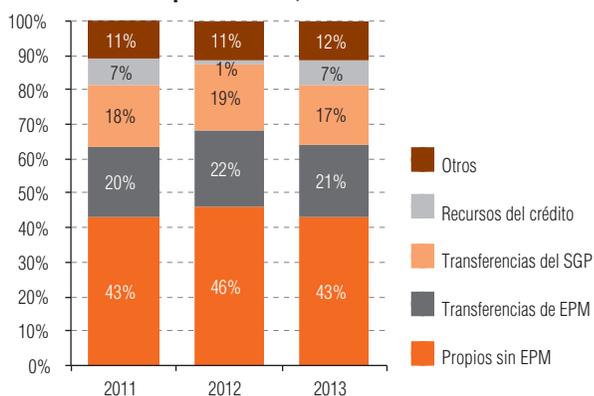
97 Sin descontar el efecto de la inflación de los valores registrados a pesos corrientes.

notoriamente entre 2012 y 2013, evidenciando la mayor variación por fuentes de ingreso. Le siguieron otros recursos, y las transferencias de Empresas Públicas de Medellín.

En cuanto a la participación de todas las fuentes de ingreso, se observa en el gráfico 132 el aumento en la participación de las fuentes de crédito que pasó del 1% en 2012 al 7% en 2013. Esta mayor participación tuvo su contraparte, principalmente, en una menor participación de los ingresos propios que pasaron de 46% a 43% entre ambos años, y de los ingresos provenientes del SGP que pasaron del 19% al 17%.

En general, se mantiene la estructura de participación de los recursos totales: cuatro de cada diez pesos provienen de recursos propios, dos pesos de transferencias de EPM, casi dos de cada diez de transferencias del SGP, un peso de otros recursos, y entre 10 y 70 centavos provenientes de deuda.

**Gráfico 132. Medellín: participación de los ingresos por fuentes, 2011-2013**

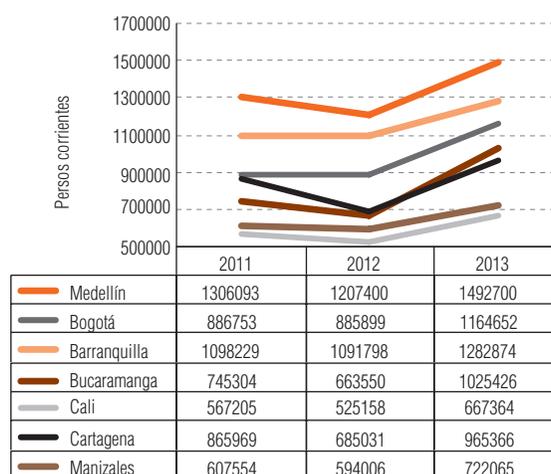


Fuente: Subdirección de Información, cálculos propios

Con base en información del Formulario Único Territorial –FUT– de la Contaduría General de la República es posible obtener información relacionada con los gastos de inversión de los municipios del país que, a su vez, permite una comparación entre ellos.

Para Medellín, como se veía anteriormente, los recursos destinados a inversión corresponden a más del 80% de los gastos totales. Específicamente en 2013 alcanzó el mayor porcentaje con un 88%. Esto significó una inversión per cápita de \$1.492.700, siendo la ciudad de Colombia con mayor inversión. Como se observa en el gráfico 134, Medellín es la ciudad con mayor músculo financiero para llevar a cabo inversión por habitante, superando a Barranquilla y Bogotá, que ocuparon en 2013 el segundo y tercer lugar, respectivamente. Esta misma lectura puede hacerse para los años 2011 y 2012, cuando las tres ciudades ocuparon estos mismos lugares. Todas las ciudades mostraron reducciones en su inversión per cápita en el año 2012, primer año de los gobiernos locales electos en 2011, aunque en distinta magnitud, siendo más pronunciada la caída de la inversión para Cartagena, Bucaramanga y Medellín.

**Gráfico 133. Ciudades colombianas. Inversión per cápita. 2011-2013**

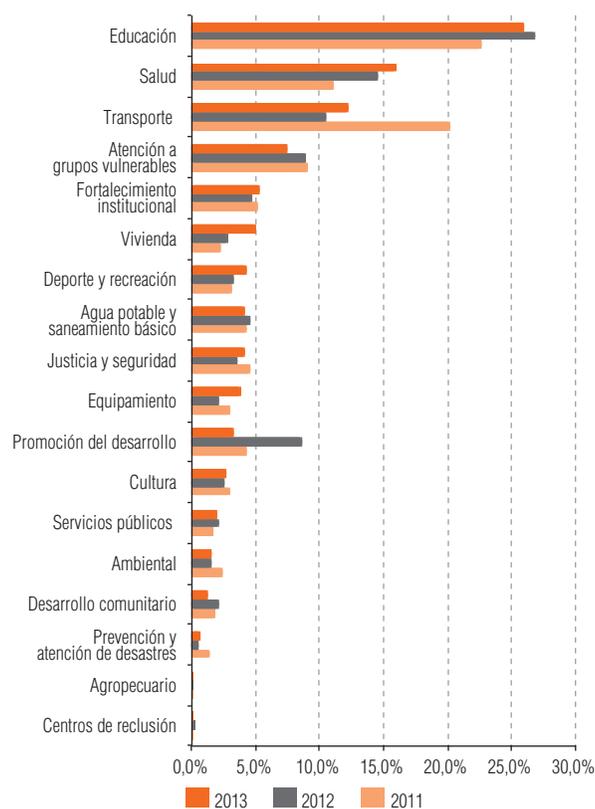


Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos con base en FUT. Contaduría General de la República

Por sectores, en el periodo 2011-2013 se tiene que la mayor participación de la inversión en Medellín se ha concentrado en la educación (25,1%), seguida por el transporte (14,3%) y por

la salud (13,9%)<sup>98</sup> (véase gráfico 134). Llama la atención el lugar ocupado por el transporte en el total de la inversión, incluso por encima de sectores como salud, la vivienda, los servicios públicos, la promoción del desarrollo, entre otros. Esta situación no es única para Medellín, dentro de las principales ciudades colombianas<sup>99</sup>, se tiene que en Bucaramanga también ocupó el segundo lugar, mientras en Barranquilla, Cali y Manizales ocupó el tercer lugar, luego de la salud. Las únicas ciudades donde no apareció el transporte en los tres primeros lugares fueron Bogotá y Cartagena, estas ciudades ubicaron a la educación y la salud en primer y segundo lugar, y en tercer lugar a la vivienda en el caso de Bogotá y el medio ambiente y el saneamiento básico<sup>100</sup> en el caso de Cartagena.

**Gráfico 134. Medellín: participación de los distintos sectores en el total de gastos de inversión, 2011-2013**



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos.  
 Cálculos con base en FUT de la Contaduría General de la República.

Como se observa en el gráfico 135 se tiene que a 2013 la mayor inversión per cápita fue para la educación con \$387.016 por habitante, seguido por la salud con \$239.019 por habitante. Entre los \$100.000 y los \$200.000 estuvieron las inversiones en transporte con \$183.294 y la atención a poblaciones vulnerables con \$110.972 por habitante. El resto de sectores están por debajo de los cien mil pesos por habitante. Con menos de \$20.000 a 2013 estuvieron desarrollo comunitario, prevención y atención de desastres, agropecuario y centros de reclusión.

Comparando el porcentaje de inversión por sectores para el periodo 2011-2013 y la inversión per cápita para el año 2013 en las ciudades colombianas más importantes, se tiene que Medellín muestra el mayor porcentaje de inversión en los sectores de atención a poblaciones vulnerables con un 8,5%, en justicia y seguridad con un 4,1%, en equipamiento con un 3%, en cultura y arte con un 2,8% y en desarrollo comunitario<sup>101</sup> con un 1,8% (véase Tabla 18). Por su parte, Manizales mostró el mayor porcentaje de su inversión destinada a educación con un 44,2%, mientras Cartage-

98 Este porcentaje es el promedio de la participación porcentual para los tres años de referencia 2011-2013.

99 Se incluye con fines comparativos las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Cartagena y Manizales, esta ciudad, pese a su menor tamaño poblacional, se incluye especialmente en lo relacionado con educación, donde viene mostrando resultados interesantes.

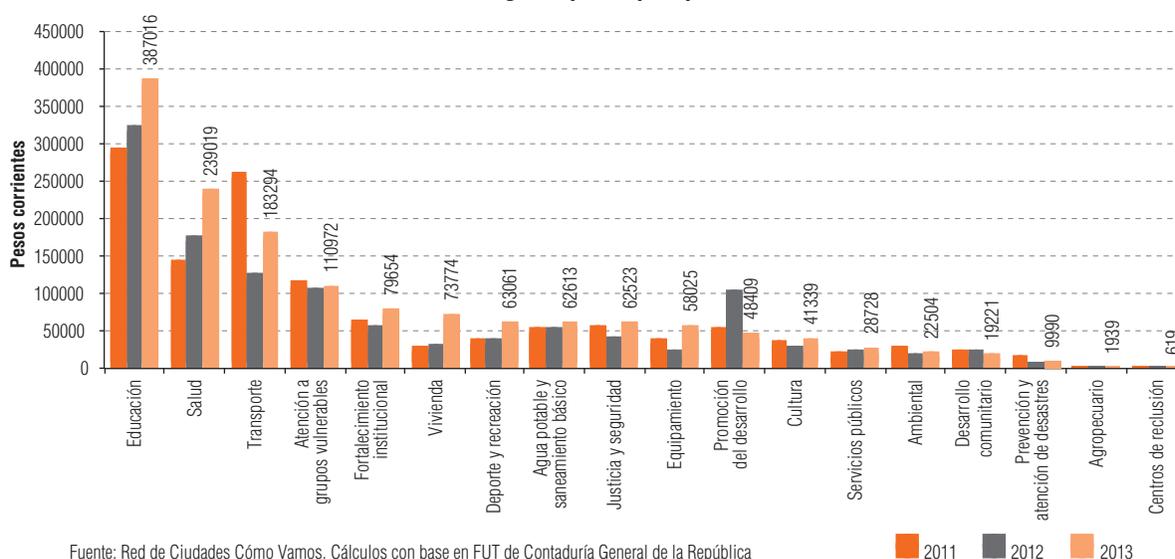
100 Ambos sectores empatan en el tercer lugar con un 4,7%.

101 En Desarrollo comunitario se incluyen las inversiones para programas de capacitación, asesoría y asistencia técnica para consolidar procesos de participación ciudadana y control social así como capacitación a la comunidad sobre participación en la gestión pública.

na presentó el mayor porcentaje destinado a salud con un 29,6% y en medio ambiente con un 4,7%. Por su parte, Bogotá mostró el mayor porcentaje de inversión en vivienda en el periodo 2011-2013 con un 11,8%, esta ciudad también se destaca por tener la mayor inversión porcentual en promoción del desarrollo<sup>102</sup>, alcanzando casi un 10%. Bucaramanga

se destacó por tener el mayor porcentaje de inversión en transporte con un 19,8% entre las ciudades en cuestión y también en servicios públicos con un 5,2%. Barranquilla mostró la mayor inversión porcentual en fortalecimiento institucional<sup>103</sup> con un 8,3% y en agua potable y saneamiento básico con un 4,8% (véase Tabla 18)

Gráfico 135. Medellín: gasto per cápita por sectores, 2011-2013



Ahora bien, por inversión per cápita a 2013 se tiene que de dieciocho sectores en los que divide el FUT los gastos de inversión, en ocho de ellos Medellín lideró con la mayor inversión per cápita. Fue así para la atención a grupos vulnerables llegando a una inversión de \$110.972, en vivienda también presentó la mayor inversión con \$73.714, aunque debe hacerse la salvedad que Bogotá para todo el periodo en cuestión realizó la mayor inversión, solo que en 2013 la redujo ostensiblemente y Medellín terminó superándola. También en deporte y recreación

- 102 En promoción del desarrollo se incluyen partidas para promocionar alianzas y asociaciones para el desarrollo empresarial e industrial; proyectos integrales de ciencia, tecnología e innovación; promoción de capacitación para el empleo; asistencia técnica en procesos de producción, distribución, comercialización y acceso a fuentes de financiación; promoción del desarrollo turístico; construcción, mantenimiento y mejoramiento de infraestructura física y fondos destinados a becas, subsidios y créditos para la educación superior.
- 103 Incluye partidas para procesos integrales de evaluación institucional y reorganización administrativa, elaboración y actualización del POT, capacitación y asistencia técnica, actualización del SISBEN, estratificación socioeconómica y actualización catastral.

(\$63.061), superando a Cali que porcentualmente fue la de mayor inversión en este sector para el periodo 2011-2013, agua potable y saneamiento básico (\$62,613), por encima de Barranquilla que porcentualmente se ubicó en el primer lugar, justicia y seguridad (\$62.523), equipamientos (\$41.339), cultura (\$41.339) y desarrollo comunitario (\$19.221).

En los sectores de mayor inversión para todas las ciudades como son educación, salud y transporte, Medellín no presentó la mayor inversión per cápita, en el caso de la educación fue Cartagena con \$427.116, por encima de Manizales que dedicó el mayor porcentaje de inversión a ese sector frente al resto de ciudades; en el caso de la salud fue Barranquilla la de mayor inversión per cápita con \$341.370, y en el caso de transporte fue

Bucaramanga con \$238.794 por habitante. A excepción de esta ciudad, prácticamente no se está haciendo inversiones en centros de reclusión, Bucaramanga destinó en promedio en el periodo 2011-2013 un 4,1% de su presupuesto de inversión en estos centros, lo que representó en 2013 unos \$35.000 por habitante (véase Tabla 18).

La mayor inversión per cápita para promoción del desarrollo fue para Bogotá con \$91.101, y también en esta ciudad se dio la mayor inversión per cápita para la atención y prevención de desastres con \$35.365. En medio ambiente fue Barranquilla la ciudad con mayor inversión per cápita con \$53.501, y también esa ciudad se destacó por la mayor inversión por habitante en fortalecimiento institucional con \$101.611 (Véase Tabla 18).

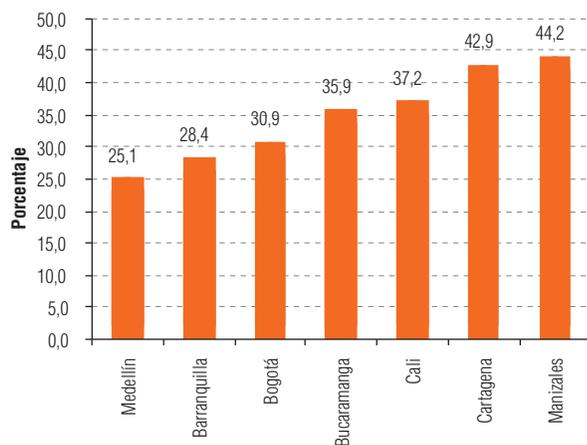
**Tabla 18. Ciudades colombianas. Mayor gasto de inversión porcentual y per cápita por sectores, 2011-2013**

	Ciudad	Mayor porcentaje promedio 2011-2013	Ciudad	Mayor gasto per cápita, 2013
Educación	Manizales	44,2%	Cartagena	\$427.116
Salud	Cartagena	29,6%	Barranquilla	\$341.370
Transporte	Bucaramanga	19,8%	Bucaramanga	\$238.794
Atención a grupos vulnerables	Medellín	8,5%	Medellín	\$110.972
Fortalecimiento institucional	Barranquilla	8,3%	Barranquilla	\$101.611
Vivienda	Bogotá	11,8%	Medellín	\$73.714
Deporte y recreación	Cali	4,4%	Medellín	\$63.061
Agua potable y saneamiento	Barranquilla	4,8%	Medellín	\$62.613
Justicia y seguridad	Medellín	4,1%	Medellín	\$62.523
Equipamiento	Medellín	3,0%	Medellín	\$58.025
Promoción del desarrollo	Bogotá	9,9%	Bogotá	\$91.101
Cultura	Medellín	2,8%	Medellín	\$41.339
Servicios públicos	Bucaramanga	5,2%	Bucaramanga	\$56.553
Ambiental	Cartagena	4,7%	Barranquilla	\$53.501
Desarrollo Comunitario	Medellín	1,8%	Medellín	\$19.221
Prevención y atención de desastres	Bogotá	2,4%	Bogotá	\$35.665
Agropecuario	Manizales	0,3%	Manizales	\$3.057
Centros de reclusión	Bucaramanga	4,1%	Bucaramanga	\$35.475

Fuente: Red Cómo Vamos con base en FUT, Contaduría General de la República. Infografía propia. Bogotá supera a Medellín en el promedio del periodo en vivienda con una inversión de \$107.922

Llama la atención que aunque Medellín ha venido promulgando una apuesta decidida por la educación, al comparar el porcentaje de la inversión que se destina a educación, dentro de las ciudades más importantes de Colombia sea la que menos destina a este rubro en proporción al total de gastos de inversión. Así, en promedio en el periodo 2011-2013 Manizales ocupó el primer lugar con una destinación del 44%, seguida por Cartagena y Cali con un 43% y 37%, respectivamente (véase gráfico 136). Por supuesto, estos porcentajes revelan no sólo la apuesta por estos sectores si no también la capacidad financiera de los municipios para asumir los retos que demandan cada uno de ellos. Así las cosas, al analizar la inversión per cápita se encuentra que Cartagena, segunda en mayor porcentaje luego de Manizales, es la de más alta inversión llegando en 2013 a \$427.116, mayor en \$40.000 a Medellín que resulta ser la segunda en mayor inversión en educación por habitante.

**Gráfico 136. Ciudades colombianas. Promedio de participación de la inversión en educación sobre total 2011-2013**



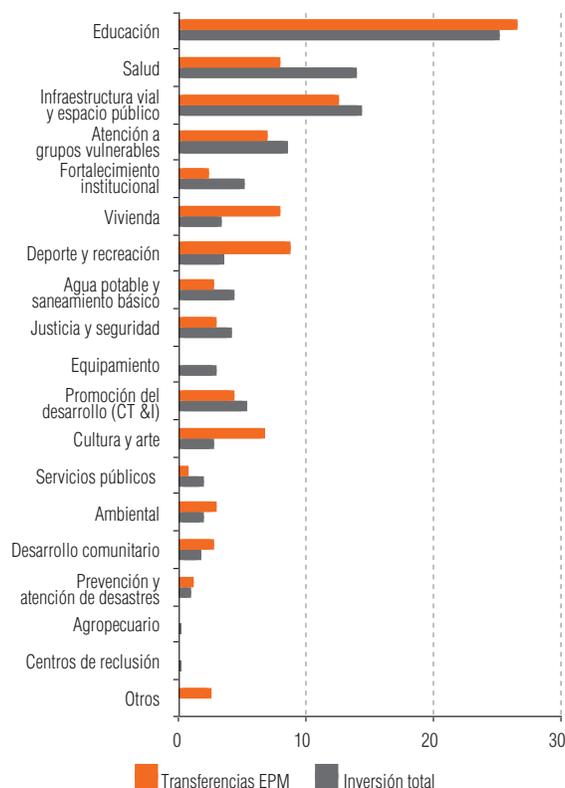
Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos. Cálculos con base en FUT. Contaduría General de la República

Ahora bien, como se planteaba en el anterior Informe de Calidad de Vida (2013), dada la importancia de los recursos por transferencias de EPM, que representaron en 2013 un 21% del total de ingresos y un 33% del total de recursos propios del municipio de Medellín, es interesante conocer la destinación de estos recursos y contrastarlos, en esta ocasión frente a la destinación del total de los recursos de inversión.

Así, en el gráfico 137 se observa en general una gran coincidencia entre los porcentajes de participación de la inversión en los distintos sectores. En donde más se evidencian diferencias a favor de una mayor inversión proveniente de las transferencias de EPM es en cultura y arte con una diferencia de cuatro puntos porcentuales (2,8% vs. 6,8%), en deporte y recreación con 5,2 puntos porcentuales (3,5% vs 8,7%) y en vivienda con 4,6 puntos porcentuales (3,3% vs 7,9%). Mientras que la menor inversión con las trasferencias de EPM en relación con el total de la inversión se ha dado en salud en el periodo 2011-2013, con una diferencia de casi seis puntos porcentuales (13,9% vs 8%) (Véase gráfico 138).

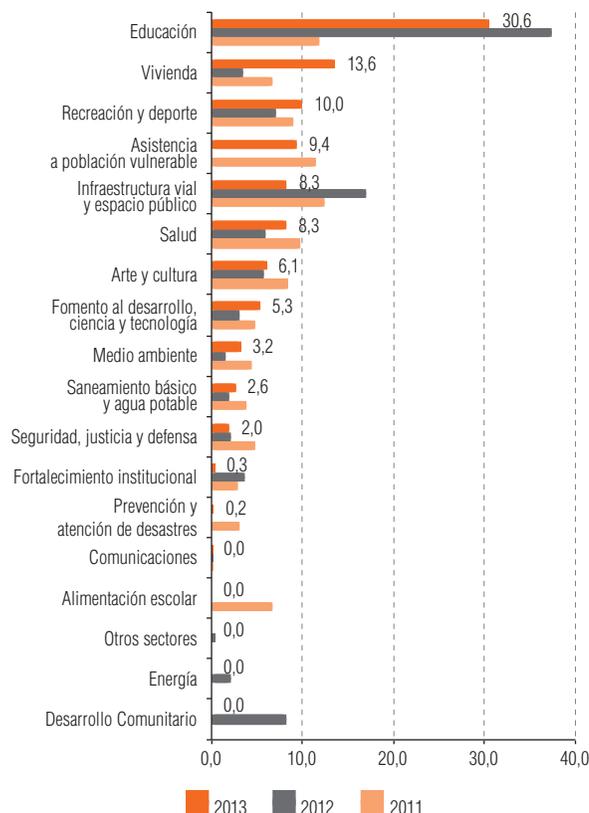
Esto significa que parece existir una apuesta por fortalecer la inversión municipal en cultura y artes, deporte y recreación y vivienda, trasladando mayores recursos vía transferencias de EPM a estos rubros dentro del total de la inversión realizada en el periodo 2011-2013, siendo más clara la intencionalidad para 2013 en el caso del deporte y la recreación y la vivienda (véase gráfico 139).

**Gráfico 137. Medellín: inversión total e inversión de transferencias EPM por sectores. 2011-2013**



Fuente: cálculos propios con base en FUT de la Contaduría General de la República para inversión total y para transferencias EPM con base en Subdirección de Información. Datos en porcentaje.

**Gráfico 138. Destinación sectorial de transferencias de EPM, 2011-2013**



Fuente: Subdirección de Información, infografía propia, se agregó Defensa y Seguridad con Justicia y Seguridad. Los datos están dados en porcentaje.

## Responsabilidad ciudadana

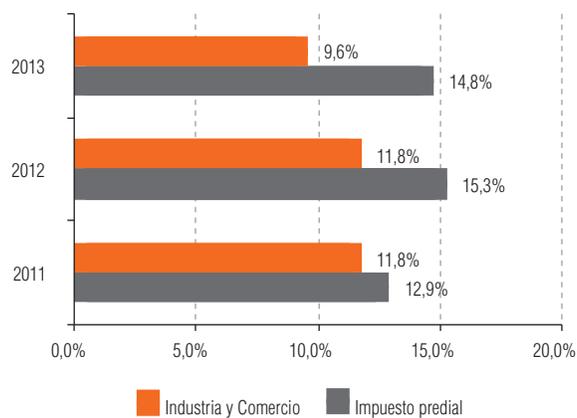
El pago oportuno de los impuestos hace parte de la responsabilidad ciudadana. El desempeño de las finanzas públicas es corresponsabilidad de un gobierno local que invierte de forma eficiente y transparente los recursos y de una ciudadanía que paga sus impuestos y lo hace forma oportuna. La evolución de la morosidad en el pago de dos de los más importantes impuestos del orden local como son el Impuesto predial y el Impuesto de Industria, Comercio y Avisos –ICA– muestra un resultado positivo para ambos impuestos con respecto al año inmediatamente anterior. El

porcentaje de contribuyentes<sup>104</sup> morosos del ICA se redujo pasando del 11,8% al 9,6%, para un total de 12.085 establecimientos en mora en 2013, mientras que el del impuesto predial lo hizo en menor magnitud pasando del 15,3%

104 De acuerdo con la Secretaría de Hacienda, el porcentaje de morosos de ambos impuestos no corresponde a número de predios y/o establecimientos sino de propietarios de inmuebles y/o establecimientos. Se toma como base de cálculo si para el año en cuestión se adeuda por lo menos una cuenta (trimestre), con punto de corte a primer trimestre del año siguiente, excluyendo en el caso del impuesto predial las deudas menores a \$10.000. En el caso del ICA, se omiten las deudas menores a \$100.000.

al 14,8%, para un total de 103.575 contribuyentes morosos del impuesto predial para el año 2013 (véase gráfico 139). Aunque la reducción fue menor en el caso del impuesto predial, es destacable en tanto en el año 2013. Se dio el proceso de actualización catastral, que llevó a que un buen porcentaje de predios terminaran con un mayor valor 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 parece haber afectado la morosidad, la cual terminó reduciéndose levemente, aportando así al buen desempeño de las finanzas municipales.

**Gráfico 139. Medellín: Morosos de impuesto predial e ICA, 2011-2013**



Fuente: Subdirección de Información.

## Desempeño económico y competitividad

*En 2013 el balance de Medellín en cuanto a desempeño económico es positivo. Si bien no se cuenta con el dato actualizado del PIB para Medellín, el de Antioquia ha tenido un comportamiento similar al nacional en los últimos años, siendo especialmente sensible a la crisis financiera de 2009, cuando reportó una contracción de 0,64%. En términos institucionales, la disminución de la proporción de microempresas en la ciudad, al tiempo que el número de empresas continúa creciendo, es un indicio de condiciones institucionales favorables para los pequeños empresarios; sin embargo, los costos de tener una empresa formal son todavía altos, lo que representa una barrera a la entrada con respecto a otras economías del país y la región. La ciudad enfrenta todavía algunos retos en materia de competitividad, como por ejemplo la cantidad de empresas por cada 1.000 habitantes, que se ha mantenido en niveles más bajos del ideal para una ciudad de sus dimensiones, y el número de grupos de investigación por cada 100.000 habitantes, indicador en el que Bogotá duplica los resultados de Medellín.*

Medellín es el principal centro industrial y de servicios de Antioquia. Si bien en las últimas décadas del siglo XX la vocación productiva de la ciudad fue eminentemente industrial, focalizada en el sector textil, en los años recientes Medellín “decidió orientar su desarrollo económico hacia la generación de conocimiento y el uso intensivo de la tecnología en sectores económicos en los cuales la ciudad tiene un importante potencial productivo, tales como los sectores de energía, construcción, turismo, telecomunicaciones y lógicamente, el textil” (Sánchez Jabba, 2012). El análisis de la compe-

titividad, complejo desde su conceptualización hasta su medición, adquiere especial importancia en una ciudad como Medellín, que constantemente se renueva tanto en términos de infraestructura como de vocación productiva.

Las definiciones de competitividad van todas en la misma dirección: un territorio es más competitivo cuando su economía tiene una productividad más alta que le permite crecer de forma sostenida tomando ventaja del intercambio con otras economías. De acuerdo con el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), la competitividad es el

“conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad” (WEF, 2013). En la medida en que facilita el crecimiento económico sostenido, la competitividad ofrece a los ciudadanos unas mejores condiciones de vida. En otros términos, existe un círculo virtuoso entre la competitividad, el aumento en la productividad y el aumento en el ingreso de los ciudadanos, que redundan en una mayor calidad de vida.

Si bien muchas de las condiciones institucionales que dan lugar a la competitividad se originan en el orden nacional, las ciudades se convierten en el centro de desarrollo de la competitividad en las economías. La Universidad del Rosario y la consultora Inteligencia de Negocios afirman que “En el debate académico aplicado a la competitividad y la localización de inversiones se evidencia -con el paso de los años- una diferenciación en la escala de análisis. (...) pero hoy ya no cabe duda que son las ciudades (áreas metropolitanas) las entidades que mejor representan el fenómeno” (Universidad del Rosario, Inteligencia de Negocios, 2013).

Diversas organizaciones ofrecen definiciones de competitividad. El Departamento de Planeación Nacional, en el Conpes 3527 de 2008, donde define la Política Nacional de Competitividad y Productividad establece “cinco pilares para la política de competitividad: (1) desarrollo de sectores o cluster de clase mundial, (2) salto en la productividad y el empleo, (3) formalización empresarial y laboral, (4) fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación y (5) estrategias transversales de promoción de la competencia y la inversión” (CONPES, 2008). Por su parte, el Foro Económico Mundial emite anualmente su Reporte Global de Competitividad. En él incluye tres dimensio-

nes fundamentales: requerimientos básicos, impulsores de la eficiencia y sofisticación de factores e innovación.

A nivel nacional, el Consejo Privado de Competitividad publica un informe anual de competitividad para Colombia en el que reporta la situación de competitividad en el país de forma multidimensional<sup>105</sup>. La misma institución calcula con una periodicidad anual, desde 2013, el Índice Departamental de Competitividad (IDC). El IDC “Se basa en el marco conceptual del Foro Económico Mundial (...), cuya medición de competitividad de los países se ha convertido en el referente mundial en la materia” (Consejo Privado de Competitividad, 2013) e incluye 81 variables, divididas en cuatro dimensiones: condiciones básicas, eficiencia, sofisticación e innovación. Estas dimensiones se desagregan en aspectos como instituciones; infraestructura; tamaño del mercado; educación básica y media; salud; medio ambiente; educación superior y capacitación; eficiencia de los mercados; sofisticación y diversificación; e innovación y dinámica empresarial.

Algunos rankings internacionales de competitividad en los que existe información desagregada a nivel de ciudad son el de las “Mejores Ciudades para Hacer Negocios” de la revista América Economía, el informe “Doing Business” del Banco Mundial y el “Ranking de Ciudades Latinoamericanas para la Atracción de Inversiones” de la Universidad del Rosario y la consultora chilena Inteligencia de Negocios. El ranking de la revista América Economía clasifica las ciudades según variables asociadas al

<sup>105</sup> Incluyendo variables de mercado laboral, capital humano, innovación, infraestructura y conectividad.

marco social y político, dinamismo económico, servicios a ejecutivos y empresas, capital humano, sustentabilidad ambiental y poder de marca. Por su parte, el informe “Doing Business” del Banco Mundial ordena las economías de 189 países y sus principales ciudades de mejor a peor, según la facilidad con la que puedan realizarse negocios en términos de la cantidad de trámites y el tiempo que se tarda la formalización de las empresas. Incluye indicadores asociados a la apertura de un negocio, manejo de permisos de construcción, obtención de electricidad, registro de propiedades, obtención de crédito, protección de los inversores, pago de impuestos, comercio transfronterizo, cumplimiento de contratos y resolución de insolvencia. Finalmente, el “Ranking de Ciudades Latinoamericanas para la Atracción de Inversiones” las clasifica según cinco aspectos: tamaño de mercado y desempeño económico, poder de compra y confort urbano, reconocimiento y presencia de jugadores globales, capacidad de apalancamiento, y calidad de la oferta formativa para la educación superior.

En la medida en que la competitividad se construye a partir de las condiciones institucionales, es pertinente realizar el análisis de estas últimas de forma separada, en busca de conclusiones sobre si es posible o no mantener en el tiempo condiciones económicas positivas. Por lo anterior, el presente capítulo separa el tratamiento del desempeño económico del de los factores determinantes de la competitividad.

De la revisión de las fuentes citadas surge la conclusión de que las condiciones más importantes en el análisis de la competitividad, además del crecimiento económico que desencadena, son: la dinámica empresarial, el capital humano, el mercado laboral, las condiciones institucionales para la creación y la perma-

nencia de una empresa, la infraestructura para la conectividad, y los avances en ciencia, tecnología e innovación. Estos temas serán los tratados en este capítulo. Sin embargo, habida cuenta de que ya se realizó, en capítulos anteriores, el análisis de la situación de la ciudad en términos de mercado laboral y capital humano (educación). El presente capítulo excluye el análisis de estos temas sin que, por ello, se consideren menos relevantes.

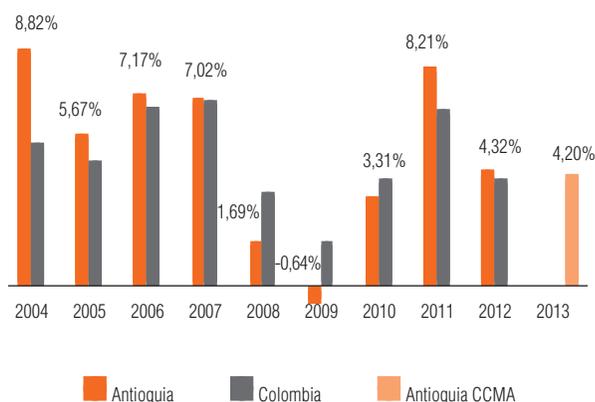
## Desempeño económico

El desempeño económico de una ciudad afecta positivamente la calidad de vida de sus habitantes, puesto que una economía en crecimiento ofrece a las personas oportunidades para vincularse a la actividad económica, permitiendo finalmente acceder a bienes y servicios que mejoran su calidad de vida. El crecimiento económico favorece la disponibilidad de bienes y servicios y aumenta el recaudo impositivo de la administración pública que, de la mano de una gestión adecuada, propende por la equidad en el acceso a todos los bienes y servicios de uso público.

Al no existir un cálculo actualizado del Producto Interno Bruto de Medellín, para la aproximación de su crecimiento económico en los últimos años se utiliza el PIB departamental que reporta el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la proyección realizada para 2013 por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia<sup>106</sup>.

106 Según las cuentas municipales para 2005-2006, Medellín aportó en 2006 el 45,6% del PIB departamental a precios constantes de 2005 (Observatorio de Políticas Públicas de Medellín, 2011). No existe información confiable y actualizada que permita establecer una línea de base más reciente.

**Gráfico 140. Colombia y Antioquia: Crecimiento del PIB a precios constantes 2004-2013 (estimado)**



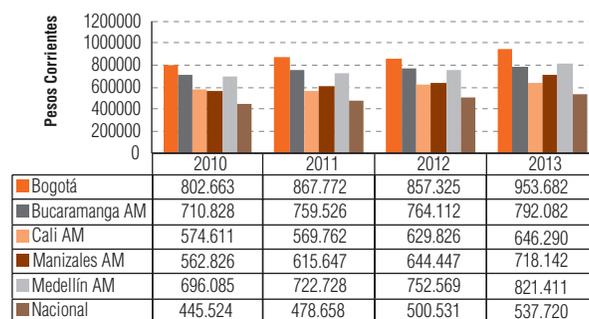
Fuente: DANE, CCMA

La información del PIB a precios constantes de 2005 (véase gráfico 140) muestra que Antioquia tuvo un mayor crecimiento económico que el país tomado en total entre 2004 y 2007, y entre 2011 y 2012. La crisis de 2009 afectó más gravemente a Antioquia que al país en total: mientras que la economía antioqueña se contrajo en un 0,64%, la nacional creció un 1,65%. Adicionalmente, los años 2008 y 2010 significaron una desaceleración económica del departamento con respecto al país, que tuvo niveles de crecimiento económico superiores en ambos años. La desaceleración de la economía colombiana fue consecuencia de la crisis financiera internacional (Banco de la República, 2009), que afectó más seriamente a las regiones con un mayor nivel de internacionalización. Para 2013, la estimación de la CCMA sobre el desempeño del PIB regional no prevé un decrecimiento significativo en la actividad económica, sino más bien un comportamiento estable de la producción.

En Medellín y su área metropolitana, según la Gran Encuesta Integrada de Hogares, el ingreso medio por persona ha venido aumentando

en los últimos años. Como lo indica el gráfico xx, en Medellín el ingreso medio pasó de \$696.085 en 2010 a \$821.411 en 2013, con lo que la ciudad pasó del tercer lugar al segundo en el orden de las ciudades con mayores ingresos por persona. La ciudad que ocupaba el segundo lugar en 2010, Bucaramanga, pasó de \$710.828 por persona en 2010 a \$792.082 en 2012, mientras que la ciudad con mayores ingresos por persona durante todo el período fue Bogotá (véase gráfico 141).

**Gráfico 141. Principales ciudades: Ingreso per cápita principales ciudades - pesos corrientes. 2010-2013.**



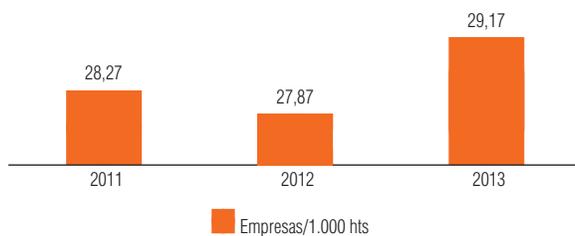
Fuente: GEIH, DANE

## Dinámica empresarial

Una economía con un mayor número de empresas favorece la competencia entre ellas, así como el aprovechamiento de economías de escala. En la medida en que haya un alto nivel de competencia al interior de una industria determinada, las empresas que la constituyen estarán mejor preparadas para afrontar la competencia externa, al conseguir mejores niveles de competitividad. La CCMA (2011) cita un estudio de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en el que se encuentra una correlación negativa entre la densidad empresarial (empresas por cada mil habitantes) y el número de personas con necesidades básicas insatisfechas (NBI) (CCMA, 2011). Esta

correlación permite identificar una relación positiva entre el número de empresas, el aumento en la competitividad y el mejoramiento de las condiciones de vida.

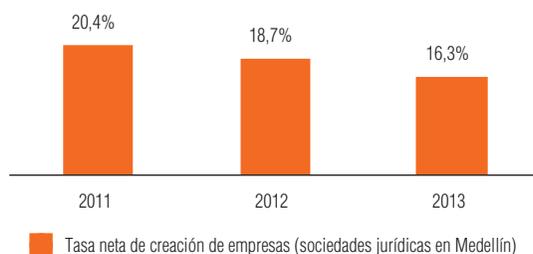
**Gráfico 142. Medellín: Densidad empresarial 2011-2013**



Fuente: CCMA

El número de empresas por cada 1.000 habitantes en Medellín fue de 28,27 en 2011, de 27,87 en 2012 y de 29,17 en 2013 (Véase gráfico 142). Según la CCMA (2014), a pesar de que este indicador es favorable en el ámbito nacional, aún está lejos de ciudades intermedias de otras partes del mundo como Monterrey en México, o Bilbao en España, con índices por encima de las 50 empresas por habitante. Un nivel deseable de competitividad para la ciudad está rondando las 40 empresas por cada mil habitantes (El Colombiano, 2014).

**Gráfico 143. Medellín: tasa neta de creación de empresas 2011-2013**



Fuente: CCMA

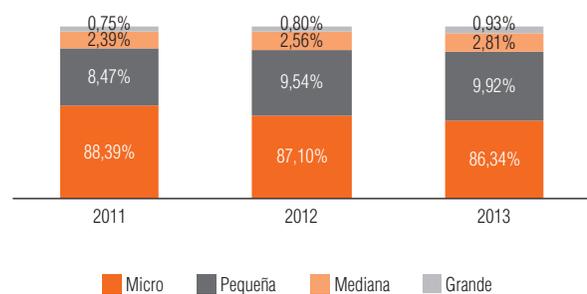
Por su parte, en los tres últimos años la tasa neta de creación de empresas (sociedades) en la ciudad estuvo entre el 16% y 20%, siendo el

último año el de menor creación neta con un 16,3% (véase gráfico 143).

Los sectores con mayor creación de sociedades jurídicas<sup>107</sup> entre 2010 y 2013 en Medellín, según información de la CCMA, fueron, en primer lugar, “seguros y finanzas”, con un promedio anual de 1.923 sociedades jurídicas constituidas; en segundo lugar, “comercio, restaurantes y hoteles”, con 1.465 sociedades constituidas anualmente en promedio. En cuanto a las sociedades liquidadas, el mayor número fue “comercio, restaurantes y hoteles”, con un promedio anual de 353 sociedades liquidadas entre 2010 y 2013, seguido por “seguros y finanzas” con 312 sociedades liquidadas anualmente en promedio.

El crecimiento del sector de comercio, restaurantes y hoteles es un indicador positivo para el crecimiento económico, pero ambivalente en términos de competitividad pues es el sector de la economía con mayores niveles de informalidad laboral (Medellín Cómo Vamos, 2014).

**Gráfico 144. Medellín: Distribución de las empresas por tamaño, 2011-2013**



Fuente: GEIH, DANE

<sup>107</sup> “La sociedad es el contrato que celebran dos o más personas obligándose a hacer un aporte en dinero, en trabajo o en otros bienes apreciables con el fin de repartirse entre sí las utilidades obtenidas de la empresa o actividad social” (Universidad Nacional de Colombia, 2014)

La distribución de las empresas por tamaño es un indicador importante de las condiciones de competitividad en la economía. Una evolución de la dinámica empresarial hacia una mayor proporción de empresas pequeñas y medianas indica que las condiciones institucionales de la ciudad están dadas para la supervivencia y el desarrollo de las microempresas.

En Medellín el 88,4% de las empresas eran microempresas al terminar 2011, mientras que en 2013, de los 70.519 negocios registrados formalmente, el 86,3% (60.885) fueron microempresas (véase Gráfico 144). Las pequeñas empresas, por su parte, aumentaron entre 2011 y 2013, pasando de 8,5% a 9,9% (6.998) del total de empresas. En las empresas medianas y grandes también se dio un aumento, sin embargo, su magnitud no fue tan significativa como en el caso de las pequeñas empresas. Según la CCMA, Antioquia tuvo una alta tasa de mortalidad promedio en los primeros tres años de existencia entre 2000 y 2012. En promedio, el 27,3% de las empresas en Antioquia en 2012 fueron cerradas tres años o menos después de su creación. Que la distribución de las empresas haya cambiado en los últimos años, favoreciendo la presencia de más pequeñas y menos microempresas es un aspecto positivo pues son éstas las de menor capacidad para adaptarse y responder al cambio en el mercado. Sin embargo, si se tiene en cuenta que la tasa de mortalidad empresarial promedio corresponde exclusivamente a las empresas formalizadas, la cifra sigue siendo alta y es importante que mejoren las condiciones para el desarrollo empresarial. (CCMA, 2013)

En la estrategia de fomento a la competitividad en la ciudad se han definido seis cluster estratégicos, a saber: energía eléctrica; textil/confección, diseño y moda; construcción, turismo de negocios; ferias y convenciones;

y servicios de medicina y odontología en la ciudad. Dentro de esta iniciativa, el programa Medellín Ciudad Cluster, creado en 2007, fomenta la creación, formalización, desarrollo, fortalecimiento y expansión de las empresas asociadas a los sectores estratégicos. Según el documento de conclusión de los cuatro primeros años del proyecto, hasta 2011 “se lograron intervenir alrededor de 12.800 empresas, sostener 322.500 empleos e incrementar los niveles de productividad de las empresas participantes en un 13%” (Medellín ciudad cluster, 2011).

**Gráfico 145. Medellín: Crecimiento neto de sociedades por cluster estratégico 2013**



Fuente: CCMA

El número de sociedades conformadas pertenecientes a cada uno de los cluster tuvo un aumento notable en 2013. Según la CCMA, el número de sociedades constituidas aumentó 48,3% entre 2012 y 2013, pasando de 2.498 a 3.704 en el total de los cluster, mientras que la constitución de sociedades en los demás sectores se redujo en un 34,7% (de 3.860 a 2.519). El número de sociedades liquidadas, en cambio, fue mayor en los sectores estratégicos que en los demás. Mientras que en los cluster ascendió a 698 en 2013, representando un aumento del 77,2% frente a las 394 empresas liquidadas en 2012, en el resto de sectores se liquidaron 547 empresas en 2013, un 15,2% menos que las 645 del año anterior. Si bien

en términos de crecimiento neto los sectores cluster tienen un balance positivo, también es cierto que la industria al interior de estos sectores sufrió, en 2013, una recomposición más acelerada que los demás sectores tomados de forma agregada, representada en un número mayor de empresas liquidadas. El crecimiento de los sectores cluster es un indicador de atractivo de inversión en los mismos, sin embargo el alto número de sociedades liquidadas representa una alerta en cuanto a la supervivencia de las empresas en dichos sectores.

El sector con mayor crecimiento fue el de turismo que, al pasar de 131 a 495 empresas adicionales en 2013, reportó un crecimiento de más del 277%. Lo siguieron energía eléctrica, con 170 empresas y 146,5% de crecimiento, y salud, con el 60,4% de crecimiento y un aumento de 81 sociedades en términos absolutos. Ninguno de los sectores presentó una reducción en el crecimiento del número de sociedades. El sector de crecimiento relativo más lento fue el de la construcción; las 134 empresas adicionales en 2013 representaron un crecimiento del 11,4% en el aumento del número de sociedades. El mayor crecimiento de los sectores estratégicos es señal de efectividad en la política pública de competitividad y, sin embargo, la cantidad de empresas liquidadas señala la oportunidad de fortalecer las condiciones institucionales para promover la supervivencia empresarial en estos sectores.

Otra estrategia para generar una mayor densidad empresarial en la ciudad es Cultura E, una iniciativa pública que arrancó con el Plan de Desarrollo 2004-2007 y enmarca las políticas que fomentan la creación de nuevas empresas en Medellín. Con ella se pretende “Dinamizar la economía de Medellín mediante la creación de empresas innovadoras que apunten a la

demanda del medio y a la generación de valor de diversos productos y servicios” (Cultura E, 2014). La iniciativa contiene programas relacionados con la capacitación para el emprendimiento, la financiación, la atracción de inversión extranjera, el fortalecimiento empresarial y el desarrollo de cluster.

El desarrollo empresarial de la ciudad ha avanzado de forma positiva. Si bien el indicador de densidad empresarial para Medellín ha aumentado, los niveles distan de ser los óptimos para la competitividad de la ciudad. De otra parte, la iniciativa de fomento a los sectores cluster ha surtido efecto, manteniendo su crecimiento por encima del de los demás sectores. El crecimiento sustantivo del número de establecimientos de comercio, restaurantes y hoteles, unido a las tasas de informalidad laboral que se presentan en estos sectores, es una señal de alerta para el cluster de turismo en la medida en que es necesario fortalecer la formalización tanto de las empresas del sector como de las condiciones laborales de sus empleados.

## Condiciones institucionales

Una economía en donde las condiciones para la formalización empresarial y laboral estén dadas, y en la que se les facilite a las personas con capacidad emprendedora la realización de sus ideas de negocio, es una en la que se fortalece la competitividad. Adicionalmente, una ciudad con una institucionalidad sólida, y unas reglas de juego claras y favorables a la constitución y financiación de empresas, incentiva la inversión, tanto local como extranjera.

Los distintos rankings de facilidad o atractivo para los negocios indican un avance de Medellín a 2013. El Ranking de ciudades Latinoamericanas para la Atracción de Inversiones de la Universidad del Rosario y la consultora chilena

Inteligencia de Negocios de ese año<sup>108</sup> situó a Medellín en el puesto 13 entre 48 ciudades de América Latina, con un indicador de 64,36 de 100 puntos posibles en su ranking de 2013, que recoge información correspondiente a 2012. En 2014, año en el que aumentó el número de ciudades a 51, Medellín ascendió al puesto 10, y su indicador a 67,6 puntos de 100 mientras que Bogotá pasó del quinto puesto, en 2013, con 79,15 puntos, al cuarto con 84,2 en 2014, como consecuencia, principalmente, del potencial financiero de la ciudad y su reputación internacional, sin desconocer los retos en movilidad y gobernabilidad. El ascenso de Medellín está fundamentado en “sus fortalezas en el desempeño económico, la localización de multinacionales y en aspectos clave de su confort urbano, tales como su oferta cultural, sus equipamientos urbanos y su costo de vida razonable” (Universidad del Rosario, Inteligencia de Negocios, 2014)

Según América Economía, Medellín es la ciudad número 20 entre 46 de toda América Latina y el Caribe para hacer negocios, manteniéndose en el mismo lugar que ocupó en 2012. El aspecto donde la ciudad es mejor puntuada es Sustentabilidad ambiental, con 98,8%, punto en el que, entre las 46 ciudades clasificadas, las únicas que la superan son Cartagena (100%) y Barranquilla (99,9%). El aspecto en el que peor puntaje alcanza la ciudad es “Infraestructura y conectividad física”, donde obtiene 38,6 puntos de 100. En total, la ciudad consiguió 66,8 puntos de 100 posibles. En Colombia, la única ciudad con un desempeño global superior en el ranking es Bogotá, en el puesto 8 tanto en 2012 como en 2013. La mayor diferencia entre esta ciudad es Infraestructura y Conectividad Física, en la que Medellín fue calificada con 38,6 puntos mientras que Bogotá con 62,9<sup>109</sup>. (América Economía, 2013).

En el informe Doing Business, Medellín ocupó el puesto 11 entre 23 ciudades, siendo el punto más débil el manejo de los permisos de construcción, en donde ocupó el 17. Los indicadores sectoriales en los que la ciudad tuvo peor desempeño fueron los trámites necesarios para acceder a licencias de construcción y el monto de los impuestos como porcentaje de las ganancias de los negocios. En las licencias de construcción, la ciudad ocupó el puesto 17 entre 23 ciudades del país. El punto más negativo es el costo de adquisición de la licencia, que asciende al 176% del ingreso per cápita, mientras que en América Latina es el 137% y en los demás países de la OCDE, 84%. Por su parte, Bogotá ocupó el tercer lugar entre 23 ciudades en Colombia, mientras que Manizales ocupó el primero. La principal dificultad de Bogotá es el costo de los impuestos, en donde ocupó el puesto 16 con impuestos que ascienden al 76,2% de las ganancias. Es importante aclarar que la clasificación “Doing Business” no

---

108 El ranking de la Universidad del Rosario e Inteligencia de Negocios, para cada año, es construido a partir de información referente a las condiciones institucionales del año inmediatamente anterior, por lo que el ranking de 2014 recoge información concerniente a 2013. Por esta razón se analizan los indicadores de 2013 y de 2014.

109 En el Ranking de la revista América Economía la sustentabilidad medioambiental tiene una participación del 5%. Los tres aspectos incluidos en esta categoría son: la calidad de los recursos naturales (principalmente la contaminación del aire), la tasa urbana de transporte público no contaminante y el impacto de la ciudad en el escenario medioambiental global. En cuanto a infraestructura y conectividad física, el ranking tiene en cuenta variables asociadas a la cantidad y calidad de infraestructura en movilidad terrestre, marítima y aérea tanto hacia el exterior de los países como hacia el interior, y adicionalmente indicadores de inversión y desarrollo de infraestructura pública y privada (América Economía, 2013).

es una medida de competitividad, sino únicamente de las condiciones institucionales para hacer negocios en cada territorio. Estas condiciones institucionales generan incentivos que orientan el curso de la economía de la ciudad (Banco Mundial, 2014). Entre mayores sean los costos de formalización de empresas, habrá menos empresas interesadas en formalizarse, lo que restringirá su actividad y tendrá costos en términos de competitividad. Desafortunadamente no se cuenta con datos precisos y actualizados de la informalidad empresarial en Medellín. En la actualidad, con base en estimaciones de la CCMA (2013) se tiene que aproximadamente un 50% de las empresas en Medellín son formales, con lo cual hay un alto margen de acción para mejorar la formalidad tanto empresarial como laboral, ambas altamente correlacionadas.

Medellín ha mejorado sus calificaciones en cuanto a la facilidad de hacer negocios. A pesar de que la ciudad sigue estando después de Bogotá, esta diferencia ha disminuido en los últimos años en dos de los cuatro rankings y en los demás se ha mantenido igual. La ubicación en los rankings de atractivo de negocios indica, además de las características institucionales, la reputación de la ciudad frente a inversionistas internacionales. El indicador que peor sitúa a Medellín es el “Doing Business”, que favorece a las ciudades más pequeñas, en donde los tiempos de registro de una sociedad o de adquisición de licencias de construcción son menores, así como los costos del suelo y el número de trámites. Medellín está haciendo un esfuerzo importante por visibilizarse internacionalmente y fomentar el atractivo de inversión extranjera, como lo evidencian los premios a la innovación y a la resiliencia obtenidos en 2013. Sin embargo, las condiciones institucionales para la formalización de

empresas, y adquisición de predios y licencias de construcción no son óptimas para mejorar el atractivo de la ciudad. Es importante anotar que no se cuenta con información de inversión extranjera en la ciudad, indicador con el que se podría dar un panorama más amplio acerca de qué tan atractiva es la ciudad para la inversión.

De otro lado, la deuda pública de la ciudad ha mantenido su calificación de riesgo. La calificación Fitch nacional en 2013 fue AAA, la internacional, BBB- para deuda en moneda extranjera y BBB en moneda local. En cuanto a la calificación Moody's, permaneció en BAA. Estas calificaciones le dan a la ciudad una perspectiva estable (Fitch) y positiva (Moody's), lo cual tiene dos efectos principales: una reducción de la prima de riesgo de la deuda de la ciudad, lo que se refleja en un menor costo de financiación, y la posibilidad de un mayor endeudamiento. Por otra parte, la calificación positiva o estable, si se combina con una ejecución eficiente de las políticas públicas, representa un mejoramiento de las condiciones productivas de la ciudad.

La inversión pública en el desarrollo de la competitividad es un indicador útil para identificar la importancia que tiene ese aspecto específico en las políticas públicas. Dentro del Formulario Único Territorial de la Contaduría General de la Nación, el rubro de “Promoción del Desarrollo” incluye la promoción de asociaciones y alianzas para el desarrollo empresarial e industrial; los proyectos integrales de ciencia, tecnología e innovación; promoción de capacitación para el trabajo; asistencia técnica en procesos de producción, distribución y comercialización y acceso a fuentes de financiación; fomento y apoyo a la apropiación de tecnología en procesos empresariales; la promoción del desarrollo turístico; construcción, mejoramiento

y mantenimiento de infraestructura física; y fondos destinados a becas, subsidios y créditos educativos universitarios (Ley 1012 de 2006).

Según el Formulario Único Territorial de la Contaduría General de la Nación (véase tabla 19), Bogotá es, junto con Medellín, la ciudad que más ha estado invirtiendo en los últimos años en promoción del desarrollo. Entre 2011 y 2013 Medellín invirtió un 5,3% anual del total de sus gastos de inversión en promover el desarrollo, mientras Bogotá casi lo duplicó con una inversión anual de 9,9%. Barranquilla fue la tercera ciudad llegando tan sólo a un 1%, mientras que otras ciudades como Cali, Bucaramanga o Cartagena no excedieron el 0,5% anual en este mismo periodo.

En 2013 Medellín invirtió un total de \$48.400 per cápita en promover el desarrollo, mientras que Bogotá invirtió \$97.000 per cápita. En el caso de Medellín, los rubros donde mayor inversión ha habido en los últimos tres años son la promoción de asociaciones y alianzas para el desarrollo empresarial e industrial y la promoción de capacitación para el trabajo. En 2012, específicamente, el 51,4% de los recursos se invirtieron en los fondos destinados a becas y subsidios para estudios universitarios, mostrando un comportamiento atípico, mientras en 2013 aparece con mayor fuerza la inversión en proyectos integrales de ciencia, tecnología e innovación con un 7,7%. En Bogotá, por su parte, el grueso de esta inversión se está destinando a la construcción, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura física.

Que Medellín sea la segunda ciudad del país en inversión en promoción del desarrollo es importante; sin embargo, habida cuenta de que la única ciudad colombiana mejor calificada internacionalmente en términos de atractivo de inversión es Bogotá, la apuesta pública por

el desarrollo debe acortar las diferencias entre ambas ciudades.

**Tabla 19. Promoción del desarrollo: participación en el total de gastos de inversión**

	2011	2012	2013
Barranquilla	0.3%	1.5%	1.3%
Bucaramanga	0.0%	0.0%	1.5%
Bogotá	13.0%	8.9%	7.8%
Cali	0.2%	0.1%	0.2%
Cartagena	0.6%	0.4%	0.5%
Medellín	4.2%	8.7%	3.2%

Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos con base en FUT gastos de inversión

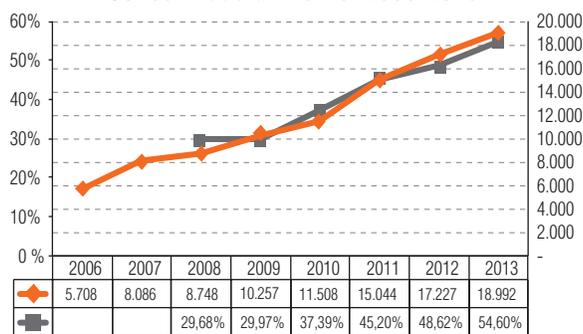
## Infraestructura para la conectividad

Una mayor conectividad a internet les permite a los ciudadanos establecer una comunicación más efectiva y eficiente con el resto del mundo, así como capacitarse en diversas áreas que mejoren su productividad y, en el mediano plazo, sus condiciones de vida. El acceso gratuito a internet en espacios públicos, por su parte, favorece la equidad en la conectividad de los ciudadanos.

La conectividad a internet en Medellín ha tenido un avance positivo en los últimos años. Se cuenta con información desde 2006 sobre el número de suscriptores a internet en la ciudad. Tanto en términos absolutos como relativos, la ciudad ha venido aumentando el número de suscriptores a internet en los últimos años. Entre 2006 y 2013 el número de suscriptores a internet por cada cien mil habitantes aumentó en 13.285 suscriptores, como lo indica el gráfico 146. Por su parte, El porcentaje de hogares con conexión a internet pasó de ser el 29,7% en 2008 a más del 54% en 2013. En cuanto al nú-

mero de espacios públicos con acceso gratuito a internet, en 2013 existían en Medellín 321. La meta de la administración para el cuatrienio es llegar a 544 espacios públicos con acceso gratuito a internet en la ciudad, sin embargo a 2013 no se reportó ningún avance (Alcaldía de Medellín, 2014, Plan Indicativo).

**Gráfico 146. Medellín:  
 Conectividad a internet 2006-2013**



◆ Número de suscriptores a internet dedicado y conmutado por 100.000 habitantes  
 ■ Porcentaje de hogares que tiene conexión a internet Medellín - Valle de Aburrá

Fuente: Ministerio de TIC

Una ciudad es más competitiva cuando sus habitantes pueden usar su tiempo de forma más eficiente, lo cual se correlaciona directamente con unos tiempos de desplazamiento bajos. En Medellín, se evidencia un acelerado crecimiento del parque automotor privado que ha llevado al aumento en las congestiones y en los tiempos de desplazamiento, pese a medidas de control como el pico y placa, que a la postre resultan inefectivas. Así, el tiempo de viaje promedio fue de 33 minutos en 2012 según la Encuesta Origen-Destino, aumentando ocho minutos respecto a la cifra de 2005, cuando fue de 25 minutos. Aunque la ciudad viene avanzando en infraestructura para el transporte público, dicho avance ha sido lento y no se ha combinado con estrategias, más allá del pico y placa, para desincentivar el transporte privado o evitar la obstrucción que ejerce sobre el transporte público, reduciendo su eficiencia.

## Ciencia, tecnología e innovación

La ciencia, la tecnología y la innovación producen mejores condiciones productivas de la economía, abren la posibilidad de generar nuevos productos que puedan entrar al mercado e indican el nivel de capital humano de las ciudades. En la medida en que aumentan la productividad, están directamente relacionadas con la competitividad y la calidad de vida.

En la ciudad, las políticas de fortalecimiento de la investigación y la innovación para la competitividad están centralizadas en la corporación “Ruta N Medellín”, a la que el gobierno municipal entregó para su capitalización en 2013 \$22.389 millones de los \$17.875 millones planeados apalancando a la institución con mayores recursos de los inicialmente planeados.

Ruta N tiene una estructura de cinco direcciones: Plataformas de Innovación, Negocios del Conocimiento, Cultura de Innovación, Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación, y el Distrito Medellinnovation (también llamado Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín). Las iniciativas están orientadas a la formación y aprovechamiento de redes de investigación en ciencia, tecnología e innovación, su conjugación con los negocios mediante el acceso a nuevos mercados, y la financiación. Las últimas dos direcciones, si bien aportan a los objetivos mencionados, tienen características particulares. La de cultura de innovación tiene por objetivo la promoción social de la innovación, mientras que la dirección del distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación busca la conformación de “un espacio donde las empresas puedan converger para

inventar productos, formas de hacer negocios y estilos de vida del siglo XXI” y donde se pueda “generar espacios de diálogo entre las instituciones y los habitantes del sector, para consolidar un territorio incluyente, innovador y con alta calidad de vida” en el norte de la ciudad (Ruta N, 2014).

**Gráfico 147. Principales ciudades: Grupos de investigación avalados por Colciencias y en categoría A1, mayo de 2014**



Fuente: Colciencias

En total, la inversión pública en ciencia, tecnología e innovación, acumulada a 2013, correspondió al 2,02% del presupuesto de inversión municipal del período de gobierno. La meta del Plan de Desarrollo es 3% para todo el periodo. En 2012 ascendió a \$27.211 millones, que conforman el 0,96% de la inversión total del municipio, y en 2013 fue de \$36.466 millones, que representaron el 1,04% de la inversión total.

De la mano con los montos de inversión en ciencia, tecnología e innovación, la existencia de grupos de investigación de primer nivel favorece la innovación, el mejoramiento de la tecnología existente y el aprovechamiento de los recursos, lo que aumenta los niveles de eficiencia y favorece la productividad de la ciudad, haciéndola más competitiva.

Según Colciencias, Medellín cuenta con 591 grupos de investigación reconocidos por esa

institución<sup>110</sup>, de los cuales 79 (14%) están clasificados en la categoría A1, la máxima otorgada por esta institución. Bogotá, mientras tanto, cuenta con 1.834 grupos de investigación, de los cuales 178 (9,7%) se encuentran en la categoría A1. Bogotá duplica a Medellín en el número de grupos de investigación por cada cien mil habitantes (49,5 grupos frente a 24,4 de Medellín), y la supera por 1,4 en cuanto a los grupos de primer nivel por cada cien mil habitantes. Mientras que este indicador asciende a 3,43 en Medellín, en Bogotá corresponde a 4,8 grupos por cada cien mil habitantes. En la prospectiva de Medellín como una ciudad con altos estándares de ciencia, tecnología e innovación, la ciudad debe cerrar las brechas existentes en cuanto al número de grupos de investigación, que son quienes al fin dan las bases científicas para el desarrollo de tecnologías y el mejoramiento de la productividad. Como no se dispone de información adecuada para períodos anteriores a 2013, no puede realizarse el análisis de la evolución histórica de la ciudad con base en los indicadores citados.

En conclusión, Medellín ha tenido un desempeño económico positivo en los últimos años. La tasa de crecimiento del PIB para Antioquia a precios constantes ha sido mayor que la nacional desde 2004, con excepción del período 2008-2010, cuando la región mostró una especial sensibilidad a la crisis financiera internacional. Pese a que la densidad empresarial ha venido aumentando, aún está por debajo de ciudades en el mundo con un nivel de de-

110 La información recogida en el gráfico 5 corresponde al número de grupos de investigación reconocidos por Colciencias e inscritos en la categoría A1 a Mayo de 2014.

sarrollo similar. Cuando se analizan los rankings de competitividad donde participan las ciudades colombianas, entre éstas, Medellín ha estado ocupando el segundo lugar, detrás de Bogotá, principalmente por las condiciones de infraestructura, la visibilidad internacional y la dificultad de trámites de formalización de empresas y obtención de licencias de construcción, dando luces sobre los aspectos donde deberá trabajar con más ahínco la ciudad para avanzar en competitividad.

Medellín ha invertido una cantidad considerable de recursos en el fomento de la ciencia, tecnología e innovación. Sin embargo, el número de grupos de investigación por cada cien mil habitantes es todavía mucho menor que el de Bogotá. Es un reto para la ciudad el cie-

rrer de las brechas en términos de producción científica ya que es ella la que sirve de base a la innovación tecnológica.

Sin embargo, es importante resaltar que el mejoramiento de la competitividad de una ciudad es un proceso de cambio institucional que se realiza de forma progresiva con apuestas de largo plazo, y la ciudad está encaminada a mejorar en términos de competitividad con iniciativas como Ciudad cluster, Cultura E y Ruta n. El principal reto actual es ubicar la innovación en el centro de todas las actividades productivas. La formación de cluster en sectores específicos es muy positiva para la economía, y su fomento y continuidad parece estar dando sus frutos a través de la consolidación de dicha estrategia.

## Conclusiones

---

Los principales hallazgos en este informe muestran que la ciudad sigue avanzando en reducción de la pobreza y la pobreza extrema, pero no avanzó en desigualdad medida por ingresos, al permanecer prácticamente estable el índice de Gini en 0.506. Sin embargo, las diferencias en el Índice Multidimensional de Condiciones de Vida entre comunas, que abarca catorce dimensiones socioeconómicas además del ingreso, siguió mostrando acortamiento de las distancias entre éstas, y entre estas y los corregimientos. Llama la atención, sin embargo, que las dimensiones donde menos se avanza es en la vulnerabilidad de los hogares y en el entorno y calidad de las viviendas.

Precisamente en cuanto a la vulnerabilidad, las comunas de menores niveles de condiciones de vida, a saber: Popular, Santa Cruz, Manrique, Villa Hermosa, San Javier y Doce de Octubre, coinciden plenamente con las comunas donde hay una mayor participación de la población desplazada, estas seis comunas albergan el 65% de la población desplazada en la ciudad<sup>111</sup>. Lo que refuerza el argumento de que el desplazamiento forzado en particular y la inmigración en general, están obstaculizando un avance más expedito en el desarrollo social

en Medellín. A 2013, un 11,6% de la población en Medellín había declarado desplazamiento forzado, en algún momento del tiempo, siendo éste el porcentaje más alto entre las ciudades colombianas más importantes.

La reducción de la pobreza y la pobreza extrema se enmarcan en un entorno de crecimiento económico sostenido, que le ha permitido a Medellín ubicarse en el segundo mayor ingreso per cápita en 2013, luego de Bogotá. Asimismo, se identifica una clara intencionalidad por generar en la ciudad un ambiente favorable para los negocios y para la creación de empresas, especialmente, las relacionadas con los clúster, como queda en evidencia con el mayor crecimiento en los últimos años de este tipo de empresas frente al resto.

Este buen ambiente, se tradujo en 2013 en un mayor ritmo de crecimiento en la creación de nuevos puestos de trabajo, que crecieron a una tasa del 4,4%, mayor al promedio anual

---

111 Estos datos fueron tomados de Secretaría de Educación (2014) con base en Secretaría de Bienestar Social, ahora Secretaría de Inclusión Social y Familia.

del 3,3% en el periodo 2007-2012. No obstante, persiste el reto en cuanto a la calidad del empleo, a través de la generación de mayores puestos de trabajo formales, especialmente para los jóvenes más pobres. Habida cuenta del sesgo del empleo moderno hacia las personas con mayor capital humano es indispensable propiciar mayores condiciones para la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo, especialmente en la básica secundaria, donde se presenta la mayor deserción, repitencia y extra edad.

Para aquellos quienes terminan la educación media, la ampliación de oportunidades para la educación superior es otro reto. Pese al aumento sostenido de la tasa de cobertura bruta en este nivel en la región metropolitana, persisten las grandes diferencias en el acceso por comunas y corregimientos en Medellín. Dados los cuantiosos recursos invertidos en los fondos de becas – crédito desde el año 2008, es necesario evaluar el impacto de dicha estrategia en el acceso, con el ánimo de mejorar la eficiencia en la inversión de estos recursos.

A la par con las brechas que aún permanecen en la cobertura, el reto en cuanto a la calidad de la educación se mantiene. Se resalta el avance en cuanto a la construcción de la Ruta del Mejoramiento de la Calidad Educativa, en cuanto establece las acciones fundamentales para lograr este propósito. Una de las premisas de actuación de la actual administración es que Medellín, es en sí misma una ciudad que educa y cuyo sistema educativo se tiene que incorporar con todo el sistema de desarrollo urbano. Sobre este particular, es necesario señalar que Medellín es entre las ciudades colombianas más importantes, la que más está invirtiendo por habitante en deporte, cultura y recreación y equipamiento; en ese sentido, es indispensable garantizar que todos estos esce-

narios estén al servicio de la educación formal en la ciudad, desde el preescolar, pasando por la básica y media hasta la educación superior.

En seguridad ciudadana, la ciudad viene avanzando en materia de reducción de la violencia homicida, y en delitos contra la libertad como el desplazamiento forzado intra urbano; sin embargo, se evidencia un aumento en delitos contra el patrimonio económico que vienen impactando de forma negativa la percepción de seguridad en la ciudad. Dados los cuantiosos recursos invertidos, Medellín es la ciudad con mayor inversión per cápita en justicia y seguridad, es necesario demandar de las autoridades acciones contundentes para mejorar las condiciones de seguridad, especialmente en la comuna de La Candelaria, que sigue concentrando la mayor participación en muertes violentas y en delitos contra el patrimonio económico. Con respecto a la convivencia, las denuncias muestran poco avance en esta materia. La mayor participación en el total de lesiones personales se da para la violencia interpersonal, seguida de la violencia de pareja.

En cuanto al hábitat urbano, mientras se avanzó en el déficit cuantitativo de vivienda en estratos 1, 2, y 3, con una reducción del 3% entre 2010 y 2012, se mantuvo estable el espacio público efectivo y peatonal, donde pese a las inversiones realizadas, no se logra avanzar más allá del crecimiento vegetativo de la población. Por su parte, las condiciones ambientales del hábitat mostraron, en general, una evolución positiva en 2013, tanto en calidad del aire, del recurso hídrico, como en una menor producción per cápita de residuos sólidos; sin embargo, permanece el desafío en materia de ruido, donde no parecen evidenciarse mayores cambios producto de la propuesta de revisión del POT.

En cuanto a la movilidad vial, lo más destacable fue la entrada en operación de las cuencas 3 y 6 y la pre-troncal de la Oriental; a la par que se amplía la oferta pública a través del crecimiento del SITVA, prosigue el crecimiento del parque automotor privado, llegando el parque automotor total a casi un vehículo por cada dos habitantes, precisamente en este frente no se ha avanzado en políticas de gestión de la demanda que incentiven un menor uso del vehículo particular. Pese a estrategias como las cámaras que buscan reducir las infracciones de tránsito y la accidentalidad vial, en 2013 aumentaron las muertes por accidentes de tránsito, siendo los peatones y los motociclistas las principales víctimas con una participación del 88,8%. Es necesario entonces avanzar con otras estrategias, especialmente en lo relacionado con la cultura ciudadana en pro del auto-cuidado en las vías

Finalmente, las finanzas públicas del municipio de Medellín siguen mostrando solidez y se destaca en 2013 la mayor inversión social de los últimos años, llegando a casi nueve de cada diez pesos que ingresan a las arcas municipales. Medellín, entre las principales ciudades colombianas, siguió ocupando en 2013 el primer lugar como la de mayor músculo financiero con una inversión per cápita que llegó a casi \$1.500.000, destinados principalmente a educación (25,9%), salud (16%) y transporte (12,3%). A 2013, Medellín sobresalió con la mayor inversión per cápita, en relación con las otras ciudades colombianas, en atención a grupos vulnerables (\$110.972), vivienda (\$73.714), deporte y recreación (\$63.061), seguridad y justicia (\$62.523), equipamiento (\$58.025), cultura (41.339) y desarrollo comunitario (\$19.221).

## Referencias

- ADN (2013) “Hijos de mamás adolescentes tienen alto riesgo de salud”. Publicado el 4 de abril de 2013. Disponible en: <http://diarioadn.co/vida/salud/riesgo-de-salud-para-hijos-de-madres-adolescentes-1.36493>
- Alcaldía de Medellín (2012) Plan de Desarrollo “Medellín, un hogar para la vida”.
- Alcaldía de Medellín “Encuesta de Calidad de Vida, 2012”. Departamento Administrativo de Planeación Municipal. 496p.
- Alcaldía de Medellín (2013) “Primer Centro Público de Empleo en Medellín facilitará la búsqueda de oportunidades laborales”. Mayo 6 de 2013
- Alcaldía de Medellín (2013a) “Conversatorio sobre la Calidad de Vida en Medellín”. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/presentacion-conversatorio-sobre-calidad-de-vida-en-la-ciudad-2012>
- Alcaldía de Medellín (2014). “Seguimiento al Plan Indicativo. Diciembre de 2013”
- Alcaldía de Medellín (2014a). “Áreas de Intervención Estratégica, AIE, Plan MedCentro” Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/biblioteca-virtual/%5C/%5C/%5C/Giovanna%20Vittoria%20Spera%20Vel%C3%A1squez/2014>
- 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”.
- América Economía. (6 de Diciembre de 2013). América Economía. Recuperado el 6 de Mayo de 2014, de mejores ciudades para hacer negocios, 2013: <http://rankings.americaeconomia.com/mejores-ciudades-para-hacer-negocios-2013/ranking/>
- AMVA. (2009). Plan Maestro de Movilidad para la Región Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín: AMVA.
- AMVA. (Mayo de 2010). Mapa de cuencas del SITVA. Recuperado el 26 de Mayo de 2014, de <http://www.areadigital.gov.co/Movilidad/Documents/Cuencas.pdf>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA– (2014) Informe de Gestión 2013.
- Así Vamos en Salud (2014). “Prevalencia de desnutrición global y crónica en niños de 5 años”. Disponible en: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/42>
- Así Vamos en Salud (2014a). “Tasa específica de fecundidad en mujeres de 10-14 años”. Disponible en: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/17>
- Así Vamos en Salud (2014b). “Cobertura de vacunación triple viral en niños de un año”. Disponible en: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/servicios-de-salud/grafica.ver/33>
- Banco de la República. (2013). Boletín Económico Regional - Noroccidente, IV trimestre de 2013. Bogotá: Banco de la República.

- Banco Mundial. (2014). Informe Doing Business. Recuperado el 6 de Mayo de 2014, de Informe Doing Business, Medellín - Colombia: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/colombia/sub/medell%C3%ADn/>
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2011). Análisis de las principales características de las empresas en Antioquia. Revista antioqueña de economía y desarrollo, 6-26.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2013) "Análisis y recomendaciones en materia de empleo en el valle de Aburrá"
- Concejo de Medellín. (2006). Acuerdo 46 de 2006 - Plan de Ordenamiento Territorial. Medellín.
- CONPES. (2008). Documento Conpes 3527, Política Nacional de Competitividad y Productividad. Bogotá: CONPES.
- Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal A.C (2014). Rankin Mundial 50 ciudades más violentas.
- Consejo Privado de Competitividad. (2013). Índice Departamental de Competitividad 2013. Bogotá: Consejo Privado de Competitividad.
- Contaduría General de la República. Gastos de inversión. Formato Único Territorial.
- Cultura E. (2014). Cultura E. Recuperado el 16 de Mayo de 2014, de Quiénes somos: <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Paginas/CulturaE.aspx>
- Cultura E. (2014). Cultura E. Recuperado el 16 de Mayo de 2014, de Quiénes somos: <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Paginas/CulturaE.aspx>
- DANE. Boletín de prensa. "Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia, 2011". 17 de mayo de 2012.
- DANE. Medición del Empleo informal y Seguridad Social. Trimestre octubre-diciembre de 2013.
- Departamento de Planeación Municipal (2014) "Plan de Ordenamiento Territorial Medellín Centro. Municipios de Medellín. Alcaldía de Medellín. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/presentaci-n-plan-de-ordenamiento-territorial-medell-n-centro-jorge-p-rez-jaramillo-dap-2014>
- Departamento de Planeación Nacional "Desempeño Fiscal de los Departamentos y Municipios, 2012".
- Departamento de Planeación Nacional (31 de Enero de 2012). Documento Conpes 3718. Recuperado el 21 de Abril de 2014, de <https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=DnfcXXlwbFM%-3D&tabid=1475>
- El Colombiano "El salario mínimo de Colombia es muy alto". 14 de abril de 2013. Página 24.
- El Colombiano (22 de Febrero de 2014). Medellín líder en empresas, pero se queda corta ante el mundo. El Colombiano, pág. [http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/M/medellin\\_lider\\_en\\_empresas\\_en\\_el\\_pais\\_pero\\_se\\_queda\\_corta\\_ante\\_el\\_mundo/medellin\\_lider\\_en\\_empresas\\_en\\_el\\_pais\\_pero\\_se\\_queda\\_corta\\_ante\\_el\\_mundo.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/M/medellin_lider_en_empresas_en_el_pais_pero_se_queda_corta_ante_el_mundo/medellin_lider_en_empresas_en_el_pais_pero_se_queda_corta_ante_el_mundo.asp).
- El Espectador "Presidente Santos entregó mil policías para Medellín". <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/presidente-santos-entrego-mil-policias-mas-medellin-articulo-472321?page=5>. 1 de febrero de 2014.
- Ferreira Francisco y Marcela Meléndez (2012) "Desigualdad de Resultados y Oportunidades en Colombia: 1997-2010". Documento CEDE No. 40. Universidad de los Andes.
- Giraldo, Jorge (2013) "Nuevos Retos de Seguridad Urbana en Colombia. Seguridad y Violencia Homicida en Medellín. 2003-2012" Universidad de Eafit.
- Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior -Icfes- (2011) "Medellín en PISA 2009. Principales resultados".
- Icfes (2013) "Colombia en Pisa 2012. Informe Nacional de Resultados. Resumen Ejecutivo."
- Icfes, Ministerio de Educación (2014) Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación. Alineación del Examen Saber 11.
- López Hugo (2013). "El mercado laboral colombiano: evolución de largo plazo y desafíos futuros" Banco de la República, Medellín.
- Medellín Cómo Vamos (2011) Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2010. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-calidad-de-vida-de-medell-n-2010>

- Medellín Cómo Vamos (2012). Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2008-2011. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-la-calidad-de-vida-de-medellin-2008-2011>
- Medellín Cómo Vamos (2013) Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2012. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/informe-de-calidad-de-vida-de-medellin-2012>
- Medellín Cómo Vamos (2014). “En 2013 en Medellín A.M bajó el desempleo, pero se mantuvo la informalidad”. Publicado el 25 de febrero de 2014. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/en-2013-en-medellin-am-bajo-el-desempleo-pero-se-mantuvo-la-informalidad>
- Medellín Cómo Vamos (2014a). Memoria de la Mesa de Trabajo sobre la Ruta del Mejoramiento de la Calidad Educativa. Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/mesa-de-trabajo-ruta-de-mejoramiento-de-la-calidad-educativa-en-medellin>
- Medellín Cómo Vamos. (2014b). Entrevistas con expertos. Recuperado el 26 de Mayo de 2014, de Situación de la movilidad en 2013 - Iván Reinaldo Sarmiento : <http://www.medellincomovamos.org/situacion-de-la-movilidad-en-2013-ivan-reinaldo-sarmiento>
- Medellín Cómo Vamos. (2014c). Entrevistas con expertos. Recuperado el 27 de Mayo de 2014, de Omar Hoyos, Movilidad en 2013: <http://www.medellincomovamos.org/movilidad-en-2013-omar-hoyos>
- Medellín Cómo Vamos. (2014d). Entrevistas con expertos. Recuperado el 27 de Mayo de 2014, de Margarita María Ángel - Espacio Público: <http://www.medellincomovamos.org/espacio-publico-en-medellin-2013-empresa-de-desarrollo-urbano-edu>
- Medellín Cómo Vamos. (2014e). Medellín Cómo Vamos. Recuperado el 21 de abril de 2014, de Memoria: Mesa de trabajo “Plan de Ordenamiento Territorial: Movilidad urbana y metropolitana”, 2013: <http://www.medellincomovamos.org/memoria-mesa-de-trabajo-plan-de-ordenamiento-territorial-movilidad-urbana-y-metropolitana-2013>
- Medellín Cómo Vamos. (2014f). Medellín Cómo Vamos. Recuperado el 28 de Abril de 2014, de Mesa de trabajo “Plan de Ordenamiento Territorial, Vivienda y Ciudad”: <http://www.medellincomovamos.org/memoria-mesa-de-trabajo-movilidad>
- Medellín Cómo Vamos. (2014g). Noticias. Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de En 2013 en Medellín A.M bajó el desempleo, pero se mantuvo la informalidad: <http://www.medellincomovamos.org/en-2013-en-medellin-am-bajo-el-desempleo-pero-se-mantuvo-la-informalidad>
- Metro de Medellín. (5 de Abril de 2014). Metro de Medellín. Recuperado el 30 de Abril de 2014, de el metro realizará recorridos gratuitos para los asistentes al wuf por el cable de santo domingo para dar a conocer la innovación social generada por este medio de transporte : [https://www.metrodemedellin.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=718%3A-boletin-1254-el-metro-realizara-recorridos-gratuitos-para-los-asistentes-al-wuf-por-el-cable-de-santo-domingo-para-dar-a-conocer-la-innovacion-social-generada-por-este-m](https://www.metrodemedellin.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=718%3A-boletin-1254-el-metro-realizara-recorridos-gratuitos-para-los-asistentes-al-wuf-por-el-cable-de-santo-domingo-para-dar-a-conocer-la-innovacion-social-generada-por-este-m)
- Ministerio del Trabajo. Tomado de <http://www.mintrabajo.gov.co/pensiones.html>
- Observatorio de Políticas Públicas de Medellín. (Noviembre de 2011). Cuentas Económicas del Municipio de Medellín 2005-2006. Consolidado y Resultados generales. Recuperado el 26 de Mayo de 2014, de <http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/DesarrolloEconomico/publicaciones/Cuentas%20Econ%C3%B3micas%20del%20Municipio%20de%20Medell%C3%AD>
- OIT (2012). “Global Employment Trends for Youth 2012”. Disponible en: [http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-employment-trends/youth/2012/WCMS\\_180976/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-employment-trends/youth/2012/WCMS_180976/lang--en/index.htm)
- OIT (2012a). “The Youth employment crisis : highlights of the 2012 ILO report” Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---ed\\_emp\\_msu/documents/publication/wcms\\_181269.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ed_emp_msu/documents/publication/wcms_181269.pdf)

- OIT (2014). "Tendencias mundiales del empleo juveniles: una generación en peligro". Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/dgreports/-/dcomm/documents/publication/wcms\\_222658.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/dgreports/-/dcomm/documents/publication/wcms_222658.pdf)
- Personería de Medellín (2012). Recepción de Encuestas Población Desplazada.
- Personería de Medellín (2014) "Informe sobre la situación de los derechos humanos en la ciudad de Medellín, 2013". 276p.
- Proantioquia "Apoyo a programas municipales para una ciudad incluyente" Capítulo 3. Proantioquia. 2005-2012: visiones, logros y retos. 361 páginas.
- Red de Ciudades Cómo Vamos (2014) "Percepción Ciudadana de la calidad de vida en 11 ciudades colombianas, 2013" disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/presentacion-n-percepcion-ciudadana-de-la-calidad-de-vida-en-11-ciudades-colombianas-2014>
- Restrepo, Jairo (2014). Entrevista concedida a Medellín Cómo Vamos, 9 de mayo de 2014.
- Ruta n. (2014). Medellinnovation. Recuperado el 7 de Mayo de 2014, de Distrito Medellinnovation: <http://www.medellinnovation.org/app/webroot/distrito/>
- Sánchez Jabba, A. (2012). La reinención de Medellín. Documentos de trabajo sobre economía regional, 1-51.
- Sapiencia (2013), "Sesión ordinaria del concejo de Medellín".
- Secretaría de Desarrollo Económico. Alcaldía de Medellín (2013) "El mercado laboral en Medellín-Valle de Aburrá. Trimestre julio-septiembre 2013.
- Secretaría de Educación de Medellín (2014). Estrategias para la permanencia escolar en Medellín.
- Secretaría de Educación de Medellín (2014, a) "Ruta para el Mejoramiento de la Calidad de la Educación. Líneas Rectoras" Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/ruta-para-el-mejoramiento-de-la-calidad-de-la-educacion-lineas-rectoras-0>
- Secretaría de Educación de Medellín (2014, b) "Presentación Decálogo de la Calidad de la Educación" Disponible en: <http://www.medellincomovamos.org/presentacion>
- Universidad del Rosario, Inteligencia de Negocios. (2013). Ranking de Ciudades Latinoamericanas para la Atracción de Inversiones. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Universidad del Rosario, Inteligencia de Negocios. (2014). Ranking de Ciudades Latinoamericanas para la Atracción de Inversiones. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Universidad Nacional de Colombia. (2014). Fundamentos de Administración. Recuperado el 28 de Mayo de 2014, de Dirección Nacional de innovación académica: [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%202/cap2\\_e.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%202/cap2_e.htm)
- WEF. (2013). The Global Competitiveness Report 2013-2014. Berna: SRO-Kunding.

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.