

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

TABLA DE CONTENIDOS – TOMO 3d

III.	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	7
2.	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	7
2.4.	NORMA GENERAL	7
2.4.1.	TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS	7
2.4.1.1.	LINEA BASE DEL POT 1999 PARA ZONAS HOMOGENEAS.....	7
2.4.1.1.1.	Zonas Homogéneas en Suelo Urbano y de Expansión.	7
2.4.1.1.2.	Variables que Inciden en la Definición de Zonas Homogéneas Urbanas y de Expansión. 7	
2.4.1.1.3.	Clasificación y delimitación de Zonas Homogéneas vigentes.....	9
2.4.1.1.4.	Revisión y ajuste de las Zonas Homogéneas y los Tratamientos Urbanísticos en los años 2004-2006.....	11
2.4.1.2.	DISPOSICIONES SOBRE TRATAMIENTOS – ACUERDO 046 DE 2006.....	14
2.4.1.3.	MARCO NORMATIVO TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS.....	17
2.4.1.3.1.	Contexto Nacional vs Normas Locales.....	17
2.4.1.3.2.	Conclusiones: Análisis comparativo en relación con el Contexto Nacional vs Normas Locales. 17	
2.4.1.4.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LAS ZONAS HOMOGENEAS Y TRATAMIENTOS – ESTADO ACTUAL.....	18
2.4.1.4.1.	Identificación de Indicadores.....	18
2.4.1.4.2.	Descripción de Fuentes de Información.....	51
2.4.1.4.3.	Análisis de los Indicadores agrupados por Zona Homogénea y Tipo de Tratamiento.	64
2.4.1.4.4.	Síntesis por Zona Homogénea y Tratamiento.....	414
2.4.2.	USOS DEL SUELO URBANO	445
2.4.2.1.	ENFOQUE EN LA ORDENACION DE LOS USOS DEL SUELO URBANO	447
2.4.2.1.1.	Determinantes de ordenamiento metropolitano.....	447
2.4.2.1.2.	Los usos del suelo en el marco del modelo de ocupación del POT.....	453
2.4.2.2.	LECTURA TERRITORIAL – USOS DEL SUELO URBANO	461
2.4.2.2.1.	Contexto macroeconómico de Medellín.....	463
2.4.2.2.2.	Lectura territorial.....	468
2.4.2.2.3.	Conclusiones lectura territorial.....	560
2.4.2.3.	CORRESPONDENCIA NORMA - TERRITORIO.....	567

2.4.2.3.1. Conflictos en los usos del suelo - Modelo de Ocupación y las Dinámicas Territoriales Urbanas.	567
2.4.2.3.2. Conflictos de usos del suelo generados entre la norma vigente y las dinámicas territoriales urbanas.	582
2.4.2.4. CONSOLIDACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO URBANO	620
2.4.2.5. COHERENCIA ENTRE LA ASIGNACIÓN DE USOS DEL SUELO Y LOS TRATAMIENTOS Y APROVECHAMIENTOS ASIGNADOS EN LOS ÁMBITOS URBANOS.	624
2.4.2.5.1. Usos y Tratamientos.	624
2.4.2.5.2. Usos y Aprovechamientos.	628
2.4.2.6. LINEAS GENERALES PARA LA FORMULACION:	629
2.4.2.6.1. Sobre la delimitacion de usos.	630
2.4.2.6.2. Para la norma urbanistica.	631

LISTADO DE SIGLAS

- AMVA:** Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- API:** Áreas para la Preservación de Infraestructuras y elementos del sistema estructurante.
- AUI:** Actuaciones Urbanas Integrales.
- BIC:** Bienes de Interés Cultural.
- BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.
- CAMACOL:** Cámara Colombiana de la Construcción.
- CIIU:** Clasificación Internacional Industrial Uniforme.
- CLT:** Centros Logísticos de Transporte.
- CONPES:** Consejo nacional de Política Económica y Social.
- CORANTIOQUIA:** Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.
- CORNARE:** Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare.
- CTP:** Consejo Territorial de Planeación.
- DAGRD:** Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres.
- DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DAP:** Departamento Administrativo de Planeación.
- DMI:** Distrito de Manejo Integrado.
- DMOT:** Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial.
- DMOTR:** Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial Rural.
- DNP:** Departamento Nacional de Planeación.
- DTS:** Documento Técnico de Soporte.
- DVARC:** Divisoria de Aguas Valle de Aburrá-Río Cauca.
- EDU:** Empresa de Desarrollo Urbano.
- EEP:** Estructura Ecológica Principal.
- EETA:** Estructura Ecológica Territorial Adaptativa.
- EOD:** Encuesta Origen y Destino.
- EPM:** Empresas Públicas de Medellín.
- FAO:** *Food and Agriculture Organization.*
- GEI:** Gases de Efecto Invernadero.
- GLP:** Gas Licuado de Petróleo.
- ICOMOS:** Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (por su sigla en inglés).
- IDEAM:** Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

IDH: Índice de Desarrollo Humano.

IED: Inversión Extranjera Directa.

IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

INCORA: Instituto Colombiano de Reforma Agraria.

INDER: Instituto de Deportes y Recreación de Medellín.

INER: Instituto de Estudios Regionales de la Universidad de Antioquia.

ISVIMED: Instituto Social de vivienda y Hábitat de Medellín.

LOMAVA: Lineamientos de Ordenación Minero Ambiental para el Valle de Aburrá.

LOOT: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.

LOTA: Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia.

MEA: *Millennium Ecosystem Assessment*.

MEP: Manual de diseño y construcción de los componentes del Espacio Público.

MIB: Mejoramiento Integral de Barrios.

MVCT: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (antes MAVDT: Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial).

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas.

ODM: Objetivos de Desarrollo del Milenio.

OIME: Observatorio Inmobiliario de Medellín.

OIMT: Organización Internacional de Maderas Tropicales.

OMC: Organización Mundial del Comercio.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONU-HÁBITAT: Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.

PAAL: Planes de Acción Ambiental Local.

PADAM: Plan de Abastecimiento y Distribución de Alimentos para la ciudad de Medellín.

PAM: Plan Ambiental de Medellín.

PCA: Parque Central de Antioquia.

PDL: Planes de Desarrollo Local.

PEC: Plan Especial de Ordenamiento Físico del Centro.

PEEP: Plan Especial de Espacio Público y Equipamiento.

PEHMED: Plan Estratégico Habitacional de Medellín.

PEMAM: Plan Estreatégico de Medellín y el Area Metropolitana.

PEMVHA: Plan Estratégico Metropolitano de Vivienda y Hábitat con énfasis Ambiental.

PEOCs: Planes Especiales de Ordenamiento Corregimental.

PEOP: Plan Especial de Ordenamiento de El Poblado.

PEOZ: Plan Especial de Ordenamiento Zonal.

PEPP: Plan Especial de Protección del Patrimonio Cultural Inmueble.

PER: Plan(es) Especial(es) Rural(es).

PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

PIDM: Plan Integral de Desarrollo Metropolitano.

PIDU: Proyectos Integrales de Desarrollo Urbano.

PIOM: Plan Integral de Ordenación y Manejo de Microcuenca.

PLANEA: Plan Estratégico de Antioquia.

PMIB: Programa de Mejoramiento Integral de Barrios.

PMEPVU: Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos del Valle de Aburra.

PMM: Plan Maestro de Movilidad para la Región Metropolitana del Valle de Aburrá.

PMR: Personas con Movilidad Reducida.

PND: Plan Nacional de Desarrollo.

PNGIBSE: Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.

PNUD: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

POMCA: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Aburrá.

POT: Plan de Ordenamiento Territorial.

PRICC: Plan Regional Integral de Cambio Climático de la región capital.

PRIMED: Programa Integral de Mejoramiento de Barrios Subnormales de Medellín.

PRLU: Plan de Regularización y Legalización Urbanística.

PUI: Proyecto Urbano Integral.

REDMCA: Red de Monitoreo de Calidad del Aire del valle de Aburrá.

RPH: Reglamento de Propiedad Horizontal.

RUPD: Registro Único de Población Desplazada.

SEEM: Sistema Ecológico Estructurante Metropolitano.

SIDAP: Sistema Departamental de Áreas Protegidas.

SIEM: Sistema de Indicadores Estratégicos de Medellín.

SIGAM: Sistema de Gestión Ambiental.

SIGMA: Sistema de Información, Gestión, Monitoreo y Atención a la población desplazada.

SIMAP: Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas.

SIMPAD: Sistema Municipal para la Atención de Desastres Medellín.

SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

SISBEN: Sistema de Identificación de potenciales Beneficiarios a programas sociales.

SISC: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia.

SITVA: Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá.

TIC: Tecnología, Información y Comunicación.

TLC: Tratado de Libre Comercio.

TMMC: Transporte Masivo de Mediana Capacidad.

UAF: Unidad Agrícola Familiar.

UNESCO: *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.*

UPR: Unidad de Planificación Rural.

URBAM: Centro de Estudios Urbano Ambientales de la Universidad EAFIT.

UVA: Unidad de Vida Articulada.

VIP: Vivienda de Interés Prioritaria.

VIS: Vivienda de Interés Social.

ZAL: Zonas de Actividad Logística.

ZER: Zonas de Estacionamiento Regulado.

ZHF: Zonas Homogéneas Físicas.

III. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

2. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

2.4. NORMA GENERAL

2.4.1. TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

2.4.1.1. LINEA BASE DEL POT 1999 PARA ZONAS HOMOGENEAS.

2.4.1.1.1. Zonas Homogéneas en Suelo Urbano y de Expansión.

El Plan de Ordenamiento Territorial desde su primera generación en 1999, parte de la premisa de que las propuestas para los distintos sectores deben definirse no sólo con base en su caracterización funcional en el contexto de la ciudad, sino además a partir del reconocimiento de las particularidades de conformación y desarrollo de los mismos. Lo anterior, en cuanto que la evaluación de las características morfológicas de un sector permite deducir tanto su potencial de crecimiento o evolución a futuro como las acciones que se deben emprender para que este desarrollo sea armónico.

El Plan se formuló entonces a partir del entendimiento de la ciudad como un hecho histórico que se consolida en una serie de zonas homogéneas a su interior, claramente diferenciadas entre sí. Para esta finalidad se entiende por “Zona Homogénea” un sector que presenta características análogas en cuanto a las tipologías de edificación y de malla urbana, así como en los usos e índices derivados de su trama original y desarrollo posterior, producto de múltiples procesos sociales de construcción y apropiación del territorio y cuyo resultado obedece tanto a las características naturales del terreno como a las condiciones socioeconómicas de sus pobladores. A continuación se presentan las variables, los criterios, la clasificación y delimitación de las zonas homogéneas definidas en el Acuerdo 062 de 1999, y que aún hoy permanecen vigentes.

2.4.1.1.2. Variables que Inciden en la Definición de Zonas Homogéneas Urbanas y de Expansión.

Si bien las zonas morfológicamente homogéneas son el resultado de la interacción de las condiciones naturales del territorio, de la morfología del espacio construido y su dotación y las características sociales y económicas de la población, en la presente revisión se hará especial énfasis en la morfología y la estructura urbana partiendo de la premisa que el análisis morfológico permite entre otras cosas, caracterizar los procesos de ocupación histórica de la ciudad y analizar las dinámicas y su potencial de transformación, ya sea por procesos de renovación o de redensificación, permitiendo identificar zonas con potencial de desarrollo, sin potencial de desarrollo, así como las zonas con condiciones especiales de desarrollo.

Para la identificación y clasificación de las zonas homogéneas se consideraron entre otros, los siguientes elementos:

2.4.1.1.2.1. El Medio Natural.

La base natural condiciona los modos de ocupación del territorio, la topografía y las características geotécnicas son los principales condicionantes naturales en la configuración morfológica de la trama urbana del territorio que, en la mayoría de los casos determina parte de las condiciones sustanciales

en la evolución de la zona. Los elementos naturales como las quebradas, los cambios de pendiente, los pliegues topográficos, etc., incluso sometidos a procesos de intervención y ocupación intensivos, persisten como condicionantes en la trama urbana, en la cual es posible analizar la incidencia de estos elementos de la base natural sobre la morfología urbanística resultante que implícitamente delimitan y configuran zonas.

- La pendiente.
- La geomorfología.
- La red hídrica.
- La cobertura vegetal.

Teniendo en cuenta estas condiciones se han definido, con la clasificación del suelo, las áreas de protección. En el resto del suelo urbano y de expansión, estos aspectos contribuyen a determinar la forma como se ocupa el suelo en aspectos como trazado, dimensiones o continuidad de la malla vial, tamaño y alineamiento de los predios o alturas de las edificaciones, generación de barreras que dificultan la comunicación entre sectores o áreas libres, etc.

2.4.1.1.2.2. La Morfología del Espacio Construido y su Dotación.

Este aspecto permite identificar la posible potencialidad o déficit de un sector particular y se evalúan las siguientes variables:

- La sección vial y accesibilidad a los lotes.
- Características del loteo - frente, fondo y tamaño.
- Tipo de edificación predominante y su potencial de transformación.
- Los valores paisajísticos, ecológicos, urbanísticos y arquitectónicos
- Procesos de redensificación y cambio de las zonas a través de la adición, la sustitución por nuevas edificaciones o la construcción a partir de lotes libres.
- La dotación en equipamiento, espacio público, e infraestructura vial y de servicios públicos.
- Condiciones de deterioro de las edificaciones y el espacio público.

Sectores con secciones viales estrechas, accesibilidad a las edificaciones por senderos peatonales, lotes de dimensiones pequeñas y frentes mínimos no ofrecen mayores posibilidades de intensificación constructiva. De igual forma cuando el tipo de edificación predominante es urbanización con propiedad horizontal, cerradas o edificaciones en altura, con una vida útil larga no ofrecen en el corto o mediano plazo posibilidad de sustitución o incremento de su densidad constructiva.

2.4.1.1.2.3. Los Aspectos Socioeconómicos.

Para aportar a la calidad de vida de la población y la sostenibilidad, es necesario analizar las condiciones sociales y económicas de la población y para tal efecto se observan las siguientes variables:

- La densidad poblacional
- La estratificación socioeconómica
- Las actividades y sus condiciones de funcionamiento.

Identificar como se distribuye la población en el territorio, donde hay la mayor concentración de los habitantes, como se caracterizan socioeconómicamente y el porqué de sus problemáticas, inciden directamente en la forma de ocupación del territorio – ubicación de desplazados en los retiros de

quebradas o zonas inestables-, permite establecer directrices de actuación en cada territorio y la forma de atención de quienes lo habitan.

De otra parte, desde el impacto espacial que se genera con la localización de las actividades económicas y sus requerimientos, se identifican sectores morfológicamente diferenciados tales como zonas industriales conformadas por predios con grandes extensiones, bajas ocupaciones del suelo, poco aprovechamiento y edificaciones de bajo costo, o bien sectores comerciales conformados a partir de la transformación de viviendas en locales, en los cuales por lo general se transforma sustancialmente el espacio público.

La localización de actividades en condiciones inadecuadas genera impacto urbanístico, ambiental y social que propicia la expulsión de la vivienda en un sector o el deterioro del espacio público por su ocupación indebida, como la congestión vehicular entre otros.

2.4.1.1.3. Clasificación y delimitación de Zonas Homogéneas vigentes.

Del análisis e interacción entre las temáticas y las variables anteriormente descritas relacionadas con el medio natural, la morfología del espacio construido y su dotación y caracterización socioeconómica de la población, se obtuvieron las siguientes zonas homogéneas:

- Sectores o conjunto de edificaciones con valor arquitectónico, urbanístico, y paisajístico.
- Zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable.
- Zonas de desarrollo incompleto e inadecuado.
- Áreas en transformación.
- Zonas deterioradas o en conflicto funcional.
- Áreas urbanizables.

Es importante resaltar que desde el punto de vista metodológico, estas zonas fueron delimitadas como polígonos que representan la unidad básica en el momento de asignar las normas urbanísticas, y por tal razón no coinciden con la delimitación de los Barrios, ya que estos últimos se constituyen en una unidad espacial para la distribución político administrativa del territorio, y no para regular el uso y ocupación del territorio como es el caso de las zonas homogéneas.

2.4.1.1.3.1. Sectores o conjunto de edificaciones con valor arquitectónico, urbanístico, y paisajístico.

Sectores que poseen un especial interés en razón de la calidad espacial que presenta su trazado urbano, por su valor paisajístico o por su valor patrimonial. En ellos se encuentran edificaciones aisladas, conjunto de edificaciones con alto valor arquitectónico y evidencias antrópicas y hallazgos arqueológicos que han permanecido como testimonio de la evolución histórica de la ciudad. Este tipo de bienes no siempre están localizados en sectores de alto valor urbanístico, sin embargo debe buscarse su permanencia en el tiempo.

Dependiendo de la calidad espacial que presentaba el trazado urbano se identificaron sectores o conjuntos de edificaciones que requerían manejo diferencial para lograr su preservación. El barrio Prado, por ejemplo se considera como un conjunto urbano de alto valor urbanístico y paisajístico con edificaciones de características formales y valores arquitectónicos ligados a una estructura urbana valiosa.

Por su valor arqueológico el cerro el Volador ha sido declarado bien de interés cultural de la nación.

2.4.1.1.3.2. Zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable.

Son las áreas que presentaban una vocación definida en razón de sus características morfológicas, y que por lo tanto pueden consolidar sus tendencias. Para su adecuada conformación se planteó como objetivo corregir los diferentes niveles de déficit en dotaciones e infraestructura de acuerdo con la población o los usos del suelo y solucionar los conflictos que se presentan por la mezcla de actividades, especialmente las que impactan la actividad residencial.

Consecuente con lo anterior se estableció la siguiente clasificación:

Zonas predominantemente residenciales.

Categoría que se aplicó a aquellos sectores del suelo urbano ocupados con vivienda como actividad predominante.

De acuerdo con la densidad; es decir, con el promedio de habitantes por hectárea en cada polígono se consideraron cuatro grupos:

Densidad Baja	1-200 hab/ha	Densidad Media - Alta	301-400 hab/ha
Densidad Media	201-300 hab/ha	Densidad - Alta	401 y más

Por las condiciones de dotación e infraestructura en relación con la población que se atendía se identificaron:

Zonas con buena dotación, Zonas con dotación deficiente, Zonas con déficit crítico.

Del cruce de las anteriores variables y teniendo en cuenta la capacidad de redensificación generada a partir de las características morfológicas y del proceso de desarrollo experimentado, sea de sustitución, adición, edificaciones nuevas individuales o por urbanización, se delimitaron los polígonos consignados en el plano de zonas homogéneas vigente.

Zonas con predominio de actividades económicas.

Se definieron así las áreas, ubicadas estratégicamente en el territorio, caracterizadas por concentrar actividades, ya fuera de producción, comercio o servicios, con diferentes niveles de cobertura, ya sea regional o metropolitana, de ciudad, zonal o local.

2.4.1.1.3.3. Zonas de desarrollo incompleto e inadecuado

Se definieron como tal las áreas del territorio donde se localizan asentamientos humanos que no se encuentran plenamente integrados a la estructura formal de la ciudad, ya que carecen de redes de servicio de acueducto, alcantarillado, energía y servicios básicos de educación, salud, recreación y deportes. No se encuentran vinculadas a la estructura de transporte público, y presentaban alta concentración de población en condiciones de pobreza crítica, estabilidad física precarias, tamaños mínimos de vivienda con altos índices de insalubridad, tenencia irregular de la tierra, distanciamiento a los centros urbanos de mercadeo e inexistencia de una organización social para la gestión de recursos del Estado. Por lo general se localizan en las periferias limitando y expandiéndose hacia el suelo rural, o sobre los retiros de las quebradas.

2.4.1.1.3.4. Áreas en Transformación.

Se definieron así las áreas de localización estratégica en la ciudad, muchas de las cuales se localizaron en el corredor del río, que experimentaban por su aprovechamiento y morfología predial,

un proceso de transformación y cambio de usos incorporando nuevos tipos de actividades y utilizando con mayor intensidad la estructura urbana original.

Por cambio de los usos del suelo originales se diferenciaron los siguientes procesos:

- Zonas residenciales con procesos activos de transformación hacia la utilización de las edificaciones existentes con actividades de servicios y comercio y en menor medida con actividades de producción.
- Zonas industriales con una alta especialización y carencia de actividades complementarias. En general se caracterizan por poseer predios de grandes extensiones, construcciones de un piso y de baja ocupación y buena infraestructura de servicios públicos.
- Zonas con un aumento considerable en la intensidad de la utilización del suelo, conservando el uso original, se transforman sectores en los cuales las viviendas unifamiliares se sustituyen por edificaciones multifamiliares en altura con una utilización intensa del lote. En estas áreas se viene dando la utilización transitoria de las edificaciones en actividades comerciales o de servicio hasta su utilización en nuevos proyectos de vivienda.
- Zonas que tienen una gran concentración de equipamientos especializados que definen sus particularidades funcionales y en las cuales se están desarrollando nuevos proyectos con actividades semejantes o complementarias que afirman esta tendencia y les determinan un alto potencial de desarrollo a futuro.

2.4.1.1.3.5. Zonas deterioradas o en conflicto funcional.

En estas condiciones se identificaron sectores del suelo urbano con localización estratégica en la ciudad (por lo general en la periferia del centro metropolitano), que poseen una excelente infraestructura vial y de transporte, equipamientos, infraestructura de servicios públicos, pero con subutilización de las estructuras físicas existentes. A la vez, las edificaciones están en proceso de deterioro físico o de agotamiento de su vida útil, se presenta ocupación del espacio público y una situación social conflictiva.

2.4.1.1.3.6. Áreas Urbanizables.

Son lotes sin urbanizar o construir ubicados al interior o por fuera del perímetro urbano que de acuerdo con sus condiciones de infraestructura se diferencian en:

- Con infraestructura: Son aquellos predios o sectores ubicados dentro del perímetro urbano que aún no han sido urbanizados o construidos y que pueden ser desarrollados en el corto plazo por disponer de servicios públicos y, en algunos casos, infraestructura vial. Estos predios están conformando grandes globos de terreno en la periferia del suelo urbano o inscritos en zonas homogéneas más amplias.
- Sin infraestructura: Son áreas que no están vinculadas a la malla desarrollada pero presentan posibilidad de ser urbanizadas a corto, mediano o largo plazo, dotándolas de infraestructura vial y de transporte, servicios públicos domiciliarios, espacio público y equipamientos colectivos.

2.4.1.1.4. Revisión y ajuste de las Zonas Homogéneas y los Tratamientos Urbanísticos en los años 2004-2006.

El análisis del estado del territorio a diciembre de 2004, fecha de corte establecida para la revisión y ajuste de los Acuerdos 62/99 y 23/2000, desde la temática de los tratamientos urbanísticos e implícitamente las zonas homogéneas que dieron origen a la delimitación de los diferentes

polígonos, se presentó con una matriz síntesis de la situación a 2004, donde enuncia la zona homogénea, el tratamiento que le correspondía, los polígonos y su situación a la fecha. Adicionalmente, se parte de que los criterios y áreas definidas en el Acuerdo 062 de 1999 están correctamente definidas y que el objetivo de la revisión del plan es armonizar las disposiciones normativas generales para la concreción del modelo de ordenamiento, por corresponder a una vigencia de mediano plazo del POT.

Bajo esta premisa para el análisis de la revisión y ajuste en los años 2004-2006 no se retomaron todos y cada uno de los elementos analizados en su momento en el año 1999, sino aquellos que reflejaban o incidían de forma más directa en la transformación del territorio, y por tanto las variables definidas en 1999 para identificar las zonas homogéneas se ratificaron y de acuerdo a la información disponible en ese momento se evaluó su dinámica de transformación en el periodo de tiempo 1999-2004/05.

Esta lectura se realizó analizando como información básica para su elaboración las siguientes fuentes: Las licencias de construcción en el período 2002-2004; las instalaciones de energía periodo 1999-2004, fuente que permitió cuantificar las densidades de población y el incremento de actividades diferentes a la residencial; actas del comité de proyectos específicos; recorridos de campo; inventarios realizados en el sitio en los polígonos con asignación de tratamientos de renovación y redesarrollo fundamentalmente (estos inventarios se realizaron en los años 2004-2005); análisis de ortofotos de agosto de 2004; planes parciales aprobados, planes de regularización, plano predial de catastro; división político administrativa del Municipio; por último, conocimiento de los funcionarios del DAP.

Una vez se procesó la información de cada fuente se inscribió en una matriz o cuadro denominado “Situación del Estado del Territorio a 2004”, compuesta por la denominación de la zona homogénea y la respectiva subzona cuando se presenta, el tratamiento asignado, el identificador del polígono, y una síntesis de la situación a 2004 de cada zona con sus particularidades en los diferentes sectores asociados a cada polígono.

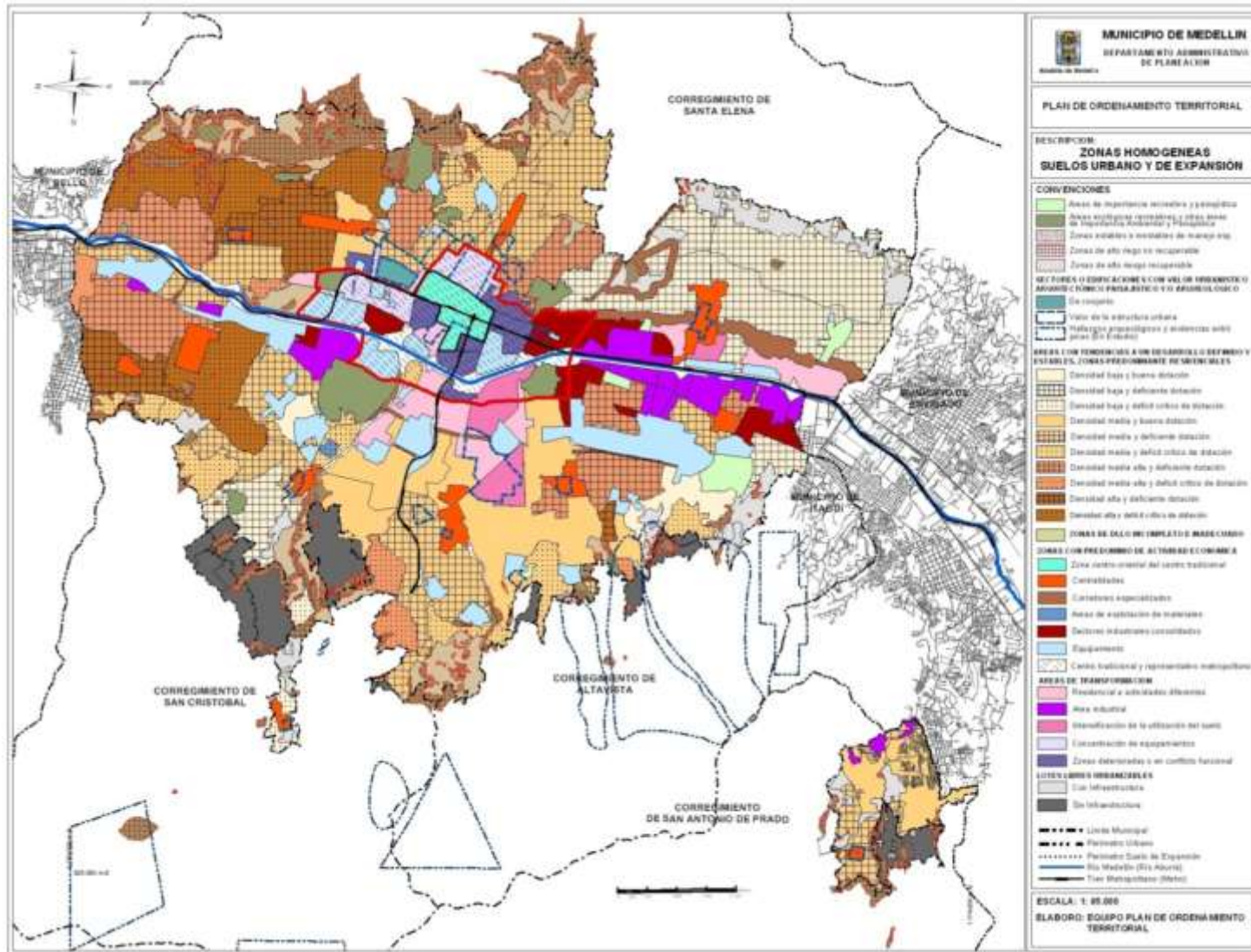
En la matriz o cuadro siguiente, llamada “Línea Base 1999 –Documento Técnico de Soporte–”, se establecen en forma general las diferentes zonas homogéneas con sus respectivas subzonas al interior, su caracterización y los Barrios o parte de estos que las conforman, así mismo, estas zonas homogéneas se agrupan en términos generales en tres unidades espaciales de suelo urbano y de expansión del Municipio, denominados ámbitos:

Ámbito Río, las áreas cercanas al río dotadas de excelente infraestructura que en algunos casos presentan procesos de estancamiento, degradación o subutilización;

Ámbito Ladera Urbana, donde comienza a presentarse pendientes intermedias que generan nuevas morfologías y formas de ocupación diversas; y

Ámbito Borde Urbano, donde las altas pendientes y la forma de ocupación y apropiación por la población, genera una morfología muy irregular.

Figura 1. Zonas Homogéneas en Suelo Urbano y de Expansión DTS Acuerdo 062 de 1999.



Fuente: Alcaldía de Medellín, 1999.

2.4.1.2. DISPOSICIONES SOBRE TRATAMIENTOS – ACUERDO 046 DE 2006.

Las propuestas de desarrollo determinadas a partir de la definición de las zonas homogéneas se concretaron en el POT como parte constitutiva de sus normas generales en forma de “Tratamientos Urbanísticos”, es decir, estableciendo el “deber ser” de un sector y la forma de actuar urbanísticamente a su interior, para lograr el objetivo deseable de desarrollo tanto del sector o zona homogénea catalogada con un determinado tratamiento, como de la ciudad en su conjunto.

Retomando lo establecido en el Acuerdo 046 de 2006 en su artículo 239, los tratamientos urbanísticos son decisiones de ordenamiento que permiten orientar diferencialmente la forma de intervenir el territorio, en función de los procesos que se prevé se cumplirán en la respectiva zona, con miras a lograr los objetivos globales de desarrollo definidos para el suelo urbano y de expansión del Municipio y los particulares, establecidos para cada zona homogénea específica. Mediante los tratamientos, se establecen los objetivos y lineamientos generales de ordenamiento y desarrollo, gestión y financiación de todos los sectores de la ciudad.

A partir de la clasificación de zonas homogéneas definidas anteriormente se identificaron los tratamientos y a qué sectores del territorio le fueron asignados, fue así, como:

- Las áreas ambientales, se constituyeron principalmente suelos de protección o “áreas de importancia paisajística y recreativa”, que como tales no poseen tratamiento urbanístico pues su uso está restringido a la protección ambiental; para su desarrollo requieren de un plan integral de manejo que debe definirse en términos generales.
- A las áreas urbanizables localizadas en el suelo urbano y de expansión se les asignó el tratamiento de **desarrollo**.
- A las zonas o construcciones con alto valor urbanístico y arquitectónico, se les asignó el tratamiento de **conservación**.
- Las zonas deterioradas o con conflicto funcional, determinaron la asignación del tratamiento de **renovación urbana**.
- Las áreas en transformación, dependiendo de su intensidad y la necesidad o no de propiciar procesos de tipo asociativo, fueron determinadas con tratamientos de **redesarrollo o de consolidación**.
- A las áreas con tendencia a un desarrollo definido y estable, se les asignó el tratamiento de **consolidación**.
- A las áreas de desarrollo incompleto o inadecuado, les fue asignado el tratamiento de **mejoramiento integral**.

Teniendo en cuenta que esta es una revisión de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial, a continuación en la siguiente tabla se citará la normativa definida en el Acuerdo 062 de 1999 y sus desarrollos posteriores, que tuvieron alguna vigencia y que fueron derogados por el Acuerdo 46 de 2006. En la segunda parte de la tabla se citan las reglamentaciones vigentes locales que rigen o inciden directamente en los tratamientos urbanísticos.

Se presenta también el plano de tratamientos Urbanísticos del Acuerdo 046 de 2006, superponiendo el límite de polígonos del Acuerdo 062 de 1999.

Tabla 1. Normativa Acuerdos 062 de 1999 y 046 de 2006 sobre tratamientos urbanísticos.

CLASIFICACIÓN	POT DEROGADO ACUERDO 62/99		POT VIGENTE ACUERDO 46 DE 2006	
	Articulado Tratamientos	Proyectos Estratégicos	Articulado Tratamientos	Proyectos Estratégicos
Conceptos Generales	Artículo 152. Concepto. Artículo 153°. De los tipos de tratamientos	Artículo 105. De los proyectos de planes parciales de tratamientos estratégicos. "Planes parciales en áreas de expansión". Artículo 106°. De los planes parciales dirigidos a mejorar las condiciones de vivienda y hábitat. "Mejoramiento Integral Primed Fase II".	Artículo 239° Concepto. Artículo 240°. De los tipos de tratamientos. Artículo 247°. Predios inscritos dentro de dos o más polígonos de tratamiento. Artículo 248°.	Artículo 131. De los proyectos de planes parciales de tratamientos estratégicos.
Conservación	Artículo 154. Del tratamiento de conservación (C)	Artículo 105°. De los proyectos de planes parciales de tratamientos estratégicos	Artículo 241°. Del tratamiento de conservación (C).	
Consolidación	Artículo 155. Del tratamiento de conservación (CN)	"Renovación urbana de Naranjal y Corazón de Jesús".	Artículo 242°. Del tratamiento de consolidación (CN)	
Mejoramiento Integral	Artículo 156. Del tratamiento de mejoramiento integral (MI).	Artículo 105°. De los proyectos de planes parciales de tratamientos estratégicos.	Artículo 243°. Del tratamiento de mejoramiento integral (MI).	
Redesarrollo	Artículo. Del tratamiento de redesarrollo (RED).	"Conservación del barrio Prado con otros tratamientos asociados."	Artículo 244°. Del tratamiento de redesarrollo (RED).	
Renovación	Artículo. 158°. Del tratamiento de renovación (R).		Artículo 245°. Del tratamiento de renovación (R).	
Desarrollo	Artículo 159. Del tratamiento de desarrollo		Artículo 246°. Del tratamiento de desarrollo.	

Solo se incluye la reglamentación específica sobre los tratamientos urbanísticos y su concepción, no obstante las normas relativas a los aprovechamientos, cesiones urbanísticas y planes parciales tiene relación e incidencia directa en esta temática.

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

2.4.1.3. MARCO NORMATIVO TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS.

2.4.1.3.1. Contexto Nacional vs Normas Locales.

En este ítem se retoman todas las reglamentaciones que ha expedido el gobierno nacional en cuanto a la definición y conceptualización de los tratamientos urbanísticos, para analizar y evaluar que exista una correlación y que no se presenten contradicciones con las disposiciones locales, y en el evento de presentarse alguno tomar los correctivos necesarios en el ajuste del Acuerdo 046 de 2006.

En la Tabla “Tratamientos Urbanísticos. Comparativo Reglamentación Nacional versus la Reglamentación Local”, contenida en el Anexo 8 del presente Documento Técnico de Soporte, se presenta en la primera columna cada concepto a evaluar, en la segunda columna como fue desarrollado en el Acuerdo 046 de 2006, POT Medellín, en las siguientes columnas en orden cronológico de los años en que fue expedida cada reglamentación. En cada fila se incluye lo que cada Decreto definió sobre el concepto respectivo. Se hace la salvedad que se cita el Decreto 1507 de 1998 que está derogado pero fue la base con que se desarrollaron los conceptos en el año 1999 con la primera generación del POT y que se conservó en el 2006.

2.4.1.3.2. Conclusiones: Análisis comparativo en relación con el Contexto Nacional vs Normas Locales.

Como resultado del análisis comparativo de las normas de orden nacional en la conceptualización que se hace de los tratamientos urbanísticos en relación con los conceptos desarrollados por el Acuerdo 46 de 2006, se plantean las siguientes conclusiones:

- **Zona Homogénea:** No existe ninguna definición en reglamentaciones nacionales vigentes. No obstante la contenida en el Decreto Nacional 1507 de 1998 (ya derogado), queda contenida dentro de la definición local, la cual es más completa.
- **Tratamiento:** Los diferentes actos administrativos nacionales que contienen esta definición, son coincidentes en lo que plantean. La definición establecida en las normas nacionales está contenida en la definición que contiene el Acuerdo 046 de 2006, dándose un mayor desarrollo al concepto en la norma local.
- **Conservación:** En el contexto nacional es el Decreto 151 de 1998 sobre compensaciones, el que plantea una definición sobre el tratamiento de Conservación, todos sus elementos ya están contenidos en la definición local.
- **Desarrollo:** Los diferentes actos administrativos nacionales que contienen esta definición, son coincidentes en lo que plantean; no obstante no definen el propósito del tratamiento, se limitan a plantear que son determinaciones que regulan la urbanización. La definición establecida en la norma local si bien aplica a suelos no urbanizados, es más completa en términos de establecer a quien aplica y cuál es su propósito en el contexto del ordenamiento del territorio local.
- **Mejoramiento Integral:** No existe definición en el contexto nacional desde la concepción de tratamiento urbanístico.
- **Consolidación:** No existe definición en el contexto nacional desde la concepción de tratamiento urbanístico.
- **Renovación y Redesarrollo:** El Decreto Nacional 075 de 2013, establece los porcentajes de suelo destinados a programas de VIS, y entre otros, define el tratamiento de renovación urbana y lo subdivide en la modalidad de redesarrollo y reactivación. El concepto general de renovación coincide con el establecido en la Ley 9 de 1989 en su artículo 39, el cual se

retomó en el Acuerdo 046 de 2006, reglamentación local vigente, esta última, adicionalmente definió a qué tipo de sectores aplica.

La renovación en la modalidad de redesarrollo que plantea el Decreto Nacional, en cuanto a reurbanizar sectores de la ciudad interviniendo tanto las estructuras públicas como las privadas, corresponde a la intención establecida en el orden local a los sectores que aplica el tratamiento de renovación y redesarrollo segundo grupo.

La renovación en la modalidad de reactivación pretende la redensificación de sectores, solo modificando las áreas privadas (usos, construcción, retiros, alturas, etc.) y conservando las estructuras públicas, podría decirse que aplica al tratamiento de redesarrollo primer grupo y algunas áreas de consolidación en Medellín, con la salvedad que en el orden local se espera que se generen nuevos espacios públicos, equipamientos y si es del caso infraestructura vial que atienda las nuevas densidades o demandas funcionales de las actividades que llegaran a los sectores.

En este orden de ideas debe armonizarse esta concepción del tratamiento de renovación del orden nacional con la renovación, redesarrollo y consolidación en el orden local.

2.4.1.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LAS ZONAS HOMOGÉNEAS Y TRATAMIENTOS – ESTADO ACTUAL.

Si bien el proceso de seguimiento y evaluación de las zonas homogéneas se realiza en el año 2013, la información que permite realizar el análisis de la transformación del territorio y sus condiciones actuales, se encuentra disponible con corte al año 2012. El análisis se realiza puntualmente en tres momentos desde la aprobación del POT, año 1999, cuando se elabora el Plan de Ordenamiento Territorial, el año 2006, cuando se hace el seguimiento, evaluación y ajuste de éste, y por último los datos a 2012, corte actual, no obstante en el análisis de cada fuente se ilustra que momentos de la información se logró obtener.

El análisis partió de establecer las variables definidas en el plan de ordenamiento para identificar las zonas homogéneas, qué tipo de insumos se requerían y los posibles proveedores de esta información, lo cual se observa en la tabla que se presenta a continuación. Esta labor se realiza simultáneamente a la identificación de las variables e indicadores que dan cuenta del logro del propósito del tratamiento, ya que prácticamente las fuentes y el procesamiento de éstas es la misma, solo cambia la lectura que se hace de la información.

2.4.1.4.1. Identificación de Indicadores.

A partir de lo descrito anteriormente se plantean unos indicadores de “**Estado**”, propios de la temática de tratamientos urbanísticos en suelo urbano y de expansión, agrupados por tratamiento y por ámbito espacial. Estos se miden en los años 1999 y 2006, ya que el cambio de éstos sólo se da mediante Acuerdo con la modificación al Plan de Ordenamiento Territorial.

De otra parte, se definen indicadores de “**Gestión**”, asociados a la implementación de los instrumentos de planificación complementarios, (Plan Parcial, proyecto de regularización y legalización y Planteamiento urbano integral o plan de manejo) y a su ejecución, según sea el caso.

Se define un último grupo más asociado a variables que permiten evaluar la transformación del territorio en los diferentes periodos de tiempo establecidos, y denominados de “**Resultado**”, de tal forma que se puedan identificar las condiciones actuales de las zonas homogéneas y el logro del propósito de los tratamientos como ya se mencionó. Como en los casos anteriores este grupo se listará en este ítem y se desarrollará y analizará en el numeral sobre análisis de indicadores.

2.4.1.4.1.1. Indicadores de Estado.

A continuación se listan, desarrollan y analizan los indicadores asociados a la participación de suelo por cada tratamiento con respecto al total del suelo urbano y de expansión y con respecto a la localización por ámbitos.

Tabla 2. Relación de indicadores de estado. Tratamientos urbanísticos.

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de medición (Línea base)
Participación de suelo por tipo de tratamiento en suelo urbano y de expansión	Estado	%	Suelo urbano y de expansión. Suelo por tipo de tratamiento	$ST(ha) \cdot 100 / SU + SE(ha)$ S=suelo T=área de tratamientos en hectárea SU= suelo urbano. SE= suelo de expansión.	Por tipo de tratamiento urbanístico.	Suelo urbano y de expansión.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP. Plano protocolizado "Clasificación del suelo" y "Tratamientos urbanísticos"	Cada acto administrativo que adopta un POT.	Distribución en el territorio de los diferentes tipos de tratamiento	N/A	1999 2006
Participación de suelo por tipo de tratamiento en ámbitos	Estado	%	Suelo urbano y de expansión. Suelo por tipo de tratamiento	$ST(ha) \cdot 100 / SA$ S=suelo T(ha)=tratamientos en hectáreas SA=suelo por ámbito.	Por tipo de tratamiento urbanístico.	Ámbitos y Subámbitos	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP. Plano protocolizado "Clasificación del suelo" y "Tratamientos urbanísticos"	Cada acto administrativo que adopta un POT.	Distribución en el territorio por ámbitos, en función de los tratamientos	N/A	1999 2006

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Tabla 3. Participación de suelo por tipo de tratamiento urbanístico - Suelo urbano y de expansión.

TRATAMIENTO	Acuerdo 62 DE 1999			Acuerdo 46 de 2006			Variación
	Área		Polígonos	Área		Polígonos	
	Hectáreas	Porcentaje	Numero	Hectáreas	Porcentaje	Numero	
CONSOLIDACION - CN	6.909,4	62,5	90	6.919,4	62,1	113	-0,4
Nivel 1	1.396,5	12,6	19	1.629,8	14,6	25	
Nivel 2	4.071,0	36,8	47	3.853,9	34,6	62	
Nivel 3	1.441,8	13,0	24	1.435,7	12,9	26	
MEJORAMIENTO INTEGRAL - MI	892,6	8,1	21	864,7	7,8	12	-0,3
CONSERVACION - C	23,8	0,2	1	30,1	0,3	1	0,1
DESARROLLO - D	777,7	7,0	18	677,5	6,1	22	-1,0
D. Urbano	268,9	2,4	11	210,1	1,9	15	
D. Expansión	508,8	4,6	7	467,4	4,2	7	
RENOVACION - R	155,2	1,4	7	164,6	1,5	9	0,1
REDESARROLLO - RED	945,2	8,5	24	1.007,4	9,0	31	0,5
Primer Grupo				577,9	5,2	14	
Segundo Grupo				429,7	3,9	17	
Total suelo urbano y de expansión con asignación de tratamiento	9.703,8	87,7	161			188	
TOTAL ÁREAS SIN ASIGNACIÓN DE TRATAMIENTO	1.357,1	12,3					
Corredor Multimodal del Rio	242,2	2,2					
Parques Lineales	45,4	0,4					
Equipamientos Estructurantes	676,3	6,1					
Áreas Ambientales	393,2	3,6					
AREAS PARA LA PRESERVACION DE INFRAESTRUCTURAS Y ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURANTE - API				1.481,3	13,3	63	

TRATAMIENTO	Acuerdo 62 DE 1999			Acuerdo 46 de 2006			Variación
	Área		Polígonos	Área		Polígonos	
	Hectáreas	Porcentaje	Numero	Hectáreas	Porcentaje	Numero	
Total Suelo Urbano y de Expansión	11.060,9		161	11.145,0		251	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Tabla 4. Participación de suelo por tipo de tratamiento urbanístico - Por ámbito.

TRATAMIENTO	ÁMBITO					
	BORDE URBANO		LADERA		RÍO	
	Área (ha)	Participación %	Área (Ha)	Participación %	Área (Ha)	Participación %
CONSOLIDACION – CN	2.151,23	56,45	3.863,91	78,83	847,51	35,88
Nivel 1	273,73	7,18	1.069,53	21,82	285,74	12,10
Nivel 2	954,10	25,03	2.296,71	46,86	549,58	23,27
Nivel 3	923,41	24,23	497,67	10,15	12,19	0,52
MEJORAMIENTO INTEGRAL - MI	810,13	21,26	3,60	0,07	51,02	2,16
CONSERVACION – C	0,00	0,00	30,07	0,61	0,00	0,00
DESARROLLO – D	678,83	17,81	0,00	0,00	0,00	0,00
RENOVACION – R	0,00	0,00	14,95	0,31	148,93	6,31
REDESARROLLO – RED	0,00	0,00	418,22	8,53	573,96	24,30
AREAS PARA LA PRESERVACION DE INFRAESTRUCTURAS Y ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURANTE - API	170,94	4,49	570,69	11,64	740,53	31,35
Total suelo ámbito	3.811,14	100	4.901,44	100	2.361,95	100,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Con la lectura de la tabla “Participación de Suelo por Tipo de Tratamiento Urbanístico por Ámbito”, se observa que del total de suelo ubicado en el borde urbano el 56% corresponde al tratamiento de consolidación, siendo preponderantes las consolidaciones nivel 2 y 3, también llama la atención que la totalidad del suelo con tratamiento de desarrollo se ubica en este mismo ámbito y el mayor porcentaje del suelo con mejoramiento integral de barrios también hace parte de este ámbito. Esto da cuenta de la heterogeneidad de la forma de ocupación de los territorios que conforman el borde

urbano rural del municipio, encontrando a su vez áreas sin desarrollar, como asentamientos informales en condiciones precarias y sectores con ocupación formal de buenas calidades urbanísticas y arquitectónicas, lo cual a su vez se refleja en la diversidad de estratos.

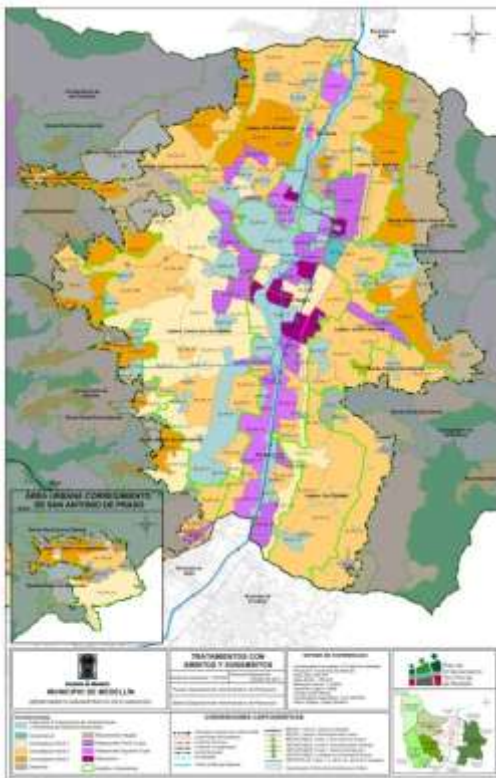
En el ámbito Ladera se encuentra un predominio aun mayor de suelo con tratamiento de consolidación (78%), teniendo un mayor peso la consolidación 1 y la 2, también se encuentran áreas en redesarrollo las cuales no se ubicaron en borde, y suelo destinado a APIs.

En el ámbito Río los tratamientos más significativos son el redesarrollo y la renovación, esta última no se presentaba en los otros dos. No hay Desarrollo en este ámbito.

Es importante resaltar que el tratamiento de consolidación, sin diferenciar sus niveles, siempre representa el porcentaje más alto en los tres ámbitos, en orden descendente de Ladera, Borde y Río.

Figura 3. Tratamientos con ámbitos y subámbitos.

Figura 4. Subámbitos con tratamientos.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Tabla 5. Participación de suelo por tipo de tratamiento urbanístico - por Subámbito.

ÁMBITO			SUBÁMBITO												
Borde Urbano BU	Área (Ha)	Partici. %	Borde Urbano Corregimientos		Borde Urbano en Desarrollo		Borde Urbano Nor Occidental		Borde Urbano Nor Oriental		Borde Urbano Sur Occidental		Borde Urbano Sur Oriental		
	3.811,14	100	Área (Ha)	T. por Ámbito %	Área (Ha)	T. por Ámbito %	Área (Ha)	T. por Ámbito %	Área (Ha)	T. por Ámbito %	Área (Ha)	T. por Ámbito %	Área (Ha)	T. por Ámbito %	
Tratamiento	Consolidación N1	273,73	7,18	159,19	4,18	0	0	0	0	0	0	114,54	3,01	0	0
	Consolidación N2	954,10	25,03	74,28	1,95	0	0	267,11	7,01	33,03	0,87	66,37	1,74	513,29	13,47
	Consolidación N3	923,41	24,23	158,14	4,15	0	0	355,09	9,32	274,21	7,19	127,23	3,34	8,74	0,23
	Áreas para la preservación de infraestructuras - API	170,94	4,49	0	0,00	0	0	3,47	0,09	96,66	2,54	52,52	1,38	18,29	0,48
	Desarrollo - D	678,83	17,81	76,21	2,00	513,00	13,46	28,07	0,74	0	0,00	27,75	0,73	33,81	0,89
	Mejoramiento Integral -MI	810,13	21,26	0	0,00	0	0	235,22	6,17	555,42	14,57	19,50	0,51	0	0

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En el ámbito Borde, se observa por subámbito lo siguiente: con respecto al suelo con tratamiento de consolidación donde hay mayor representatividad es en el subámbito BU-suroriental (Nivel 2) y BU-noroccidental (Nivel 3) (13,47% y 9,32% respectivamente). El tratamiento de Desarrollo tiene su mayor incidencia en el BU-en desarrollo ya que allí es donde se agrupa este tipo de suelo. El tratamiento de MI se encuentra básicamente en el subámbito BU-nororiental (14,57%).

Como se mencionó anteriormente no hay renovación ni redesarrollo en este ámbito y de las API, es insignificante su manifestación en estas áreas.

Tabla 6. Participación de suelo por tipo de tratamiento urbanístico - por Subámbito.

ÁMBITO			SUBÁMBITO										
Ladera L	Área (Ha)	Partic. i. %	Ladera Centro Oriental		Ladera Centro Sur Occidental		Ladera Nor Occidental		Ladera Nor Oriental		Ladera Sur Oriental		
	4.901,44	100	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	
Tratamiento	Consolidación CN1	1.069,53	21,82	0	0	975,50	19,90	22,45	0,46	8,44	0,17	63,13	1,29
	Consolidación CN2	2.296,71	46,86	450,20	9,19	566,87	11,57	472,59	9,64	181,73	3,71	625,32	12,76
	Consolidación CN3	497,67	10,15	0	0,00	0	0,00	255,08	5,20	242,594	4,95	0	0,00
	Conservación - C	30,07	0,61	30,07	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Áreas para la preservación de infraestructuras - API	570,69	11,64	59,40	1,21	375,68	7,66	88,76	1,81	17,24	0,35	29,61	0,60
	Renovación - R	14,95	0,31	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14,95	0,31	0	0,00
	Redesarrollo - RED	418,22	8,53	73,42	1,50	144,00	2,94	89,83	1,83	110,97	2,26	0,00	0,00
	Mejoramiento Integral - MI	3,60	0,07	0	0,00	0	0,00	3,60	0,07	0	0,00	0	0,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En el ámbito ladera como se mencionó la mayor representatividad es de suelo destinado a tratamiento de consolidación nivel 2, siendo bastante homogénea su distribución en los diferentes subámbito, a excepción de la ladera Nor-Oriental donde se disminuye el porcentaje y se acentúa más el de CN3. Las APIs también tienen representatividad pero en el subámbito L-centro oriental.

Tabla 7. Participación de suelo por tipo de tratamiento urbanístico - por Subámbito.

ÁMBITO			SUBÁMBITO						
Rio	Área (Ha)	Participación %	Rio Centro		Rio Norte		Rio Sur		
	2.361,95	100	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	
Tratamiento	Consolidación CN1	285,74	12,10	191,66	8,11	0	0,00	94,07	3,98
	Consolidación CN2	549,58	23,27	69,53	2,94	299,21	12,67	180,84	7,66

ÁMBITO			SUBÁMBITO					
Rio	Área (Ha)	Participación %	Rio Centro		Rio Norte		Rio Sur	
	2.361,95	100	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %	Área (Ha)	Tratamiento por Ámbito %
Consolidación CN3	12,19	0,52	0	0,00	12,19	0,52	0	0,00
Áreas para la preservación de infraestructuras - API	740,53	31,35	417,23	17,66	208,72	8,84	114,57	4,85
Redesarrollo - RED	573,96	24,30	140,72	5,96	128,19	5,43	305,06	12,92
Renovación - R	148,93	6,31	138,59	5,87	10,34	0,44	0	0,00
Mejoramiento Integral - MI	51,02	2,16	5,35	0,23	45,67	1,93	0	0,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En el ámbito rio y específicamente en el subámbito Rio Centro se da el mayor porcentaje de suelo destinado a API (17,66%), lo cual se explica por infraestructuras de cobertura de ciudad como el Centro Administrativo La Alpujarra y Plaza Mayor; en el subámbito Rio Sur resalta el suelo destinado al Redesarrollo con el 12,99% destinado al redesarrollo y en rio norte sigue prevaleciendo el suelo destinado a la consolidación nivel 2 (12,67%). Aunque el suelo destinado a la renovación no es muy significativo en el total del territorio ni a nivel de ámbitos, es importante resaltar que la mayor parte del suelo con este tratamiento se ubica en el subámbito Rio Centro.

2.4.1.4.1.2. Indicadores de Gestión.

Los indicadores de gestión que se analizarán a continuación tienen su origen en variables procedentes del análisis del grado de implementación y de ejecución de los instrumentos de gestión y de planificación complementaria definidos en el POT, como son los planes parciales – PP-, los planes de regularización y legalización urbanística –PRLU- y el planteamiento urbanístico integral o plan de manejo, en el caso de la planificación de las áreas para la preservación de infraestructuras y elementos del sistema estructurante –API-.

Es necesario precisar que si bien los instrumentos mencionados se desarrollan específicamente en el capítulo destinado para tal fin, el fundamento de analizar en este capítulo de Tratamientos cada uno de ellos es la necesidad de verificar cuales y cuantos polígonos de tratamiento se han desarrollado mediante alguno de ellos. Esto conllevará a la identificación y delimitación de las zonas del territorio urbano y de expansión que ya han copado su potencial de desarrollo o en su defecto donde todavía existe ese potencial y la conformación de nuevos polígonos. Esto permitirá saber a cuantos polígonos y en especial a cuales se les debe reasignar un tratamiento, y cuales deberán mantener el mismo, decisión que deberá tomarse en la etapa de formulación en concordancia con el Modelo a adoptarse.

No se trata entonces de analizar el instrumento como tal, a la luz de sus potencialidades y de sus eventuales debilidades, se trata de identificar los posibles cambios y modificaciones en la asignación de tratamientos.

Así mismo se le dará una mirada más detallada a las Áreas para la Preservación de infraestructuras y del sistema estructurante –API- ya que son áreas que están ocupadas o destinadas para equipamientos públicos y espacios públicos de interés general, áreas ambientales y de infraestructuras que se deben mantener en el tiempo como soporte del sistema estructurante de ciudad y, por lo tanto, tienen restringido su desarrollo y aunque en el POT vigente no corresponden a ninguna zona homogénea, y por ende no son consideradas como Tratamiento, para desarrollarse requieren de la formulación y adopción de un instrumento de planificación complementaria al POT, - Plan de manejo o Planeamiento urbanístico integral, el cual define la manera como deben desarrollarse de acuerdo a su misma capacidad de soporte y al Modelo de ocupación, lo que eventualmente puede incidir en su nivel de desarrollo y en su manejo, medidas que deben tomarse desde los Tratamientos urbanísticos.

En el siguiente análisis se presenta entonces la relación del Tratamiento con el instrumento asignado, que para el caso de los polígonos de **Renovación** –zona homogénea áreas deterioradas y en conflicto funcional-; de **Desarrollo** – lotes libres sin urbanizar-; y de **Redesarrollo** – zona homogénea áreas en transformación-; deben desarrollarse mediante la formulación e implementación de un instrumento de planificación complementaria, como es el plan parcial.

A los polígonos de **Mejoramiento Integral** -zona homogénea asentamiento en desarrollo incompleto e inadecuado- y **algunas áreas de consolidación** con tendencia a un desarrollo definido y estable, se les aplica el de planificación “plan de regularización y legalización urbanística”. Razón por la cual las áreas que ya tengan formulados y adoptados estos instrumentos y estén en proceso de implementación, o que tengan estudios de diagnóstico, constituyen insumos de gran valor al momento de analizar la situación actual del territorio y las medidas que deben tomarse para su desarrollo futuro.

Tabla 8. Relación de indicadores de gestión. Tratamientos urbanísticos.

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de medición (Línea base)
Participación de polígonos con plan parcial adoptado, en relación con el total, que deben ser planificados con este instrumento.	Gestión	%	N° de polígonos con PP adoptado. N° de polígonos que deben desarrollarse con PP.	$\#Pol.PPA \times 100 / \#Pol. PPR.$ Pol. = polígono PP= Plan parcial A= aprobados R= requeridos	Por tipo de tratamiento urbanístico. Bajo que norma se adoptó. (Acuerdo 62/99 o Acuerdo 46/06)	Suelo urbano y de expansión.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	Mide el avance en el logro del propósito del tratamiento con la planificación complementaria		2006 2012
Participación de suelo con plan parcial adoptado, en relación con el total, que deben ser planificados con este instrumento.	Gestión	%	Suelo con PP adoptado. Suelo que debe desarrollarse con PP.	$S(Ha) PPA \times 100 / S(Ha) Pol. PPR.$ S= suelo Ha= hectáreas Pol. = polígono PP= Plan parcial A= aprobados R= requeridos	Por tipo de tratamiento urbanístico. Bajo que norma se adoptó. (Acuerdo 62/99 o Acuerdo 46/06)	Suelo urbano y de expansión.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	Mide el avance en el logro del propósito del tratamiento con la planificación complementaria		2006 2012
Participación de polígonos con plan de regularización y legalización urbanística, en relación con el total, que deben ser planificados con	Gestión	%	N° de polígonos con PRLU adoptado. N° de polígonos que deben	$\#Pol. PRLU \times 100 / \#Pol. PPR.$ Pol. = polígono PRLU = plan de regularización y legalización	Por tipo de tratamiento urbanístico.	Suelo urbano y de expansión.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad	Anual	Mide el avance en el logro del propósito del tratamiento con la planificación complementaria		2006 2012

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de medición (Línea base)
este instrumento.			desarrollarse con PRLU.	urbanística. A= aprobados R= requeridos			DAP.		ia		
Participación de suelo con plan de regularización y legalización urbanística aprobado, en relación con el total, que deben ser planificados con este instrumento.	Gestión	%	Suelo con PRLU adoptado. Suelo que debe desarrollarse con PRLU.	$S(Ha) PRLU \times 100 / S(Ha).PPR.$ S= suelo Ha= hectáreas PRLU = plan de regularización y legalización urbanística. A= aprobados R= requeridos	Por tipo de tratamiento urbanístico.	Suelo urbano y de expansión.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	Mide el avance en el logro del propósito del tratamiento con la planificación complementaria		2006 2012
Participación de polígonos con planteamiento urbanístico integral o plan de manejo de las Áreas de Preservación e Infraestructuras – API- adoptado, en relación con el total, que deben ser planificados con este instrumento.	Gestión	%	N° de polígonos con API adoptado. N° de polígonos que deben desarrollarse con API.	$\#Pol. API A \times 100 / \#Pol. API R$ Pol. = polígono API= Áreas de Preservación e Infraestructuras A= aprobados R= requeridos	N/A	Ámbitos en suelo urbano y expansión.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Cuatrienal	Mide el avance en el logro del propósito del tratamiento con la planificación complementaria		2006 2012
Participación de suelo con	Gestión	%	Suelo con API adoptado.	$S(Ha) API A \times 100 / S(Ha) Pol.$	N/A	Ámbitos en suelo urbano	Subd. de Planeación	Cuatrienal	Mide el avance en el		2006 2012

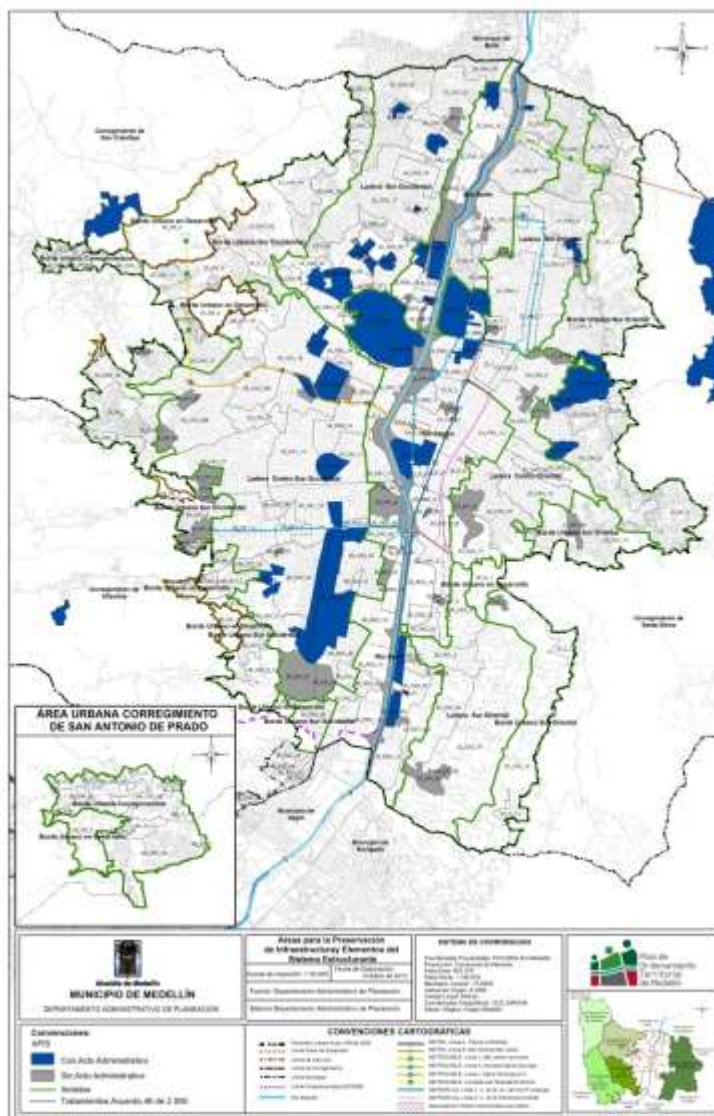
Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de medición (Línea base)
planteamiento urbanístico integral o plan de manejo de las Áreas de Preservación e Infraestructuras – API- adoptado, en relación conl total, que deben ser planificados con este instrumento.			Suelo que debe desarrollarse con API.	API R. S= suelo Ha= hectáreas Pol. = polígono API= Áreas de Preservación e Infraestructuras A= aprobados R= requeridos		y expansión.	n Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.		logro del propósito del tratamiento con la planificación complementaria		

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Las Áreas para la Preservación de Infraestructura y Elementos del Sistema Estructurante - API-.

Agrupados por ámbito y subámbito en las siguientes tablas se ilustra la cantidad de polígonos determinados como API, cuántos de estos tienen el planteamiento urbanístico integral adoptado y a cuánto suelo corresponde, como porcentaje planificado en relación con el proyectado.

Figura 5. Áreas para la preservación de infraestructura y elementos del sistema estructurante, aprobados y no.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

De otra parte se diferencian aquellos polígonos que fueron fragmentados por zonas para la formulación y adopción del API; es decir, en un mismo polígono se pueden presentar varios actos administrativos de aprobación –Resoluciones- de cada zona, como se puede apreciar en la Figura anterior.

Como indicador global de resultado se observará que de un total de 63 polígonos con esta asignación hay 24 con planteamiento urbanístico integral adoptado mediante resolución que abarca la totalidad del área de cada polígono y 5 que han sido planificados y adoptados parcialmente, es

decir no toman toda el área correspondiente al polígono definido en el POT, 34 polígonos no han sido planificados.

En términos de área de suelo de un total de 1.482,16Ha con esta asignación, se han planificado un total de 773,23Ha, correspondiente al 52,17%; no obstante por ser elementos estructurantes en el territorio su planificación debería priorizarse en un periodo de tiempo más corto.

Tabla 9. Participación de suelo con planteamiento urbanístico integral de las API adoptado, en relación con el total que deben ser planificados con este instrumento.

ÁMBITO	SUBÁMBITO	Polígonos API		Polígonos API con Plant. Urb. Int. adoptado		Polígonos API con Plant. Urban. Integ. adoptado parcialmente (Parte del polígono)		Porcentaje de API adoptados
		Cantidad	Área	Cantidad	Área	Cantidad	Área	Con respecto al total suelo que requiere Plan
		Unidad	Ha	Unidad	Ha	Unidad	Ha	%
Borde urbano	Borde Urbano Corregimientos- BUC	0	0	0	0	0	0	0
	Borde Urbano en Desarrollo- BUD	0	0	0	0	0	0	0
	Borde Urbano Nor Occidental- BUNOC	1	3,47	0	0	0	0	0
	Borde Urbano Nor Oriental- BUNOR	4	96,66	3	88,83	0	0	91,90
	Borde Urbano Sur Occidental- BUSOC	5	52,52	0	0	0	0	0
	Borde Urbano Sur Oriental- BUSOR	2	18,29	0	0	0	0	0
	Subtotal	12	170,94	3	88,83	0	0	51,96
Ladera	Ladera Centro Oriental - LCO	3	59,40	0	0	0	0	0
	Ladera Centro Sur Occidental -LCSO	10	375,68	4	219,17	1	41,24	69,32
	Ladera Nor Occidental - LNOC	7	88,76	5	61,11	1	9,21	79,22
	Ladera Nor Oriental - LNOR	4	17,24	1	4,34	1	3,18	43,64
	Ladera Sur Oriental - LSO	2	29,61	0	0	0	0	0,00
	Subtotal	26	570,69	10	284,62	3	53,63	59,27
Río	Río Centro – RC	11	326,53	6	271,96	0	0	83,29
	Río Norte – RN	7	92,09	3	17,79	1	27,99	49,71
	Río Sur – RS	6	44,36	2	16,44	1	12,02	64,15
	Los tres Subámbitos*	1	277,55	0	0,00	0	0	0,00
	Subtotal	25	740,53	11	306,19	2	40,00	46,75
	TOTAL GENERAL	63	1.482,16	24	679,64	5	93,63	52,17
	*Observación	RIO-API-62 hace parte de los tres Subámbitos del Río.						

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En el **Ámbito Borde** urbano se localizan 12 polígonos de los cuales tienen acto administrativo de adopción una cuarta parte, es decir 3, que corresponde al **51,96%**. Estos polígonos se identifican como el Z3_API10 (Batallón Girardot, EPM, Colegio Llanaditas), Z3_API_11 (Batallón Girardot, EPM, Colegio Llanaditas) y Z3_API19 (ITM, Unidad Deportiva La Fraternidad).

En el **Ámbito Ladera** se localizan 26 polígonos con esta asignación y corresponden a 570.69 Ha, de las cuales el **59,27%** (338.25 ha) ya tienen acto administrativo de adopción del planteamiento urbanístico integral, porcentaje significativo al superar el 50% del requerido. De éstos polígonos 10 fueron planificados en su totalidad y 3 solo una porción de estos.

En el **Ámbito Rio** se localizan 25 polígonos con esta asignación y corresponde a 740,53 ha, de las cuales el **46,75%** (346,19 ha) ya tienen acto administrativo de adopción del planteamiento urbanístico integral, porcentaje que no supera la mitad del requerido pero en términos de área supera casi en 4 veces los adoptados en el ámbito ladera. De éstos polígonos 11 fueron planificados en su totalidad y 2 solo una porción de estos.

Si bien tal como ya se señaló, las API son áreas que están ocupadas o destinadas para equipamientos públicos y espacios públicos de interés general, áreas ambientales y de infraestructuras soporte del sistema estructurante de ciudad, llama la atención que existen varios equipamientos a los cuales se les ha designado como APIs, lo cual eventualmente genera problemas en su gestión, dado que para realizar cualquier modificación en su planta física debe estar mediada por un planteamiento urbanístico integral que no se compadece de la escala de la intervención. En la etapa de formulación se deberá hacer una depuración de estos polígonos dado que el interés de conservar en el tiempo estas infraestructuras de ciudad se puede hacer mediante la definición como equipamiento con uso dotacional.

En ese caso los 29 polígonos que ya tienen total o parcialmente su planteamiento urbanístico integral adoptado deberán conservarse como tales pero el resto, es decir, los 34 polígonos pendientes deberán depurarse garantizando que los API que son edificaciones- equipamientos se replanteen.

Planes Parciales -PP-

Con el objeto de medir el avance en el logro del propósito del tratamiento en los polígonos en los que debía utilizarse la figura del Plan parcial como instrumento de planificación complementaria, a continuación se analizan los siguientes indicadores: Participación de polígonos con plan parcial adoptado, en relación con el total de polígonos que deben ser planificados con este instrumento y participación de suelo planificado mediante plan parcial, en relación con el total de suelo que debe ser planificado con este instrumento.

No obstante lo anterior para el análisis de Tratamientos se considera de especial importancia identificar y delimitar el suelo que ya ha sido desarrollado en las áreas de planificación de los planes parciales, pues es en esos territorios donde habría que reasignar el Tratamiento según el grado de ejecución de las unidades de gestión.

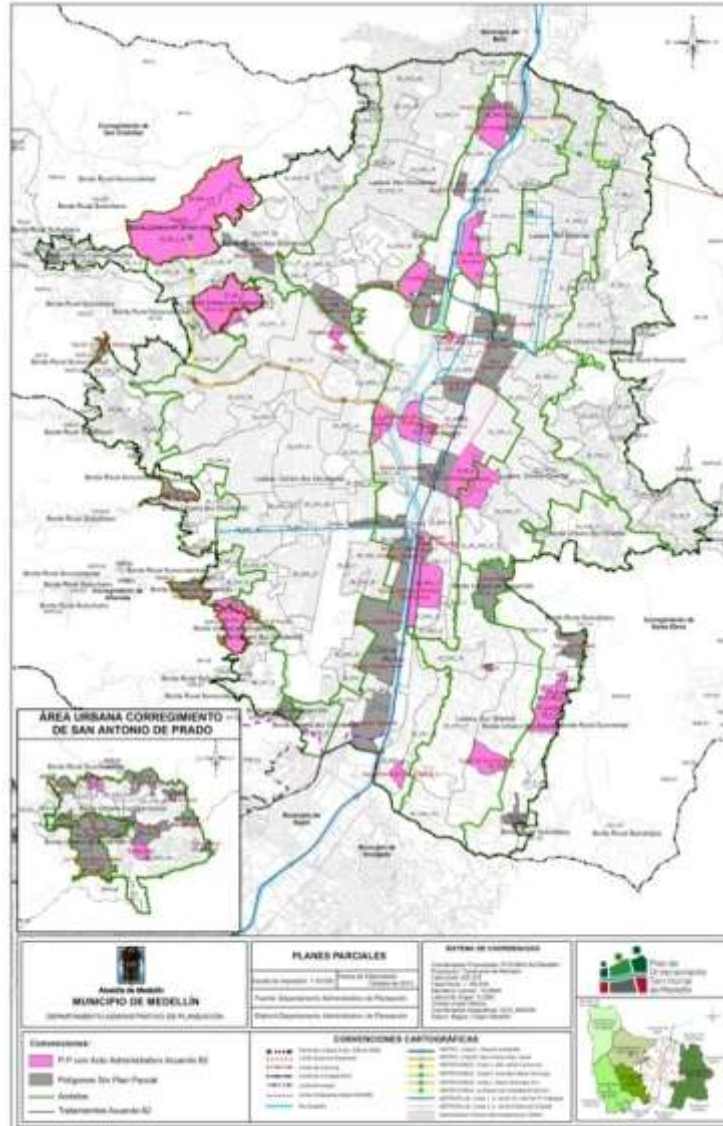
Más adelante (Figura 9. Áreas ejecutadas en Planes parciales.), se presentarán las zonas que ya han sido desarrolladas por unidad de gestión. Será tarea entonces en la etapa de formulación la asignación de nuevos tratamientos para estas zonas, las cuales se espera sean de Consolidación.

Este análisis se realiza por tipo de tratamiento, según la norma bajo la cual fue adoptado; es decir, el Acuerdo 62 de 1999 o el Acuerdo 46 de 2006 y por ámbito.

Planes parciales adoptados con el Acuerdo 062 de 1999.

Según la normativa contenida en el Acuerdo 62 de 1999, los polígonos que debían ser desarrollados mediante planes parciales son: el de Conservación (C), los de Mejoramiento Integral, los de Redesarrollo (RED), los de Renovación (R) y los de Desarrollo (D); en los que se incluyen los de Desarrollo localizados en el suelo de expansión urbana, DE.

Figura 6. Planes parciales Acuerdo 062 de 1999.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Los criterios utilizados para el análisis son planes parciales adoptados es decir con acto administrativo de aprobación; en este caso por Decreto, y las áreas efectivamente ejecutadas, situación que incidirá en la designación de los nuevos tratamientos en la etapa de formulación.

Debe aclararse, que algunos planes parciales fueron adoptados en polígonos cuyo tratamiento es de Consolidación, los cuales no requerían de este instrumento para su planificación y desarrollo según la norma vigente, por tanto se analiza de forma independiente como se aprecia a continuación. Es el

caso de los planes parciales de Santa Inés en San Antonio de Prado y el plan parcial Loma de Los González. Un caso similar ocurre con el plan parcial de Renovación de San Lorenzo, que tiene un importante porcentaje de suelo planificado en el tratamiento de Consolidación Nivel 2 y dos áreas destinadas a equipamientos. El área planificada mediante plan parcial en los polígonos de tratamiento de Consolidación no corresponde a polígonos completos. El suelo total planificado en los tres (3) polígonos señalados es 75,65 hectáreas. A estas áreas efectivamente desarrolladas se les deberá modificar la asignación de tratamiento, haciendo el cambio a la categoría de consolidación sin potencial de desarrollo o con bajo potencial de desarrollo en la etapa de formulación.

Tabla 10. Planes parciales adoptados. Acuerdo 062 de 1999.

AMBITO	TRATAMIENTO	Polígonos que requieren del PP y cantidad de suelo		Polígonos con PP adoptado y cantidad de suelo		Porcentaje de PP adoptados	
		Cantidad	Ha	Cantidad	Ha	% con respecto a los polígonos	% con respecto al suelo
TODOS LOS AMBITOS	Conservación	1	23,81	0	0,00	0,00	0,00
	Mejoramiento Integral	21	894,70	1	45,18	4,76	5,05
	Redesarrollo	24	483,52	5	92,48	20,83	19,13
	Renovación	7	155,66	4	87,36	57,14	56,12
	Desarrollo	18	777,35	6	510,41	33,33	65,66
	TOTAL		71	2.335,04	16	735,43	22,54

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2013.

Según los datos contenidos en la Tabla anterior, el número de polígonos que requieren de plan parcial son 71 de los cuales sólo 16, es decir el 20,51% efectivamente fueron adoptados en la totalidad del área del polígono. A estos polígonos entonces deberá asignársele en la etapa de formulación otro tratamiento que dé cuenta de que son polígonos que ya no cuentan con todo el potencial de desarrollo. La designación de nuevos tratamientos deberá estar mediada por el grado de avance en la ejecución del Plan parcial.

Por tratamiento se puede concluir que en Mejoramiento Integral, solo se planificó el polígono Z1_MI_6 Plan parcial de Moravia- equivalente a 45,18 hectáreas. En Conservación – Plan parcial de Prado- se habían planteado 23,81 has, que siguen pendientes, pues no se ha adoptado el Plan Parcial requerido, en este caso es importante resaltar que se realizó la planificación, sin embargo no se adoptó.

En Renovación se adoptaron 5 planes parciales en 4 de los 7 polígonos que requerían del instrumento según la norma, equivalentes al 57,14% de los polígonos requeridos, y se planificó el 56,12% del suelo requerido por norma, es decir, 87,36 hectáreas. Estos planes parciales adoptados son: Corazón de Jesús, San Lorenzo (sector Niquitao), Naranjal, y Guayaquil polígono y Guayaquil manzana, los cuales hacen parte del mismo polígono Z3_R_3.

En Redesarrollo, de los 24 polígonos que requerían plan parcial, solo se adoptaron 5 planes parciales, equivalentes al 20,83% de los polígonos que lo requerían. Estos planes parciales adoptados son Santa María de los Ángeles, Plaza de ferias, Villa Carlota, Argos y Simesa, desarrollados en parte del polígono Z5_RED_7, no en la totalidad del mismo; Torres de la Fuente y Paseo de Sevilla, desarrollados en parte del polígono Z5_RED_4; y los planes parciales Parque de Los Colores e Invatex en parte del polígono Z4_RED_14, tampoco en la totalidad del polígono.

En Desarrollo, se planificaron 6 de los 18 polígonos que requerían de plan parcial para su planificación; es decir, el 33,33%.

Los planes parciales adoptados son: Pajarito, Loma de los Bernal, La Cumbre, Ciudadela El Rincón, Altos de Calasanz, y San Antonio de Prado en el polígono SA_D_11. En los polígonos que deben ser desarrollados mediante plan parcial y no se han ejecutado la totalidad de sus unidades de gestión, se deberá mantener el tratamiento de Desarrollo, en las áreas no desarrolladas.

Adicionalmente, algunos polígonos no fueron planificados en su totalidad debido a que la norma del Acuerdo 062 de 1999 permitía que los polígonos a los cuales se les asignó el tratamiento de redesarrollo se adoptaran planes parciales por manzana, esta situación fue modificada con el Acuerdo 46 de 2006, donde se requiere plan parcial por la totalidad del polígono definido en el plano de tratamientos urbanísticos.

Los planes parciales Guayaquil Manzana, Paseo de Sevilla, Torres de la Fuente, Parque de los Colores, y Loma de los Bernal, ya se encuentran ejecutados en su totalidad por lo que el tratamiento que debe asignárseles según su potencial de desarrollo, deberá ser uno de los niveles de Consolidación.

Tabla 11. Polígonos planificados mediante plan parcial y cantidad de suelo. Acuerdo 62 de 1999.

POLIGONOS PLANIFICADOS MEDIANTE PLAN PARCIAL Y CANTIDAD DE SUELO - SEGÚN ACUERDO 62 DE 1999										
Numero de poligonos en Tratamiento de Consolidación	TOTAL suelo en consolidación planificado mediante plan Parcial Ha	Participación del suelo en consolidación en el area total planificada %	Numero de poligonos en otros Tratamientos	Numero de poligonos planificados mediante plan parcial - Acuerdo 62 de 1999	Numero de poligonos que requieren ser planificados mediante plan parcial - Acuerdo 62 de 1999	Participación de los poligonos planificados en el total de poligonos que requieren ser planificados	TOTAL suelo en Otros tratamientos planificados mediante plan Parcial	Total suelo planificado mediante plan Parcial	TOTAL del area que requiere ser planificada mediante plan parcial	Porcentaje de suelo planificado vs area que requiere ser planificada mediante Plan Parcial
Un.	Ha	%	Un.	Un.	Un.	%	Ha	Ha	Ha	%
2	75,65	9,33	21	23	71	32,39	735,42	811,07	2.335,04	34,73

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Así mismo, el número de polígonos en los que se adoptó plan parcial fueron 21 de los 71 que lo requerían, eso significa que sólo el 32,39% de los polígonos que requerían ser planificados mediante plan parcial, efectivamente lo fueron. Y que 9,33% del suelo planificado está en tratamiento de Consolidación.

El área de planificación de la mayoría de los planes parciales adoptados, en especial en los de Renovación y Redesarrollo no corresponde con la totalidad del área de los polígonos. En algunos polígonos de Redesarrollo se adoptaron entre 2 y 3 planes parciales por polígono; es el caso del plan parcial de Villa Carlota, Simesa y Argos en el polígono Z5_RED_7, entre otros.

Se puede decir, de manera general que la planificación de los polígonos ha sido parcial y que aún, a la fecha quedan polígonos que han sido intervenidos, con áreas pendientes de planificar, los cuales deberán conservar el tratamiento actual, o eventualmente el que se defina en la etapa de formulación.

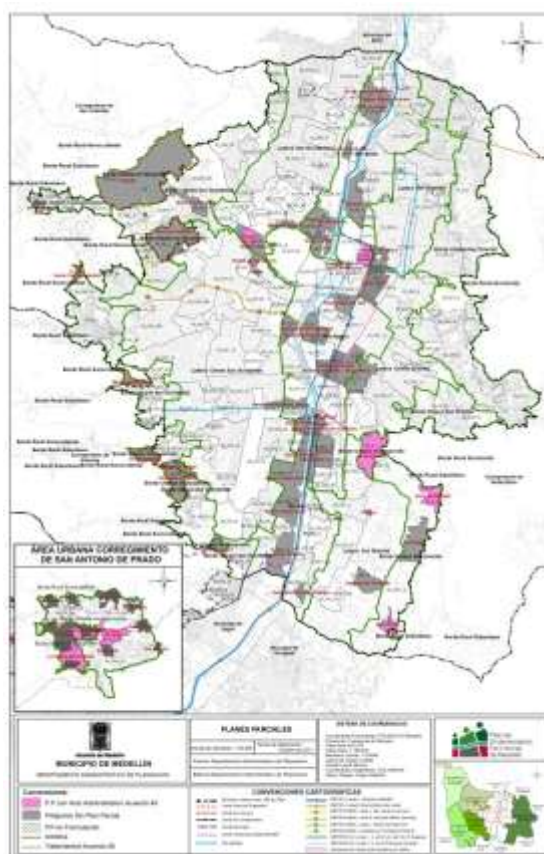
Planes parciales adoptados con el Acuerdo 046 de 2006.

Según la normativa contenida en el Acuerdo 046 de 2006, los polígonos que debían ser desarrollados mediante planes parciales son los de Redesarrollo (RED) segundo grupo y uno (1) del primer grupo que compone el área a planificar del plan de Prado, los de Renovación (R) y los de Desarrollo (D); en los que se incluyen los de Desarrollo localizados en el suelo de expansión urbana, DE y el de Conservación (C).

Los criterios utilizados para el presente análisis están orientados a los planes parciales adoptados y planes parciales en formulación, a partir de la identificación de los polígonos que requerían del

instrumento de planificación plan parcial para ser desarrollados y las áreas efectivamente ejecutadas, situación que como ya se había mencionado, incidirá en la designación de los nuevos tratamientos a definirse en la etapa de formulación.

Figura 7. Planes parciales. Acuerdo 046 de 2006.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Según los datos contenidos en la siguiente tabla, el número de polígonos que requieren de plan parcial son 49, de los cuales solo 8 fueron adoptados, es decir el 16,33%. El suelo que debía planificarse mediante Plan Parcial era de 1.318,41 has, de las cuales efectivamente se planificaron 200,74 has, equivalentes a 15,23%.

Tabla 12. Planes parciales adoptados por tipo de tratamiento. Acuerdo 046 de 2006.

AMBITO	TRATAMIENTO	Polígonos que requieren del PP y cantidad de suelo		Polígonos con PP adoptado y cantidad de suelo		Porcentaje de PP adoptados	
		Cantidad	Ha	Cantidad	Ha	% con respecto a los polígonos	% con respecto al suelo
TOTAL AMBITOS	Conservación	1	30,07	0	0	0	0
	Consolidación	0	0,00	0	0	0	0
	Redesarrollo	17	445,62	3	55,76	17,65	12,51
	Renovación	9	163,89	0	0	0,00	0,00
	Desarrollo	22	678,83	5	144,98	22,73	21,36
	SUBTOTAL		49	1.318,41	8	200,74	16,33

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Por tratamiento se puede concluir que en Conservación se habían planteado 30,07 has, que siguen pendientes, pues no se ha adoptado el plan parcial de Prado, requerido.

En Renovación no se adoptó ningún plan parcial de los 9 que debían adoptarse de acuerdo a la normatividad vigente. Por lo tanto, no se generó suelo planificado en Renovación. En este tratamiento vale la pena resaltar que 4 de estos polígonos fueron planificados mediante este instrumento con la norma anterior, Decreto que sigue vigente.

En Redesarrollo, de los 17 polígonos que requerían plan parcial, solo se planificaron 3; es decir, el 17,65% de los polígonos, el suelo planificado son 55,76 hectáreas, equivalentes a 12,51%. Estos planes parciales adoptados son plan parcial Sevilla, Everfit e Indural.

En Desarrollo, se planificaron 5 de los 22 polígonos requeridos, es decir el 22,73%; el área planificada fue de 144,98 hectáreas, equivalente a 21,36% del suelo requerido. Los planes parciales son Altos del Poblado, San Lucas; El Vergel, Asomadera y La Florida. De igual forma que en los tratamientos anteriores se planificaron con norma anterior 5 de estos polígonos, continuando vigentes sus Decretos de adopción.

Tabla 13. Polígonos planificados mediante plan parcial y cantidad de suelo. Acuerdo 046 de 2006.

Numero de polígonos que requieren ser planificados mediante plan parcial -	Numero de polígonos planificados mediante plan parcial -	Participación de los polígonos planificados en el total de polígonos que requieren ser planificados	Total del area que requiere ser planificada mediante plan parcial	Total suelo planificado mediante plan Parcial	Porcentaje de suelo planificado vs area que requiere ser planificada mediante Plan Parcial
Un.	Un.	%	Ha	Ha	%
49	8	16,33	1.483,06	200,74	13,54

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Síntesis por tratamiento del área planificada mediante el instrumento de plan parcial

En conclusión, durante los dos periodos analizados se adoptaron 31 planes parciales, de los cuales 23 lo fueron bajo la norma del Acuerdo 062 de 1999 y 8 bajo el Acuerdo 046 de 2006.

Los polígonos planificados en su totalidad mediante plan parcial fueron 10 y parcialmente 21.

Bajo el Acuerdo 46 de 2006 se tiene que de 49 polígonos que requerían de plan parcial.

En el momento actual, el suelo planificado mediante plan parcial bajo las dos normas analizadas es de 1.011,8 ha, de las cuales 811,07 ha, corresponde al suelo que debía ser planificado mediante plan parcial con el Acuerdo 62 de 1999, y 200,74 ha con el acuerdo 046 de 2006.

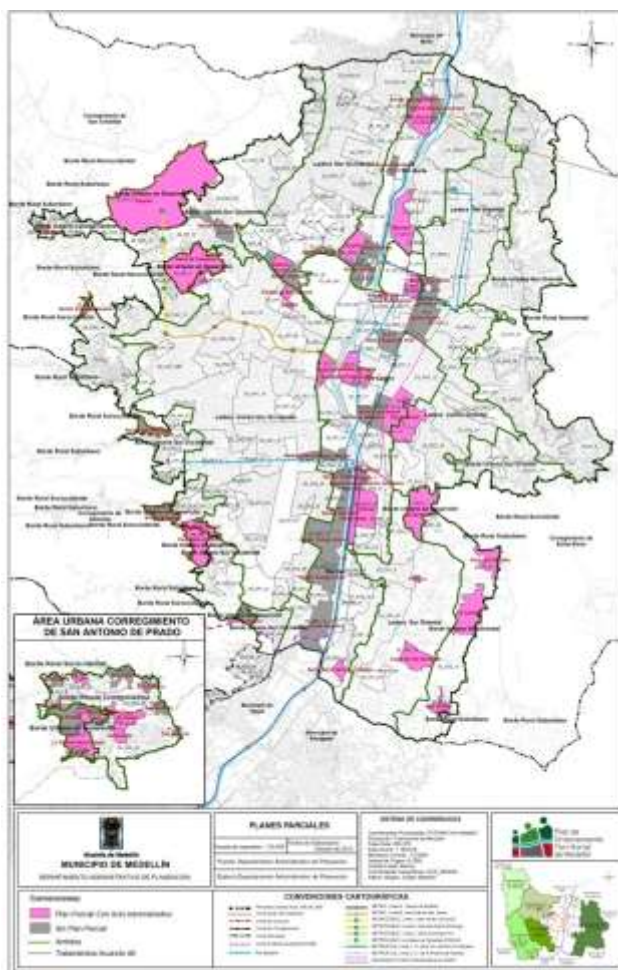
Consolidado los datos por tipo de tratamiento el suelo planificado con este instrumento se tiene que: En Desarrollo 655,33 ha, en Redesarrollo 148,24 ha, en Renovación 87,36 ha, en Consolidación 75,65 ha y en Mejoramiento Integral 45,18 ha.

Tabla 14. Polígonos y suelo planificado mediante plan parcial. Acuerdos 62 de 1999 y 46 de 2006.

Numero de polígonos planificados mediante plan parcial -	Total suelo planificado mediante plan Parcial	Numero de polígonos parcialmente planificados mediante plan parcial	Numero de polígonos totalmente planificados mediante plan parcial
Un.	Ha	Un.	Un.
31	1011,81	21	10

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

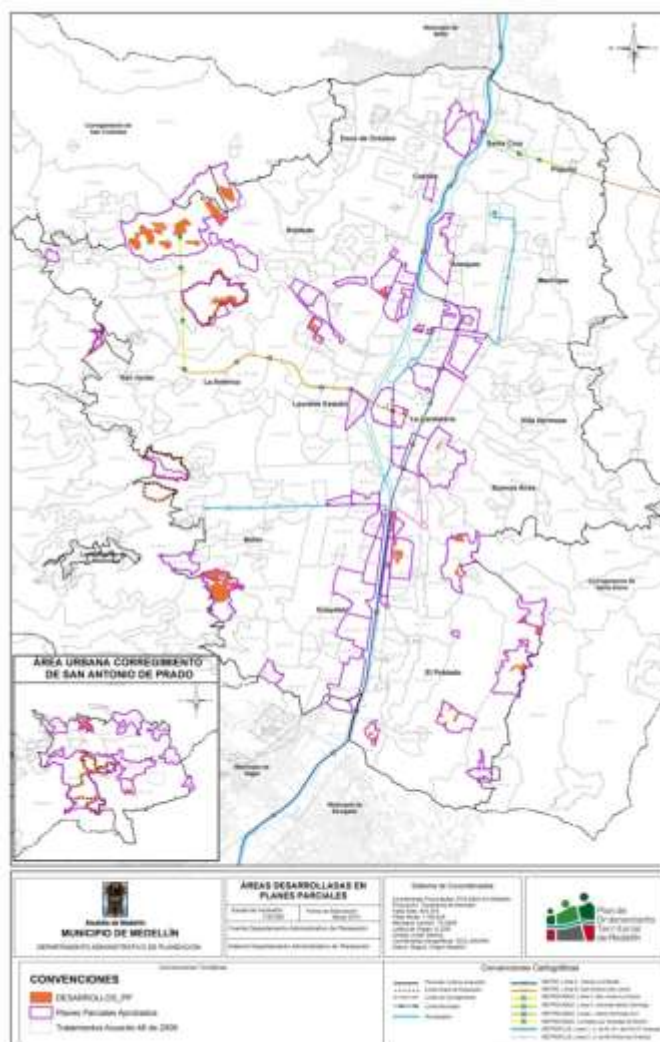
Figura 8. Polígonos de planes parciales adoptados y los que aún no tiene plan parcial.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Tal como se había señalado, a continuación se presentan las áreas que efectivamente han sido ejecutadas o se encuentran en ejecución al interior de los planes parciales, a las cuales se les deberá asignar nuevos tratamientos en la etapa de formulación.

Figura 9. Áreas ejecutadas en Planes parciales.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Planes de Regularización y Legalización Urbanística –PRLU–.

El objetivo es analizar el avance en el logro del propósito del tratamiento en los polígonos donde era posible aplicar como instrumento de planificación complementaria la figura del plan de regularización y legalización urbanística: En Doce (12) polígonos en tratamiento de Mejoramiento Integral (MI), en tres (3) Áreas de Manejo Especial del suelo de expansión de Pajarito (Pajarito, Pedregal Bajo y La Aurora), y en veinticinco (25) polígonos en tratamiento de Consolidación Nivel 3 (CN3), donde era opcional utilizar la figura.

El polígono Z1-MI-6 (Moravia) se planificó con instrumento de plan parcial de mejoramiento integral y fue adoptado mediante decreto municipal, los demás polígonos en tratamiento de MI o CN3 han sido planificados con la figura del PRLU, y adoptados mediante resolución.

Los PRLU adoptados o formulados han sido guía para la implementación de los Planes Maestros de los Proyectos Urbanos Integrales -PUI- de las zonas: Nororiental, Centroriental, Comuna Trece, y Noroccidental, y para la elaboración del diagnóstico de los barrios de la parte media de la cuenca de la quebrada La Iguana, según el alcance de este instrumento de gestión.

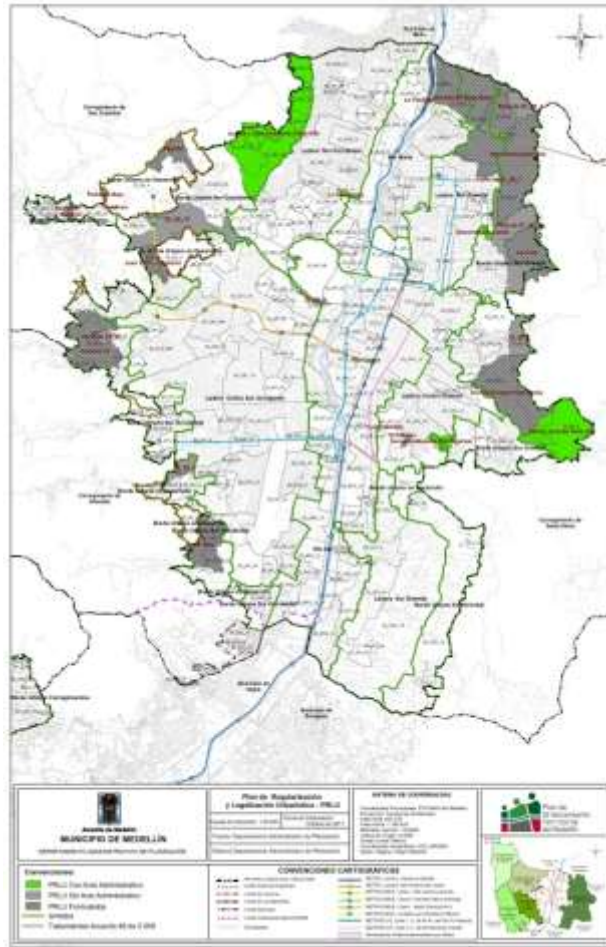
Los Planes Maestros de los Proyectos Urbanos Integrales -PUI- han tenido el siguiente alcance: i) Aprobación ante el DAP del Plan Maestro de detalle de los elementos que conformarán el sistema del espacio público en los territorios intervenidos, algunos de ellos viabilizados en los PRLU, ii) Diseño a escala de detalle de los proyectos prioritarios, la primera actividad después de aprobado sería la compra de predios, y finaliza con la entrega a la comunidad del proyecto construido, previamente recibido a satisfacción por la interventoría, en acompañamiento en la ejecución por parte de la comunidad (mano de obra), iii) Supera la escala del polígono pero es menor a la escala de zona, integra varios polígonos en tratamiento de MI y CN3, iv) En algunas zonas están asociados al sistema de transporte por cables aéreos, que vincula los asentamientos precarios al sistema de transporte masivo de mediana capacidad de la ciudad, v) Articula y focaliza las inversiones públicas en los territorios intervenidos, incrementando los estándares de espacio público, equipamientos, densidad vial, y en la cobertura de infraestructura de acueducto y alcantarillado, mejorando el hábitat de las zonas actuadas, vii) No se finalizan al 100% los proyectos incluidos en los respectivos Planes Maestros, viii) Dado que los estándares en los territorios intervenidos siguen siendo bajos, en la revisión y ajuste del POT se incluirán como proyectos estratégicos.

Los Planes Maestros de los PUI no han tenido el siguiente alcance: i) En la mayoría de los casos, no implementan las estrategias habitacionales sugeridas en los PRLU para la estructura del sistema privado, ni los componentes socio-cultural y socio-económico del Programa Mejoramiento Integral de Barrios, ii) No establecen norma específica para el territorio intervenido, iii) No generan acto administrativo de adopción (decreto o resolución), iv) Mejoran algunos estándares del hábitat pero sin equilibrio con los sistemas estructurante natural, estructurante construido, estructura del espacio privado, y los componentes socio cultural y socioeconómico, para el mejoramiento integral de los componentes de vivienda y hábitat de las zonas actuadas.

Los PRLU formulados e implementados mediante la figura del PUI, y el plan parcial de Mejoramiento Integral del barrio Moravia y su área de influencia, hacen parte de programas bandera de la actual administración municipal en las Área de Intervención Estratégica Corredor de La Iguana, Jardín Circunvalar con los proyectos pilotos: Cerros Pan de Azúcar y Picacho, PUI Centroriental, Cables Miraflores-Trece de Noviembre y Alejandro Echavarría-La Sierra, y fueron incluidos como proyectos estratégicos en la revisión y ajuste del POT, en los Macroproyectos Medellín Río y Cinturón Verde de Medellín, actualmente en proceso de formulación e implementación.

En la siguiente figura, se definen en color verde los polígonos con PRLU con acto administrativo, en color gris con achurado los polígonos con PRLU formulados o que presentan avance en la implementación de alguna de las fases del procedimiento establecido para el respectivo instrumento, y en color gris los polígonos sin avances en el proceso de formulación, uno de los criterios a considerar en la delimitación y asignación de los tratamientos.

Figura 10. Planes de Regularización y Legalización Urbanística por Ámbito, Acuerdo 046 de 2006.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2012.

En la siguiente tabla, se resume la cantidad de polígonos por ámbito, PRLU formulados y sin formular, en hectáreas y en porcentajes de participación; el detalle del instrumento por ámbito y subámbito podrá consultarse en el Anexo 8 de la documentación que hace parte del proceso de revisión y ajuste del POT.

Tabla 15. Planes de Regularización y Legalización Urbanística por Ámbito, Acuerdo 046 de 2006

AMBITO	TRATAMIENTO	Polígonos que requieren del instrumento		PRLU formulados Polígonos y suelo					Áreas sin formular Suelo	
		Cantidad	Ha	Unidad	Formulado Ha	Participación %	Adoptado Ha	Participación %	Ha	Participación %
RIO	Subámbito Río Norte y Centro									
	CN3-MI-CN2	3	70,73	1	53,19	75,20	0,00	0,00	17,54	24,80
LADERA	Subámbito Laderas									
	CN3-MI (1)	5	510,67	1 5 (3)	160,46	31,42	7,32	1,43	342,89	67,15
BORDE	Subámbito Borde Urbano									
	CN3-MI-CN2 (1)(2)	34	1.887,62	14 15 (3)	658,53	34,89	357,65	18,95	871,44	46,17
TOTAL GENERAL		42	2.469,02	16 20 (3)	872,18	35,32	364,97	14,78	1.231,87	49,89

(1) En la sumatoria de las hectáreas de los polígonos que requieren del instrumento se incorporaron las partes tomadas de otros polígonos que hicieron parte del área de planificación del PRLU

(2) Se incluyen las tres (3) áreas de manejo especial del suelo de expansión de Pajarito que requieren del PRLU

(3) Se planifica sólo parte del polígono

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2012.

El porcentaje de participación de suelo con PRLU formulado con respecto al total del suelo en tratamiento de MI y CN3, incluyendo las áreas de otros polígonos en tratamiento de consolidación niveles 1 y 2 planificadas con este instrumento, corresponde al 50,10% (1.237,15 ha) de los cuales tienen acto administrativo de adopción el 14,78% (364,97 ha) y están formulados el 35,32% (872,18 ha).

Polígonos con PRLU adoptados en tratamiento de MI y CN3 que incluyen la totalidad del área asignada al polígono:

Las hectáreas adoptadas del plan parcial de mejoramiento integral del barrio Moravia y su área de influencia, polígono Z1-MI-6, se contabilizaron en el instrumento complementario del POT denominado plan parcial. Se revisará el área de planificación del polígono dada su influencia directa con las obras del Puente de La Madre Laura.

Los polígonos adoptados mediante PRLU, que incluyan la totalidad del área asignada, se localizan en las zonas centrorientales y noroccidentales de la ciudad, y se describen en la siguiente tabla:

Tabla 16. PRLU adoptados en polígonos completos, Acuerdo 046 de 2006.

Polígonos completos con PRLU adoptado				
Zona	Polígono	Ha Adoptadas	Total Ha asignadas al polígono	Observación
Centroriental	Z3-MI-4	106.65	135,45	Parte Alta
		28.80 formuladas		
	Z3-CN3-6	8.74	8.74	Medellín sin Tugurios
Noroccidental	Z2-MI-11	3.6	3.6	Sector La Candelaria
	Z2-CN2-45	75.18	75.18	Parte Alta
	Z2-CN3-18	24.61	24.61	
	Z2-CN3-19	23.48	23.48	
	Z2-CN3-14	16.56	16.56	
	Z2-CN3-16	73.73	73.73	Mirador del Doce
Z2-MI-12	4.74	4.74		
Total	9	337,29	366,09	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2012.

2.4.1.4.1.3. Indicadores de Resultado.

En la tabla “Relación de indicadores de resultado. Tratamientos urbanísticos.”, se listan los indicadores que se lograron identificar que permitieran hacer seguimiento y evaluación a la temática respectiva, no obstante se hace la salvedad que no todos se pudieron construir o desarrollar, y algunos desarrollados no se lograron procesar y analizar.

Tabla 17. Relación de indicadores de resultado. Tratamientos urbanísticos.

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de mediación (Línea base)
Participación de suelo urbanizado en tratamiento de desarrollo.	Resultado	%	Suelo urbanizado. Suelo total con tratamiento de desarrollo.	$SDU(ha) * 100 / SDtotal$ <i>SDU(ha): Suelo con tratamiento de desarrollo urbanizado (hectáreas)</i> <i>SDtotal: Total de suelo con tratamiento de desarrollo</i>	N/A	Polígonos de tratamiento (Desarrollo)	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	PT: Suelo dotado con infraestructura vial, servicios públicos y espacio público. Transformación física del territorio.		2006 2012
Destinaciones de vivienda	Resultado	Número	Cantidad de viviendas	N/A	N/A	Por polígono de tratamiento	Inst. de energía eléctrica, EPM. Plano protocolizado “Tratamientos urbanísticos” Procesada por la Subd. Información	Anual	PT: Redensificación Distribución de las viviendas en el territorio. ZH: Transformación de un sector	Rangos residencial para 1-1.000 1.001-3.000 3.001-6.000 6.001-10.000 10.001-15.000 15.001-20.000 20.001-35.000	1999 2006 2012
Densidad habitacional bruta	Resultado	Número	Cantidad de viviendas. Área bruta por polígono de tratamiento.	$N^{\circ}viv/ABP (Ha)$ Viv=viviendas ABP= Área bruta por polígono de tratamiento. Ha= Hectáreas		Por polígono de tratamiento Por manzana	Inst. de energía eléctrica, EPM. Plano protocolizado “Tratamientos urbanísticos” Procesada por la Subd. Información	Anual	Permite comparar polígonos PT: Redensificación Distribución de las viviendas en el territorio. ZH:	Rangos agregación por polígono: 0 0,01 – 20 20,01 – 50 50,01 – 70 70,01 – 100 100,01 – 190 190,01 - 250	1999 2006 2012

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de mediación (Línea base)
Densidad habitacional neta	Resultado	Número	Cantidad de viviendas. Área neta por polígono de tratamiento.	$N^{\circ}viv/ANP$ (Ha) Viv=viviendas ABP= Área neta por polígono de tratamiento. Ha= Hectáreas		Por polígono de tratamiento	Inst. de energía eléctrica, EPM . Plano protocolizado "Tratamientos urbanísticos" Procesada por la Subd. Información	Anual	Transformación de un sector Distribución de las viviendas en el territorio bajo el criterio de la norma urbanística.	Rangos con base en la norma asignada Para zonas 1,2,3,4 y 6 y suelo urbano de correjimientos: 0 1-100 101 – 230 231-390 Mayor a 391 En la zona 5 0 1-30 31-75 76-180 Mayor a 181	1999 2006 2012
	Resultado	Número	Cantidad de destinaciones por uso	N/A	Usos del suelo comercio-servicios e industria	Polígonos de tratamiento.	Inst. de energía eléctrica, EPM . Plano protocolizado "Tratamientos urbanísticos" Procesada por la Subd. Información	Anual	PT: Consolidación de los usos del suelo. ZH: Transformación de un sector	Rangos: 0 0,1 - 100 100,1 - 500 500,1 - 1.000 1.000,1 - 3.000 3.000,1 - 4.500 4.500,1 - 6.578	1999 2006 2012
	Resultado	%	Total destinaciones. Destinaciones por tipología de uso.	$DTU \times TD / 100$ DTU= Destinaciones por tipología de uso TD= Total destinaciones.	Por tipología de uso, residencial, industria, comercio (incluye servicios)		Polígonos de tratamiento.	Inst. de energía eléctrica, EPM . Plano protocolizado "Tratamientos urbanísticos" Procesada por la Subd. Información	Anual	Tendencias desde los usos, permite detectar predominio de actividades en un polígono. PT: Consolidación	N/A

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de mediación (Línea base)
									de los usos del suelo. ZH: Transformación de un sector Registra actividades formales e informales.		
Densidad destinaciones por tipología de uso.	Resultado	Número	Total destinaciones Área bruta por polígono de tratamiento.	TD/ABP (Ha) TD= Total ABP= Área bruta del polígono. Ha= hectárea	Por tipología de uso, sumando las destinaciones diferentes a residencial y de otra parte las residenciales	Polígonos de tratamiento.	Inst. de energía eléctrica, EPM . Plano "Tratamientos urbanísticos" Procesada por la Subd. Información	Anual	Permite hacer comparación entre polígonos, para evaluar: Tendencias y transformación de un sector.	N/A	1999 2006 2012
Participación de destinaciones formales por tipología de uso.	Resultado	%	Total destinaciones. Destinaciones por tipología de uso.	DTU x TD / 100 DTU= Destinaciones por tipología de uso TD= Total destinaciones.	Por tipología de uso, comercio, industria, servicios y servicios mercantiles.	Polígonos de tratamiento. manzana	Cámara de Comercio Plano "Tratamientos urbanísticos" Procesada por la Subd. Información	Anual	Solo registra los negocios formales. ZH: Transformación del sector por cambio de uso. Especialización de un sector PT: Consolidación uso del suelo.	Rangos polígono: 0,00 0,01 – 100,00 100,01 – 500, 00 500,01 – 1.000,0 1.000,01 – 3.000,0 3.000,01 – 4.500,0 4.500,01 – 7.661,0	2004 2006 2011
Densidad poblacional	Resultado	Número	Total habitantes Área bruta por polígono de tratamiento.	THAB/ABP (Ha) THAB/ABM (Ha) THAB= Total habitantes ABP= Área bruta del		Polígonos de tratamiento. Manzana	Inst. de energía eléctrica, EPM . Proyecciones DANE Plano protocolizado	Anual	ZH: Distribución de la población en el territorio	Rangos polígono, se retoma lo definido en el año 1999, para las ZH. 0 1 – 200	1999 2006 2012

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de mediación (Línea base)
			Área bruta de la manzana	polígono. ABM= Área bruta manzana Ha= hectárea			"Tratamientos urbanísticos" Procesada por la Subd. Información			201- 300 301 – 400 401 – 600 601 en adelante. Para 2012 se incorpora un nuevo rango fraccionando el primer en dos: 1-100 y 101-200.	
Participación de licencias de construcción aprobadas por uso.	Resultado	%	Número de licencias aprobadas por uso. Total de licencias aprobadas	#Lic(Uso)x100/#Tlic. Lic. = Licencias Uso= Residencial y otros usos	Usos del suelo: Residencial y otros usos	Polígono de tratamiento.	Curaduría Plano protocolizado "Tratamientos urbanísticos" procesada por la Subdirección de Información	Anual	PT: Redensificación Consolidación de los usos del suelo. Identificación de tendencias.	N/A	2008 2012
Participación de metros cuadrados licenciados por uso.	Resultado	%	Metros cuadrados licenciados por uso. Total metros cuadrados aprobadas	m²Lic(Uso)x100/m²Tlic. Lic. = Licencias T= total Uso= Residencial y otros usos	Usos del suelo: Residencial y otros usos	Polígono de tratamiento.	Curaduría Plano protocolizado "Tratamientos urbanísticos" procesada por la Subdirección de Información	Anual	PT: Redensificación Consolidación de los usos del suelo. Identificación de tendencias.	N/A	2008 2012
Metros cuadrados construidos	Resultado	Número	Total metros cuadrados construidos	N/A	N/A	Manzanas	DAP Subsecretaría de Catastro procesada por la Subdirección de Información	Anual	ZH: Intensidad constructiva. Subutilización del suelo	Rangos: 0.0– 500.000 500.000,01–1.000.000 1.500.000,01–2.000.000 2.000.000,01–4.000.000 4.000.000,01–10.000.000- 10.000.000,01–14.000.000 14.000.000,01–18.239.472	2012
Promedio altura de la construcción	Resultado	Número	Altura de la construcción por lote. Numero de lotes por	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Lotes_i$ Promedio = suma altura* construcción	N/A	Polígono de tratamiento Manzana	DAP Subsecretaría de Catastro Plano protocolizado "Tratamientos	Anual	ZH: Subutilización del suelo. Potencial de redensificación. Conformación	Rangos por manzana, se retoma lo definido en el año 1999, para las ZH. 0,00 – 1,00 3,01 – 4,00 1,01 – 1,50 4,01 – 5,00	2007 2012

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de mediación (Línea base)
			manzana Numero de lotes por polígono de tratamiento.	por lote/ N° lotes en la manzana o polígono de tratamiento *La altura de la construcción en un lote sale de retomar la mayor altura que se ubique en el y se le asigna a la totalidad del lote.			urbanísticos" procesada por la Subdirección de Información		morfológica. Paisaje Urbano Transformación del sector	1,51 – 2,00 5,01–10,00 2,01– 2,50 10,01–26,00 2,51 – 3,00 Rangos por polígono. 0,0 – 1,0 4,1 – 5,0 1,1 - 2,0 5,1 – 6,0 2,1 – 3,0 6,1 – 10,0 3,1 – 4,0 10,1 – 14,0	
Cantidad lotes	Resultado	Número	Cantidad lotes	N/A	N/A	Polígono de tratamiento	DAP Subsecretaria de Catastro procesada por la Subdirección de Información	Anual	PT: Integración o subdivisión inmobiliaria.		2012
Participación de estrato por polígono	Resultado	%	Cantidad de viviendas en estrato identificado Total de viviendas	No. de viviendas en estrato i / No. Total de viviendas. i= identificado	Por estrato	Polígono de tratamiento	EPM	Anual	PT: mezcla de estratos		1999 2006 2012
Espacio público local efectivo por habitante	Resultado	Número	Metros cuadrados de espacio público local efectivo. Cantidad de habitantes.	HabT/EPLEP HabTP= total de habitantes en el polígono EPLEP= cantidad de espacio público local efectivo en el polígono	N/A	Polígono de tratamiento	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	ZH y PT: Dotación de espacio público. Conserva o el estándar.	Rangos por polígono: Se retoman los tres rangos establecidos en el año 1999 para la identificación de zonas homogéneas, y se les asigna un valor. 0,93 – 3,39 Déficit crítico de dotación. 3,40 – 4,73 Deficiente	2006 2012

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de mediación (Línea base)
										dotación. 4,74 en adelante Buena dotación.	
Cobertura de espacio público	Resultado	Número				Polígono de tratamiento.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	ZH y PT: Dotación de espacio público. Conserva o mejora el estándar.		2012
Metro cuadrado de suelo de equipamiento total por habitante	Resultado	Número	Metros cuadrados de equipamiento total. Cantidad de habitantes.			Polígono de tratamiento.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	ZH y PT: Dotación de equipamiento. Conserva o mejora el estándar.		2006 2012
Cobertura de equipamientos	Resultado					Polígono de tratamiento.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	ZH y PT: Dotación de equipamiento. Conserva o mejora el estándar.		2012
Participación de suelo destinado a vías en el polígono.	Resultado	%	Metros cuadrados de suelo destinado a vías. Metros cuadrados de suelo	$SDV * 100 / ATP \text{ Ha}$ SDV= Suelo destinado a vías ATP= Área total del polígono de tratamiento.	N/A	Polígono de tratamiento.	Subd. de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad DAP.	Anual	ZH y PT: Dotación de infraestructura vial. Conserva o mejora el estándar.	Rangos por polígono: Se retoman los tres rangos establecidos en el año 1999 para la identificación de zonas homogéneas, y se les asigna un valor. 0,0–12,0 Déficit crítico de dotación 12,1–18,0 deficiente dotación 18,1 en adelante adecuada dotación	2012
Cobertura de servicios	Resultado	%	Instalaciones de energía	$100 * SAC / IE$ SAC=suscriptores de	Instalaciones de acueducto	Polígono	EPM Procesada por	Anual	ZH y PT: Dotación de	Rango por polígono: 0	2012

Información General del Indicador									Criterios de Evaluación POT		
Indicador	Tipo	Unidad	Variables	Formula	Categoría de Desagregación	Ámbito de Desagregación	Fuente	Periodicidad	Aspecto a evaluar	Rangos y Estándares	Fechas de mediación (Línea base)
públicos domiciliarios Acueducto Alcantarillado			Suscriptores de acueducto Suscriptores de alcantarillado	IE=Instalaciones de energía $100 \cdot \text{SAI} / \text{IE}$ SAI=suscriptores de alcantarillado. IE=Instalaciones de energía	Instalaciones de alcantarillado		la Subsecretaría de Servicios Públicos Secretaría de Calidad y Servicio a la Ciudadanía		infraestructura servicios públicos domiciliarios. Conserva o mejora el estándar.	0,001 – 60% 61 - 90% 91 - 100%	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

2.4.1.4.2. Descripción de Fuentes de Información.

En este numeral se hace una descripción de algunas de las fuentes de información que se requieren para hacer un adecuado seguimiento y evaluación de la temática de las zonas homogéneas y los tratamientos urbanísticos, no obstante se hace la salvedad no fue factible incorporar el análisis de cada una de estas en la evaluación actual. Se describirá el año, procedencia y propósito de análisis, adicionalmente ilustra con mapas temáticos.

2.4.1.4.2.1. Base de datos de Instalaciones de Energía de EPM - Empresas Públicas de Medellín.

Se dispone de la información de instalaciones de energía suministrada por Empresas Públicas de Medellín, y procesada por la Subdirección de Información con corte en los años 1999, 2006 y 2012, se logra obtener información agregada por los polígonos definidos en el Acuerdo 046 de 2006, con la siguiente información: instalaciones con destinación residencial, instalaciones con destinación a otros usos, desagregados entre industria y comercio más servicios; con esta información se generó un plano de densidad habitacional, es decir viviendas por hectárea bruta, que da cuenta de donde se está concentrando el uso residencial y cuál es la tendencia de ubicación en el territorio, para el análisis del logro del propósito de cada tratamiento con esta fuente se observa donde se han presentado procesos de redensificación. Y para la evaluación de las zonas homogéneas y su ajuste se obtiene la información específica por manzana.

Con las instalaciones de energía de usos diferentes al residencial se puede evaluar si se está logrando la consolidación de los usos del suelo de acuerdo con la zonificación definida y la transformación de sectores, ya sea de residencial hacia sectores mixtos (mezcla de usos), y mezclando esta información con las lecturas directamente en el territorio se puede detectar si se conservan las edificaciones originales con usos nuevos o se construyen edificaciones para la nueva actividad que se alberga. Con esta fuente se logra identificar tanto destinaciones formales como informales que se asientan en el territorio. Con la cantidad de instalaciones y el porcentaje de participación de cada tipología con respecto al total en cada polígono se analiza la transformación de este en su interior, pero con la densidad de destinaciones por hectárea se podrá hacer un análisis comparativo entre ellos. (Ver Anexo 8 del presente Documento Técnico de Soporte)

El análisis detallado complementado con las bases de datos y gráficos se encontrará más adelante, agrupado por tipo de tratamiento. No obstante en términos generales al retomar la base de datos y se analiza por tratamiento se resalta con colores los siguientes aspectos:

Tabla 18.

ASPECTO A EVALUAR	COLOR
Crecimiento Significativo (porcentual)	
Decrecimiento y/o Disminución (porcentual)	
Permanece Igual (porcentual)	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

2.4.1.4.2.2. Población y Estratificación – Departamento Administrativo de Planeación –DANE-.

Se cuenta con la información de estratificación procesada por la Subdirección de Información, agregada por polígono para los años 1999, 2006 y 2012, que si bien no ilustran la morfología física de un sector, sí ayudan a identificar las condiciones socioeconómicas de la población que la habita lo cual incide directamente en la forma de ocupación de los territorios y la apropiación por parte de

ésta. El estrato predominante se calcula a partir de la información de instalaciones de energía y se extrae de la base de datos la mayor cantidad de instalaciones por estrato y el más alto se dice que es el predominante.

De otra parte, se obtuvo la densidad poblacional, es decir habitantes por hectárea bruta por polígono de tratamiento y por manzana, relacionando la información del DANE dada por barrio con las destinaciones residenciales obtenidas de las instalaciones de energía de EPM.

Es importante hacer claridad que para la toma de decisiones en el año 1999 no se contaba con esta información, se trabajó con el recuento de actividades y edificaciones de 1996, y de allí se calculó la densidad poblacional por manzana (hab/ha), actualmente no se cuenta con el recuento de edificaciones actualizado a 2012, pero sí con la información de instalaciones de energía para los años 2006 y 2012 y con la información de población del DANE 2006 y 2012, por tanto se tendrá que analizar el proceso de transformación de esta fuente y no se podrá comparar con la información base al momento de aprobar el POT.

Con esta fuente de información se podrá analizar cómo ha sido la redistribución de la población en el periodo de vigencia del POT (zona homogénea) y si las políticas públicas de ocupación del suelo han sido efectivas, adicionalmente si ha sido posible la mezcla estratos en los diferentes sectores (propósito de los tratamientos). (Ver Anexo 8 del presente Documento Técnico de Soporte)

2.4.1.4.2.3. Base de Datos de Catastro – Departamento Administrativo de Planeación.

La Subdirección de Catastro suministró información cartográfica y bases de datos con fecha diciembre de 2012 donde se puede observar el desarrollo constructivo de la ciudad con las siguientes variables: Cantidad de Metros cuadrados construidos, los cuales se agrupan por manzana y por polígono de tratamiento, se establece el total de metros cuadrados y su participación por uso en cada polígono, diferenciando entre comercial, industrial y residencial. También se obtiene un promedio de altura por polígono de tratamiento y promedio por manzana. De otra parte con la calificación que hace catastro de las edificaciones se pueden establecer rangos de estado de la construcción agregado por polígono y por manzana.

Con esta información identificar la intensidad constructiva, la subutilización del suelo, el potencial de redensificación, la conformación morfológica, el paisaje urbano, la transformación de los sectores, detectar si ha habido integración predial o subdivisión, tanto para identificar la transformación de las zonas homogéneas como el logro del propósito de los tratamientos.

Es de resaltar que esta información no estuvo disponible en los años 1999 y 2006. Para el primer año se trabajó con recuento de edificaciones de 1996, ya mencionado en el cual se identificó altura de la construcción y usos del suelo. En el año 2006 se hizo levantamiento de campo para los polígonos que tienen asignados los tratamientos de renovación, redesarrollo y desarrollo, el resto de los sectores se analizaron de forma perceptiva.

Estas bases de datos fueron procesadas por la Sub. Información arrojando los mapas contenidos en el Anexo 8 del presente Documento Técnico de Soporte. El análisis específico de la información, igual que con las otras fuentes de información se realizará en el desarrollo que se hace de cada tratamiento.

2.4.1.4.2.4. Base de Datos de Cámara de Comercio.

La base de datos de la Cámara de Comercio permite identificar los negocios formales donde se están desarrollando las diferentes actividades económicas en la ciudad y su ubicación en el territorio.

Se cuenta con registros a 2004, 2006, 2011, la cual agregada por polígono de tratamiento y por manzana, de igual forma que las instalaciones de energía para usos diferentes al residencial permite evaluar si se está logrando la consolidación de los usos del suelo de acuerdo con la zonificación definida y la transformación de sectores, ya sea de residencial hacia sectores mixtos (mezcla de usos), y mezclando esta información con las lecturas directamente en el territorio se puede detectar si se conservan las edificaciones originales con usos nuevos o se construyen edificaciones para la nueva actividad que se alberga.

Esta fuente de información tiene diferenciados los usos industriales, comerciales, servicios mercantiles y servicios a la comunidad, y se identifica con el código CIU, no obstante su debilidad es que no es factible detectar con esta información muchos sectores de la ciudad que se están transformando de manera informal. Esta información podría ser más valiosa para efecto de analizar puntualmente la temática de los usos del suelo, la especialización de algunos sectores y lo que representa económicamente y en términos de empleo para el desarrollo económico de la ciudad.

Ver en el Anexo 8 del presente Documento Técnico de Soporte, los mapas del total de destinaciones por polígono y la participación por tipología en cada uno de estos.

2.4.1.4.2.5. Licencias de Construcción – CURADURIAS - DANE – Sub. Información.

Se retomó la información procesada por la Subdirección de Información y ubicada por polígono de tratamiento, de las licencias de construcción en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2008-2012, no fue posible contar con la información de los años 2006 al 2007, periodo en el cual se licenciaron muchos proyectos con la normativa anterior –Acuerdos 62 de 1999 y 23 de 2000-.

Esta información, agregada por polígono, contiene número de licencias aprobadas, se puede diferenciar entre licencias en la modalidad de nuevas y adiciones, cantidad de metros cuadrados licenciados diferenciando entre residenciales y otros usos.

Esto permitirá evaluar la dinámica constructiva y las tendencias, la redensificación, consolidación de los usos del suelo y si está en consonancia con la políticas de ocupación del suelo y directrices de desarrollo dadas desde los tratamientos urbanísticos. (Ver Anexo 8)

2.4.1.4.2.6. Dotación de Espacio Público, Equipamiento, Movilidad, Servicios Públicos Domiciliarios.

Para la evaluación de las zonas homogéneas “zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable”, predominantemente residenciales, y a las cuales en su mayoría de las veces se le aplica el tratamiento de consolidación, en sus tres niveles, es fundamental contar con la información de las condiciones de dotación de infraestructuras como el espacio público, los equipamientos y la infraestructura vial y la movilidad en el territorio, así como los servicios públicos domiciliarios en relación con la población que se asienta en cada sector o unidad de planificación. Estas fueron las variables de análisis en el 1999, la idea es que en esta revisión y ajuste del POT se incorpore la dotación de servicios públicos domiciliarios. No obstante esta información también se analiza para los polígonos con otro tratamiento.

Se cuenta con el inventario georreferenciado actualizado de espacios públicos y equipamiento con fecha de diciembre de 2012, y elaborado por la Unidad de Taller del Espacio Público. También se dispone de la información protocolizada en el año 2006 en el plano “Sistema de Centralidades y Uso Social Obligado, Espacio Público y Equipamientos”, dicha información procesada por la Subdirección de la Información para obtener el dato por polígono de tratamiento y en relación con la población que

habita en él, permitirá evaluar tanto la evolución de la zona homogénea como la concreción del propósito del tratamiento en cada polígono. Se hace claridad que en el año 1999, no se contaba con estos datos o indicadores y la calificación que se dio a cada sector fue de carácter perceptivo.

Con los datos de suelo destinado a espacio público efectivo¹ y clasificado como general y local, que arroja el inventario actualizado, y teniendo la cantidad de población que hay en cada polígono se saca la cantidad de metro cuadrado de espacio público local, general y total que hay en cada uno de estos. Se retoma la valoración que se hizo en 1999 de buena dotación, deficiente dotación y déficit crítico de dotación, y para mapear los datos del estado en el año 2006 se asume como buena dotación el estándar de ciudad existente en ese momento, o sea 3.4m² por habitante, de allí hacia abajo se establecen los otros rangos con sus respectivos valores numéricos.

Para el año 2012, se establece los tres rangos y valoraciones tomando como punto intermedio, es decir deficiente dotación, el dato correspondiente al estándar existente en el 2006; la meta establecida para el año 2012 es de 6.08m²/hab. En ambos casos cuando en el polígono no hay población se asume como cero el indicador así haya espacio público en la respectiva área.

Los metros cuadrados de espacio público general de ciudad se reparte en toda la población y se le suma al indicador local para lograr el indicador total de metro cuadrado de espacio público por habitante por polígono de tratamiento (se entiende por total la sumatoria del local efectivo más el factor que le corresponde a cada habitante por el espacio público general), debido a que la meta al 2012 se plantea con el total, los rangos se definen en este mismo sentido.

En la siguiente tabla se aprecian los diferentes rangos y la valoración dada:

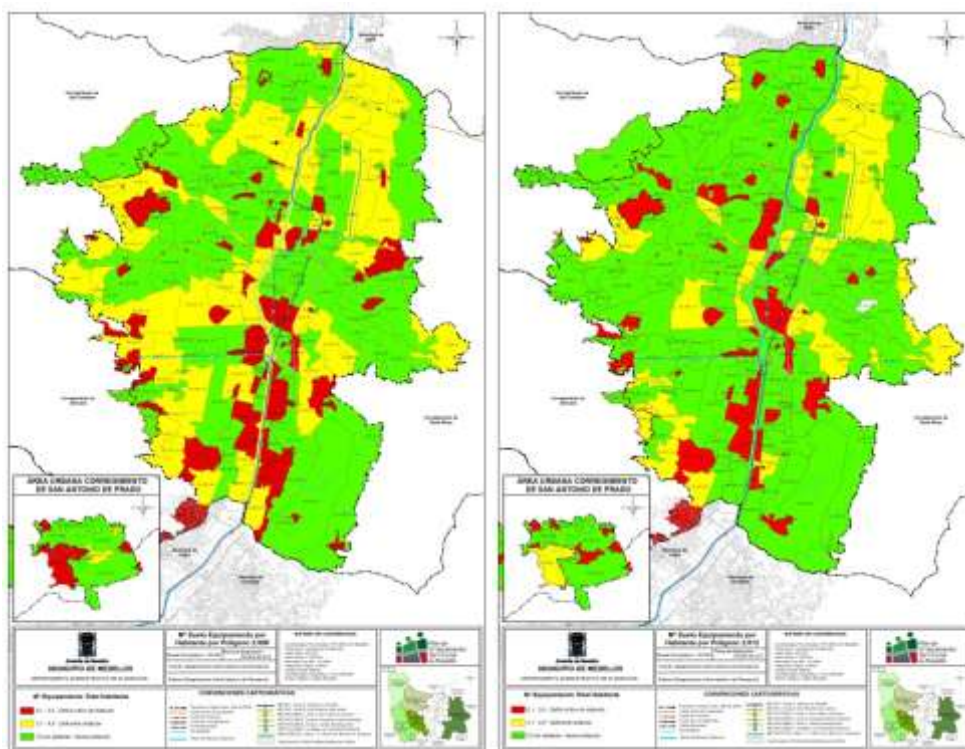
Tabla 19. Indicador de Espacio Público Efectivo por habitante.

Rango		Valoración	Color
2006	2012		
0.1 - 1.69 m ² /hab.	0.1 - 3.39 m ² /hab.	Déficit Crítico Dotación E.P	Red
1.7 – 3.39 m ² /hab.	3.4– 6.07 m ² /hab.	Deficiente Dotación E.P	Yellow
3.4 en adelante m ² /hab.	6.08 en adelante m ² /hab.	Buena Dotación E.P	Green

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

¹ Información suministrada por el equipo atributo de Sistema de Espacio Público.

Figura 12. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento local por habitante por polígono.
Año 2006 Año 2012



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Para el análisis relacionado con la **infraestructura vial**², sólo se cuenta con información a 2012 de suelo destinado a vías, por tanto no se podrá evaluar la transformación de esta, es decir su generación y mejoramiento en cada polígono, sino el estado actual. De otra parte, se analiza teniendo en cuenta el porcentaje de este suelo destinado a vía vehicular con respecto al total del polígono, diferenciando por rangos y ámbitos territoriales cuanto suelo se debe destinar por polígono a este fin. Se considera un estado óptimo, por ámbito, los siguientes porcentajes: para el ámbito Borde Urbano el 10%, para el ámbito Ladera entre el 15% y para el ámbito Río el 20%.

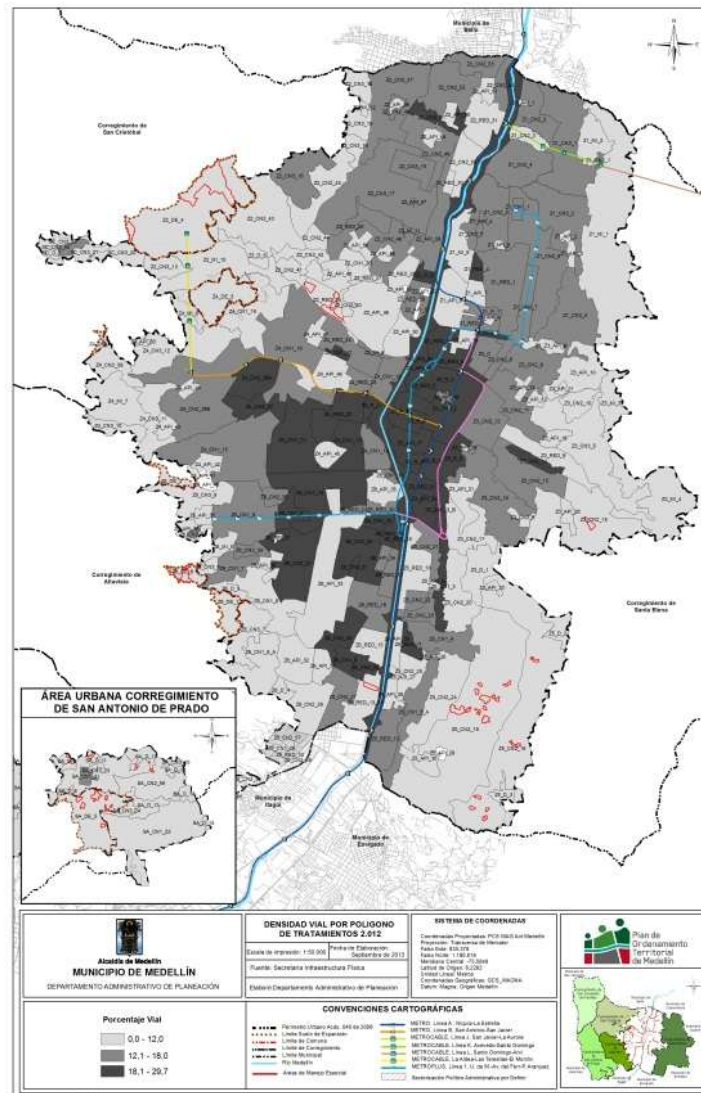
Tabla 21. Indicador de Densidad Vial Vehicular - Participación en el área del polígono Año 2012.

Ámbito	Rango	Valoración	Color
Borde	≤ 5.00%	Déficit Crítico Dotación D.V	Red
Ladera	≤ 10.00%		
Río	≤ 10.00%		
Borde	5.00% - 10.00%	Deficiente Dotación D.V	Yellow
Ladera	10.00% - 15.00%		
Río	10.00% - 20.00%		
Borde	≥ 10.00%	Buena Dotación D.V	Green
Ladera	≥ 15.00%		
Río	≥ 20.00%		

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

² Información suministrada por el equipo Atributo Sistema de Movilidad.

Figura 13. Densidad Vial por polígono de tratamiento 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

De la infraestructura de **servicios públicos domiciliarios**³ se cuenta con la información a 2012 de instalaciones de energía -EPM, acueducto y alcantarillado, y partiendo de que el total de viviendas corresponde a las instalaciones de energía destinadas al uso residencial, se calcula la cobertura con respecto a este total, cuántas viviendas disponen de servicio de acueducto y de otra parte de alcantarillado, dando el porcentaje. A nivel nacional el estándar adecuado corresponde al 100 de cobertura, por tanto los rangos definidos son bastante exigentes. Tomando como buena cobertura cuando se cuenta con el 90% de cobertura en adelante.

Tabla 22. Indicador de Cobertura de Infraestructura de Acueducto y Alcantarillado Año 2012.

RANGO	VALORACION	COLOR
1- 60 %	Déficit Critico Dotación CSP	Red
61 - 90 %	Deficiente Dotación CSP	Yellow

³ Información suministrada por el Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios.

RANGO	VALORACION	COLOR
91 a 10 %	Buena Dotación CSP	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 14. Cobertura de acueducto por Polígono de tratamiento 2012.

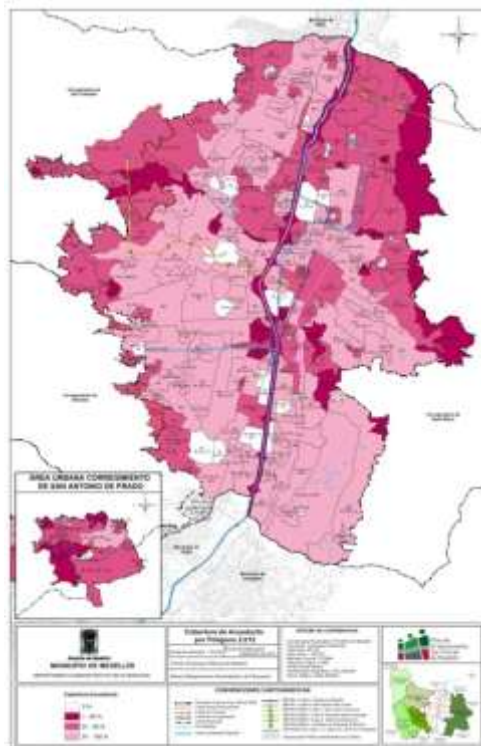
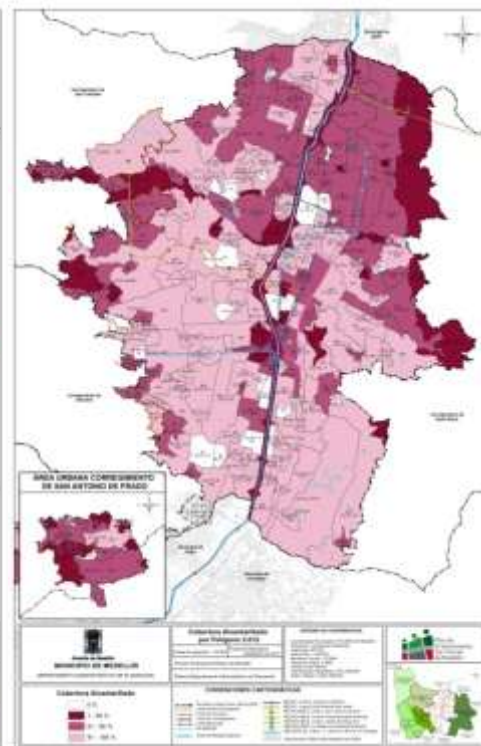


Figura 15. Cobertura de alcantarillado por Polígono de tratamiento 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

De igual forma como se desarrolló el análisis de instalaciones de energía de EPM, las tablas de salida por tratamiento que salen de analizar las bases de datos de cada atributo, se resalta con colores los siguientes aspectos:

ASPECTO A EVALUAR	COLOR
Incremento Exagerado	
Incremento a partir de un (1) punto en la variación del indicador	
Decrecimiento	

2.4.1.4.2.7. Recorridos de campo – Análisis Perceptivo.

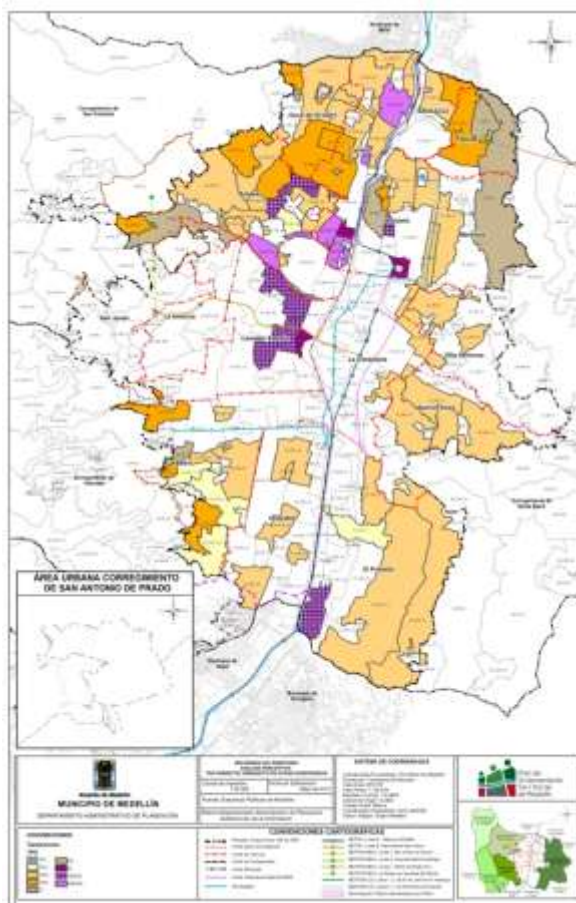
Con el propósito de obtener información adicional a la arrojada por los datos estadísticos de las bases de datos, se realizan recorridos por diferentes zonas de la ciudad, priorizando la visita en las zonas que no cuentan con planes especiales de ordenamiento zonal; muchos sectores no requirieron visita para este análisis y levantamiento de ficha, por recorridos previos recientemente realizados a estos.

Se diseña una ficha guía de observación para consignar aspectos relacionados con variables asociadas a las zonas homogéneas y aquellas que permitan identificar si se está logrando los propósitos de los tratamientos, y de igual forma se diseña una ficha grafica donde se ilustra con algunas fotografías de lo observado en el sitio. Todas las fichas diligenciadas se encuentran en el

Anexo 9 del presente Documento Técnico de Soporte, *Recorridos de campo – Análisis Perceptivo – Zonas Homogéneas y Tratamientos Urbanísticos Suelo Urbano y de Expansión.*

En el plano siguiente se observan los polígonos visitados y a los cuales se les realizó la ficha de observación. También se incorpora en el documento una ficha diligenciada para mayor comprensión de lo planteado.

Figura 16. Polígonos recorridos con ficha de observación.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

Tabla 23. Polígonos Recorridos en Trabajo de Campo por Tipo.

OBJECTID	CODIGO_POL	TIPO	Cantidad/Tipo
1	Z5_CN1_4	CN1	CN1 = 5
2	Z6_CN1_7	CN1	
3	Z2_CN1_20	CN1	
4	Z6_CN1_6	CN1	
5	Z6_CN1_6_A	CN1	
6	Z2_CN2_53	CN2	CN2 = 38
7	Z2_CN2_54	CN2	
8	Z2_CN2_52	CN2	
9	Z1_CN2_1	CN2	
10	Z1_CN2_2	CN2	

OBJECTID	CODIGO_POL	TIPO	Cantidad/Tipo	
11	Z2_CN2_43	CN2		
12	Z2_CN2_51	CN2		
13	Z2_CN2_49	CN2		
14	Z2_CN2_50	CN2		
15	Z2_CN2_40	CN2		
16	Z1_CN2_5	CN2		
17	Z1_CN2_6	CN2		
18	Z2_CN2_48	CN2		
19	Z3_CN2_8	CN2		
20	Z3_CN2_9	CN2		
21	Z3_CN2_13	CN2		
22	Z2_CN2_44	CN2		
23	Z2_CN2_42	CN2		
24	Z2_CN2_41	CN2		
25	Z1_CN2_7	CN2		
26	Z3_CN2_15	CN2		
27	Z3_CN2_11	CN2		
28	Z3_CN2_10	CN2		
29	Z6_CN2_34	CN2		
30	Z5_CN2_20	CN2		
31	Z6_CN2_31	CN2		
32	Z5_CN2_18	CN2		
33	Z6_CN2_29	CN2		
34	Z6_CN2_33	CN2		
35	Z6_CN2_30	CN2		
36	Z3_CN2_16	CN2		
37	Z6_CN2_28	CN2		
38	Z2_CN2_45	CN2		
39	Z2_CN2_46	CN2		
40	Z6_CN2_35	CN2		
41	Z2_CN2_47	CN2		
42	Z6_CN2_26	CN2		
43	Z5_CN2_19CN2	CN2		
44	Z6_CN3_7	CN3		CN3 = 10
45	Z2_CN3_16	CN3		
46	Z2_CN3_15	CN3		
47	Z1_CN3_1	CN3		
48	Z2_CN3_18	CN3		
49	Z1_CN3_3	CN3		

OBJECTID	CODIGO_POL	TIPO	Cantidad/Tipo
50	Z2_CN3_13	CN3	
51	Z6_CN3_8	CN3	
52	Z2_CN3_17	CN3	
53	Z6_CN3_9	CN3	
54	Z2_MI_11	MI	MI = 8
55	Z2_MI_9	MI	
56	Z1_MI_6	MI	
57	Z6_MI_5	MI	
58	Z2_MI_10	MI	
59	Z2_MI_12	MI	
60	Z1_MI_1	MI	
61	Z1_MI_2	MI	
62	Z2_R_8	R	R = 3
63	Z1_R_1	R	
64	Z4_R_7	R	
65	Z4_RED_24	REDG1	REDG1 = 6
66	Z1_RED_4	REDG1	
67	Z4_RED_23	REDG1	
68	Z4_RED_22	REDG1	
69	Z2_RED_26	REDG1	
70	Z5_RED_12	REDG1	
71	Z2_RED_31	REDG2	REDG2 = 6
72	Z2_RED_25	REDG2	
73	Z2_RED_29	REDG2	
74	Z2_RED_30	REDG2	
75	Z2_RED_27	REDG2	
76	Z2_RED_28	REDG2	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Ejemplo de ficha diligenciada de registro de información fotográfica tomada en los recorridos en el territorio, para el análisis perceptivo.

TATAMIENTOS URBANISTICOS - ZONAS HOMOGENEAS SUELO URBANO Y DE EXPANSION		Recorridos en el Territorio Analisis Perceptivo		FECHA: 26/07/2013 CONSOLIDACIÓN NIVEL 1 BARRIO Aranjuez - Berln	ZONA 1	Z1_CN1_1			
CONVENCIONES		Si se detectó la variable en el sitio se resalta la celda en el color correspondiente		Si no se detecta la variable, la celda permanece en blanco					
ESPACIO PÚBLICO EQUIPAMIENTOS									
	Ocupación con parques	Ocupación con trabajo	Extensión local	Deterioro en EP & EQ	Mejoramiento EP & EQ	Generación EP & EQ	Accesibilidad a EP & EQ		
MALLA VIAL PENDIENTES MORFOLOGÍA									
	Acción vial	Conectividad	Trazado Urbano	Potencialidad	Accesibilidad a ed.	Deterioro Vía	Traffic pesado	Mejoramiento vial	Generación vías
USOS DEL SUELO EDIFICACIONES									
	Residencial	Comercio y servicios	Industrial	Oficina entre usos	Deterioro edificación	Integra-Subpredial	Accesibilidad	Altura Edificación	Potencialidad
PAISAJE VALOR AMBIENTAL									
	Lo Natural	Lo Construido	Visuales	Verde-Antes	Culatas	Sumen Edificac.	Deter. Basuras-Escombro	Vertimientos	Ocupación cauces
						DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO Claramente la delimitación este asociada a las condiciones y emplazamiento de la Centralidad del Barrio Aranjuez, la cual circunda entorno al parque principal potenciado por la estación de rebrote de Metroplus, lo que genera mayores actividades económicas y convergencia de las distintas dinámicas socio-culturales del barrio; dicha delimitación lo que hace es generar un perímetro casi radial al parque, en el cual toma como puntos de inscripción al polígono, las manzanas colindantes y adyacentes a este. Su delimitación se podrá ajustar de acuerdo a lo que se establezca en el sistema de centralidades.			
						REVISIÓN Y AJUSTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ACUERDO 46/06 			

TATAMIENTOS URBANISTICOS - ZONAS HOMOGENEAS SUELO URBANO Y DE EXPANSION		Recorridos en el Territorio Analisis Perceptivo		FECHA: 26/07/2013 CONSOLIDACIÓN NIVEL 1 BARRIO La Pileta	ZONA 2	Z2_CN1_20			
CONVENCIONES		Si se detectó la variable en el sitio se resalta la celda en el color correspondiente		Si no se detecta la variable, la celda permanece en blanco					
ESPACIO PÚBLICO EQUIPAMIENTOS									
	Ocupación con parques	Ocupación con trabajo	Extensión local	Deterioro en EP & EQ	Mejoramiento EP & EQ	Generación EP & EQ	Accesibilidad a EP & EQ		
MALLA VIAL PENDIENTES MORFOLOGÍA									
	Acción vial	Conectividad	Trazado Urbano	Potencialidad	Accesibilidad a ed.	Deterioro Vía	Traffic pesado	Mejoramiento vial	Generación vías
USOS DEL SUELO EDIFICACIONES									
	Residencial	Comercio y servicios	Industrial	Oficina entre usos	Deterioro edificación	Integra-Subpredial	Accesibilidad	Altura Edificación	Potencialidad
PAISAJE VALOR AMBIENTAL									
	Lo Natural	Lo Construido	Visuales	Verde-Antes	Culatas	Sumen Edificac.	Deter. Basuras-Escombro	Vertimientos	Ocupación cauces
						DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO Polígono muy definido en su delimitación, con características desde lo urbanístico y arquitectónico diferentes a los sectores circundantes, claramente resalta y hace diferencia por su conformación de viviendas unifamiliares con alta calidad estética y áreas muy generosas, que han provocado el desarrollo y transformación intensiva a edificaciones en altura reemplazando así, su constitución original, dando paso a la redensificación del sector; sus límites, por el norte y oriente linda con la Cuadrada Matagosa, sobre la parte sur limita con la Calle 73 y sobre el costado occidental con el polígono Z2_API_48 (Facultad de Minas U. Nacional) (ITM) (Seminario La Matagosa).			
						REVISIÓN Y AJUSTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ACUERDO 46/06 			

FICHA DE OBSERVACIÓN DIAGNÓSTICO TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS REVISIÓN Y AJUSTE ACUERDO 46 DE 2006		
Fecha: 26/07/2013	Tratamiento: Consolidación Nivel 1	OBJETIVO:
Responsables:	Polígono: Z2_CN1_20	Revisar la delimitación del polígono.
Maria Victoria Sanchez.	Barrio: La Pilarica	Observar las características de la zona homogénea.
DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO		
Polígono muy definido en su delimitación, con características desde lo urbanístico y arquitectónico diferentes a los sectores circundantes, claramente resalta y hace diferencia por su conformación de viviendas unifamiliares con alta calidad estética y áreas muy generosas, que han provocado el desarrollo y transformación intensiva a edificaciones en altura reemplazando así, su constitución original, dando paso a la redensificación del sector; sus límites, por el norte y oriente linda con la Quebrada Malpaso, sobre la parte sur limita con la Calle 73 y sobre el costado occidental con el polígono Z2_API_48 (Facultad de Minas U. Nacional) (ITM) (Seminario La Milagrosa).		
CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA HOMOGÉNEA		VERIFICAR CUMPLIMIENTO DEL PROPOSITO DEL TRATAMIENTO
Ocupación del espacio público por parqueo: se da en menor escala, algunos vehículos estacionados en las inmediaciones del parque o espacio público de la Carrera 73 con Calle 74A y sobre algunas vías cerradas del polígono, posiblemente asociado oficinas ubicadas en este sector.		Generación y/o mejoramiento del espacio público: No se visualiza. No obstante, el único parque o espacio recreativo que se detecta en el sector, se mantiene en perfecto estado físico, ambiental y natural.
Ocupación del espacio público por trabajo: No se detecta en ningún sector, no obstante el ocasional y temporal, producto de algunos trabajos de construcción que se dan en el polígono.		Generación y/o mejoramientos de equipamiento: No se detecta. Contrario a esto, uno de los equipamientos educativos del sector (Centro educativo Senderos Infantiles), no se detecta en el recorrido, posiblemente fue trasladado ya que en el sitio en el cual se ubicaba, se encuentra una sala de ventas de un proyecto de vivienda (Almedra).
Extensión del local o construcción sobre el EP: No se detecta.		
Sección vial y tipo vía (posible potencial de redensificar). Se evidencia la posibilidad total de redensificación sobre los costados de la Calle 75 entre la Diagonal 72B y Carrera 74D, franja sobre la cual es notable el incremento de proyectos de vivienda en altura, sin embargo la sección vial al interior de estos espacios no es la adecuada y en otros casos se debe generar puesto que no existe.		Mejoramiento vial y construcción de nuevas vías: No se detecta, pero dada la celeridad y masificación constructiva del sector, es necesaria la generación y readecuación de algunas vías que soporten la carga habitacional implantada en el polígono.
Predominio de uso Uso residencial.		Diversificación de usos (acorde con la asignación de usos del suelo) (en consolidación mirarlo de cara a consolidar el uso principal asign. por norma). Se conserva e intensifica el Uso residencial.
Conflicto funcional entre usos (ruido, parqueo en andenes, basura, parqueo en la calle, trabajo en la calle) Hora del día en que se podría dar el conflicto. En general no se evidencia ningún tipo de conflicto.		
Estado de la construcción (detectar posible deterioro de un sector) (Muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo). En términos generales, el estado de las construcciones es muy bueno.		Mejoramiento en la calidad de la vivienda (material) (fundamentalmente en Mejoramiento Integral y Consolidación Nivel 3). No aplica.
Promedio de altura y ocupación (integración predios, subdivisión, tamaño lotes, mirar posible potencial): En este caso, es un promedio relativo, ya que se conservan muchas viviendas de 1 y 2 pisos, que alternan con torres de hasta 25 pisos de altura, en general se puede estimar un promedio de altura de 8 o 10 pisos, teniendo en cuenta las consideraciones y aceleradas transformaciones urbanísticas del sector.		Intensificación de la densidad constructiva (tendencia a redensificar, permanece igual, nuevas construcciones o por adiciones). Total tendencia a la redensificación por nuevas construcciones.
Pendientes (morfología) Acceso a los espacios públicos, transporte, vías adecuado, pendiente leve. Accesibilidad - tipología de la edificación adecuada, a nivel de andén y calzada.		Generación de alternativas de soluciones habitacionales: (nuevos desarrollos habitacionales al interior, reasentamiento en MI y zonas de riesgo). No aplica.
Condiciones ambientales: (Deteriorada por basuras, escombros, vertimientos, ocupación de cauces). En general las condiciones ambientales son muy buenas, no se detecta ningún tipo de deterioro, ya sea por basuras, escombros u ocupación de cauces.		Valor ambiental: Se cuenta con antejardines, zonas verdes, arborización (Alto, medio, bajo). Nivel alto, se cuenta con antejardines generosos, una zona verde muy focalizada pero en excelentes condiciones naturales.
VALORES URBANÍSTICOS -Cualitativo- Calidad		
Espacio público: parques, plazas, plazoletas, zonas verdes. Mobiliario urbano. Posiblemente carece de espacio públicos y de esparcimiento, solo cuenta con un excelente parque de gran área, ubicado en el corazón de manzana sobre la Calle 74A con Carrera 73, el cual cuenta con placa polideportiva y unas condiciones físicas, ambientales y naturales inmejorables, que conforman un entorno urbanístico muy agradable y acogedor.		Vías: trazado, andenes, zona verde, antejardín, calzada, separador central. El trazado, es posiblemente insuficiente para las condiciones y evidente transformación urbanística del sector, ya que falta conectividad y transversalidad, puesto que solo se apoya en una vía alimentadora como la Calle 75. se debe revisar al término los desarrollos, las nuevas adecuaciones y generaciones viales que demanda el polígono.
Perfil Urbano: Fachadas, culatas, Aislamiento, Retiros, Alturas. Se evidencia un buen manejo de las culatas de las edificaciones en altura, puesto que quedan a la vista debido a la intermitencia y relatividad del perfil urbano que maneja el sector, un excelente manejo de fachadas tanto en los constituidos como en los nuevos proyectos, además de respetar los retiros a vías teniendo en cuenta que no son secciones viales de gran tamaño.		Tipología de edificación - volúmenes edificados (manzanas compactas, torres aisladas, bandas aisladas, urbanización cerrada, abierta). Volúmenes edificados y alto número de torres aisladas.
PAISAJE		
Natural: bueno, desde la calidad de lo existente, sin olvidar la carencia y necesidad de incrementar los espacios naturales. Construido: Muy bueno tanto en la parte inicialmente constituida como en los nuevos procesos y desarrollos constructivos. Visuales externas o internas: buenas, no obstante la masificación y predominio de edificaciones en altura limita las visuales sobre el territorio.		
OBSERVACIONES ADICIONALES		

2.4.1.4.2.8. Planes Especiales de Ordenamiento Corregimental.

Posteriormente a la revisión y ajuste del POT en el año 2006 se han expedido diversas reglamentaciones de orden nacional que comprometen el ordenamiento del territorio en el suelo rural del Municipio, por tal razón el Departamento Administrativo contrató la elaboración de los estudios correspondientes a los Planes Especiales de Ordenamiento Corregimental, para todos los corregimientos, con el propósito de analizar la situación actual del territorio, las normas locales que lo regulan que permitieran armonizar con la nueva legislación de orden nacional. Dichos estudios analizaron las cabeceras de los corregimientos de San Cristóbal y San Antonio de Prado, que constituyen a su vez suelo urbano y se les define tanto zonas homogéneas como polígonos de tratamiento, lo cual constituye un insumo fundamental para evaluar estas áreas. No obstante, se hace la salvedad de que la metodología de identificación de las zonas homogéneas en el suelo urbano de los corregimientos, es diferente a la utilizada en el resto del suelo urbano y de expansión, por tal razón estas áreas se analizan en forma independiente.

2.4.1.4.2.9. Resoluciones y circulares aclaratorias DAP – Unidad de Inteligencia Jurídica.

Retomando la información archivada en la Unidad de Inteligencia Jurídica con las resoluciones o circulares expedidas desde el año 2006 que aclaran conceptos puntuales de casos específicos de la norma establecida en el Acuerdo 046 de 2006, se identifica cuáles de estos actos administrativos implican el ajuste de los tratamientos urbanísticos o delimitación de polígonos.

2.4.1.4.3. Análisis de los Indicadores agrupados por Zona Homogénea y Tipo de Tratamiento.

El análisis se presenta por zona homogénea vs tratamiento urbanístico y a su vez por cada fuente de información disponible, sin embargo, se llama la atención que para la lectura de la transformación del territorio en suelo urbano del corregimiento de San Cristóbal y el de San Antonio de Prado, así como para el suelo de expansión de este último, se hace un análisis independiente al final de este ítem, utilizando como fuente principal los Planes Especiales de Ordenamiento Corregimental, que utilizan una metodología diferente para identificar las zonas homogéneas.

2.4.1.4.3.1. Sectores con valor urbanístico, arquitectónico y paisajístico – Tratamiento de Conservación – Sectores de Preservación Urbanística.

Como se describió en la línea base de 1999 los sectores con valor urbanístico, arquitectónico y paisajístico son sectores que poseen un especial interés en razón de la calidad espacial que presenta su trazado urbano, por su valor paisajístico o por su valor patrimonial. En ellos se encuentran edificaciones aisladas, conjuntos de edificaciones con alto valor arquitectónico y evidencias antrópicas y hallazgos arqueológicos que han permanecido como testimonio de la evolución histórica de la ciudad. Dependiendo de la calidad espacial que presente el trazado urbano se identifican sectores o conjuntos de edificaciones que requieren manejo diferencial para lograr su preservación.

El barrio Prado es el único sector de la ciudad que se constituye en un **conjunto urbano** de alto valor urbanístico y paisajístico con edificaciones de características formales y valores arquitectónicos ligados a una estructura urbana valiosa y al cual se le asignó el tratamiento de conservación. No obstante hay sectores que por la calidad espacial que presenta el trazado urbano requieren manejo diferencial para lograr su preservación.

A continuación se hace una síntesis general de la situación actual de estos sectores para evaluar si conservan las características de la zona homogénea que los identificó en el año 1999.

El sector de conservación del barrio Prado, en general, a la fecha conserva los atributos patrimoniales, tanto arquitectónicos, como urbanísticos que lo caracterizan como tal, sin presentar transformaciones de fondo que sugieran redelimitación o cambio de tratamiento.

Foto 1. Características urbanísticas y arquitectónicas barrio Prado.



Autor: Robert Gallatin
www.panoramio.com/user/14825?comment_page=4&photo...all

Autor: Irish
<http://www.panoramio.com/photo/>

Path. Autor: Julián Pérez Ríos (2009)
<http://www.flickr.com/photos/julianysusombra/>

La declaratoria de Bienes de Interés Cultural municipal efectuada mediante Decreto 729 en el año 2007, para 266 inmuebles, en los niveles de conservación Integral y Arquitectónico, han contribuido significativamente a la conservación de los valores tanto urbanísticos como arquitectónicos del sector, sin embargo, actualmente se presentan problemas para la efectiva conservación, derivada de la carencia de declaratoria de Bienes de Valor Patrimonial, es decir, aquellos inmuebles con nivel de conservación "Contextual" que no han sido elevados a Bienes de Interés Cultural BIC y que están siendo demolidos sistemáticamente para construir obra nueva, incluso en inmuebles colindantes a Bienes de Interés Cultural, poniendo estos últimos en riesgo

Foto 2. Transformaciones e intervenciones Barrio Prado.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Los inmuebles con nivel de conservación "Contextual" (aún no declarados), ayudan a conservar el conjunto patrimonial, por tanto, su desaparición genera transformaciones en las características patrimoniales de este sector. Se han presentado casos de demolición de BIC (3) y aunque esta cifra es mínima, con respecto al total 266 declarados, es síntoma de desprotección.

También se presenta deterioro en algunas áreas de este sector, tanto en edificaciones como en el espacio público, derivada de usos que albergan actividades tales como: asistencia social a la población indigente: esta población o bien es atendida en los andenes o mientras son atendidos al interior de las edificaciones, duermen, realizan sus necesidades fisiológicas, arrojan basuras y desechos en el espacio público (andenes y zonas verdes y calzadas). Este impacto es visible en instituciones de asistencia social manejadas tanto por el municipio como por entidades no gubernamentales; los servicios de alto impacto referidos a la prostitución y actividades afines, los cuales generan: impactos a nivel de percepción visual en espacio público derivado del exhibicionismo ocasionan desprestigio del área en la cual se ubica la actividad, desplaza el uso residencial y comercial y deterioro a las edificaciones por descuido en su mantenimiento; los inquilinatos, por deterioro de la estructura física y sub división de las edificaciones. Las situaciones descritas derivadas de estas actividades, comprometen incluso edificaciones con nivel de conservación integral yendo en detrimento del sector de conservación.

Foto 3. Conflictos en espacio público derivado de los usos de asistencia social.



Fuente: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/A/alta_presencia_de_habitantes_de_la_calle_en_el_barrio_prado_centro_preocupa_a_los_vecinos/alta_presencia_de_habitantes_de_la_calle_en_el_barrio_prado_centro_preocupa_a_los_vecinos.asp

No se han ejecutado o se ha avanzado precariamente en la materialización de los programas y proyectos previstos en el Plan Especial de protección Patrimonial para la efectiva vinculación del Sistema de Patrimonio Cultural Inmueble al Sistema de Espacio Público, lo cual es el objetivo principal para la puesta en valor del patrimonio como estructurante del territorio, entre otros elementos patrimoniales, en el sector de conservación de Prado, para el cual, únicamente se han adelantado acciones de compra de suelo e inicio de gestión para levantamiento topográfico y diseño para generar espacio público en el barrio Prado, encaminadas a la implementación del programa, *Recualificación del Espacio Público en Sectores de Valor e Interés Patrimonial* y para el programa *Recuperación y Reutilización de Edificaciones de Valor Patrimonial para Actividades de Interés Colectivo*, particularmente en Prado, se adelantó la recuperación de una edificación patrimonial, la Casa de Memoria y Patrimonio.

En el Acuerdo Municipal 046 de 2006, con el objetivo de conservar el valor patrimonial del barrio Prado y generar una transformación respetuosa en sus bordes norte, sur y occidente - en el área de influencia de las estaciones Prado y Hospital –y su conveniente articulación con los tratamientos de redesarrollo vecinos, para lograr el objetivo de la conservación, posibilitando la inversión, utilizando

los instrumentos de la Ley 388 de 1997, procurando el mejoramiento de la dotación de equipamientos y espacio público, definió el instrumento Plan Parcial que involucra los Polígonos Z3 - C Conservación y Z3 -RED-2 Redesarrollo.

Aunque se avanzó significativamente en la formulación de este instrumento de planificación, particularmente respecto al tipo de instrumento y considerando que en el borrador del Documento Técnico de Soporte Plan Parcial Barrio Prado, Segunda Parte Formulación Planteamiento Urbanístico, Año 2011, indica la manifestación de los propietarios del área de planificación, del rechazo de la figura de Unidad de Actuación Urbanística, ante el Departamento Administrativo de Planeación, la Personería y el Concejo de Medellín, implicó explorar otras formas de gestión. En consecuencia para la gestión económica y financiera, asociada a la distribución de cargas y beneficios, proponen:

(...) un mecanismo de compraventa de derechos de construcción negociables, el cual posibilita una forma de gestión sin unidades de actuación, que atiende a los requerimientos de los bienes inmuebles con restricciones para su desarrollo por efecto de las normas patrimoniales y de la necesidad de localizar espacios públicos al interior del área de planificación. (Departamento Administrativo de Planeación Medellín, 2011).

Adicionalmente se concluyó la necesidad, con base en los avances en el proceso y acorde con los resultados del mismo, la posibilidad de formular el Plan Especial de Manejo y Protección –PEMP–, como instrumento de gestión pertinente, para orientar la planificación de este polígono.

En términos generales respecto a la compensación para el patrimonio cultural inmueble, se carece de instrumentos de gestión, por tanto, se requiere manera urgente la definición e implementar de instrumentos de compensación que trasciendan el único incentivo previsto históricamente y hasta la fecha: exención del impuesto predial unificado, así como de la dotación de un equipo técnico para la gestión y manejo, con el objetivo de garantizar la efectiva protección del patrimonio en general y en particular del sector de conservación del barrio Prado. La actual deficiencia en estos aspectos, se ve reflejada en el territorio, en la desaparición y transformación paulatina de inmuebles patrimoniales, elementos estructurante del territorio.

Respecto a las normas complementarias para los componentes del Sistema Patrimonio Cultural Inmueble, se presentan en general vacíos, falencias y ambigüedades respecto a la normativa en sectores patrimoniales (conservación y preservación) y áreas de influencia y repercusión versus los polígonos de tratamiento. Se requiere evaluar, ajustar y complementar la actual normativa e incluir las normas faltantes y las previstas desde el Acuerdo Municipal 023 de 2009, para la efectiva protección del patrimonio.

Con respecto a los sectores de preservación urbanística definidos en el Acuerdo 62 de 1999 correspondientes a sectores de los barrios: Laureles, La América, Belén, El Poblado, Robledo, La Floresta, Buenos Aires, Aranjuez, Boston, Los Ángeles, El Salvador, Bombona, San Benito, Guayaquil, Perpetuo Socorro y un sector del centro tradicional. Y que tuvieron redefiniciones y ajustes con el plan especial de protección del patrimonio resultando los siguientes: Aranjuez, Berlín, Manrique, Robledo, Bomboná, Boston, Buenos Aires, Centro Tradicional, El Salvador, Los Ángeles, Miraflores, Laureles, La Floresta, El Poblado, Belén, Centralidades de San Cristóbal y San Antonio de Prado, los cuales en general, se caracterizan por ser:

Fracciones de algunos barrios, veredas o cabeceras urbanas de los corregimientos, que a pesar de las transformaciones constructivas experimentadas en su evolución, conservan rasgos distintivos de

sus valores y atributos originales derivados de su trazado, escala y perfil urbano, morfología predial, vegetación y algunas edificaciones representativas de la arquitectura de momentos importantes de su desarrollo, constituyéndose en ejemplos destacados de la historia y desarrollo urbanístico del municipio; desde el desarrollo de la temática de Patrimonio se hace una valoración de su transformación y características actuales con las siguientes conclusiones generales:

Tabla 24. Sectores de Preservación Urbanística.

POT 2006	PEPP 2009	Situación 2012	Diagnostico Propositivo 2013	
Aranjuez	Aranjuez	La arquitectura actual tiene escaso valor, sólo se mantienen dos edificaciones de interés además de la cercana Casa Museo Pedro Nel Gómez, BIC nacional; se han realizado nuevos edificios de vivienda hacia el norte del sector. Retiro de la quebrada La Bermejala con invasión de vivienda precaria. Los paramentos de la cr. 51D entre las cl. 82C y 86, fueron intervenidos en un proyecto integral de espacio público incorporando reproducciones de partes de obras de Pedro Nel Gómez. Si se mantienen en baja altura las casas al frente de la Casa Museo Pedro Nel Gómez, se logra mantener visual sobre el paisaje desde ésta que aparece en algunas de sus obras.	Se excluye de sectores	Una parte queda como zona de influencia nacional Casa Museo Pedro Nel Gómez.
Manrique	Manrique	El conjunto Templo y Claustro de Manrique ocupa una manzana completa; la torre de la iglesia identifica el sector desde los alrededores. Las fachadas de las manzanas aledañas son continuas, sin retiros, y debido a los procesos de autoconstrucción y adiciones a lo largo del tiempo, la mayoría carecen hoy de valor arquitectónico.	Se excluye de sectores	Una parte queda como zona de influencia conjunto iglesia y claustro de los Carmelitas.
Robledo	Robledo	Por su conexión directa con equipamientos educativos de ámbito urbano y metropolitano, así como con áreas comerciales y el futuro tranvía de la 80, tiene presión inmobiliaria y alrededor se observan hoy altas torres de VIS. Se mantiene alguna arquitectura tradicional de valor en calles aledañas. Al interior del área de influencia del BIC nacional Templo de Robledo y en su entorno inmediato existe una red peatonal definida, pero con discontinuidades; al costado nororiental del BIC se encuentra la q. La Gómez, en cauce natural de alta pendiente difícil accesibilidad, hacia el cual se observan cerramientos de urbanizaciones.	Centralidad histórica	Se mantiene y redelimita. Requiere polígono de conservación. Parte de la centralidad es zona influencia nacional.
Bomboná	Bomboná	Sector cercano al centro, que en algunas manzanas preserva la escala y alguna arquitectura tradicional de valor que amerita ser conservada y requiere declaratoria, pero en otras se han construido torres VIS que han transformado el paisaje urbano.	Se excluye de sectores	Se plantea como una consolidación con énfasis en la preservación urbanística.
Boston	Boston	Son muy visibles en el paisaje las culatas de los nuevos edificios altos tipo VIS por la diferencia con el resto del contexto. También contiene numerosas edificaciones producto de adiciones sin un diseño unificado.	Se excluye de sectores	Una parte se excluye y como una consolidación con énfasis en la preservación urbanística. El área alrededor del parque pasa a zona de influencia parque y templo El Sufragio.
		El parque conserva su valiosa arborización. El parque, colegio y templo conforman un conjunto claro y legible, si bien la imagen general de la centralidad quedó muy afectada por la construcción de edificios altos desproporcionados con relación a la morfología urbana del sector. Estos edificios además generan culatas laterales que demeritan el paisaje urbano y afectan la imagen urbana. La apertura del parque Bicentenario abrió una visual lejana hacia las montañas y el oriente desde la esquina sur-oriental del parque de Boston.	Pendiente pensarle más	
Buenos	Buenos	El templo constituye un lugar simbólico del barrio.	Se excluye	Una parte queda

POT 2006	PEPP 2009	Situación 2012	Diagnostico Propositivo 2013	
Aires	Aires	Arquitectura muy modificada especialmente torres tipo VIS en Ayacucho. Alta presión inmobiliaria por construcción del tranvía Ayacucho. En algunas manzanas atrás del templo se conserva la escala de baja altura.	de sectores	como zona de influencia del templo Nuestra Sra. Sagrado Corazón.
Centro Tradicional	Centro Tradicional	El centro comprende un conjunto de zonas de influencia y bienes de valor que se requiere examinar individualmente.	Centralidad histórica	Pendiente por definir
El Salvador	El Salvador	La arquitectura no tiene valor estético pero el conjunto es relativamente armonioso por mantener una escala de mediana altura (3 o 4 pisos), apropiada para su localización en un cerro y su trazado sinuoso.	Sector urbano destacado	Se plantea como una consolidación con énfasis en la preservación urbanística.
Los Angeles	Los Angeles	Se mantiene una arquitectura ecléctica con valor que amerita ser conservada en conjunto y mantener su escala actual. Se observa presión inmobiliaria para desarrollar torres VIS como las que se han construido en el vecino barrio Boston.	Sector urbano destacado	Por redelimitar y definir polígono conservación. Una parte se plantea como una consolidación con énfasis en la preservación urbanística.
Laureles	Laureles	Quedan pocas casas de la arquitectura original ecléctica y moderna. Los edificios de escala media entre 4 y 10 pisos aproximadamente son adecuados al trazado original, pero los edificios más recientes, mayores de 12 pisos y con altas densidades han afectado el paisaje urbano y la relación del primer piso construido con el peatón, pues tienen los primeros pisos de parqueaderos y se conciben prácticamente como unidades cerradas. Hoy se observa alto déficit de espacio público, congestión vehicular y parqueo ribereño, además de conflictos con el uso residencial por establecimientos de comidas y bebidas en las avenidas 33, Nutibara y 70 que generan altos niveles de ruido y basuras.	Se excluye de sectores	Se plantea como una consolidación con énfasis en la preservación urbanística.
La Floresta	La Floresta	La arquitectura original se perdió casi toda, pero en varias manzanas se mantiene una escala media acorde con el trazado original. El parque sigue siendo muy valioso por su arborización y eventos (conciertos, desfile de niños silleteros, entre otros). Las secciones viales tienen antejardines y zonas verdes con arborización que agrega valor paisajístico al sector.	Se excluye de sectores	Una parte se plantea como una consolidación con énfasis en la preservación urbanística. El área alrededor del parque pasa a zona de influencia.
El Poblado	El Poblado	Fachadas adosadas sin retiros. Los centros comerciales Aliadas y Plaza Poblado tienen fachada en ladrillo y pórtico en primer piso, y podrían configurar un espacio distintivo; las demás construcciones no han continuado ese esquema. La altura del centro comercial Plaza Poblado no empata con el enrase inferior del templo. El parque y el templo conforman un conjunto que mantiene valor simbólico y como paisaje.	Centralidad histórica	Por redelimitar y definir polígono conservación o zona influencia parque-templo.
		Quedan muy pocas casas tradicionales, muy transformadas por su uso comercial actual. En la cr. 43 B se mantienen algunos equipamientos de valor para la comunidad, pero casi toda la arquitectura original se ha perdido. La comunidad ha solicitado reiteradamente la rehabilitación de este corredor como patrimonial y cultural (Vía El Carretero).	Pendiente pensarle más	
Belén	Belén	Muchas edificaciones han sido producto de adiciones sin un diseño unificado. Quedan edificaciones precarias en dos	Centralidad histórica	Por redelimitar y definir polígono

POT 2006	PEPP 2009	Situación 2012	Diagnostico Propositivo 2013	
		<p>esquinas cercanas al templo, junto a las cuales son ostensibles las culatas de los vecinos por la diferencia de alturas. El templo y el parque conforman un centro simbólico para un conjunto de barrios. El parque tiene alta apropiación de la comunidad durante el día. El parque, el templo y la escuela Rosalía Suárez son claramente diferenciados en el contexto.</p> <p>Muchas edificaciones han sido producto de adiciones sin un diseño unificado, hoy muestran muy baja calidad arquitectónica.</p>		conservación o zona influencia parque-templo.
			Pendiente pensarle más	
La América	Excluye	En la memoria de la ciudad, La América sigue siendo un punto de referencia para una amplia zona, aun cuando carece de un espacio público simbólico y de área suficiente para las actividades que se desarrollan como sitio de encuentro e intercambio, puesto que la antigua plaza frente al templo fue desapareciendo al tiempo que se ampliaba la calle San Juan. El templo constituye hoy la única presencia de valor simbólico. Varias instituciones educativas públicas y privadas se localizan en los alrededores.	No aplica	No aplica. Si se llega a declarar el templo, se debería plantear una zona de influencia para recuperar este lugar de memoria de la ciudad.
Guayaquil	Excluye	La plaza de mercado que le daba parte de su sentido ya no existe y el espacio público que finalmente se implementó en su lugar ha sido muy cuestionado. No obstante quedan edificaciones muy representativas como la Estación del Ferrocarril y los edificios Vásquez y Carré, que permiten leer parte de la historia de la ciudad. Aparte de ellas, quedan otras edificaciones de valor concentradas en una manzana, las cuales tienen hoy declaratoria como BIC. No obstante están inmersas en un paisaje urbano de bajo valor estético, con edificios altos que dejaron culatas y con fachadas y formas de muy baja calidad.	No aplica	No aplica
San Benito	Excluye	El templo y la universidad de San Buenaventura constituyen un lugar de valor simbólico; quedan algunas edificaciones de valor. Sector muy afectado en su arquitectura y uso del suelo desde la construcción de la plaza Minorista que reemplazó a la plaza de mercado de Guayaquil.	No aplica	No aplica
No aplica	Berlín	El parque y el templo conforman el centro simbólico del barrio y mantienen su vitalidad. La construcción de la estación del Metroplús interrumpió la relación visual entre el parque y su costado occidental. En el paisaje predominan las culatas sin materiales de fachada que generan un aspecto de construcción sin terminar. Aparte del templo, no hay edificaciones de valor arquitectónico.	Se excluye	Pasa a zona de influencia templo San Nicolás de Tolentino.
No aplica	Miraflores	La arquitectura ecléctica de valor se ha perdido en casi todos los casos y como no hay inmuebles declarados, muy rápidamente tienden a desaparecer las pocas que quedan en Ayacucho, pues se aprecia una demanda inmobiliaria por la cercanía del tranvía de Ayacucho.	Se excluye	Se plantea como una consolidación con énfasis en la preservación urbanística.
Centralidad de San Cristóbal	Centralidad de San Cristóbal	Se mantienen los valores histórico, estético y simbólico, expresado en la permanencia de atributos tales como el trazado, la conformación de manzanas, la estructura del espacio público, la morfología predial y perfil urbano (alturas y volumetría). Concentra edificaciones de alta representatividad institucional y de culto, así como actividades de servicios y comercio, que sumados a la ubicación del parque central catalogado como de valor histórico y cultural, mantienen una alta dinámica de apropiación.	Centralidad histórica	Se plantea como sector de Preservación Urbanística

POT 2006	PEPP 2009	Situación 2012	Diagnostico Propositivo 2013	
San Antonio de Prado	San Antonio de Prado	En términos urbanísticos y arquitectónicos se mantiene la trama urbana y el perfil de alturas, pero presenta transformaciones en términos de subdivisión e intervenciones diversas de las edificaciones de uso residencial para posicionar el uso comercial y de servicios. Este sector, que incluye el parque principal catalogado como de valor histórico y cultural, ha sido objeto de múltiples transformaciones por las dinámicas comercial y la invasión del espacio público por vehículos de transporte rural, sin embargo, permanece el alto valor histórico, simbólico y de representatividad para la comunidad por ser el sector que concentra las actividades, institucionales de comercio, de servicios y lugar de encuentro.	Centralidad histórica	Se plantea como sector de Preservación Urbanística

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Es importante resaltar que estas áreas al superponerse sobre polígonos con otros tratamientos urbanísticos, de alguna manera invisibilizan la importancia de estas desde su valoración urbanística, por tanto la normativa y proyectos públicos o privados que se realizan no le apuestan en forma precisa a la preservación de las calidades urbanísticas que las caracterizan. Por esa razón se plantea la conformación de polígonos tratamiento para estas áreas, diferenciando los Sectores de preservación de las Áreas de influencia de los Bienes de Interés Cultural de la Nación declarados por el Ministerio de Cultura. Así mismo, es importante identificar algunas áreas o sectores de alto valor urbanístico asociado a entornos arquitectónicos modernos presentes en algunos sectores de la ciudad, cuya conservación es necesaria, y no por ello requiere de compensaciones.

2.4.1.4.3.2. Zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable – Tratamiento de Consolidación.

Como se mencionó en el numeral 2.4.1.1 del presente Tomo, en relación con la línea base de las zonas homogéneas definidas en el año 1999, las “zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable” son áreas que presentan una vocación definida considerada conveniente en razón de sus características morfológicas, y que por lo tanto pueden consolidar sus actuales tendencias. Para su adecuada conformación se deben corregir los diferentes niveles de déficit en dotaciones e infraestructura de acuerdo con la población o los usos del suelo actuales y solucionar los conflictos que se presentan por la mezcla de actividades, especialmente las que impactan la actividad residencial. De otra parte, se hace una diferenciación al interior de esta gran zona, teniendo en cuenta si los sectores a que aplica son predominantemente residenciales o aquellas que tienen una mayor diversidad de actividades y en algunos casos donde predominan. Teniendo en cuenta estos elementos y el potencial de redensificación o transformación de cada sector por su forma de ocupación y los proyectos de infraestructura que los pudiesen impactar en la vigencia del Plan, para efectos de la definición normativa se delimitan diferentes polígonos al interior de esta misma zona homogénea, y se le asigna el tratamiento de consolidación.

Según lo definido en el Acuerdo 046:

(...) en esta zona homogénea se pretende afianzar su desarrollo de conformidad con las tendencias que presentan, a partir de unas directrices generales definidas para cada sector, Los parámetros de ordenamiento establecidos para estos sectores estarán orientados a consolidar los usos del suelo y los valores urbanísticos, ambientales o paisajísticos que presentan y a corregir el déficit que afecta su adecuado funcionamiento, teniendo en cuenta las condiciones de saturación a futuro. En general, se propiciará la generación de dotaciones de espacio público, equipamientos, infraestructura vial

movilidad, considerando el déficit actual y las nuevas demandas que se presentarán con el aumento de la población, de acuerdo con los estándares establecidos en este plan. También se propiciará la mezcla espacial de estratos socio-económicos y se enfatizará en la diversificación de la oferta de suelo para vivienda de interés social tipo 1 y 2 en toda la ciudad.

La participación en suelo de este tratamiento en relación con el total del suelo urbano y de expansión en el Acuerdo 062 de 1999 corresponde al 62,5%, el más alto de todos, y se ubica tanto en ámbito borde, ladera y río, de alguna forma a pesar de constituir un solo tratamiento se encuentra mucha heterogeneidad en su forma de ocupación y por tanto, se establecieron tres niveles de consolidación al interior de éste, utilizando como criterio principal el nivel de dotación (densidad vial, dotación de espacios públicos y equipamientos), estableciendo en el nivel 3 los que tienen déficit crítico (tomando un índice único entre los tres elementos), nivel 2 los que tienen deficiente dotación y nivel uno los más adecuados cuyo ideal es llegar a un estándar definido para la ciudad.

Por lo anterior, a continuación se hace un análisis por niveles de consolidación y en primera medida se indagará sobre el proceso de crecimiento o decrecimiento del número de viviendas en cada uno de los polígonos a partir de las instalaciones de energía de EPM. También sobre la posible consolidación de los usos del suelo, a partir del análisis del número de actividades económicas comerciales o industriales presentes en el territorio. Es importante señalar que la fuente de EPM, incluye en las actividades comerciales, las actividades de servicios, en todas sus variaciones. Cuando se presenten entonces, actividades comerciales se entenderá como la sumatoria entre comercio y servicios.

El análisis comparativo tanto de las destinaciones residenciales como de otros usos, se realizó por periodos: el primer periodo es el comprendido en el lapso de 1999 a 2006 y el segundo entre los años 2006 y 2012, periodos que coinciden con el cambio de la normativa local. Este análisis, permitirá identificar y diferenciar las zonas predominantemente residenciales de aquellas con más alto porcentaje de actividades económicas, a partir de las tendencias presentadas durante estos periodos.

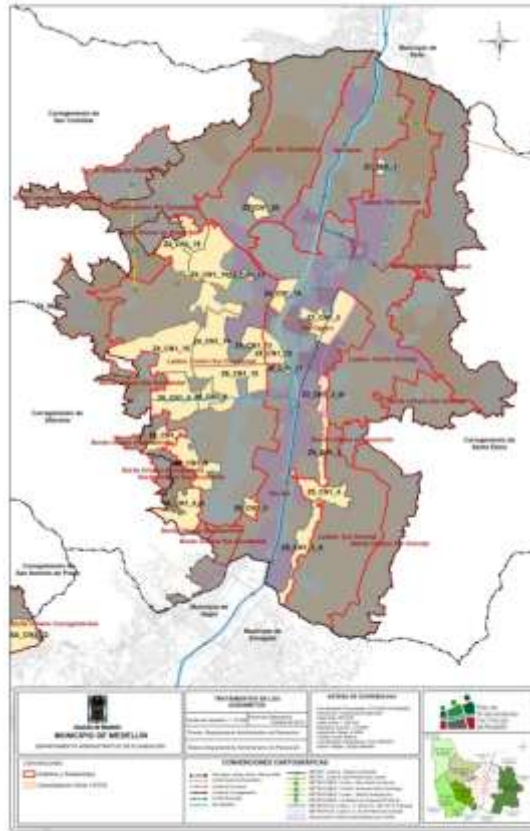
Adicionalmente, este análisis también permitirá dar cuenta del cumplimiento o no, del propósito del Tratamiento de Consolidación por niveles, mediante la identificación de los posibles procesos de redensificación en relación con la dotación de infraestructura, espacio público y equipamientos a la luz de la densidad habitacional, es decir, en función del número de viviendas localizadas en esos territorios. En ese sentido se evaluará el crecimiento de la densidad habitacional, los indicadores de espacio público: total por polígono-, el de equipamientos, la cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado y la densidad vial vehicular, lo que permitirá dar cuenta del equilibrio o desequilibrio entre las dotaciones existentes en función del número de viviendas localizadas en esos territorios.

Consolidación Nivel 1.

En el siguiente análisis se pretende examinar la transformación de los territorios que por estar dotados de espacio público, infraestructura y equipamientos suficientes y de buena calidad, se les asignó el Nivel 1 en el tratamiento de Consolidación.

Los polígonos clasificados como Nivel 1 de Consolidación, son veinticinco (25), dos (2) de los cuales están localizados en el suelo urbano del Corregimiento de San Antonio de Prado (Subámbito Borde Urbano Corregimientos); dos (2) más en el ámbito borde Urbano Sur Occidental; catorce (14) están localizados en el ámbito Ladera y siete (7) en el ámbito Río.

Figura 17. Identificación de los polígonos con tratamiento de Consolidación Nivel 1, por ámbito y subámbito.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

Análisis de Variación de Densidades Residenciales o Usos Diferentes a partir de las Instalaciones de Energía de EPM, en Polígonos con Nivel 1 de Consolidación.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones residenciales** en los polígonos con nivel uno de consolidación resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 25. Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

DESTINACIONES DE USO RESIDENCIAL - VIVIENDA									
Tratamiento Consolidación Nivel 1									
Instalaciones de Energía EPM									
Poligono	Área Poligono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN1_21	8,48	433	624	191	44,11	624	933	309	49,52
SA_CN1_22	150,71	3.385	5.471	2.086	61,62	5.471	9.644	4.173	76,27
Z1_CN1_1	8,44	483	605	122	25,26	605	650	45	7,44
Z2_CN1_20	22,45	550	631	81	14,73	631	1.248	617	97,78
Z3_CN1_2	93,55	1.257	1.954	697	55,45	1.954	1.983	29	1,48
Z3_CN1_3_B	23,57	49	67	18	36,73	67	51	-16	-23,88
Z4_CN1_12	33,58	2.180	2.638	458	21,01	2.638	2.870	232	8,79
Z4_CN1_13	50,06	2.567	3.320	753	29,33	3.320	3.802	482	14,52
Z4_CN1_14	114,59	6.954	9.013	2.059	29,61	9.013	9.980	967	10,73
Z4_CN1_15	173,24	8.691	11.196	2.505	28,82	11.196	12.161	965	8,62
Z4_CN1_16	36,02	1.590	1.723	133	8,36	1.723	1.792	69	4,00
Z4_CN1_17	7,06	597	672	75	12,56	672	650	-22	-3,27
Z4_CN1_18	170,94	8.002	9.597	1.595	19,93	9.597	10.117	520	5,42
Z4_CN1_19	99,05	3.584	6.541	2.957	82,51	6.541	8.687	2.146	32,81
Z5_CN1_3	29,72	177	463	286	161,58	463	639	176	38,01
Z5_CN1_3_A	64,35	574	1.167	593	103,31	1.167	1.460	293	25,11
Z5_CN1_4	63,13	948	1.203	255	26,90	1.203	1.073	-130	-10,81
Z6_CN1_10	128,31	6.195	7.705	1.510	24,37	7.705	8.608	903	11,72
Z6_CN1_11	4,95	121	220	99	81,82	220	289	69	31,36
Z6_CN1_5	17,77	1.075	1.260	185	17,21	1.260	1.303	43	3,41
Z6_CN1_6	79,07	4.429	6.058	1.629	36,78	6.058	6.822	764	12,61
Z6_CN1_6_A	78,41	1.588	3.234	1.646	103,65	3.234	6.483	3.249	100,46
Z6_CN1_7	36,13	1.741	1.853	112	6,43	1.853	1.994	141	7,61
Z6_CN1_8	108,02	6.112	7.466	1.354	22,15	7.466	7.677	211	2,83
Z6_CN1_9	27,41	1.234	1.625	391	31,69	1.625	1.701	76	4,68
Total	1.629,00	64.516	86.306	21.790	33,77	86.306	102.617	16.311	18,90

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En la tabla se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de viviendas se incrementó en 21.790 unidades (33,77%), en el periodo 2006-2012, el incremento sólo fue de 16.311 unidades (18,90%).

Se destacan los polígonos SA_CN1_22, sector El Limonar y Z6_CN1_6_A, barrios La Mota, El Rincón y La Hondonada, que mantienen la misma tendencia de un gran incremento en el número de viviendas en los dos periodos analizados; el primero de ellos presentó un incremento de 2.086 viviendas entre los años 1999 y 2006 y de 4.173 viviendas entre los años 2006 y 2012; el polígono Z6_CN1_6_A presentó un incremento de 1.646 viviendas en el primer periodo analizado y de 3.249 viviendas en el segundo periodo. Por el contrario, los siguientes polígonos, mientras presentaron un gran incremento en el número de viviendas entre los años 1999 y 2006 (superiores al 50% de las viviendas con las que iniciaron el periodo), este incremento decrece considerablemente en el segundo periodo analizado: Z3_CN1_2, en el Centro Tradicional y Representativo, presentó un incremento de 697 viviendas en el primer periodo (55,45%), mientras que el incremento en el segundo periodo fue de sólo 29 viviendas (1,48%); Z4_CN1_19, sector de Calasanz Parte Alta, incrementó el número de viviendas en 2.957 (82,51%) en el primer periodo, mientras que en el segundo periodo incrementó el número de viviendas en 2.146 (32,81%); Z5_CN1_3, Avenida El Poblado entre las calles 10A y 29, mientras el aumento en el número de viviendas fue de 286

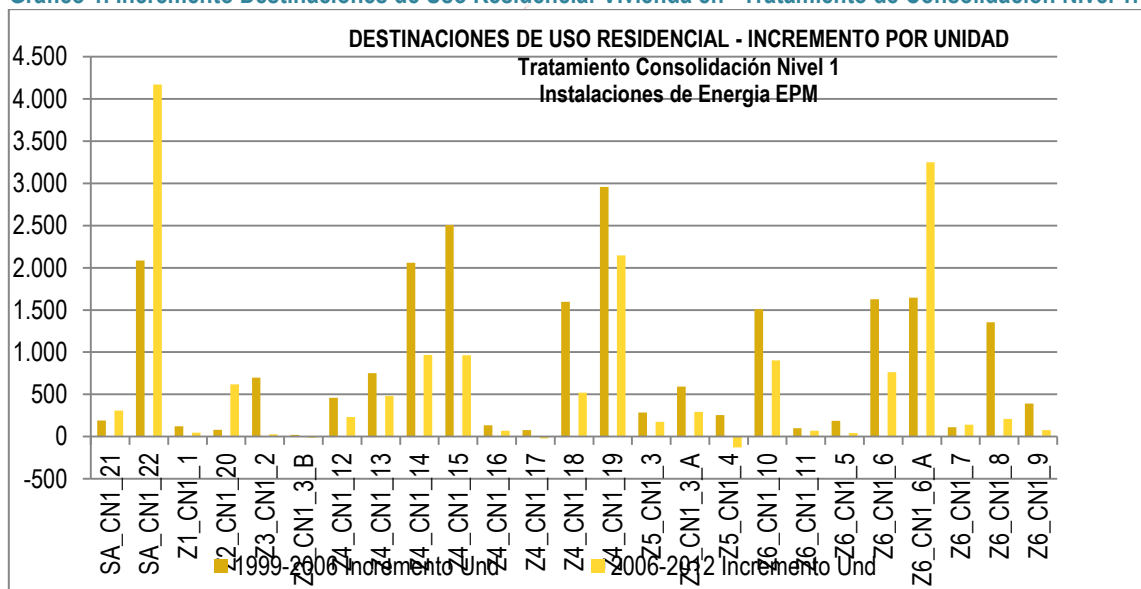
(161.58%) en el primer periodo, para el segundo periodo el incremento fue de 176 viviendas (38.01%); Z5_CN1_3_A, Avenida El Poblado entre la calle 7 y el Municipio de Envigado, mientras el incremento en el número de viviendas fue de 593 (103.31%) en el primer periodo, en el segundo periodo el incremento fue de 293 viviendas (25.11%) y, finalmente el polígono Z6_CN1_11, barrio Cerro Nutibara, mientras presentó un aumento de 99 viviendas en el primer periodo (81.82%), para el segundo periodo el incremento fue de 69 viviendas (31.36%).

Los polígonos Z3_CN1_3_B (Avenida El Poblado – Sector de San Diego), Z4_CN1_17 (barrio Cuarta Brigada) y Z5_CN1_4 (centralidad del Poblado), mientras presentan un incremento positivo de instalaciones para uso residencial entre los años 1999 y 2006, en el segundo periodo analizado presentan un decrecimiento en el número de las mismas. El primero y el tercero de estos polígonos presentan el predominio de actividades económicas (Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera y Centralidad del Poblado, respectivamente), en cambio, el polígono Z4_CN1_17, barrio Cuarta Brigada, posee dos sectores, uno correspondiente a un área de actividad múltiple de cobertura zonal (hacia la calle Colombia) y la otra parte corresponde a una zona residencial tipo 2.

El polígono Z3_CN1_3_B (Av. El Poblado sector San Diego), cuyo uso del suelo es Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera, es el que posee la menor cantidad de viviendas (sólo 51 en el año 2.012), mientras que el polígono Z4_CN1_15, Barrios Las Acacias, Lorena, La Castellana y Simón Bolívar, es el que más cantidad de viviendas ha tenido en los dos periodos analizados (12.161 para el año 2.012), aunque también es el que posee la mayor área de los polígonos con este nivel 1 de consolidación tratamiento.

A continuación se muestran dos gráficas obtenidas de la tabla en mención, las cuales representan el incremento de las instalaciones de energía para el uso residencial, tanto en unidades, como en porcentaje.

Gráfico 1. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

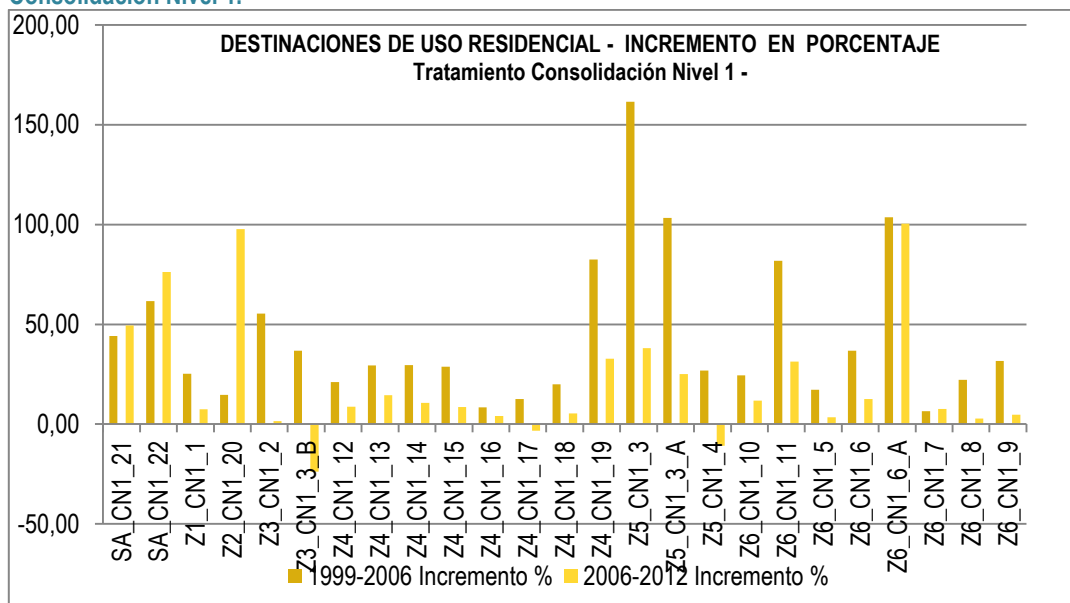


Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Este gráfico muestra el incremento en el número de viviendas por polígono, en cada uno de los periodos analizados. Se aprecia la tendencia a un incremento mayor en el número de unidades de vivienda en el primer periodo analizado que en el segundo. Solamente en los polígonos SA_CN1_21

(centralidad de San Antonio de Prado – área de actividad múltiple de cobertura zonal), SA_CN1_22 (Residencial tipo 1 – sector del Limonar), Z2_CN1_20 (residencial tipo 1 de Pilarica), Z6_CN1_6_A (zona residencial al occidente del Club El Rodeo) y Z6_CN1_7 (residencial barrio La Gloria), no se dio esta tendencia; en estas zonas el incremento por unidad es inferior en el primer periodo que en el segundo.

Gráfico 2. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



Fuente. Instalaciones de energía residencial –EPM-, 2012.

En esta segunda gráfica se muestra el incremento del número de viviendas en cada uno de los periodos analizados, pero en porcentaje. Al igual que la gráfica anterior, se aprecia la tendencia a una disminución en el porcentaje de instalaciones para el uso residencial en el segundo periodo, la cual se da en 21 de los 25 polígonos de Consolidación Nivel 1

Solamente los polígonos SA_CN1_21 (centralidad de San Antonio de Prado), SA_CN1_22 (sector del Limonar), Z2_CN1_20 (Pilarica) y Z6_CN1_7 (barrio La Gloria), presentan un porcentaje de crecimiento mayor en el periodo 2006-2012 que en el periodo 1999-2006. Se destaca el polígono Z2_CN1_20, del barrio Pilarica, como el de mayor incremento en porcentaje de viviendas en el segundo periodo analizado.

Como conclusión general, se puede decir que en el primer periodo analizado (1999-2006), todos los polígonos CN1 aumentaron su número de viviendas, en un promedio del 33.77%, situación esperada desde el propósito del tratamiento.

En el segundo periodo analizado, a excepción de los polígonos Z3_CN1_3_B (Av. El Poblado, sector San Diego - Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera), Z4_CN1_17 (barrio Cuarta Brigada) y Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado), en los que se presenta un decrecimiento en el número de viviendas, debido a su connotación de usos especializados también este es un comportamiento normal que la densificación de viviendas no se da en estas áreas, no obstante la actividad es permitida. El resto de los polígonos con tratamiento Consolidación Nivel 1 presentan una redensificación continua en el tiempo, con menor crecimiento en el segundo periodo que en el primero.

Esto es consecuente con las características propias de este tratamiento, puesto que en la definición del mismo, se indica que estos sectores tienen la posibilidad de redensificarse de acuerdo con los estándares de aprovechamiento e intensidad de uso determinados en este plan y lograr la dotación de espacio público y equipamientos requeridos para la nueva población, por tanto el comportamiento está acorde con la intención trazada.

Los Polígonos que presentaron decrecimiento en el número de viviendas, puede explicarse por el hecho de que su uso del suelo no es exclusivamente residencial.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones industriales** en los polígonos con nivel uno de consolidación resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento, en los años 1999, 2006 y 2013.

Tabla 26. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN1_21	8,48	6	12	6	100,00	12	7	-5	-41,67
SA_CN1_22	150,71	6	16	10	166,67	16	10	-6	-37,50
Z1_CN1_1	8,44	2	2	0	0,00	2	2	0	0,00
Z2_CN1_20	22,45	4	7	3	75,00	7	8	1	14,29
Z3_CN1_2	93,55	150	188	38	25,33	188	163	-25	-13,30
Z3_CN1_3_B	23,57	19	29	10	52,63	29	25	-4	-13,79
Z4_CN1_12	33,58	24	32	8	33,33	32	20	-12	-37,50
Z4_CN1_13	50,06	37	41	4	10,81	41	25	-16	-39,02
Z4_CN1_14	114,59	89	114	25	28,09	114	82	-32	-28,07
Z4_CN1_15	173,24	62	74	12	19,35	74	54	-20	-27,03
Z4_CN1_16	36,02	0	2	2	200,00	2	2	0	0,00
Z4_CN1_17	7,06	2	5	3	150,00	5	6	1	20,00
Z4_CN1_18	170,94	49	64	15	30,61	64	58	-6	-9,38
Z4_CN1_19	99,05	3	14	11	366,67	14	14	0	0,00
Z5_CN1_3	29,72	17	20	3	17,65	20	13	-7	-35,00
Z5_CN1_3_A	64,35	49	63	14	28,57	63	69	6	9,52
Z5_CN1_4	63,13	44	58	14	31,82	58	86	28	48,28
Z6_CN1_10	128,31	70	88	18	25,71	88	84	-4	-4,55
Z6_CN1_11	4,95	1	2	1	100,00	2	0	-2	-100,00
Z6_CN1_5	17,77	16	17	1	6,25	17	24	7	41,18
Z6_CN1_6	79,07	11	38	27	245,45	38	12	-26	-68,42
Z6_CN1_6_A	78,41	2	9	7	350,00	9	19	10	111,11
Z6_CN1_7	36,13	1	1	0	0,00	1	2	1	100,00
Z6_CN1_8	108,02	27	36	9	33,33	36	29	-7	-19,44
Z6_CN1_9	27,41	58	66	8	13,79	66	58	-8	-12,12
Total	1.629,00	749	998	249	33,24	998	872	-126	-12,63

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Lo principal que nos muestra esta tabla es que el número de instalaciones industriales en los polígonos con tratamiento de Consolidación Nivel 1, es muy bajo en todo el periodo analizado. Sólo los polígonos Z3_CN1_2, en el Centro Tradicional y Representativo y el Z4_CN1_14, en Laureles, en algún momento superaron el número de 100 industrias en su territorio.

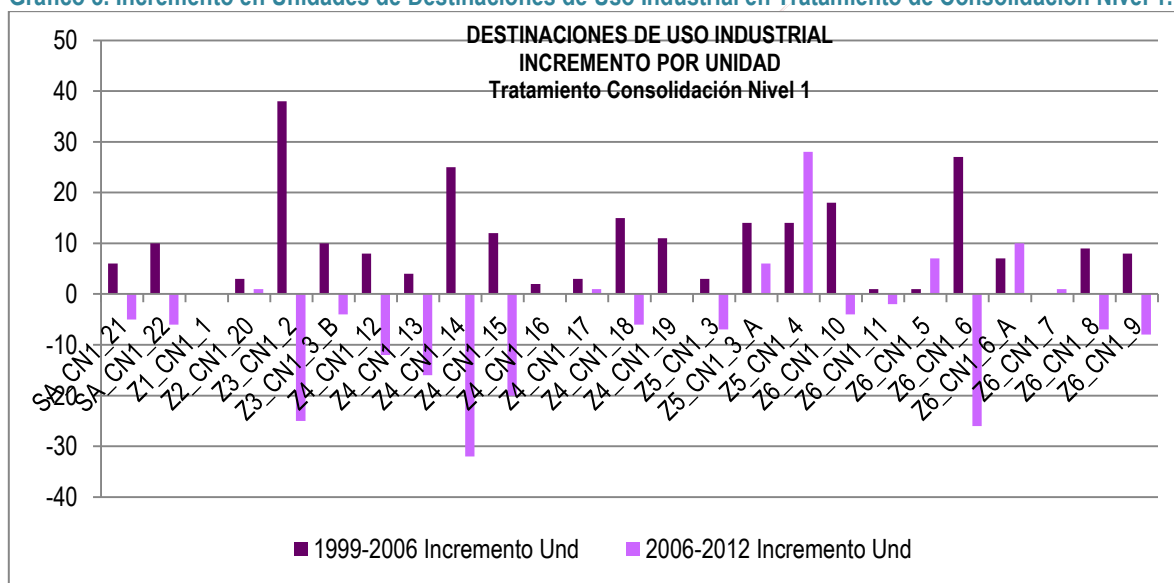
En la tabla se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso industrial se incrementó en 249 unidades (33,24%), en el periodo 2006-2012, el incremento fue negativo, con un decrecimiento de 126 unidades (-12,63%).

Se destaca el polígono Z6_CN1_6_A, al occidente del Club El Rodeo – barrios La Mota, El Rincón y La Hondonada, como el único que presenta incremento continuo y significativo en los dos periodos analizados, aunque si bien, el incremento ha sido de 350,00%, en el primer periodo y de 111,11% en el segundo, la cantidad de actividades industriales no es muy representativa, puesto que aumentó en 7 instalaciones en el primer periodo y 10 en el segundo.

Llama la atención que 15 de los 25 polígonos CN1, disminuyeron el número de instalaciones industriales con respecto a las que iniciaron en el año 2006, además de que otros 3 polígonos no incrementaron el número de industrias. Sólo 7 de los polígonos incrementaron el número de industrias en el segundo periodo, dos de ellos en un alto porcentaje (111,11% y 100%), aunque en el número de industrias en que se incrementó la actividad industrial es insignificante.

A continuación se muestran dos gráficas obtenidas de la tabla en mención, las cuales representan el incremento de las instalaciones de energía para el uso industrial, tanto en unidades, como en porcentaje.

Gráfico 3. Incremento en Unidades de Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



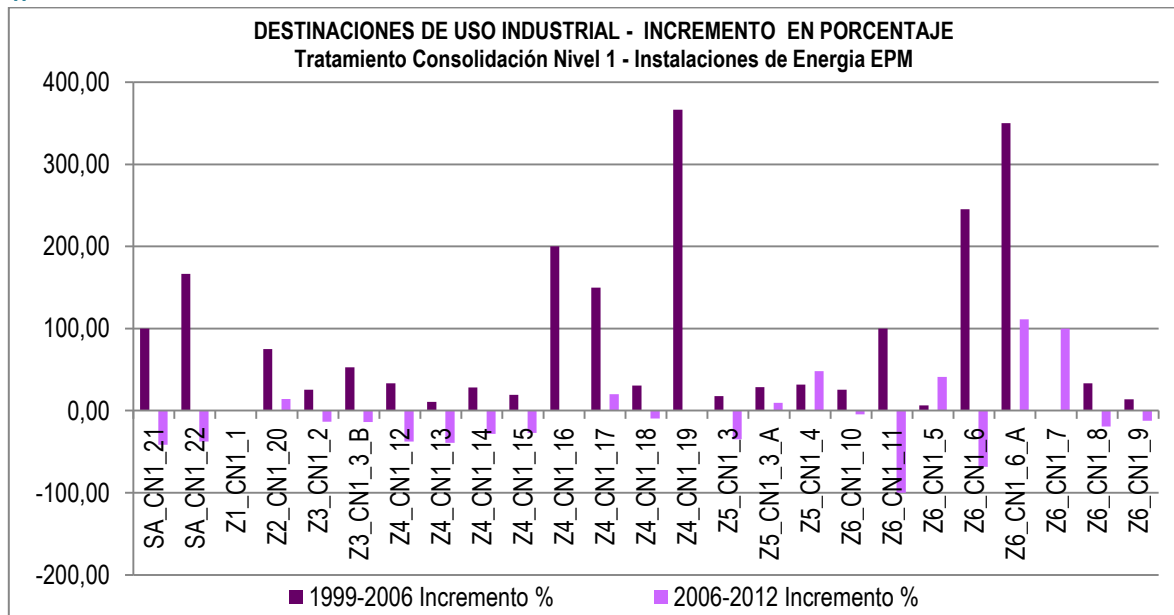
Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Esta gráfica muestra el incremento en el número de industrias por polígono, en cada uno de los periodos analizados. Se aprecia claramente la tendencia a un decrecimiento en el número de industrias en el segundo periodo en la mayoría de polígonos, cuando en el primer periodo analizado el incremento fue positivo en todos los polígonos excepto en dos (Z1_CN1_1, Centralidad de Aranjuez y Z6_CN1_7, barrio La Gloria) que presentaron cero incrementos de actividades industriales en dicho periodo.

Se destacan los polígonos Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado), Z6_CN1_5 (área de actividad múltiple del barrio Cristo Rey), Z6_CN1_6_A (al occidente del Club El Rodeo) y Z6_CN1_7 (barrio La Gloria), como los únicos que presentan un incremento en el número de industrias en el segundo periodo con respecto al primero. En cambio, los polígonos Z3_CN1_2 (en el Centro), Z4_CN1_14

(Laureles) y Z6_CN1_6 (barrios La Mota y Loma de Los Bernal), presentan una gran disminución en el número de actividades en el segundo periodo analizado, cuando en el primer periodo habían experimentado un crecimiento positivo en el número de industrias.

Gráfico 4. Incremento Porcentual de las Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

En esta segunda gráfica se muestra el incremento del número de instalaciones industriales en cada uno de los periodos analizados, pero en porcentaje. Al igual que la gráfica anterior, se aprecia la tendencia a un decrecimiento en el porcentaje de instalaciones para el uso industrial en el segundo periodo. Solamente los polígonos Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado), Z6_CN1_5 (área de actividad múltiple del barrio Cristo Rey) y Z6_CN1_7 (barrio La Gloria), presentan un incremento en porcentaje superior en el segundo periodo que en el primer periodo analizado.

Se aprecian otros cambios muy bruscos en varios polígonos en el decrecimiento del porcentaje de las actividades industriales entre el primero y el segundo periodo, pero si se compara con la cantidad de industrias, la caída no es tan significativa. Por ejemplo, el polígono Z4_CN1_19, área residencial tipo 1 del sector de Calasanz Parte Alta, que presenta un incremento en las actividades industriales del 366,67% en el primer periodo, al pasar de 3 a 14 industrias en este periodo, cae a cero (0%) al conservar las 14 industrias en el segundo periodo considerado.

Como conclusión general, se puede decir que la actividad industrial se da en muy pocas cantidades en los polígonos de Nivel 1 de Consolidación, lo cual podría ser explicado por el hecho que ninguno de estos polígonos tiene asignado como uso del suelo área de producción de gran empresa o área de producción en consolidación.

También se concluye, que el número de industrias existentes en estos polígonos está en decrecimiento a partir del año 2006. Mientras en el primer periodo analizado, ninguno de los polígonos experimenta un decrecimiento en el número de industrias existentes en su territorio, la caída es muy significativa en el segundo periodo, donde la mayoría de los polígonos (15) experimentaron una disminución en el número de industrias.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones comerciales-servicios** en los periodos 1999-2006 y 2006-2012, para los polígonos con nivel uno de consolidación resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 27. Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN1_21	8,48	126	182	56	44,44	182	181	-1	-0,55
SA_CN1_22	150,71	36	73	37	102,78	73	119	46	63,01
Z1_CN1_1	8,44	118	153	35	29,66	153	161	8	5,23
Z2_CN1_20	22,45	4	10	6	150,00	10	10	0	0,00
Z3_CN1_2	93,55	6.428	8.774	2.346	36,50	8.774	9.136	362	4,13
Z3_CN1_3_B	23,57	693	739	46	6,64	739	1.119	380	51,42
Z4_CN1_12	33,58	220	247	27	12,27	247	290	43	17,41
Z4_CN1_13	50,06	701	818	117	16,69	818	836	18	2,20
Z4_CN1_14	114,59	1.167	1.387	220	18,85	1.387	1.481	94	6,78
Z4_CN1_15	173,24	577	726	149	25,82	726	1.021	295	40,63
Z4_CN1_16	36,02	265	332	67	25,28	332	325	-7	-2,11
Z4_CN1_17	7,06	145	188	43	29,66	188	188	0	0,00
Z4_CN1_18	170,94	977	1.177	200	20,47	1.177	1.347	170	14,44
Z4_CN1_19	99,05	42	63	21	50,00	63	86	23	36,51
Z5_CN1_3	29,72	421	539	118	28,03	539	471	-68	-12,62
Z5_CN1_3_A	64,35	1.703	2.238	535	31,42	2.238	3.072	834	37,27
Z5_CN1_4	63,13	1.711	2.246	535	31,27	2.246	2.283	37	1,65
Z6_CN1_10	128,31	662	820	158	23,87	820	1.006	186	22,68
Z6_CN1_11	4,95	24	27	3	12,50	27	46	19	70,37
Z6_CN1_5	17,77	196	274	78	39,80	274	278	4	1,46
Z6_CN1_6	79,07	237	259	22	9,28	259	385	126	48,65
Z6_CN1_6_A	78,41	11	15	4	36,36	15	49	34	226,67
Z6_CN1_7	36,13	22	29	7	31,82	29	48	19	65,52
Z6_CN1_8	108,02	387	647	260	67,18	647	902	255	39,41
Z6_CN1_9	27,41	570	698	128	22,46	698	741	43	6,16
Total	1.629,00	17.443	22.661	5.218	29,91	22.661	25.581	2.920	12,89

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En la tabla se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso comercial y de servicios se incrementó en 5.218 unidades (29,91%), en el periodo 2006-2012, el incremento sólo fue de 2.920 unidades (12,89%).

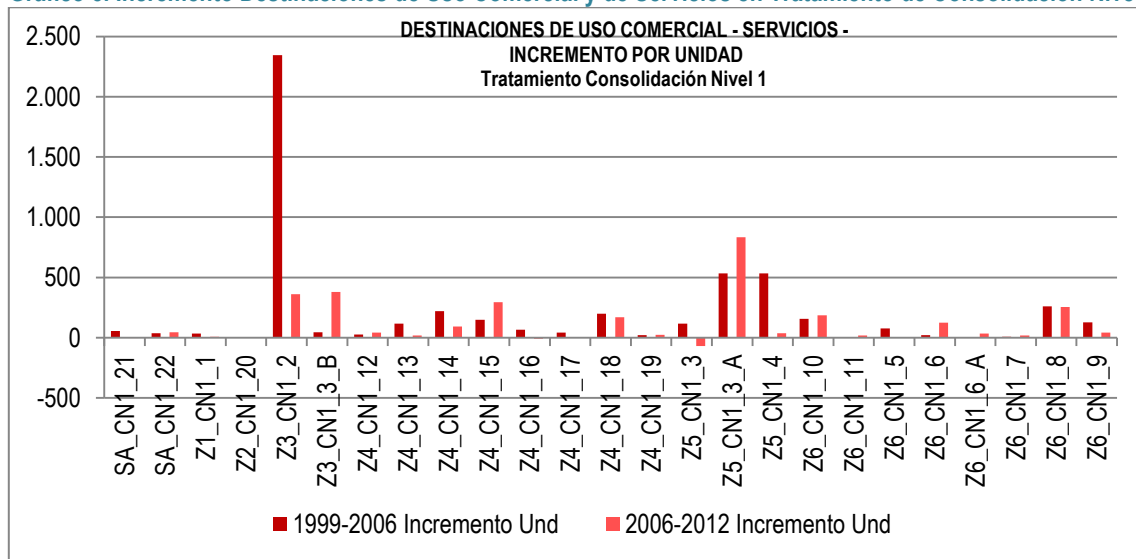
Se destaca el polígono Z3_CN1_2, en el Centro Tradicional, como el que posee la mayor cantidad de instalaciones para establecimientos comerciales y de servicios, muy por encima del resto de polígonos CN1, aunque en el segundo periodo analizado, el crecimiento de estas actividades es muy inferior al que experimentó en el periodo 1999-2006.

El polígono SA_CN1_22, sector del Limonar en el corregimiento de San Antonio de Prado, es el único que presenta incremento continuo y significativo en los dos periodos analizados, aunque si bien, el incremento ha sido de 102,78%, en el primer periodo y de 63,01% en el segundo, la cantidad de actividades comerciales y de servicios no es la más representativa, puesto que aumentó en 37 instalaciones en el primer periodo y en 46 en el segundo.

Tres de los polígonos CN1, disminuyeron el número de instalaciones comerciales y de servicios con respecto a las que iniciaron en el año 2006, además de que otros 2 polígonos no incrementaron el número de actividades comerciales. Los otros 20 polígonos sí incrementaron el número de comercios en el segundo periodo, 4 de ellos en un alto porcentaje (superior al 50%), aunque analizando el número de instalaciones en el que se incrementaron, sólo es representativo el aumento del polígono Z3_CN1_3_B (carrera 43 A en el sector de San Diego), el que experimentó un aumento de 380 instalaciones de actividades comerciales y de servicios, que representan el 51,42% de aumento en el segundo periodo analizado.

Los polígonos que sufrieron un decrecimiento en las actividades comerciales y de servicios en el segundo periodo son SA_CN1_21 (centralidad de San Antonio de Prado), Z4_CN1_16 (parte de los barrios Suramericana y Carlos E. Restrepo, de uso residencial) y Z5_CN1_3 (Avenida el Poblado entre las calles 29 y 10 A, Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera)

Gráfico 5. Incremento Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



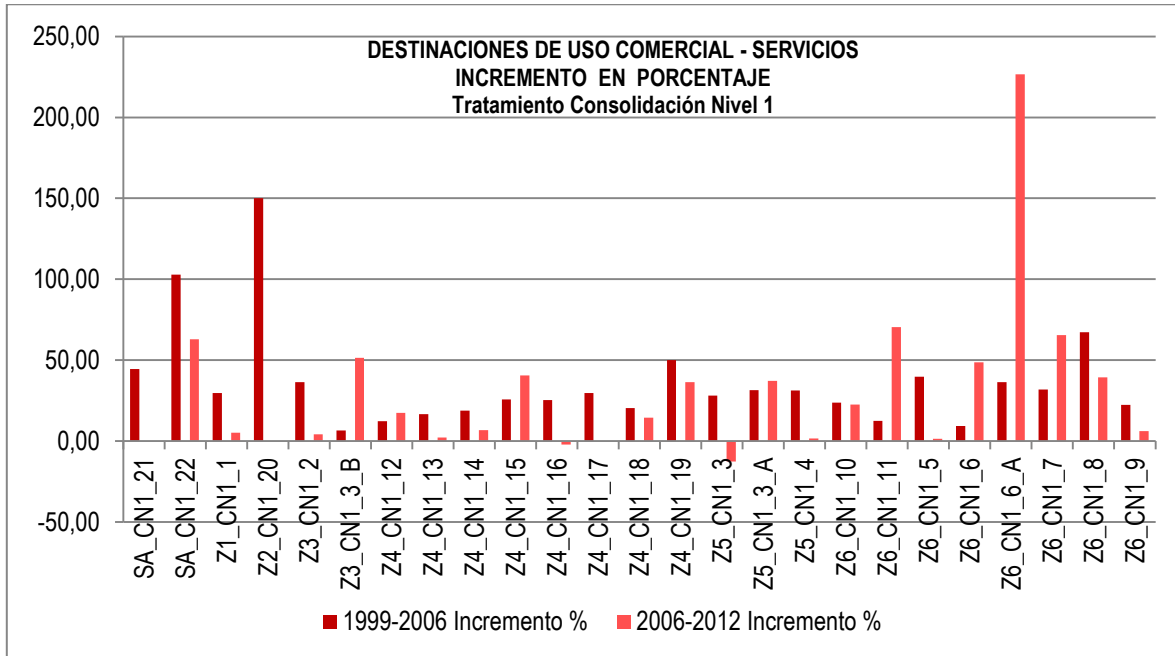
Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Esta gráfica muestra el incremento en el número de instalaciones para actividades comerciales y de servicios por polígono, en cada uno de los periodos analizados.

Lo que más llama la atención es el polígono Z3_CN1_2 (Centro Tradicional), que presenta un incremento de 2.346 unidades entre los años 1999 y 2006, mientras que el crecimiento entre 2006 y 2012, fue sólo de 362 unidades.

También se aprecia que sólo los polígonos Z3_CN1_3_B (Avenida 43 A en el sector de San Diego), Z4_CN1_15 (sector de los barrios La Castellana y Simón Bolívar, entre otros), Z5_CN1_3_A (Avenida 43 A entre la calle 7 y Envigado) y Z6_CN1_6 (sector de Loma de Los Bernal), presentan un aumento significativo en el número de actividades comerciales en el segundo periodo con respecto al incremento que presentaron en el primer periodo, lo que podría representar una tendencia de transformación en usos del suelo de estos sectores.

Gráfico 6. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento Consolidación Nivel 1.



Fuente. Instalaciones de energía residencial. EPM, 2012.

En este segunda gráfico se muestra el incremento del número de instalaciones comerciales y de servicios en cada uno de los periodos analizados, pero en porcentaje.

Se aprecia que sólo 8 de los polígonos presentan incremento superior en el segundo periodo que en el primer periodo. Se destacan algunos polígonos en los cuales el incremento en el segundo periodo cae significativamente con respecto al presentado en el primer periodo: SA_CN1_21 (centralidad de San Antonio), Z1_CN1_1 (centralidad de Aranjuez), Z2_CN1_20 (Pilarica), Z3_CN1_2 (Centro), Z4_CN1_13 (San Joaquín y Conquistadores), Z4_CN1_14 (Laureles), Z4_CN1_16 (Suramericana y Carlos E. Restrepo), Z4_CN1_17 (barrio Cuarta Brigada), Z5_CN1_3 (Avenida El Poblado entre las calles 10 A y 29), Z5_CN1_4 (centralidad del Poblado), Z6_CN1_5 (centralidad Cristo Rey) y Z6_CN1_9 (centralidad de Belén).

Los siguientes polígonos, en cambio, presentan un incremento mucho mayor en el segundo periodo analizado que en el primero: Z3_CN1_3_B (Avenida El Poblado en el sector de San Diego), Z6_CN1_11 (barrio Cerro Nutibara, aunque la cantidad de actividades no es muy representativa), Z6_CN1_6 (La Mota y Lomas de Los Bernal), Z6_CN1_7 (La Gloria) y Z6_CN1_6_A (parte de La Mota y El Rincón y el barrio La Hondonada), siendo este último polígono el que presenta el mayor incremento al crecer 36.36% en el primer periodo y 226.67% en el segundo. Pero si se mira la cantidad de instalaciones, se considera que la cifra es casi despreciable.

Como conclusión general, se puede decir que la actividad comercial y de servicios es mucho más representativa que las de la actividad industrial, en los polígonos de Consolidación Nivel 1.

Mientras en el primer periodo analizado, todos los polígonos experimentaron un crecimiento en el número de instalaciones comerciales y de servicios, en el segundo periodo, dos polígonos no presentaron ningún incremento en estas actividades y otros tres presentaron un decrecimiento.

Todos los demás polígonos en Nivel 1 de Consolidación, siguieron aumentando la cantidad de actividades comerciales y de servicio, aunque en menor ritmo que el registrado en el primer periodo, excepto por 8 de ellos.

En la siguiente tabla se presenta el análisis del incremento o decrecimiento de las **actividades comerciales y de servicios, pero combinadas con las actividades industriales**, para cada periodo analizado (1999-2006 y 2006-2012), en los polígonos CN1.

Tabla 28. Destinations de Uso Industrial, Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN1_21	8,48	132	194	62	46,97	194	188	-6	-3,09
SA_CN1_22	150,71	42	89	47	111,90	89	129	40	44,94
Z1_CN1_1	8,44	120	155	35	29,17	155	163	8	5,16
Z2_CN1_20	22,45	8	17	9	112,50	17	18	1	5,88
Z3_CN1_2	93,55	6578	8962	2.384	36,24	8962	9299	337	3,76
Z3_CN1_3_B	23,57	712	768	56	7,87	768	1144	376	48,96
Z4_CN1_12	33,58	244	279	35	14,34	279	310	31	11,11
Z4_CN1_13	50,06	738	859	121	16,40	859	861	2	0,23
Z4_CN1_14	114,59	1256	1501	245	19,51	1501	1563	62	4,13
Z4_CN1_15	173,24	639	800	161	25,20	800	1075	275	34,38
Z4_CN1_16	36,02	265	334	69	26,04	334	327	-7	-2,10
Z4_CN1_17	7,06	147	193	46	31,29	193	194	1	0,52
Z4_CN1_18	170,94	1026	1241	215	20,96	1241	1405	164	13,22
Z4_CN1_19	99,05	45	77	32	71,11	77	100	23	29,87
Z5_CN1_3	29,72	438	559	121	27,63	559	484	-75	-13,42
Z5_CN1_3_A	64,35	1752	2301	549	31,34	2301	3141	840	36,51
Z5_CN1_4	63,13	1755	2304	549	31,28	2304	2369	65	2,82
Z6_CN1_10	128,31	732	908	176	24,04	908	1090	182	20,04
Z6_CN1_11	4,95	25	29	4	16,00	29	46	17	58,62
Z6_CN1_5	17,77	212	291	79	37,26	291	302	11	3,78
Z6_CN1_6	79,07	248	297	49	19,76	297	397	100	33,67
Z6_CN1_6_A	78,41	13	24	11	84,62	24	68	44	183,33
Z6_CN1_7	36,13	23	30	7	30,43	30	50	20	66,67
Z6_CN1_8	108,02	414	683	269	64,98	683	931	248	36,31
Z6_CN1_9	27,41	628	764	136	21,66	764	799	35	4,58
Total	1.629,00	18.192	23.659	5.467	30,05	23.659	26.453	2.794	11,81

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En esta tabla combinada, se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso industrial más comercial y de servicios se incrementó en 5.467 unidades (30,05%), en el periodo 2006-2012, el incremento sólo fue de 2.794 unidades (11,81%).

Se destaca el polígono Z3_CN1_2, en el Centro Tradicional, como el que posee la mayor cantidad de instalaciones para estos usos, muy por encima del resto de polígonos CN1, aunque en el segundo periodo analizado, el crecimiento de estas actividades es muy inferior al que experimentó en el periodo 1999-2006. Le siguen en número de instalaciones los polígonos Z5_CN1_3_A (Avenida El Poblado entre la calle 7 y Envigado) y el Z5_CN1_4 (centralidad del Poblado).

El polígono Z6_CN1_6_A, sector occidental al Club El Rodeo – Barrios La Mota, El Rincón y La Hondonada), es el único que presenta incremento continuo y significativo en los dos periodos analizados, aunque si bien, el incremento ha sido de 84,62%, en el primer periodo y de 183,33% en el segundo, la cantidad de actividades industriales, comerciales y de servicios no es la más representativa, puesto que aumentó en 11 instalaciones en el primer periodo y en 44 en el segundo.

Los mismos tres polígonos CN1 que disminuyeron el número de instalaciones comerciales y de servicios con respecto a las que iniciaron en el año 2006, repiten su decrecimiento al incluir las instalaciones industriales.

Esto se puede evidenciar en los siguientes gráficos:

Gráfico 7. Incremento Destinaciones de Uso Industrial más Comercial – Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

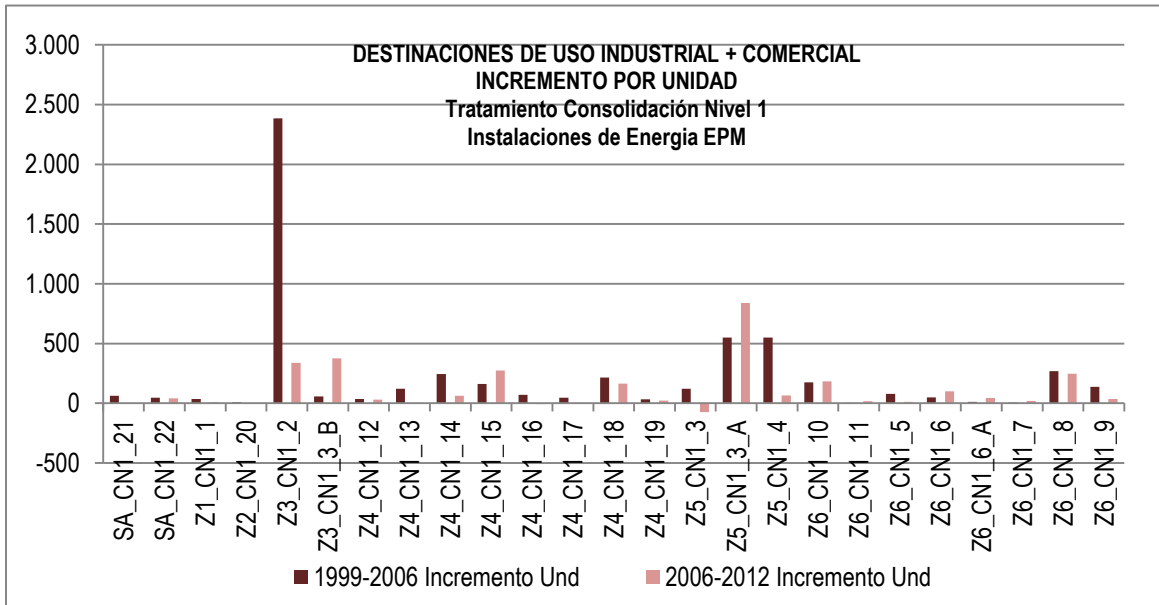
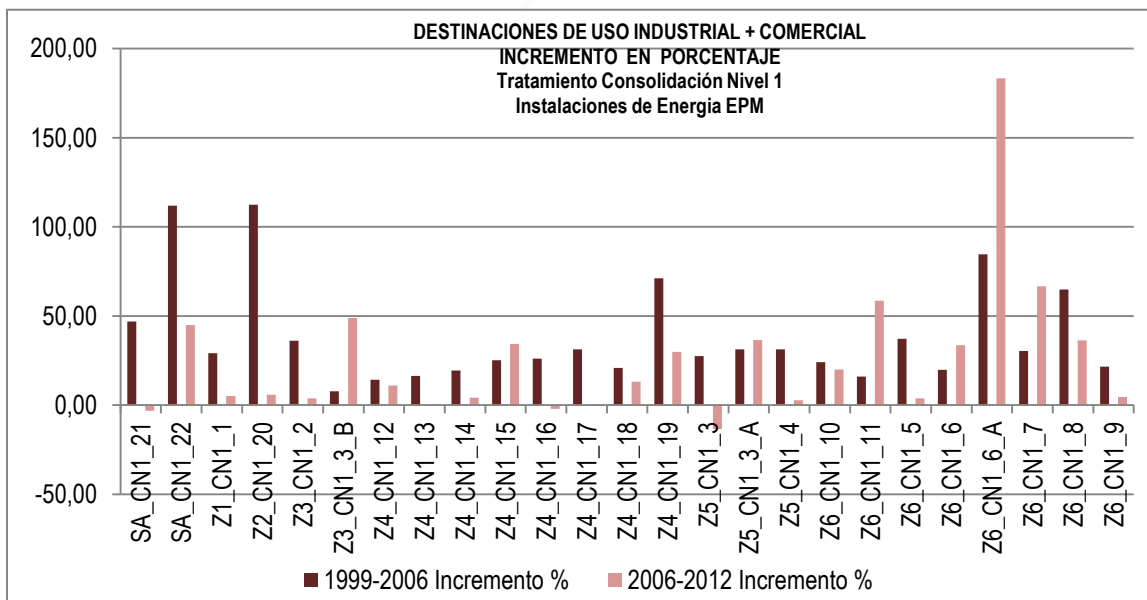


Gráfico 8. Incremento Porcentual de Destinaciones de Uso Industrial y Comercial – Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial vs. Usos Diferentes a éste.

En la siguiente tabla, con su respectiva gráfica, se compara el número de viviendas por hectárea bruta que posee cada polígono CN1, Vs el número de otros usos por hectárea, en los mismos polígonos. La comparación se hace en los años 1999, 2006 y 2012.

Tabla 29. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs. Otros Usos en Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
SA_CN1_21	15,56	51,05	22,87	73,57	22,16	110,00
SA_CN1_22	0,28	22,46	0,59	36,30	0,86	63,99
Z1_CN1_1	14,21	57,20	18,36	71,65	19,30	76,98
Z2_CN1_20	0,36	24,50	0,76	28,11	0,80	55,59
Z3_CN1_2	70,31	13,44	95,79	20,89	99,40	21,20
Z3_CN1_3_B	30,21	2,08	32,59	2,84	48,55	2,16
Z4_CN1_12	7,27	64,93	8,31	78,57	9,23	85,48
Z4_CN1_13	14,74	51,28	17,16	66,32	17,20	75,95
Z4_CN1_14	10,96	60,69	13,10	78,66	13,64	87,09
Z4_CN1_15	3,69	50,17	4,62	64,63	6,21	70,20
Z4_CN1_16	7,36	44,14	9,27	47,84	9,08	49,75
Z4_CN1_17	20,83	84,60	27,35	95,23	27,49	92,11
Z4_CN1_18	6,00	46,81	7,26	56,14	8,22	59,18
Z4_CN1_19	0,45	36,18	0,78	66,03	1,01	87,70
Z5_CN1_3	14,74	5,96	18,81	15,58	16,29	21,50
Z5_CN1_3_A	27,22	8,92	35,76	18,13	48,81	22,69
Z5_CN1_4	27,80	15,02	36,49	19,05	37,52	17,00
Z6_CN1_10	5,71	48,28	7,08	60,05	8,50	67,09
Z6_CN1_11	5,05	24,45	5,86	44,45	9,29	58,39
Z6_CN1_5	11,93	60,50	16,38	70,92	17,00	73,34
Z6_CN1_6	3,14	56,01	3,76	76,62	5,02	86,28
Z6_CN1_6_A	0,17	20,25	0,31	41,25	0,87	82,68
Z6_CN1_7	0,64	48,19	0,83	51,29	1,38	55,19
Z6_CN1_8	3,83	56,58	6,32	69,12	8,62	71,07
Z6_CN1_9	22,92	45,03	27,88	59,30	29,16	62,07
Promedio	13,01	39,95	16,73	52,50	18,62	62,19

Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Se observa en la tabla que la densidad promedio en usos diferentes al residencial, es decir en **destinaciones industriales, comerciales y de servicios**, de los polígonos en Nivel 1 de Consolidación se ha incrementado en cada año registrado, de la siguiente forma: En el año 1999 se tenía una densidad promedio de 13,01 actividades por hectárea; en el año 2006, se tenía un promedio de 16,73 (con un incremento de 3,72) y en el año 2012, el promedio fue de 18,62 (con un incremento de 1,89). El incremento total en los doce años de vigencia del POT fue de 5,61 actividades por hectárea.

Los polígonos que mayor densidad tienen, en usos diferentes al residencial, poseen entre 30 y 70 destinaciones por hectárea en el año 1999 (polígonos Z3_CN1_3_B - Avenida 43 A - Barrio San Diego y Z3_CN1_2 - En el Centro); entre 36 y 95 destinaciones por hectárea en el año 2006 (polígonos Z5_CN1_4 - Centralidad del Poblado y Z3_CN1_2 - En el Centro) y entre 48 y 99 destinaciones por hectárea en el año 2012 (polígonos Z3_CN1_3_B - Avenida 43 A - Barrio San Diego, Z5_CN1_3_A - Avenida 43 A Entre la calle 7 y Envigado y Z3_CN1_2 - En el Centro).

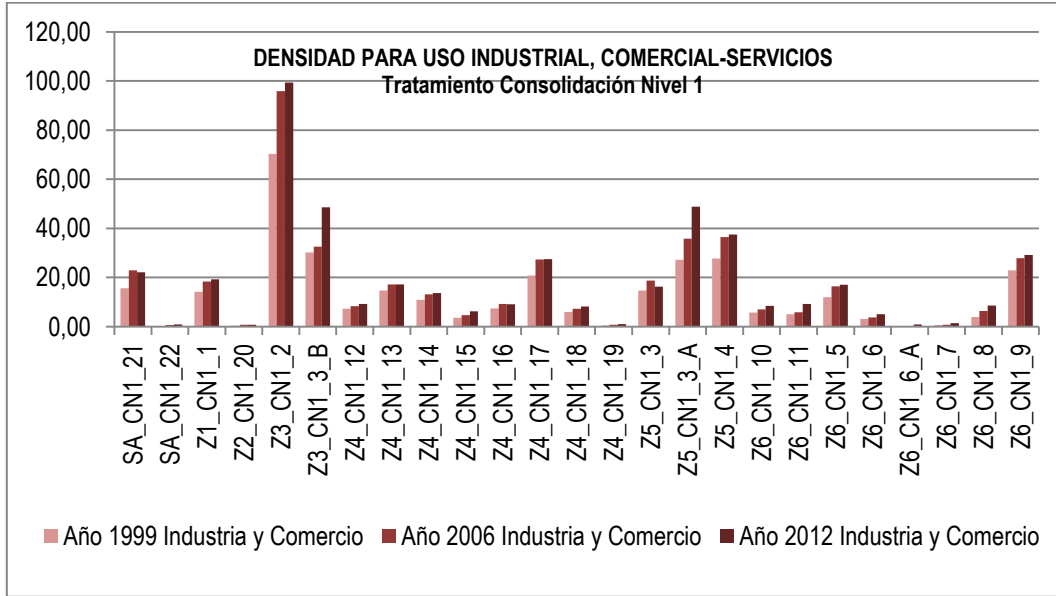
Los polígonos que menor densidad tienen, en usos diferentes al residencial, poseen entre 0,17 y 0,64 destinaciones por hectárea en el año 1999 (polígonos Z6_CN1_6_A - Barrio La Hondonada y parte de los barrios La Mota y El Rincón, SA_CN1_22 - San Antonio de Prado sector El Limonar, Z4_CN1_19 - Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre, Z6_CN1_7 - Parte del barrio La Gloria); entre 0,31 y 0,83 destinaciones por hectárea en el año 2006 (polígonos Z6_CN1_6_A - Barrio La Hondonada y parte de los barrios La Mota y El Rincón, SA_CN1_22 - San Antonio de Prado sector El Limonar, Z2_CN1_20 - Pilarica, Z4_CN1_19 - Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre y Z6_CN1_7 - Parte del barrio La Gloria), y entre 0,80 y 1,38 destinaciones por hectárea en el año 2012 (polígonos Z2_CN1_20 - Pilarica, SA_CN1_22 - San Antonio de Prado sector El Limonar, Z6_CN1_6_A - Barrio La Hondonada y parte de los barrios La Mota y El Rincón, Z4_CN1_19 - Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre y Z6_CN1_7 - Parte del barrio La Gloria).

La densidad promedio en **uso residencial** de los polígonos en Nivel 1 de Consolidación, se ha incrementado en cada año registrado, de la siguiente forma: En el año 1999 se tenía una densidad promedio de 39,95 viviendas por hectárea; en el año 2006, se tenía un promedio de 52,50 (con un incremento de 12,55) y en el año 2012, el promedio es de 62,19 (con un incremento de 9,69). El incremento total en los doce años de vigencia del POT fue de 22,24 viviendas por hectárea.

Los polígonos que mayor densidad tienen en uso residencial, poseen entre 60 y 84 viviendas por hectárea en el año 1999 (polígonos Z6_CN1_5 - Centralidad de Cristo Rey, Z4_CN1_14 - Laureles, Z4_CN1_12 - Parte del barrio Los Conquistadores y Z4_CN1_17 - Parte del barrio Cuarta Brigada); entre 70 y 95 viviendas por hectárea en el año 2006 (polígonos Z6_CN1_5 - Centralidad de Cristo Rey, Z1_CN1_1 - Centralidad de Aranjuez, SA_CN1_21 - Centralidad de San Antonio de Prado, Z6_CN1_6 - Parte de los barrios Loma de Los Bernal y La Mota, Z4_CN1_12 - Parte del barrio Los Conquistadores, Z4_CN1_14 - Laureles y Z4_CN1_17 - Parte del barrio Cuarta Brigada) y entre 82 y 110 viviendas por hectárea en el año 2012 (polígonos Z6_CN1_6_A - Barrio La Hondonada y parte de los barrios La Mota y El Rincón, Z4_CN1_12 - Parte del barrio Los Conquistadores, Z6_CN1_6 - Parte de los barrios Loma de Los Bernal y La Mota, Z4_CN1_14 - Laureles, Z4_CN1_19 - Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre, Z4_CN1_17 - Parte del barrio Cuarta Brigada y SA_CN1_21 - Centralidad de San Antonio de Prado).

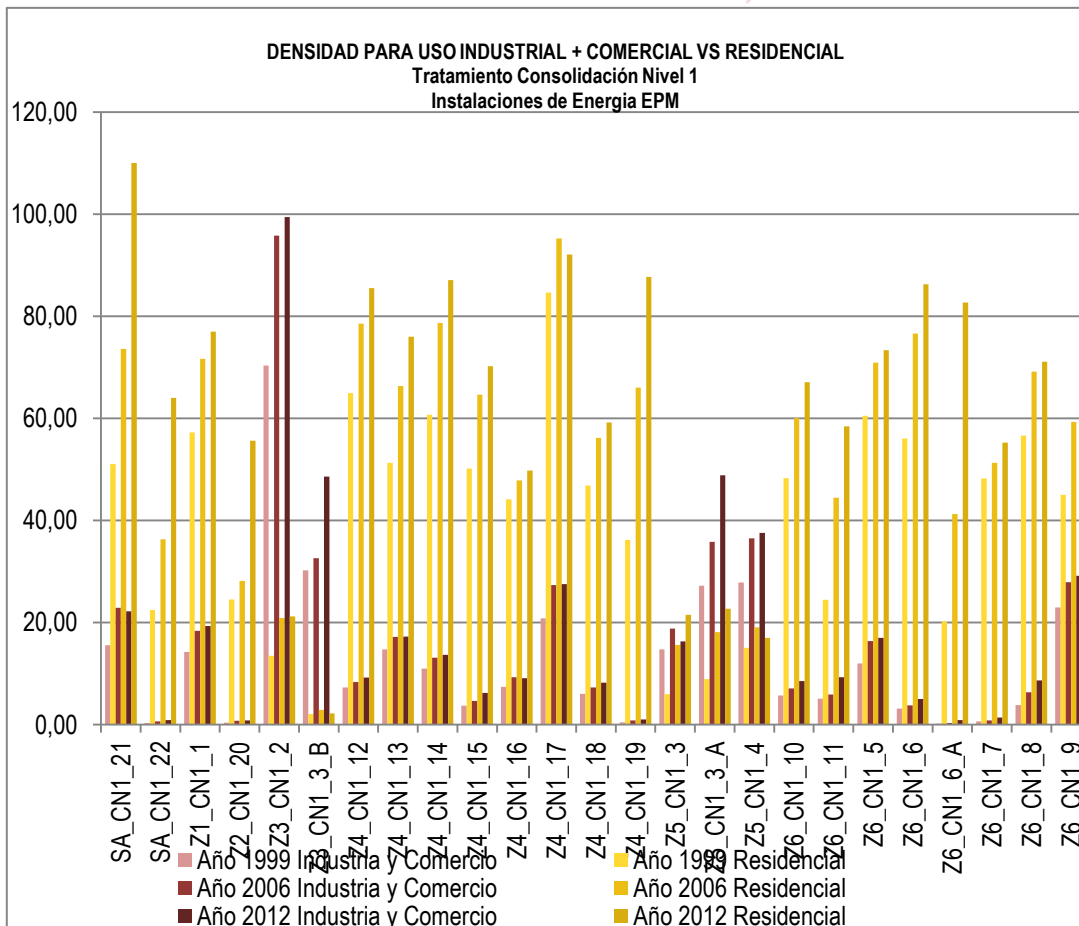
Los polígonos que menor densidad tienen en uso residencial, poseen entre 2 y 9 viviendas por hectárea en el año 1999 (polígonos Z3_CN1_3_B - Avenida 43A - Barrio San Diego, Z5_CN1_3 - Avenida 43A entre las calles 10A y 29 y Z5_CN1_3_A - Avenida 43 A Entre la calle 7 y Envigado); 2,84 viviendas por hectárea en el año 2006 (polígono Z3_CN1_3_B - Avenida 43 A - Barrio San Diego) y 2,16 viviendas por hectárea en el año 2006 (polígono Z3_CN1_3_B - Avenida 43A - Barrio San Diego).

Gráfico 9. Densidad industrial, Comercial, Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 10. Densidad por Tipología de Uso Residencial Vs Otros Usos en Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Se puede apreciar que en todos los polígonos CN1, excepto en tres de ellos, el número de viviendas por hectárea ha ido en aumento a lo largo del tiempo analizado; lo que es consecuente con la definición de este Nivel 1 del tratamiento de Consolidación, donde se estipula que la mayoría de los sectores a los cuales se les asignó este nivel, tienen la posibilidad de redensificarse.

Los polígonos que no presentaron esta tendencia fueron: Z3_CN1_3_B (Avenida 43A, sector de San Diego), Z4_CN1_17 (barrio Cuarta Brigada) y Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado). En el primero de ellos, cuyo uso del suelo es Área Especializada en Gestión Empresarial y Financiera, predominan los otros usos sobre el uso residencial, tal como se puede apreciar en la gráfica en análisis; en el tercero de ellos, cuyo uso del suelo es área de actividad múltiple de cobertura zonal, también predominan los otros usos, sobre el uso residencial; esto ratifica que se está consolidando el uso del suelo, que es algo que pretendía el tratamiento. En cambio, en el polígono Z4_CN1_17, el cual posee dos usos del suelo (actividad múltiple de cobertura zonal y residencial tipo 2), predomina el uso residencial. Es de anotar, que el decrecimiento se dio para el último año analizado.

En cuatro de los polígonos, predominan las actividades económicas por hectárea, por encima de las viviendas y el crecimiento ha ido en aumento. Ellos son:

- Z3_CN1_2, en el Centro Tradicional, polígono que posee mayor cantidad de otros usos por hectárea que los demás polígonos de este tratamiento.
- Z3_CN1_3_B (Avenida 43 A, sector de San Diego), el que se describió en el párrafo anterior.
- Z5_CN1_3_A (Avenida 43 A, entre la calle 7 y Envigado), cuyo uso del suelo es Área Especializada En Gestión Empresarial y Financiera.
- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado), descrito en el párrafo anterior.

Se destacan 4 polígonos, en los que se aprecia un gran incremento en el número de viviendas por hectárea, por periodo analizado:

SA_CN1_21, centralidad de San Antonio de Prado, cuyo uso del suelo es área de actividad múltiple de cobertura zonal (es el polígono que presenta el mayor número de viviendas por hectárea de todos los polígonos CN1, en el año 2012); SA_CN1_22, San Antonio de Prado, sector El Limonar, cuyo uso del suelo es residencial tipo 1 y posee un corredor de actividad múltiple (esto pudo darse porque este polígono, cuyo código era SA_CN1_18 con el Acuerdo 62 de 1999, tuvo la adopción de un plan parcial – Santa Inés); Z4_CN1_19, sector de Calasanz Parte Alta, uso residencial tipo 1 y Z6_CN1_6_A (al occidente del Club El Rodeo – barrios La Mota, El Rincón y La Hondonada), uso del suelo residencial tipo 1.

El polígono Z5_CN1_3, (Avenida 43A entre las calles 10A y 29), es el único en el que los otros usos y la vivienda se intercambian en la cantidad por hectárea en los tres periodos analizados. En el año 1999, los otros usos superaban ampliamente al residencial; en 2006, aunque siguen predominando los otros usos, el residencial casi los iguala; para el último año 2012, la vivienda supera los otros usos.

En el polígono Z6_CN1_9, centralidad de Belén, la cantidad de otros usos por hectárea, representa aproximadamente el 50% del uso residencial.

En 5 de los polígonos, la cantidad de otros usos por hectárea, con respecto a la vivienda es despreciable: SA_CN1_22 (en San Antonio de Prado), Z2_CN1_20 (en Pilarica), Z4_CN1_19 (sector de Calasanz Parte Alta), Z6_CN1_6_A (al occidente del Club El Rodeo – barrios La Mota, El Rincón y La Hondonada) y Z6_CN1_7 (barrio La Gloria), todos ellos con uso del suelo Residencial Tipo 1.

Como ya se indicó, en 4 de los polígonos predominan los otros usos sobre el residencial y en uno de ellos intercambian en magnitud la vivienda con los otros usos y en otro los otros usos representan aproximadamente 50% del uso residencial. En los otros 14 polígonos, si bien predomina el número de viviendas por hectárea, la cantidad de los otros usos no es despreciable y se puede afirmar lo siguiente:

En el polígono SA_CN1_21, centralidad de San Antonio de Prado y en el polígono Z4_CN1_16, sector de Suramericana y Carlos E. Restrepo, Área Residencial Tipo 1 más los corredores de actividad múltiple de la Calle Colombia y de la carrera 65, la cantidad de otros usos por hectárea disminuye para el último año analizado.

En los polígonos Z4_CN1_13 (barrios San Joaquín y Los Conquistadores, con uso del suelo residencial tipo 1 además del corredor de la carrera 65), Z4_CN1_14 (barrio Laureles, área residencial más algunos corredores barriales) y Z4_CN1_17 (barrio Cuarta Brigada, área residencial tipo 2 más el corredor de la calle 50), si bien los otros usos por hectárea se han mantenido en aumento en los tres años estudiados, el aumento en el último periodo analizado es casi nulo.

Los otros 9 polígonos, a excepción de dos de ellos cuyo uso del suelo es Actividad Múltiple de Cobertura Zonal (Z1_CN1_1, centralidad de Aranjuez y Z6_CN1_5, centralidad de Cristo Rey), tienen por uso del suelo Residencial Tipo 1 pero por su territorio pasan corredores de actividad múltiple de cobertura zonal o de cobertura barrial, lo que justifica que dichos polígonos posean actividades económicas no despreciables.

Análisis de Variación de Dotaciones, a partir de la información de los atributos Espacio Público, Equipamientos, Movilidad, Servicios Públicos Domiciliarios, en Polígonos con Nivel 1 de Consolidación.

Después de analizar la densificación en vivienda y consolidación de los usos del suelo a partir de las instalaciones de energía de EPM, se evaluará el estado de las dotaciones de espacio público, equipamiento, densidad vial y servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo a las metas establecidas y de otra parte al logro del propósito del tratamiento. Se definen los tres rangos asociados: buena dotación, deficiente dotación y déficit crítico de dotación, de igual forma como se clasificó el mapa de zonas homogéneas en el año 1999, base para establecer los niveles de consolidación.

El análisis se hace tomando como punto de partida, que el Nivel 1 de Consolidación, corresponde a aquellos sectores que presentan una dotación de espacio público, equipamiento e infraestructura vial y de servicios públicos más adecuada que las otras áreas del suelo urbano, para los cuales el POT plantea como objetivo, el de calificar, mantener y ordenar el desarrollo urbanístico, de acuerdo con los requerimientos del sector respectivo. Como estos sectores tienen la posibilidad de redensificarse, se debe lograr la dotación de espacio público y equipamientos requeridos para la nueva población.

Dotación de Espacio Público - M² Suelo/Habitante

En la siguiente tabla y gráfica se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a espacio público por habitante, en el ámbito espacial polígono, para los años 2006 y 2012 y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

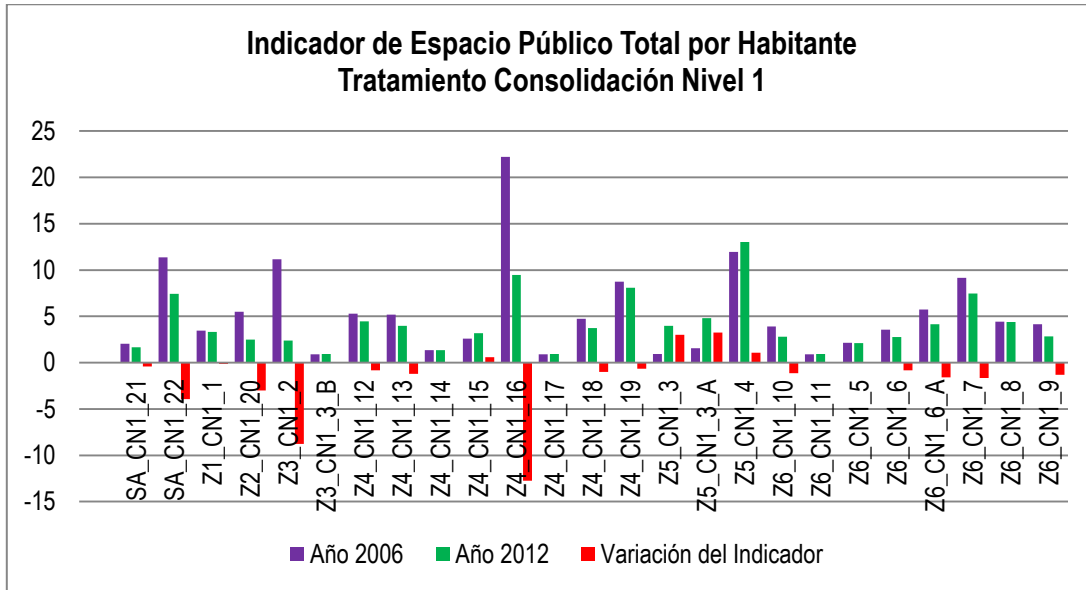
Tabla 30. Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

POLIGONO	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab		
SA_CN1_21	2,06	1,66	-0,39
SA_CN1_22	11,35	7,42	-3,93
Z1_CN1_1	3,45	3,31	-0,14
Z2_CN1_20	5,49	2,50	-2,99
Z3_CN1_2	11,15	2,38	-8,77
Z3_CN1_3_B	0,92	0,93	0,02
Z4_CN1_12	5,29	4,47	-0,82
Z4_CN1_13	5,18	3,98	-1,20
Z4_CN1_14	1,35	1,34	-0,01
Z4_CN1_15	2,60	3,19	0,59
Z4_CN1_16	22,20	9,45	-12,75
Z4_CN1_17	0,92	0,93	0,02
Z4_CN1_18	4,73	3,73	-0,99
Z4_CN1_19	8,74	8,09	-0,65
Z5_CN1_3	0,94	3,96	3,02
Z5_CN1_3_A	1,56	4,80	3,24
Z5_CN1_4	11,96	13,03	1,07
Z6_CN1_10	3,91	2,79	-1,12
Z6_CN1_11	0,92	0,93	0,02
Z6_CN1_5	2,15	2,12	-0,03
Z6_CN1_6	3,57	2,75	-0,81
Z6_CN1_6_A	5,73	4,13	-1,59
Z6_CN1_7	9,14	7,47	-1,67
Z6_CN1_8	4,42	4,40	-0,02
Z6_CN1_9	4,15	2,83	-1,31
PROMEDIO	5,35	4,10	-1,25

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla anterior “Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, y como se señala en la gráfica, en siete (7) polígonos, es decir, en el 28% de los veinticinco (25) polígonos del Nivel 1 de Consolidación, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante; incremento que oscila entre 0.02 y 3,24 metros cuadrados por habitante; mientras que en los 18 polígonos restantes, es decir en el 72% de ellos, hubo un decrecimiento del indicador de espacio público por habitante, con respecto al que poseían en el año 2006; decrecimiento que oscila entre 0,01 y 12,75 metros cuadrados por habitante. Ambas situaciones responden a dos factores principales la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos y la clarificación de conceptos entre equipamiento y espacio público, también podría ser por procesos de densificación sin generar la dotación requerida.

Gráfico 11. Variación del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento Consolidación Nivel 1.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

El polígono de nivel 1 de consolidación con mayor indicador de espacio público para el año 2012 es el Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado), con 13,03 m²e.p./hab, el cual en el año 2006 tenía 11,96 m²e.p./hab, lo que representa un incremento de 1,07 m²e.p./hab. Le sigue el polígono Z4_CN1_16 (Parte de los barrios Suramericana y Carlos E. Restrepo), con un indicador de 9,45 m²e.p./hab, en el año 2012; pero es importante mencionar que este polígono era el que tenía para el año 2006 el mayor indicador de espacio público por habitante: 22,20 m² e.p./hab, lo que indica que este fue el polígono que mayor decrecimiento presentó en este lapso de tiempo en este nivel de consolidación (12,75 m²e.p./hab). Le sigue a éstos, el polígono Z4_CN1_19 (Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre), con 8,09 m²e.p./hab, con un leve decrecimiento en el indicador en este periodo de tiempo de 0,65 m²e.p./hab.

Como se observa, los incrementos más grandes de este indicador en el nivel uno de consolidación, se da en los polígonos que se ubican en la Zona 5 de la ciudad: Z5_CN1_3_A (Avenida 43A Entre la calle 7 y Envigado), con un incremento de 3,24 m²e.p./hab; Z5_CN1_3 (Avenida 43A Entre las calles 10 A y 29), con un incremento de 3,02 m²e.p./hab y Z5_CN1_4 (Centralidad de El Poblado), con un incremento de 1,07 m²e.p./hab.

Los polígonos con nivel uno de consolidación con el menor indicador de espacio público por habitante en el año 2012, son Z3_CN1_3_B (Avenida 43A - Barrio San Diego), Z4_CN1_17 (Parte del barrio Cuarta Brigada) y Z6_CN1_11 (Parte del barrio Cerro Nutibara), los cuales no cuentan con espacio público de carácter local al interior del polígono y sólo les tocó el reparto que se hace en toda la ciudad del espacio público general, cantidad fijada en 0,93 m² e.p./hab, para dicho año. De los polígonos que sí cuentan con espacio público local, es decir al interior del polígono, el que presenta el indicador más bajo en el año 2012, y que a su vez tuvo incremento negativo es el Z4_CN1_14 (Laureles), con 1,35 m²e.p./hab en el año 2006 y 1,34 m²e.p./hab, en el año 2012, con un decrecimiento de 0,01 m²e.p./hab.

Es importante mencionar que los polígonos CN1 que mayor decrecimiento presentaron en el periodo analizado, fueron el Z4_CN1_16, ya mencionado, con un decrecimiento de 12,75 m² e.p./hab; Z3_CN1_2 (Centro), con un decrecimiento de 8,77 m²e.p./hab; SA_CN1_22 (San Antonio de Prado sector El Limonar), con un decrecimiento de 3,93 m²e.p./hab y Z2_CN1_20 (Pilarica), con un decrecimiento de 2,99 m² e.p./hab.

Con respecto al logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, se observa que de los veinticinco (25) polígonos del Nivel 1 de Consolidación, cumplen con el promedio de 3,40 m²/hab existente en el año 2006, dieciséis (16) polígonos, que representan el 64% de ellos; para el año 2012 sólo cumplen con la meta de 6,08 m²e.p./hab, 5 polígonos, lo cual sólo representa el 20% de los polígonos en nivel uno de consolidación. Como la meta establecida al 2012 casi que duplica el promedio del 2006, también baja el número de polígonos que logran esta meta.

Tabla 31. Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

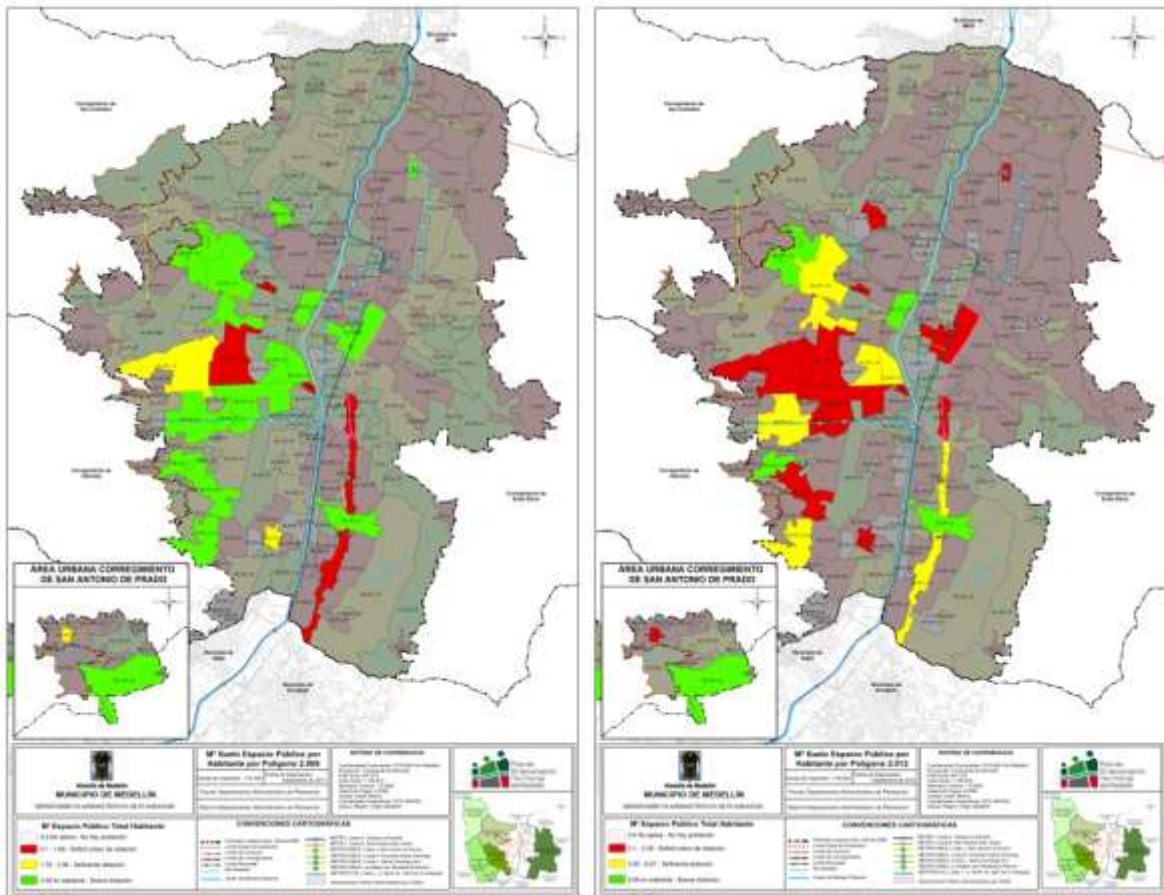
Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante		Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
Z1_CN1_1	3,45	SA_CN1_22	7,42
Z6_CN1_6	3,57	Z6_CN1_7	7,47
Z6_CN1_10	3,91	Z4_CN1_19	8,09
Z6_CN1_9	4,15	Z4_CN1_16	9,45
Z6_CN1_8	4,42	Z5_CN1_4	13,03
Z4_CN1_18	4,73	Total polígonos	5
Z4_CN1_13	5,18		
Z4_CN1_12	5,29		
Z2_CN1_20	5,49		
Z6_CN1_6_A	5,73		
Z4_CN1_19	8,74		
Z6_CN1_7	9,14		
Z3_CN1_2	11,15		
SA_CN1_22	11,35		
Z5_CN1_4	11,96		
Z4_CN1_16	22,20		
Total polígonos	16		

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de espacio público desagregada en tres rangos (Déficit crítico de dotación, deficiente dotación y buena dotación), tal como se planteó en el año 1999, de acuerdo a la metodología y valoración planteada en el ítem de descripción de fuentes. Y a partir del promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente, se verificará la consecución del propósito del tratamiento desde esta perspectiva.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de espacio público, tomando como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente. Evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.”

Figura 18. Metro cuadrado de suelo de espacio público por habitante por polígono de Tratamiento de Nivel 1 de consolidación. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 32. Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1				Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1					
POLIGONO	Año 2006	RANGOS			POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.			Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0.1 – 1.69 M2/hab.	1.7 – 3.39 M2/hab.	3.4 en adelante M2/hab.			0.1 – 3.39 M2/hab.	3.4 – 6.07 M2/hab.	6.08 en adelante M2/hab.
Z3_CN1_3_B	0,92				Z3_CN1_3_B	0,93			
Z4_CN1_17	0,92				Z4_CN1_17	0,93			
Z6_CN1_11	0,92				Z6_CN1_11	0,93			
Z5_CN1_3	0,94				Z4_CN1_14	1,34			
Z4_CN1_14	1,35				SA_CN1_21	1,66			
Z5_CN1_3_A	1,56				Z6_CN1_5	2,12			
SA_CN1_21	2,06				Z3_CN1_2	2,38			
Z6_CN1_5	2,15				Z2_CN1_20	2,50			
Z4_CN1_15	2,60				Z6_CN1_6	2,75			
Z1_CN1_1	3,45				Z6_CN1_10	2,79			
Z6_CN1_6	3,57				Z6_CN1_9	2,83			
Z6_CN1_10	3,91				Z4_CN1_15	3,19			
Z6_CN1_9	4,15				Z1_CN1_1	3,31			
Z6_CN1_8	4,42				Z4_CN1_18	3,73			
Z4_CN1_18	4,73				Z5_CN1_3	3,96			
Z4_CN1_13	5,18				Z4_CN1_13	3,98			
Z4_CN1_12	5,29				Z6_CN1_6_A	4,13			
Z2_CN1_20	5,49				Z6_CN1_8	4,40			
Z6_CN1_6_A	5,73				Z4_CN1_12	4,47			
Z4_CN1_19	8,74				Z5_CN1_3_A	4,80			
Z6_CN1_7	9,14				SA_CN1_22	7,42			
Z3_CN1_2	11,15				Z6_CN1_7	7,47			
SA_CN1_22	11,35				Z4_CN1_19	8,09			
Z5_CN1_4	11,96				Z4_CN1_16	9,45			
Z4_CN1_16	22,20				Z5_CN1_4	13,03			
PROMEDIO	5,35				PROMEDIO	4,10			

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante para los polígonos con nivel uno de consolidación fue de 5,35 m²/hab, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 3,40 m²/hab; es decir, el promedio se ubica en el mayor rango de buena dotación de espacio público.

Para el año 2012, el promedio de espacio público por habitante para los polígonos con nivel uno de consolidación fue de 4,10 m²/hab, bajando el estándar en 1.25 m²/hab, con lo cual no se logra alcanzar la meta establecida para ese año, de 6,08 m²/hab; es decir, el promedio se ubica en el segundo rango, correspondiente a deficiente dotación de espacio público en el año 2012. La meta establecida es mucho más alta.

Haciendo el análisis por polígonos, se tiene que en el año 2006 habían 6 polígonos (24%) en el rango entre 0,1 y 1,69 m²/hab, lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante que, en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, si este fuera el único parámetro utilizado, estos polígonos tendrían que pasar al nivel 3 de consolidación.

Tres (3) polígonos, equivalentes al 12%, se ubican en el rango entre 1,7 a 3.39 m²/hab; es decir, en deficiente dotación de espacio público por habitante que, en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, si este fuera el único parámetro utilizado, estos polígonos tendrían que pasar al nivel 2 de consolidación.

Dieciséis (16) polígonos, equivalentes al 64% presentan buna dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 3,40 m²/hab en adelante; por lo tanto cumplen con el estándar establecido.

La evaluación del espacio público por habitante durante el año 2012, es menos beneficiosa en términos de las metas y estándares, toda vez que la meta a alcanzar fue definida en 6,08 m²/hab, meta lograda solamente por 5 de los polígonos con Nivel 1 de Consolidación. Con respecto al análisis de los rangos, los cuales se definen de la siguiente forma: el primer rango va de 0,1 hasta el estándar o promedio con que se contaba en el 2006, es decir 3,39 m²/hab; el segundo rango va desde este promedio del año 2006 (3.4 M²/hab) hasta la meta para el año 2012 (6.07 m²/hab) y el último rango va desde cuando se obtiene la meta al 2012 en adelante, es decir, a partir de 6,08 m²/hab.

Haciendo el análisis por polígonos para el año 2012, se tiene que hay 13 polígonos (52%), en el rango entre 0.1 - 3.39 m²/hab, lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante.

Siete (7) polígonos, equivalentes al 28%, se ubican en el rango entre 3.4-6.07 m²/hab; es decir, en deficiente dotación de espacio público por habitante.

Cinco (5) polígonos, equivalentes al 20% presentan buna dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 6,08 m²/hab en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido.

Tabla 33. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1 Año 2006				Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1 Año 2012			
RANGOS/ VALORACIÓN	Déficit Crítico de E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.	Déficit Crítico de E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.	
	0.1 – 1.69 M ² /hab.	1.7 – 3.39 M ² /hab.	3.4 en adelante M ² /hab.	0.1 – 3.39 M ² /hab.	3.4 – 6.07 M ² /hab.	6.08 en adelante M ² /hab.	
POLIGONOS	Z3_CN1_3_B	SA_CN1_21	Z1_CN1_1	Z3_CN1_3_B	Z4_CN1_18	SA_CN1_22	
	Z4_CN1_17	Z6_CN1_5	Z6_CN1_6	Z4_CN1_17	Z5_CN1_3	Z6_CN1_7	
	Z6_CN1_11	Z4_CN1_15	Z6_CN1_10	Z6_CN1_11	Z4_CN1_13	Z4_CN1_19	
	Z5_CN1_3		Z6_CN1_9	Z4_CN1_14	Z6_CN1_6_A	Z4_CN1_16	
	Z4_CN1_14		Z6_CN1_8	SA_CN1_21	Z6_CN1_8	Z5_CN1_4	
	Z5_CN1_3_A		Z4_CN1_18	Z6_CN1_5	Z4_CN1_12		
			Z4_CN1_13	Z3_CN1_2	Z5_CN1_3_A		
			Z4_CN1_12	Z2_CN1_20			
			Z2_CN1_20	Z6_CN1_6			
			Z6_CN1_6_A	Z6_CN1_10			
			Z4_CN1_19	Z6_CN1_9			
			Z6_CN1_7	Z4_CN1_15			
			Z3_CN1_2	Z1_CN1_1			
			SA_CN1_22				
			Z5_CN1_4				
			Z4_CN1_16				
TOTALES	N° Poligonos:	6	3	16			
25	Participación(%)	24,00	12,00	64,00			
TOTALES	N° Poligonos.	13	7	5			
25	Participación(%)	52,00	28,00	20,00			

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se podría concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de calificar, mantener y ordenar el desarrollo urbanístico, de acuerdo con los requerimientos del sector respectivo, además de lograr la dotación de espacio público requerido para la nueva población de los sectores que

tienen la posibilidad de redensificarse, en siete (7) de los veinticinco (25) polígonos del Nivel 1 de Consolidación, es decir, en el 28% de ellos, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante.

No obstante lo anterior, cinco (5) polígonos CN1 que representan el 20% de ellos, presentan buena dotación de espacio público, al ubicarse en el rango de 6,08 m²/hab en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido. Estos polígonos son:

- SA_CN1_22 (San Antonio de Prado sector El Limonar)
- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)
- Z4_CN1_19 (Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre)
- Z4_CN1_16 (Parte de los barrios Suramericana y Carlos E. Restrepo)
- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado)

Dotación de Equipamientos – Metro Cuadrado de Suelo/Habitante.

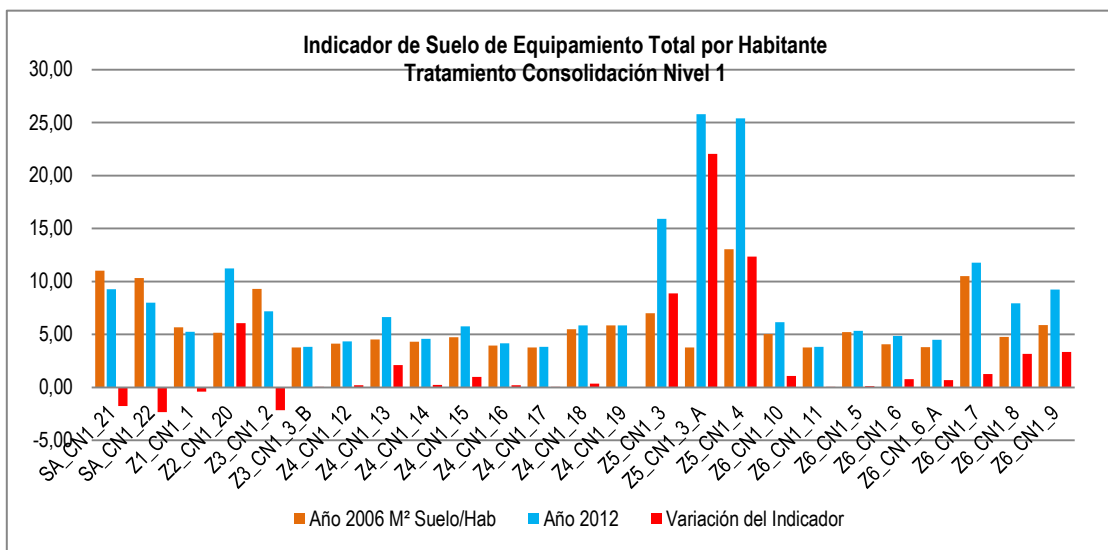
En la siguiente tabla y gráfica se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante, en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 34. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante		
	Tratamiento Consolidación Nivel 1		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² Suelo/Hab		
SA_CN1_21	11,01	9,26	-1,75
SA_CN1_22	10,33	8,01	-2,32
Z1_CN1_1	5,67	5,26	-0,41
Z2_CN1_20	5,17	11,23	6,05
Z3_CN1_2	9,31	7,17	-2,13
Z3_CN1_3_B	3,76	3,83	0,07
Z4_CN1_12	4,13	4,34	0,22
Z4_CN1_13	4,53	6,64	2,11
Z4_CN1_14	4,32	4,57	0,25
Z4_CN1_15	4,75	5,75	1,00
Z4_CN1_16	3,95	4,16	0,21
Z4_CN1_17	3,76	3,83	0,07
Z4_CN1_18	5,49	5,85	0,36
Z4_CN1_19	5,86	5,87	0,01
Z5_CN1_3	7,02	15,90	8,89
Z5_CN1_3_A	3,76	25,80	22,04
Z5_CN1_4	13,03	25,39	12,36
Z6_CN1_10	5,05	6,15	1,10
Z6_CN1_11	3,76	3,83	0,07
Z6_CN1_5	5,23	5,35	0,12
Z6_CN1_6	4,08	4,85	0,78
Z6_CN1_6_A	3,81	4,49	0,68
Z6_CN1_7	10,52	11,79	1,27
Z6_CN1_8	4,77	7,93	3,17
Z6_CN1_9	5,88	9,24	3,35
Promedio	5,96	8,26	2,30

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 12. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla “Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1” y como se señala en la gráfica, en veintiún (21) polígonos, es decir, en el 84% de los veinticinco (25) polígonos del Nivel 1 de Consolidación, se presentó incremento en el indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante; incremento que oscila entre 0,01 y 22,04 m²s.e./hab. En los 4 polígonos restantes, es decir en el 16% de ellos, hubo un decrecimiento del indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante, con respecto al que poseían en el año 2006; decrecimiento que oscila entre 0,41 y 2,32 m²s.e./hab.

El polígono de nivel 1 de consolidación con mayor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante para el año 2012 es el Z5_CN1_3_A (Avenida 43A Entre la calle 7 y Envigado), con 25,80 m² s.e./hab; este polígono en el año 2006 sólo tenía 3,76 m²s.e./hab, lo que representa un gran incremento de 22,04 m²s.e./hab, en este lapso. Le sigue el polígono Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado), con un indicador de 25,39 m²s.e./hab, en el año 2012, el cual en el año 2006 tenía 13,03 m²s.e./hab, lo que representa un gran incremento de 12,36 m²s.e./hab. Le sigue a éstos, el polígono Z5_CN1_3 (Avenida 43A Entre las calles 10A y 29), con 15,90 m²s.e./hab, con el tercer mayor incremento de suelo destinado a equipamiento por habitante entre los años 2006 y 2012 entre los polígonos de nivel uno de consolidación, con 8,89 m²s.e./hab.

Como se observa, los incrementos más grandes de este indicador en el nivel uno de consolidación, se da en los polígonos que se ubican en la Zona 5 de la ciudad, que son los que se acaban de describir en el párrafo anterior. Estos mismos polígonos son los que presentaron los mayores incrementos en el indicador de espacio público por habitante.

Los polígonos con nivel uno de consolidación con el menor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante en el año 2012, son Z3_CN1_3_B (Avenida 43A - Barrio San Diego), Z4_CN1_17 (Parte del barrio Cuarta Brigada) y Z6_CN1_11 (Parte del barrio Cerro Nutibara), los cuales no cuentan con suelo destinado a equipamiento de carácter local al interior del polígono; lo que tienen asignado, es lo correspondiente al suelo de equipamiento general que se reparte entre todos los habitantes del suelo urbano y de expansión de esta ciudad. Esta cantidad se fijó en 3,83

m² s.e./hab para dicho año. Estos mismos polígonos son los que no cuentan con espacio público local, analizado en el indicador de espacio público por habitante.

De los polígonos que sí cuentan con equipamientos de cobertura local, es decir al interior del polígono, el que presenta el indicador más bajo en el año 2012 es el Z4_CN1_16 (Parte de los barrios Suramericana y Carlos E. Restrepo), con 4,16 m² s.e./hab; le siguen los polígonos Z4_CN1_12 (Parte del barrio Los Conquistadores), con 4,34 m² s.e./hab; Z4_CN1_14 (Laureles) con 4,57 m² s.e./hab y el polígono Z6_CN1_6 (Parte de los barrios Loma de Los Bernal y La Mota) con 4,85 m² s.e./hab.

Es importante mencionar que los polígonos CN1 que mayor decrecimiento presentaron en el periodo analizado, fueron el SA_CN1_22 (San Antonio de Prado sector El Limonar), con un decrecimiento de 2,32 m² s.e./hab; Z3_CN1_2 (Centro), con un decrecimiento de 2,13 m² s.e./hab y el SA_CN1_21 (Centralidad de San Antonio de Prado), con un decrecimiento de 1,75 m² s.e./hab.

Con respecto al logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de m² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, se observa que de los veinticinco (25) polígonos del Nivel 1 de Consolidación, cumplen con el promedio de 5,00 m² s.e./hab para el año 2006, trece (13) polígonos, que representan el 52% de ellos. Para el año 2012 se conserva la misma meta y la cumplen diecisiete (17) polígonos, lo cual representa el 68% de los polígonos en nivel uno de consolidación.

Tabla 35. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

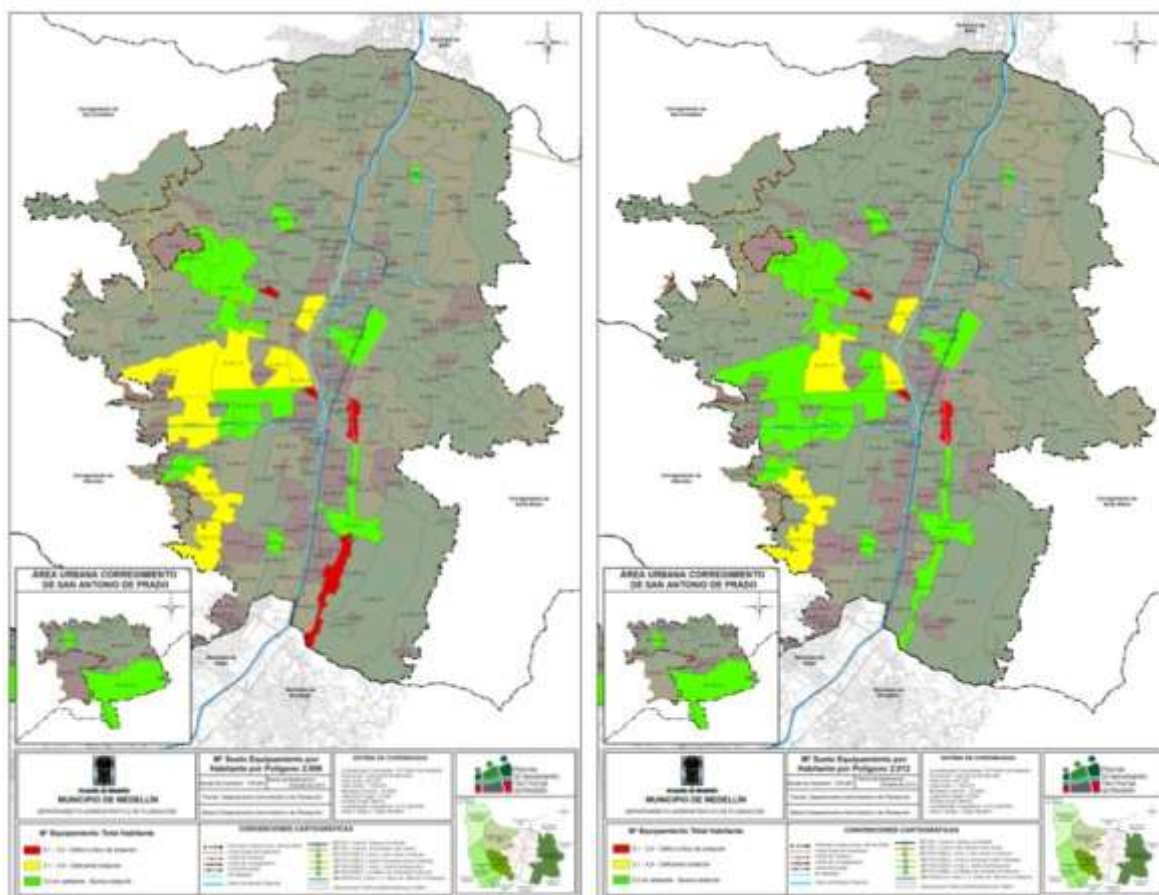
Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen con la Meta (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² Suelo/Hab	POLIGONO	M ² Suelo/Hab
Z6_CN1_10	5,05	Z1_CN1_1	5,26
Z2_CN1_20	5,17	Z6_CN1_5	5,35
Z6_CN1_5	5,23	Z4_CN1_15	5,75
Z4_CN1_18	5,49	Z4_CN1_18	5,85
Z1_CN1_1	5,67	Z4_CN1_19	5,87
Z4_CN1_19	5,86	Z6_CN1_10	6,15
Z6_CN1_9	5,88	Z4_CN1_13	6,64
Z5_CN1_3	7,02	Z3_CN1_2	7,17
Z3_CN1_2	9,31	Z6_CN1_8	7,93
SA_CN1_22	10,33	SA_CN1_22	8,01
Z6_CN1_7	10,52	Z6_CN1_9	9,24
SA_CN1_21	11,01	SA_CN1_21	9,26
Z5_CN1_4	13,03	Z2_CN1_20	11,23
Total Polígonos	13	Z6_CN1_7	11,79
		Z5_CN1_3	15,90
		Z5_CN1_4	25,39
		Z5_CN1_3_A	25,80
		Total Polígonos	17

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de suelo destinado equipamiento, desagregada en tres rangos, como se explicó en el apartado sobre descripción de fuentes de información.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo, tomando como estándar el definido para los años 2006 y 2012, el cual fue establecido en 5,00 m² s.e./hab. Esta evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.”

Figura 19. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento de Nivel 1 de consolidación. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 36. Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1				Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1					
POLIGONO	Año 2006	RANGOS			POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación Equip.	Deficiente Dotación Equip.	Buena Dotación Equip.			Deficit Crítico Dotación Equip.	Deficiente Dotación Equip.	Buena Dotación Equip.
		0.1 – 3.0 M2/hab.	3.1 – 4.9 M2/hab.	5.0 en adelante M2/hab.			0.1 – 3.0 M2/hab.	3.1 – 4.9 M2/hab.	5.0 en adelante M2/hab.
Z3_CN1_3_B	3,76			Z3_CN1_3_B	3,83				
Z4_CN1_17	3,76			Z4_CN1_17	3,83				
Z5_CN1_3_A	3,76			Z6_CN1_11	3,83				
Z6_CN1_11	3,76			Z4_CN1_16	4,16				
Z6_CN1_6_A	3,81			Z4_CN1_12	4,34				
Z4_CN1_16	3,95			Z6_CN1_6_A	4,49				
Z6_CN1_6	4,08			Z4_CN1_14	4,57				
Z4_CN1_12	4,13			Z6_CN1_6	4,85				
Z4_CN1_14	4,32			Z1_CN1_1	5,26				
Z4_CN1_13	4,53			Z6_CN1_5	5,35				
Z4_CN1_15	4,75			Z4_CN1_15	5,75				
Z6_CN1_8	4,77			Z4_CN1_18	5,85				
Z6_CN1_10	5,05			Z4_CN1_19	5,87				
Z2_CN1_20	5,17			Z6_CN1_10	6,15				
Z6_CN1_5	5,23			Z4_CN1_13	6,64				
Z4_CN1_18	5,49			Z3_CN1_2	7,17				
Z1_CN1_1	5,67			Z6_CN1_8	7,93				
Z4_CN1_19	5,86			SA_CN1_22	8,01				
Z6_CN1_9	5,88			Z6_CN1_9	9,24				
Z5_CN1_3	7,02			SA_CN1_21	9,26				
Z3_CN1_2	9,31			Z2_CN1_20	11,23				
SA_CN1_22	10,33			Z6_CN1_7	11,79				
Z6_CN1_7	10,52			Z5_CN1_3	15,90				
SA_CN1_21	11,01			Z5_CN1_4	25,39				
Z5_CN1_4	13,03			Z5_CN1_3_A	25,80				
PROMEDIO	5,96			PROMEDIO	8,26				

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante para los polígonos con nivel uno de consolidación fue de 5,96 s.e./hab, lo cual supera el estándar establecido de 5,00 m²s.e./hab; es decir que en promedio se ubica en el rango más alto de buena dotación de equipamiento.

Para el año 2012, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante para los polígonos con nivel uno de consolidación fue de 8,26 s.e./hab, subiendo el estándar en 2.30 s.e./hab, con lo que nuevamente se supera el estándar establecido, el cual se mantiene en 5,00 m²s.e./hab. El promedio se ubica en el rango más alto de buena dotación de equipamiento.

Haciendo el análisis por polígonos, se tiene que en el año 2006 no habían polígono en el rango más bajo, es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante, lo cual es consecuente con el nivel uno de consolidación.

Doce (12) polígonos, equivalentes al **48%**, se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento.

Trece (13) polígonos, equivalentes al 52% presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m²s.e/hab en adelante; por lo tanto cumplen con el estándar establecido.

La evaluación de suelo destinado a equipamiento por habitante durante el año 2012, cuya meta es la misma establecida en el año 2006, es decir de 5 m²s.e/hab, la logran más polígonos y tampoco hay polígonos en el rango más bajo, es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante.

Ocho (8) polígonos, equivalentes al 32%, se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento.

Diecisiete (17) polígonos, equivalentes al 68% presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m²s.e/hab en adelante; por lo tanto cumplen con el estándar establecido.

Tabla 37. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1 Año 2006					Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 1 Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN		Déficit Crítico de Equipamiento	Deficiente Dotación Equipamiento	Buena Dotación Equipamiento	RANGOS/ VALORACIÓN		Déficit Crítico de Equipamiento	Deficiente Dotación	Buena Dotación Equipamiento
		0,1 – 3,0 M2/hab.	3,1 – 4,9 M2/hab.	5,0 en adelante M2/hab			0,1 – 3,0 M2/hab.	3,1 – 4,9 M2/hab.	5,0 en adelante M2/hab
POLIGONOS			Z3_CN1_3_B	Z6_CN1_10	POLIGONOS			Z3_CN1_3_B	Z1_CN1_1
			Z4_CN1_17	Z2_CN1_20				Z4_CN1_17	Z6_CN1_5
			Z5_CN1_3_A	Z6_CN1_5				Z6_CN1_11	Z4_CN1_15
			Z6_CN1_11	Z4_CN1_18				Z4_CN1_16	Z4_CN1_18
			Z6_CN1_6_A	Z1_CN1_1				Z4_CN1_12	Z4_CN1_19
			Z4_CN1_16	Z4_CN1_19				Z6_CN1_6_A	Z6_CN1_10
			Z6_CN1_6	Z6_CN1_9				Z4_CN1_14	Z4_CN1_13
			Z4_CN1_12	Z5_CN1_3				Z6_CN1_6	Z3_CN1_2
			Z4_CN1_14	Z3_CN1_2					Z6_CN1_8
			Z4_CN1_13	SA_CN1_22					SA_CN1_22
			Z4_CN1_15	Z6_CN1_7					Z6_CN1_9
			Z6_CN1_8	SA_CN1_21					SA_CN1_21
				Z5_CN1_4					Z2_CN1_20
TOTALES	N° Polígonos.	0	12	13	TOTALES	N° Polígonos.	0	8	17
25	Participación(%)	0,00	48,00	52,00	25	Participación(%)	0,00	32,00	68,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se podría concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de calificar, mantener y ordenar el desarrollo urbanístico, de acuerdo con los requerimientos del sector respectivo, además de lograr la dotación de equipamientos requerido para la nueva población de los sectores que tienen la posibilidad de redensificarse, hubo incremento entre 0.07 y 22.04 metros cuadrados de suelo para equipamiento por habitante en 21 de los 25 polígonos del nivel 1 de consolidación; es decir, en el 84% de los 25 polígonos CN1.

De los Diecisiete (17) polígonos que cumplen con el estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m²s.e/hab en adelante, cuatro de ellos

también hacen parte de la lista de los cinco polígonos del nivel uno de consolidación que cumplen con el estándar de espacio público por habitante. Estos polígonos son:

- SA_CN1_22 (San Antonio de Prado sector El Limonar)
- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)
- Z4_CN1_19 (Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre)
- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado)

Dotación de Infraestructura Vial - Densidad Vial Vehicular.

A diferencia de los dos atributos anteriores, los estándares en densidad vial son diferenciales por ámbito territorial, por tanto se hace un análisis de los polígonos agrupado por ámbito y subámbito, como se observa en las siguientes tablas y graficas donde se aprecia el porcentaje de suelo destinado a vía vehicular en cada polígono.

Ámbito Borde Urbano

Tabla 38. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
Borde Urbano	Borde Urbano Corregimientos	SA_CN1_21	16,28	10,75
		SA_CN1_22	5,21	
	Borde Urbano Sur Occidental	Z6_CN1_6_A	4,31	9,59
		Z6_CN1_7	14,86	
	Promedio Ámbito			10,17

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 39. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

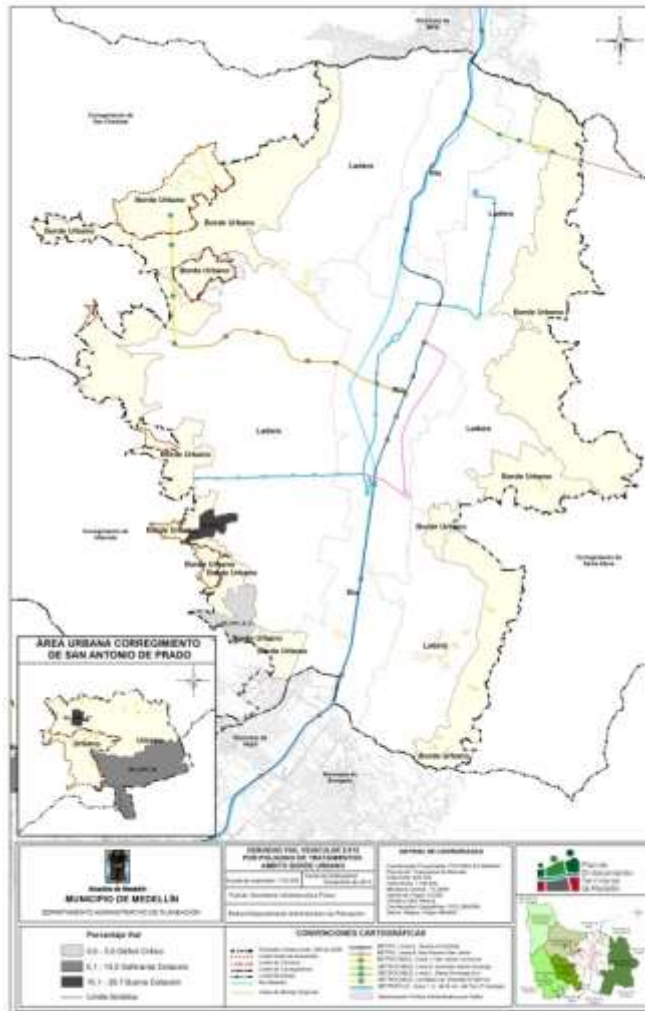
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 5.00%	5.00% - 10.00%	≥ 10.00%
Z6_CN1_6_A	4,31			
SA_CN1_22	5,21			
Z6_CN1_7	14,86			
SA_CN1_21	16,28			
Promedio	10,17			
Cantidad		1	1	2

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Borde Urbano, en el que el nivel uno de consolidación sólo posee cuatro (4) polígonos, el que cuenta con la mayor densidad vial vehicular es el SA_CN1_21 (Centralidad de San Antonio de Prado), con 16,28%, seguido del polígono Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria), con 14,86%, ambos superando en gran medida las condiciones de buena dotación.

El polígono con menor densidad vial es el Z6_CN1_6_A (Barrio La Hondonada y parte de los barrios La Mota y El Rincón), con una participación del 4,31% y clasificándose en el rango de déficit crítico.

Figura 20. Densidad Vial Vehicular año 2012. Ámbito Borde Urbano. Consolidación Nivel 1.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

El promedio de densidad vial del ámbito borde urbano es de 10,17%, situándose en el rango buena dotación de D.V. El subámbito Borde Urbano Sur Occidental es el que cuentan con el menor indicador (9,59%), no obstante se ubica en el rango intermedio de deficiente dotación D.V. El promedio más alto lo tiene el Borde Urbano Corregimientos, con el 10,75%.

De los 4 polígonos de nivel 1 de consolidación ubicados en el ámbito Borde Urbano, el 25%, correspondiente a 1 polígono, se encuentra en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 5% de D.V), es decir en déficit crítico; el 25% correspondiente a 1 polígono, se encuentra en el rango intermedio (deficiente dotación de densidad vial, rango que va del 5% al 10%) y el 50% correspondiente a 2 polígonos, se encuentran en el rango más alto de buena dotación, superando el estándar establecido del 10%.

Ámbito Ladera

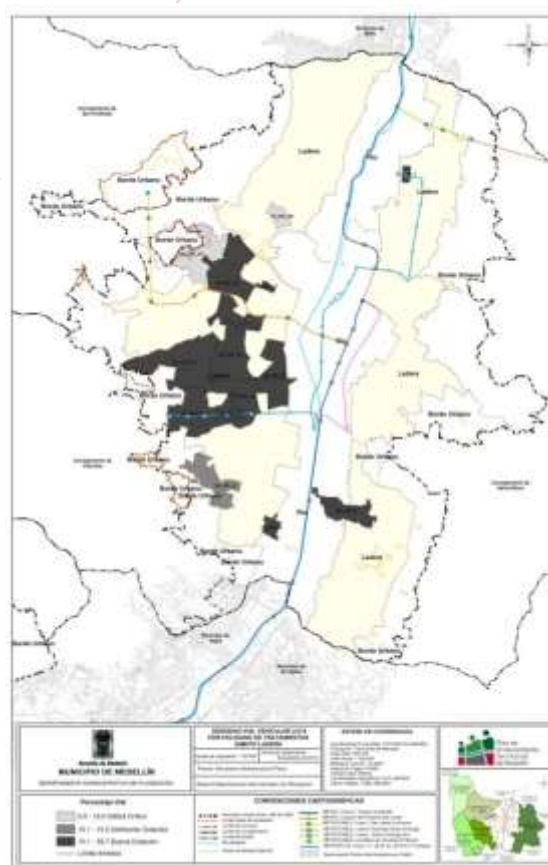
Tabla 40. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Ladera por polígono y agrupado por subámbito, año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
Ladera	Ladera Centro Sur Occidental	Z4_CN1_13	18,15	17,58
		Z4_CN1_14	20,62	
		Z4_CN1_15	15,12	
		Z4_CN1_17	23,90	
		Z4_CN1_18	17,12	
		Z4_CN1_19	7,77	
		Z6_CN1_10	18,63	
		Z6_CN1_5	24,77	
		Z6_CN1_6	10,44	
		Z6_CN1_8	15,70	
	Z6_CN1_9	21,15		
	Ladera Nor Occidental	Z2_CN1_20	8,64	8,64
	Ladera Nor Oriental	Z1_CN1_1	17,40	17,40
	Ladera Sur Oriental	Z5_CN1_4	15,95	15,95
Promedio Ámbito			16,81	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 41 y Figura 21. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito Ladera agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Consolidación Nivel 1 Ámbito Ladera Año 2012				
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 10.00%	10.00% - 15.00%	≥ 15.00%
Z4_CN1_19	7,77			
Z2_CN1_20	8,64			
Z6_CN1_6	10,44			
Z4_CN1_15	15,12			
Z6_CN1_8	15,70			
Z5_CN1_4	15,95			
Z4_CN1_18	17,12			
Z1_CN1_1	17,40			
Z4_CN1_13	18,15			
Z6_CN1_10	18,63			
Z4_CN1_14	20,62			
Z6_CN1_9	21,15			
Z4_CN1_17	23,90			
Z6_CN1_5	24,77			
Promedio	16,81			
Cantidad		2	1	11



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Ladera, el polígono de nivel uno de consolidación que cuenta con la mayor densidad vial vehicular, es el Z6_CN1_5 (Centralidad de Cristo Rey), con 24,77%, seguido del Z4_CN1_17

(Parte del barrio Cuarta Brigada), con 23,90%, superando en gran medida el estándar de buena dotación del 15%.

El polígono con menor densidad vial es el Z4_CN1_19 (Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre), con una participación del 7,77% y clasificándose en el rango de déficit crítico; le sigue el polígono Z2_CN1_20 (Pilarica), con 8,64%, clasificándose también en el rango de déficit crítico de densidad vial.

El promedio de densidad vial del ámbito Ladera es de 16,81%, situándose en el rango superior, correspondiente a buena dotación de D.V. Analizando desde los subámbitos que lo conforman, el subámbito Ladera Nor Occidental es el que cuenta con el menor indicador promedio (8,64%), ubicándose en el rango menor de déficit crítico dotación D.V., pero debe tomarse en cuenta que este subámbito está conformado por sólo un polígono, el Z2_CN1_20 (Pilarica). El promedio más alto lo tiene el subámbito Ladera Centro Sur Occidental con el 17,58%, superando el estándar de 15% esperado para este ámbito.

De los 14 polígonos de nivel 1 de consolidación ubicados en el ámbito Ladera, el 14,29%, correspondiente a 2 polígonos, se encuentra en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 10% de D.V), es decir en déficit crítico; el 7,14%, correspondiente a un solo polígono, se encuentra en el rango intermedio de deficiente dotación de densidad vial (de 10% al 15%) y el 78,57%, correspondiente a 11 polígonos, se encuentra en el rango más alto de buena dotación, donde se supera el estándar establecido del 15%.

Ámbito Río

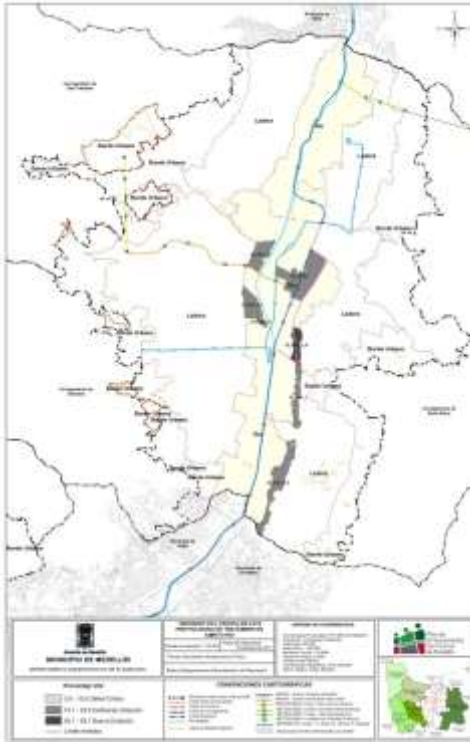
Tabla 42. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Río por polígono y agrupado por subámbito, año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
RIO	Río Centro	Z3_CN1_2	19,07	17,69
		Z3_CN1_3_B	20,92	
		Z4_CN1_12	17,97	
		Z4_CN1_16	15,05	
		Z6_CN1_11	15,46	
	Río Sur	Z5_CN1_3	19,92	16,82
		Z5_CN1_3_A	13,72	
	Promedio Ámbito			17,44

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 43 y Figura 22. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito Río agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Consolidación Nivel 1 Río Año 2012				
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 10.00%	10.00% - 20.00%	≥ 20.00%
Z5_CN1_3_A	13,72			
Z4_CN1_16	15,05			
Z6_CN1_11	15,46			
Z4_CN1_12	17,97			
Z3_CN1_2	19,07			
Z5_CN1_3	19,92			
Z3_CN1_3_B	20,92			
Promedio	17,44			
Cantidad		0	6	1



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Río, el polígono de nivel uno de consolidación que cuenta con la mayor densidad vial vehicular es el Z3_CN1_3_B (Avenida 43A - Barrio San Diego), con 20,92%, siendo el único que logra el estándar de buena dotación (mayor o igual al 20%), establecido para este ámbito. Le sigue el Z5_CN1_3 (Avenida 43 A Entre las calles 10 A y 29), con el 19,92%, ubicado en rango intermedio de deficiente dotación de D.V.

El polígono con menor densidad vial es el Z5_CN1_3_A (Avenida 43A entre la calle 7 y Envigado), con una participación del 13,72% y clasificándose en el rango de deficiente dotación de D.V.

El promedio de densidad vial del ámbito Río es de 17,44%, situándose en el rango intermedio, correspondiente a deficiente dotación de D.V. Analizado desde los subámbitos que lo conforman, el promedio del indicador más bajo es del subámbito Río Sur, con el 16,82% y el más alto el subámbito Río Centro con el 17,69%. Ninguno de los dos subámbitos alcanza el estándar de 20% establecido para este ámbito.

De los 7 polígonos de nivel 1 de consolidación ubicados en el ámbito Río, ninguno de los polígonos se encuentran en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 10% de D.V.); es decir, en déficit crítico; el 85,71%, conformado por 6 polígonos, se encuentra en el rango intermedio de deficiente dotación de densidad vial (de 10% al 20%) y el 14,29% correspondiente a 1 polígono, se encuentra en el rango más alto de buena dotación, donde se supera el estándar establecido del 20%.

Síntesis Densidad Vial.

Tabla 44. Síntesis del indicador de densidad vial vehicular por polígono y rangos de valoración. Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

RANGOS/ VALORACIÓN		Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
POLÍGONOS		Z6_CN1_6_A	SA_CN1_22	Z6_CN1_7
		Z4_CN1_19	Z6_CN1_6	SA_CN1_21
		Z2_CN1_20	Z5_CN1_3_A	Z4_CN1_15
			Z4_CN1_16	Z6_CN1_8
			Z6_CN1_11	Z5_CN1_4
			Z4_CN1_12	Z4_CN1_18
			Z3_CN1_2	Z1_CN1_1
			Z5_CN1_3	Z4_CN1_13
				Z6_CN1_10
				Z4_CN1_14
				Z6_CN1_9
				Z4_CN1_17
				Z6_CN1_5
				Z3_CN1_3_B
TOTALES	N° Polígonos	3	8	14
25	Participación(%)	12,00	32,00	56,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En síntesis, según los datos específicos por polígonos y teniendo en cuenta los rangos establecidos para cada ámbito, en el año 2012 hay 3 polígonos, es decir el 12%, en el rango más bajo; es decir en déficit crítico de densidad vial vehicular, lo cual no es consecuente con el nivel 1 de consolidación. Ocho (8) polígonos, equivalentes al 32%, se ubican en el rango intermedio, es decir en deficiente dotación de densidad vial vehicular, lo cual tampoco es consecuente con el nivel de consolidación en el que se ubican y 14 polígonos presentan buena densidad vial, al ubicarse en el rango más alto, de buena dotación, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 56% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

De los catorce (14) polígonos que cumplen con el estándar de buena dotación de densidad vial vehicular, sólo dos de ellos también hacen parte de la lista de los polígonos del nivel uno de consolidación que cumplen con el estándar de espacio público por habitante y de los que cumplen con el estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante.

Estos polígonos son:

- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)
- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado)

Dotación de Infraestructura Acueducto y Alcantarillado – Cobertura en las Viviendas.

En las siguientes tablas, gráficos y planos, se aprecia la cobertura de infraestructura de servicios públicos, en relación con el acueducto y el alcantarillado al año 2012. Este dato solo representa las destinaciones de vivienda, y se toma como total de viviendas las instalaciones de energía que

reporta Empresas Públicas de Medellín con esta destinación; por tanto la cobertura en energía es del 100% y para acueducto y alcantarillado, el porcentaje de suscriptores con respecto a este total.

En las siguientes gráficas, tablas y planos, expresados en datos por polígono de tratamiento, se aprecia el nivel de cobertura tanto en acueducto como en alcantarillado.

De igual forma que en las variables anteriores, se establecen criterios de valoración:

- Déficit crítico de cobertura de acueducto o alcantarillado: del 1% al 60% de viviendas con prestación del servicio.
- Deficiente cobertura de acueducto o alcantarillado: del 61% al 90% de viviendas con prestación del servicio.
- Buena cobertura de acueducto o alcantarillado: del 91% al 100% de viviendas con prestación del servicio.

Cobertura Acueducto.

Gráfico 13. Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, se observa como la mayor parte de los polígonos del nivel uno de consolidación cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%. Tan sólo 2 polígonos están en un porcentaje inferior.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 1 de consolidación, es del 93,48%, por tanto se localiza en el mayor rango de valoración calificado como buena cobertura.

Los polígonos con mayor cobertura, superando el 99%, son el Z5_CN1_3_A (Avenida 43 A Entre la calle 7 y Envigado); Z4_CN1_17 (Parte del barrio Cuarta Brigada) y el Z6_CN1_6 (Parte de los barrios Loma de Los Bernal y La Mota). El polígono con menor cobertura, es el Z3_CN1_2 (Centro), con el 78,16%, localizándose en el rango de deficiente cobertura de acueducto. Es importante anotar, que este dato puede deberse a que existen muchas edificaciones multifamiliares, las cuales no poseen conexión de acueducto individualmente para cada apartamento, sino que cuentan con una conexión para varios de ellos.

Tabla 45. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Cobertura de Acueducto Tratamiento Consolidación Nivel 1 Año 2012				
POLIGONO	Porcentaje	RANGOS		
		Deficit Crítico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena Cobertura Acueducto
		1% – 60%	61% – 90%	91% - 100%
Z3_CN1_2	78,16			
SA_CN1_21	79,22			
SA_CN1_22	82,63			
Z6_CN1_6_A	84,99			
Z2_CN1_20	86,83			
Z6_CN1_7	92,02			
Z1_CN1_1	92,32			
Z4_CN1_19	92,64			
Z6_CN1_11	93,10			
Z5_CN1_3	94,44			
Z5_CN1_4	94,96			
Z4_CN1_14	95,66			
Z6_CN1_9	96,07			
Z6_CN1_8	96,37			
Z6_CN1_10	96,57			
Z4_CN1_13	96,66			
Z4_CN1_18	96,69			
Z6_CN1_5	96,78			
Z4_CN1_15	97,74			
Z4_CN1_12	97,78			
Z3_CN1_3_B	98,48			
Z4_CN1_16	98,79			
Z5_CN1_3_A	99,37			
Z4_CN1_17	99,39			
Z6_CN1_6	99,42			
PROMEDIO	93,48			

Indicador de Cobertura de Acueducto Tratamiento Consolidación Nivel 1 Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN	POLIGONOS	RANGOS		
		Deficit Crítico de Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena Cobertura Acueducto
		1% – 60%	61% – 90%	91% - 100%
	Z3_CN1_2			Z6_CN1_7
	SA_CN1_21			Z1_CN1_1
	SA_CN1_22			Z4_CN1_19
	Z6_CN1_6_A			Z6_CN1_11
	Z2_CN1_20			Z5_CN1_3
				Z5_CN1_4
				Z4_CN1_14
				Z6_CN1_9
				Z6_CN1_8
				Z6_CN1_10
				Z4_CN1_13
				Z4_CN1_18
				Z6_CN1_5
				Z4_CN1_15
				Z4_CN1_12
				Z3_CN1_3_B
				Z4_CN1_16
				Z5_CN1_3_A
				Z4_CN1_17
				Z6_CN1_6
TOTALES	N° Poligonos.	0	5	20
25	Participación(%)	0,00	20,00	80,00

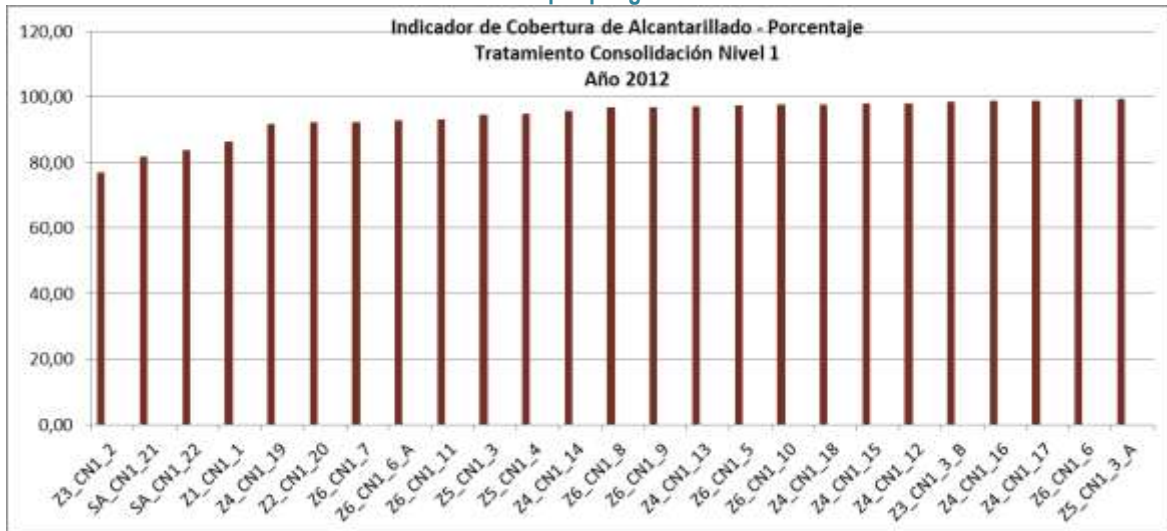
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Los dos polígonos que han cumplido con las dotaciones analizadas anteriormente, También cumplen con buena cobertura de acueducto. Ellos son:

- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)
- Z5_CN1_4 (Centralidad de El Poblado)

Cobertura Alcantarillado.

Gráfico 14. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, se observa como la mayor parte de los polígonos del nivel uno de consolidación cuentan con cobertura de alcantarillado que supera el 80%. Tan sólo 1 polígono está en un porcentaje inferior.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 1”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 1 de consolidación, es del 93,99%, por tanto se localiza en el mayor rango de valoración calificado como buena cobertura.

Los polígonos con mayor cobertura, superando el 99%, son el Z5_CN1_3_A (Avenida 43 A Entre la calle 7 y Envigado) y el Z6_CN1_6 (Parte de los barrios Loma de Los Bernal y La Mota). Con una cobertura del 98,93%, el siguiente polígono con mayor cobertura de alcantarillado es el Z4_CN1_17 (Parte del barrio Cuarta Brigada). Estos mismos tres polígonos son los que presentan mayor cobertura del servicio de acueducto.

El polígono con menor cobertura, es el Z3_CN1_2 (Centro), con el 76,93%, localizándose en el rango de deficiente cobertura de alcantarillado. Este es el mismo polígono que presenta el menor indicador de cobertura del servicio de de acueducto, entre todos los polígonos del nivel uno de consolidación y, tal como se indicó en el análisis de acueducto, este dato puede deberse a que existen muchas edificaciones multifamiliares, las cuales no poseen conexión de alcantarillado individualmente para cada apartamento, sino que cuentan con una sola conexión para el edificio.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, ningún polígono CN1 se ubica en déficit crítico de cobertura de alcantarillado. Hay 4 polígonos, que representan el 16%, que se ubican en el rango intermedio de deficiente cobertura de alcantarillado. Y en el rango de buena cobertura de alcantarillado (91 a 100%), se encuentran 21 polígonos, que representan el 84% del total de polígonos del nivel uno de consolidación.

Tres de los cuatro polígonos que se ubican en el rango de deficiente cobertura de alcantarillado, coinciden con tres de los cinco que se ubican en el mismo rango de cobertura de acueducto. Ellos

son, de menor a mayor cobertura, para ambos servicios: Z3_CN1_2 (Centro), SA_CN1_21 (Centralidad de San Antonio de Prado) y SA_CN1_22 (San Antonio de Prado sector El Limonar).

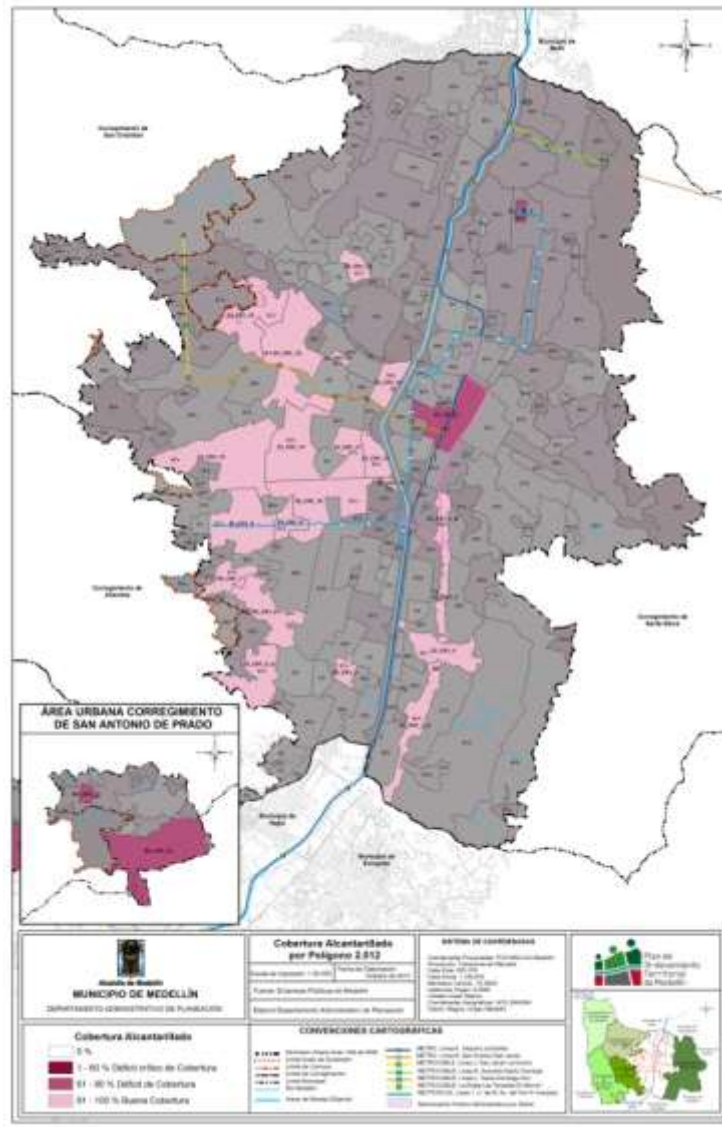
Tabla 46. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Cobertura de Alcantarillado Tratamiento Consolidación Nivel 1 Año 2012				
POLIGONO	Porcentaje	RANGOS		
		Deficit Crítico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena Cobertura Alcantarillado
		1% – 60%	61% – 90%	91% - 100%
Z3_CN1_2	76,93			
SA_CN1_21	81,85			
SA_CN1_22	83,68			
Z1_CN1_1	86,45			
Z4_CN1_19	91,67			
Z2_CN1_20	92,27			
Z6_CN1_7	92,34			
Z6_CN1_6_A	92,85			
Z6_CN1_11	93,10			
Z5_CN1_3	94,44			
Z5_CN1_4	94,69			
Z4_CN1_14	95,68			
Z6_CN1_8	96,72			
Z6_CN1_9	96,95			
Z4_CN1_13	97,08			
Z6_CN1_5	97,32			
Z6_CN1_10	97,53			
Z4_CN1_18	97,64			
Z4_CN1_15	97,81			
Z4_CN1_12	97,88			
Z3_CN1_3_B	98,48			
Z4_CN1_16	98,73			
Z4_CN1_17	98,93			
Z6_CN1_6	99,37			
Z5_CN1_3_A	99,37			
PROMEDIO	93,99			

Indicador de Cobertura de Alcantarillado Tratamiento Consolidación Nivel 1 Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN	RANGOS			
	Deficit Crítico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena Cobertura Alcantarillado	
	1% – 60%	61% – 90%	91% - 100%	
POLIGONOS			Z3_CN1_2	Z4_CN1_19
			SA_CN1_21	Z2_CN1_20
			SA_CN1_22	Z6_CN1_7
			Z1_CN1_1	Z6_CN1_6_A
				Z6_CN1_11
				Z5_CN1_3
				Z5_CN1_4
				Z4_CN1_14
				Z6_CN1_8
				Z6_CN1_9
				Z4_CN1_13
				Z6_CN1_5
				Z6_CN1_10
				Z4_CN1_18
				Z4_CN1_15
				Z4_CN1_12
				Z3_CN1_3_B
				Z4_CN1_16
				Z4_CN1_17
				Z6_CN1_6
			Z5_CN1_3_A	
TOTALES	N° Poligonos.	0	4	21
25	Participación(%)	0,00	16,00	84,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 24. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 1.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el mapa se muestran, en color rosa claro, los polígonos del nivel uno de consolidación que cuentan con buena cobertura del servicio de alcantarillado. También aparecen, en color rosa oscuro, los polígonos CN1 que presentan deficiente cobertura de acueducto. Se destacan los polígonos CN1 del corregimiento de San Antonio de Prado, con deficiente cobertura, al igual que el polígono del centro de la ciudad. La única diferencia entre este mapa y el de cobertura de acueducto, es que el polígono que presenta deficiente cobertura de alcantarillado es el Z1_CN1_1, en la centralidad de Aranjuez, mientras que los otros dos polígonos con deficiente cobertura de acueducto son Z6_CN1_6_A, Barrio La Hondonada y parte de los barrios La Mota y El Rincón y el Z2_CN1_20, barrio La Pilarica.

Los dos polígonos que han cumplido con las dotaciones analizadas anteriormente, También cumplen con buena cobertura de alcantarillado. Ellos son:

- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)

- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado)

Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

El siguiente análisis tiene como finalidad examinar la transformación de los territorios clasificados como zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable y consecuentemente con esto se pretende afianzar su desarrollo de conformidad con las tendencias que se presentan, a partir de unas directrices generales definidas para cada sector. No obstante en estos sectores se parte de la premisa de que la infraestructura, el espacio público y los equipamientos son insuficientes e inadecuados con relación al volumen de la población o al funcionamiento adecuado de las actividades, sin embargo, la tendencia general de estas zonas se da hacia la redensificación. Con el nivel 2 de consolidación se pretende suplir esta deficiencia con nuevas dotaciones y cualificación de las existentes, además de cubrir los nuevos requerimientos que se generan en su desarrollo futuro, en conclusión se permite la densificación pero se espera el aumento de estándares en dotación.

Conforme con lo que se visualiza en el plano de “Zonas Homogéneas, suelo Urbano y de Expansión”, del documento técnico de soporte del Acuerdo 62 de 1999 y Acuerdo 46 de 2006, para los sectores predominantemente residenciales la Consolidación en el Nivel 2 se aplica a sectores donde la densidad poblacional está en el rango de media es decir entre 201-300 hab/ha y en algunos hay buena dotación, deficiente dotación y déficit crítico de dotación. Haciendo un cruce entre estas zonas y el plano de usos del suelo se detectó lo siguiente:

Polígonos donde el uso asignado es predominantemente Residencial Tipo 1: Z6_CN2_35 (Miravalle), Z4_CN2_39 (Eduardo Santos, El Salado), Z2_CN2_42 (Palenque), Z2_CN2_43 (Monteclaro, Pajarito, Cucaracho y Palenque), Z2_CN2_44 (Villa Flora), Z2_CN2_45 (Picacho, Aures 1 y 2), Z2_CN2_50 (Belarcazar, Tricentenario), Z2_CN2_54 (Toscana), Z3_CN2_10 (Los Mangos).

De otra parte también se clasifican en esta categoría de zona homogénea y en nivel 2 de consolidación algunas áreas de actividad múltiple de cobertura zonal que en su totalidad constituyen un polígono independiente como son: las Centralidades del 12 de Octubre, Robledo, La América, Manrique, Buenos Aires y San Cristóbal. De igual forma algunas de producción de gran empresa en consolidación como son los polígonos: Z6_CN2_27 (Guayabal), Z6_CN2_32 (Trinidad), Z6_CN2_31 (Santa Fe), Z5_CN2_21 (Barrio Colombia), Z5_CN2_22 (Villa Carlota).

En el resto de los polígonos adicionalmente al Residencial Tipo 1 se le cruzan algunas áreas y corredores de actividad múltiple de cobertura barrial o zonal y corredores especializados.

Los polígonos clasificados como Consolidación Nivel 2, son cincuenta y siete (57), los cuales se distribuyen por ámbito y subámbito de la siguiente forma:

Como se observa en Tabla Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2 Agrupados por Ámbito y Subámbito, del total de polígonos en consolidación nivel 2, el mayor porcentaje es decir de 56.14% se ubica en ámbito Ladera, le sigue el ámbito Rio con 24.56% y por último el Borde con el 19.30%.

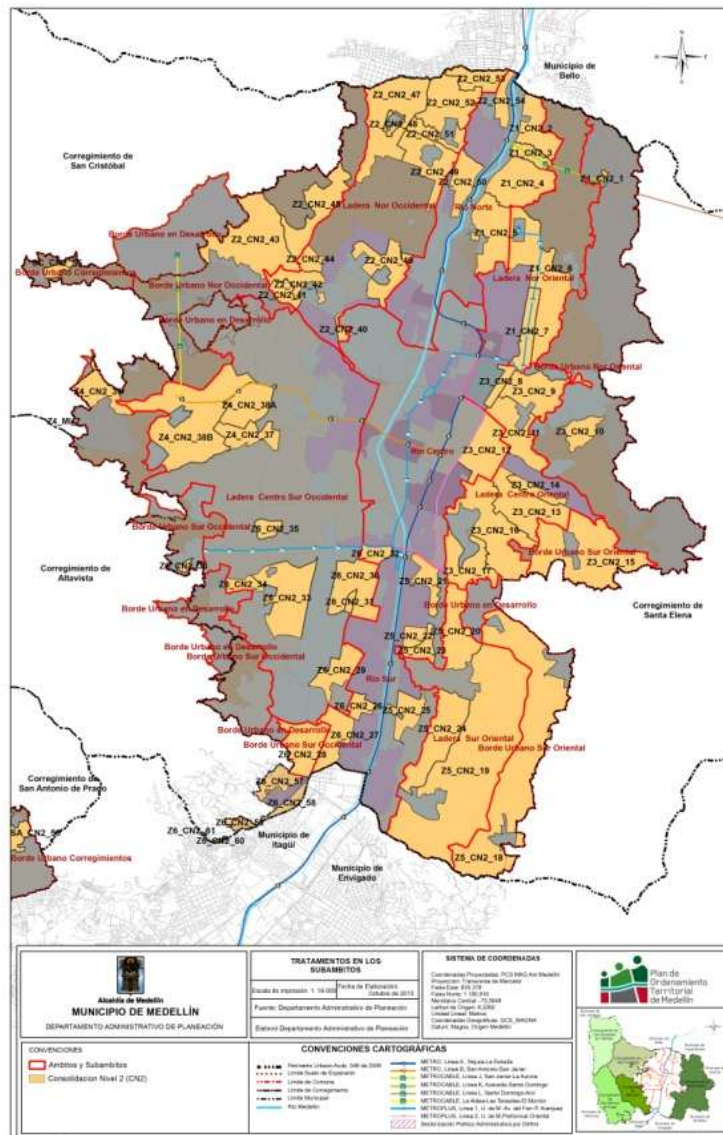
En términos de área de los polígonos hay una gran diversidad, oscilando entre 3.67Ha. el más pequeño correspondiente al polígono Z1_CN2_1 –Centralidad de Santo Domingo Savio- y el más grande con 456.99Ha identificado como Z5_CN2_19 en la comuna del Poblado. Como se observa este no es un criterio para su delimitación o definición.

Tabla 47. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2 Agrupados por Ámbito y Subámbito.

Polígonos con Tratamiento Consolidación Nivel 2 Agrupados por Ámbito y Subámbito								
Ámbito	Subámbito	Polígono	Ámbito	Subámbito	Polígono	Ámbito	Subámbito	Polígono
Borde Urbano	Borde Urbano	SA_CN2_56	Ladera	Ladera Centro Oriental	Z3_CN2_11	RIO	Rio Centro	Z3_CN2_12
	Corregimientos	SC_CN2_55			Z3_CN2_13		Rio Norte	Z1_CN2_2
	Borde Urbano	Z2_CN2_43			Z3_CN2_14			Z1_CN2_3
	Noroccidental	Z2_CN2_45			Z3_CN2_16			Z1_CN2_4
		Z4_CN2_39			Z3_CN2_17			Z1_CN2_5
	Borde Urbano	Z1_CN2_1			Z3_CN2_8			Z2_CN2_50
	Nororiental	Z3_CN2_10			Z3_CN2_9			Z2_CN2_54
	Borde Urbano Sur	Z6_CN2_28			Z4_CN2_37			Z5_CN2_21
Occidental	Z6_CN2_36	Z4_CN2_38A		Z5_CN2_22				
Borde Urbano Sur	Z3_CN2_15	Z4_CN2_38B		Z5_CN2_23				
Oriental	Z5_CN2_18	Z6_CN2_29		Rio Sur	Z5_CN2_25			
		Z6_CN2_30			Z6_CN2_26			
		Z6_CN2_31			Z6_CN2_27			
		Z6_CN2_33			Z6_CN2_32			
		Z6_CN2_34						
		Z6_CN2_35						
		Z2_CN2_40						
		Z2_CN2_41						
		Z2_CN2_42						
		Z2_CN2_44						
		Z2_CN2_46						
		Z2_CN2_47						
		Z2_CN2_48						
		Z2_CN2_49						
		Z2_CN2_51						
		Z2_CN2_52						
		Z2_CN2_53						
		Ladera Nor Oriental		Z1_CN2_6				
				Z1_CN2_7				
		Ladera Sur Oriental		Z5_CN2_19				
				Z5_CN2_20				
				Z5_CN2_24				
Total Polígonos		11	Total Polígonos		32	Total Polígonos		14
Participación		19,30			56,14			24,56

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

Figura 25. Identificación de los polígonos con tratamiento de Consolidación Nivel 2, por ámbito y subámbito.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Análisis de Variación de Densidades Residenciales o Usos Diferentes a partir de las Instalaciones de Energía de EPM, en Polígonos con Nivel 2 de Consolidación.

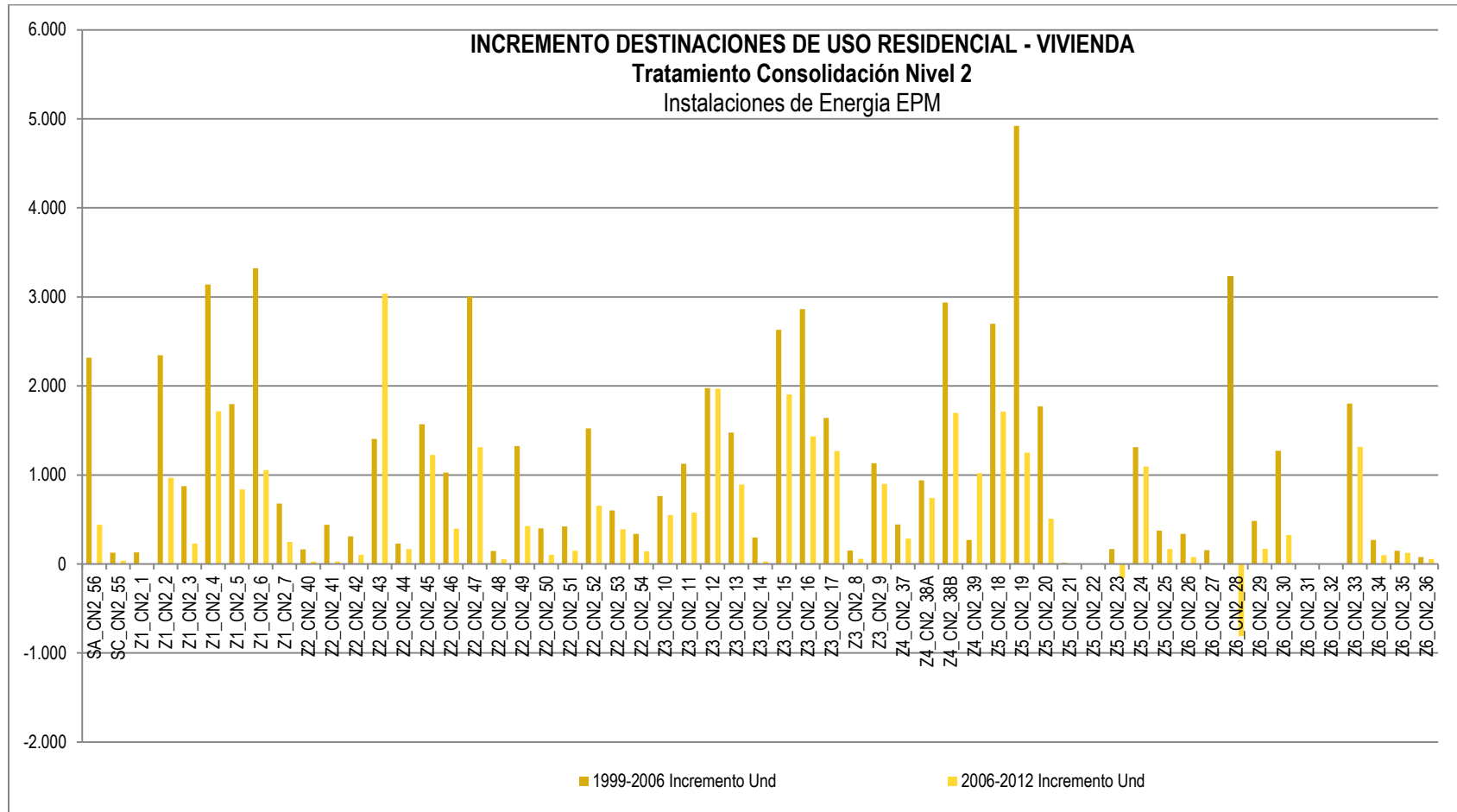
En la siguiente tabla y gráficos se ilustra como fue la variación del indicador de **destinaciones residenciales** en los polígonos con nivel dos de consolidación resaltando con color como se indico anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 48. Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN2_56	63,38	2.263	4.581	2.318	102,43	4.581	5.020	439	9,58
SC_CN2_55	10,90	583	711	128	21,96	711	747	36	5,06
Z1_CN2_1	3,67	299	429	130	43,48	429	422	-7	-1,63
Z1_CN2_2	53,19	5.082	7.426	2.344	46,12	7.426	8.394	968	13,04
Z1_CN2_3	20,54	1.604	2.478	874	54,49	2.478	2.707	229	9,24
Z1_CN2_4	82,96	8.033	11.173	3.140	39,09	11.173	12.889	1.716	15,36
Z1_CN2_5	80,78	5.952	7.748	1.796	30,17	7.748	8.584	836	10,79
Z1_CN2_6	142,07	12.800	16.122	3.322	25,95	16.122	17.177	1.055	6,54
Z1_CN2_7	39,66	2.829	3.509	680	24,04	3.509	3.756	247	7,04
Z2_CN2_40	7,74	294	458	164	55,78	458	487	29	6,33
Z2_CN2_41	18,09	545	984	439	80,55	984	1.012	28	2,85
Z2_CN2_42	30,85	1.709	2.020	311	18,20	2.020	2.121	101	5,00
Z2_CN2_43	149,45	3.266	4.672	1.406	43,05	4.672	7.708	3.036	64,98
Z2_CN2_44	16,88	1.187	1.416	229	19,29	1.416	1.583	167	11,79
Z2_CN2_45	75,18	3.629	5.199	1.570	43,26	5.199	6.425	1.226	23,58
Z2_CN2_46	63,85	4.305	5.330	1.025	23,81	5.330	5.727	397	7,45
Z2_CN2_47	127,71	10.567	13.572	3.005	28,44	13.572	14.884	1.312	9,67
Z2_CN2_48	6,60	575	720	145	25,22	720	774	54	7,50
Z2_CN2_49	61,92	4.658	5.981	1.323	28,40	5.981	6.407	426	7,12
Z2_CN2_50	40,39	3.057	3.456	399	13,05	3.456	3.558	102	2,95
Z2_CN2_51	25,17	1.637	2.058	421	25,72	2.058	2.206	148	7,19
Z2_CN2_52	78,93	6.566	8.089	1.523	23,20	8.089	8.744	655	8,10
Z2_CN2_53	34,85	2.813	3.416	603	21,44	3.416	3.806	390	11,42
Z2_CN2_54	21,36	1.296	1.633	337	26,00	1.633	1.774	141	8,63
Z3_CN2_10	29,36	2.057	2.821	764	37,14	2.821	3.369	548	19,43
Z3_CN2_11	65,57	4.137	5.262	1.125	27,19	5.262	5.838	576	10,95
Z3_CN2_12	69,53	3.256	5.231	1.975	60,66	5.231	7.200	1.969	37,64
Z3_CN2_13	88,21	6.284	7.761	1.477	23,50	7.761	8.653	892	11,49
Z3_CN2_14	20,02	1.054	1.350	296	28,08	1.350	1.379	29	2,15
Z3_CN2_15	174,28	8.615	11.246	2.631	30,54	11.246	13.151	1.905	16,94
Z3_CN2_16	127,94	10.318	13.181	2.863	27,75	13.181	14.615	1.434	10,88
Z3_CN2_17	60,48	1.975	3.616	1.641	83,09	3.616	4.885	1.269	35,09
Z3_CN2_8	15,41	847	1.000	153	18,06	1.000	1.060	60	6,00
Z3_CN2_9	72,57	5.536	6.667	1.131	20,43	6.667	7.566	899	13,48
Z4_CN2_37	41,84	2.426	2.868	442	18,22	2.868	3.153	285	9,94
Z4_CN2_38A	55,55	3.397	4.336	939	27,64	4.336	5.076	740	17,07
Z4_CN2_38B	205,78	11.985	14.923	2.938	24,51	14.923	16.618	1.695	11,36
Z4_CN2_39	42,48	1.259	1.529	270	21,45	1.529	2.549	1.020	66,71
Z5_CN2_18	339,01	1.866	4.566	2.700	144,69	4.566	6.278	1.712	37,49
Z5_CN2_19	456,99	9.951	14.874	4.923	49,47	14.874	16.125	1.251	8,41
Z5_CN2_20	71,32	1.682	3.453	1.771	105,29	3.453	3.962	509	14,74
Z5_CN2_21	29,54	24	37	13	54,17	37	29	-8	-21,62
Z5_CN2_22	14,71	0	1	1	100,00	1	1	0	0,00
Z5_CN2_23	20,21	754	920	166	22,02	920	761	-159	-17,28
Z5_CN2_24	97,01	2.484	3.795	1.311	52,78	3.795	4.890	1.095	28,85
Z5_CN2_25	36,08	2.035	2.410	375	18,43	2.410	2.576	166	6,89
Z6_CN2_26	16,92	1.355	1.692	337	24,87	1.692	1.768	76	4,49
Z6_CN2_27	47,52	414	569	155	37,44	569	569	0	0,00
Z6_CN2_28	62,31	3.787	7.023	3.236	85,45	7.023	6.212	-811	-11,55
Z6_CN2_29	44,49	2.866	3.351	485	16,92	3.351	3.520	169	5,04
Z6_CN2_30	78,92	4.990	6.262	1.272	25,49	6.262	6.587	325	5,19
Z6_CN2_31	5,49	5	5	0	0,00	5	5	0	0,00
Z6_CN2_32	15,87	2	2	0	0,00	2	5	3	150,00
Z6_CN2_33	104,54	8.351	10.153	1.802	21,58	10.153	11.468	1.315	12,95
Z6_CN2_34	16,26	1.546	1.816	270	17,46	1.816	1.916	100	5,51
Z6_CN2_35	14,00	950	1.100	150	15,79	1.100	1.225	125	11,36
Z6_CN2_36	4,06	243	320	77	31,69	320	375	55	17,19
Total	3.800,39	192.000	257.321	65.321	34,02	257.321	290.296	32.975	12,81

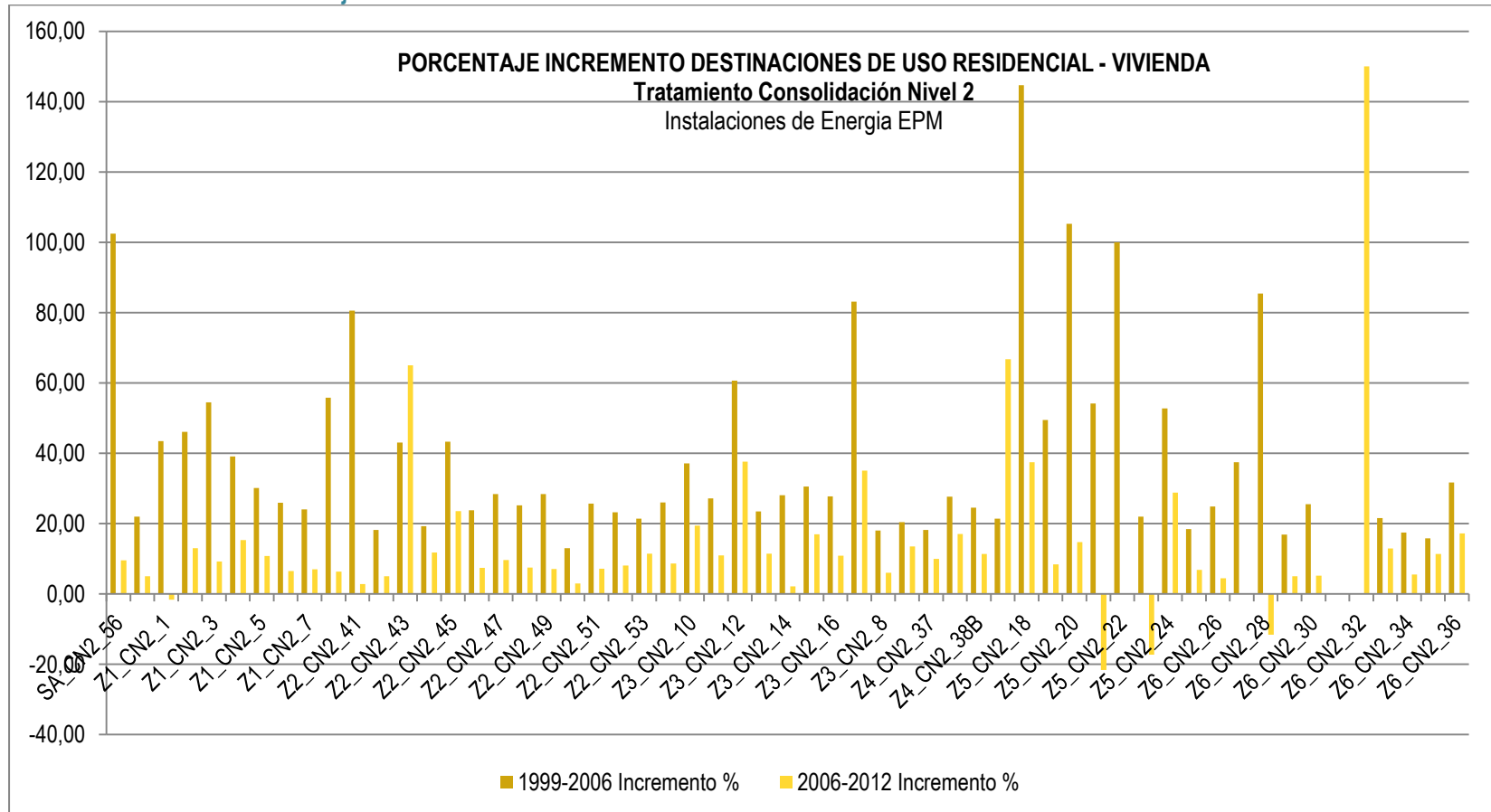
Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 15. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 16. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente.

Fuente: Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

En el Nivel 2 de Consolidación se localizaban en el año 1.999 un total de 199.000 viviendas, para el año 2.006 se alcanzaron 257.321 unidades lo que representó un incremento de 34% (65.321 unidades), para el año 2012 se tuvo un total de 290.296 unidades lo que representa un incremento porcentual de 12.81% en el periodo 2.006-2.012. Como se observa en forma global en el Nivel 2, en ambos períodos se presentó un incremento en el número de destinaciones residenciales significativo siendo mucho más alto en el primer período, lo cual podría ser consecuencia de que la norma ajustada del 2006 con el Acuerdo 46, se incluyó control de densidad de viviendas, la cual no existía en el Acuerdo 62 de 1.999. De acuerdo con lo definido en este tratamiento y particularmente en el Nivel 2, se está presentando procesos de redensificación como se esperaba, lo fundamental es al momento que se evalúe en relación con las Dotaciones.

En el primer periodo analizado 1999-2006, ningún polígono tuvo decrecimiento en el número de viviendas, permanecieron igual los polígonos Z6_CN2_31 y Z6_CN2_32, lo cual puede ser consecuencia de que son polígonos cuya categoría de uso del suelo asignada es producción de gran empresa en consolidación. El resto de los polígonos tuvieron un incremento en unidades que oscila entre 1 unidad hasta 4.923 unidades. Y en términos porcentuales entre el 13% hasta el 144%.

En el segundo periodo analizado 2006-2012, se presentó decrecimiento en 4 polígonos correspondiente a Z6_CN2_28 (811 unid, barrio la Colina) este es un polígono con categoría residencial tipo 1 lo que no es comprensible a simple vista, el decrecimiento en número de viviendas; Z5_CN2_23 (159 unid) sector del Barrio Manila con categoría de residencial tipo 3 en la cual se permite utilización del total de las edificaciones con usos diferentes al residencial, y ante la dinámica de transformación a usos diferentes al residencial que viene presentando este sector es comprensible el decrecimiento en este uso, este polígono colinda en todos sus costados con áreas destinadas a la actividad múltiple o especializadas; el Z5_CN2_21 (8 unid) y Z1_CN2_1 (7 unid), estos dos últimos polígonos el primero correspondiente al sector industrial del Barrio Colombia y el último a la centralidad zonal de Santo Domingo, aunque el incremento fue menor, se debió presentar por la actividad principal que se da sobre estos territorios. Permanecen igual en el período Z6_CN2_22, Z6_CN2_27 y Z6_CN2_31.

El resto de los polígonos tuvieron un incremento en unidades que oscila entre 3 unidad hasta 3.036 unidades. Y en términos porcentuales entre el 2,15% hasta el 150%.

En el análisis de incrementos es importante resaltar que no es coincidente el polígono que más unidades haya aumentado con que represente el que mayor incremento porcentual haya logrado, esto se da proporcionalmente al número de unidades que cada polígono tenga en particular.

El polígono que mayor incremento de unidades residenciales tuvo en el primer periodo se ubica en la Zona 5 y corresponde al Z5_CN2_19 (4.953 unid) lo que le represento el 49,47% con respecto a lo que tenía en el 1999. Este es el polígono en dimensión más extenso y se ubica en el sector del Poblado a todo lo largo entre la transversal intermedia (avenida 34) y la superior. Este polígono en el segundo periodo analizado siguió creciendo pero comparativamente con el primero, el incremento no fue tan representativo, ya que solo fueron 1.251 unidades, correspondientes al 8,41%.

El polígono que más creció en el segundo período analizado se ubica en la Zona 2, y corresponde al Z2_CN2_43 con 3.036 unidades que representan el 61,98% porcentual con respecto a lo que tenía el polígono en el año 2006. En el período anterior también tuvo un incremento porcentual representativo con el 43,05% aunque el número de unidades fue la mitad de este, 1406 unidades. Es un polígono de área significativa 149 ha, en visita al territorio se observó un incremento en urbanizaciones en altura con altas densidades que superan de manera significativa lo permitido en

este polígono como norma general (dos pisos de altura y 100viv/ha neta), lo cual podría ser resultado de la norma aplicable a los proyectos de vivienda de interés social que no tenían esta restricción y que se han venido presentando en varios sectores de la ciudad.

Agrupando en miles, los polígonos que le siguen con un crecimiento entre 3.000 y 4.000 unidades corresponde a: Z1_CN2_6 (3.332unid., 25,95%), Z6_CN2_28 (3.232unid., 85,45%, porcentaje bastante algo con respecto a lo que tenía) corresponde al barrio la Colina y contrasta con la pérdida de viviendas que obtuvo en el periodo siguiente, Z1_CN2_4 (3.140unid, 39,09%), Z2_CN2_47 (3.005unid. 28,44%). En el rango que sigue de 2.000 a 3.000 unidades se encuentran 6 polígonos, de los cuales se resaltan el Z5_CN2_18 por su incremento porcentual en 144,69% y el SA_CN2_56 por su incremento porcentual de 102,43%. En un incremento entre 1.000 y 2000 unidades se encuentran 15 polígonos, de los cuales se resalta el Z5_CN2_20 con incremento porcentual de 105,29%. El resto de los polígonos, 29 en total se encuentran en el rango entre 1 y 1000 unidades de incremento en este periodo, de estos se resalta el Z2_CN2_41 con el incremento porcentual de 80,55%.

En el segundo período, 2006-2012, los polígonos que siguen en incremento de unidades se agrupan entre 1.000 y 2.000 unidades y con un incremento porcentual entre 6,54% y 37,64%, son en total 14 polígonos correspondientes a: Z3_CN2_12 (1.969 unidades de vivienda) correspondiente a parte de los Barrios Boston, la Candelaria y Villa Nueva; Z3_CN2_25, Z1_CN2_4, Z5_CN2_18, Z4_CN2_38B, Z3_CN2_16, Z6_CN2_33, Z2_CN2_47, Z3_CN2_17, Z5_CN2_19, Z2_CN2_45, Z5_CN2_24, Z1_CN2_6 y Z4_CN2_39 (este sobresale en incremento porcentual del 66,71% aunque el número de vivienda sólo se incrementó en 1020 unidades) corresponde a parte de los barrios Santa Lucia, Campo Alegre, La América, Santa Mónica, ubicados en franja de densidad alta y en área influencia directa del estación del metro de la Floresta, conexión con el cable de Pajarito; y de uno a 1000 unidades corresponden a 35 polígonos.

No obstante lo anterior, los polígonos con menor crecimiento en número de viviendas en el periodo 1999-2006 corresponden al Z5_CN2_22 con una unidad aunque porcentualmente corresponde al 100% ya que sólo contaba con una vivienda en el año 1999; el Z5_CN2_21 con tres unidades que porcentualmente corresponde al 54,17% y el Z6_CN2_36 con 77 unidades que representan el 31,69%. Para los dos primeros polígonos es evidente que no se incrementaron el número de viviendas en forma representativa ya que corresponden a los Barrios de Villa Carlota y Barrio Colombia cuyo uso asignado es de producción en consolidación y su densidad en términos de viv/ha es 0, o sea que es prohibida.. El último corresponde al sector de Mira Valle donde no se presenta una actividad inmobiliaria muy fuerte a pesar de ser una zona predominantemente Residencial Tipo 1 y eventualmente por encontrarse enclavado en un API; el Z6_API_38.

Y en el período correspondiente al 2006-2012 los polígonos con menor crecimiento en destinaciones residenciales agrupados en un rango de 1 a 100 destinaciones de vivienda son: Z6_CN2_32 (3 unidades) se localiza en el área de producción en consolidación del Barrio Trinidad, Z2_CN2_41 (28 unidades) corresponde a la centralidad de Robledo, Z2_CN2_40 (29 unidades) en el Barrio San Germán, Z3_CN2_14 (29 unidades) es el polígono de la centralidad zonal de Buenos Aires, SC_CN2_55 (36 unidades) polígono de la centralidad zonal de San Cristóbal, Z2_CN2_48 (54 unidades) representa la centralidad zonal del 12 de Octubre, Z6_CN2_36 (55 unidades) es la urbanización Villa Café cuyo potencial de crecimiento es mínimo, Z3_CN2_8 (60 unidades) hacer parte del Barrio Prado Centro e impactado por el polígono de conservación de Prado; Z6_CN2_26 parte del Barrio Cristo Rey y colindante con el sector industrial de Guayabal e impactado

directamente por el puente de la 4Sur (76 unidades), Z6_CN2_34 (100 unidades que tan sólo representan porcentualmente 5.5%) conformado por parte Barrio La Nubia y Altavista. En términos generales gran parte de estos polígonos que tuvieron un menor crecimiento corresponden a sectores industriales donde está prohibida la vivienda y áreas de actividad múltiple que a pesar de que tienen un mayor aprovechamiento que el entorno es factible que la mezcla de actividades y sus impactos en la vida residencial no hayan permitido un mayor incremento en el uso residencial.

En conclusión desde el análisis numérico se obtienen los siguientes resultados:

- Los siguiente polígonos coinciden en los dos periodos en los rangos de los que menos crecieron: Z2_CN2_40, SC_CN2_55, Z2_CN2_48, Z6_CN2_36 y el Z3_CN2_8.
- El mayor crecimiento en unidades residenciales durante los dos periodos es decir entre 1999 a 2012 le corresponde al polígono Z5_CN2_19, que de igual forma es el más extenso en área.
- Los polígonos donde creció menos el número de unidades residenciales (entre 0 y 7) durante los dos periodos es decir entre 1999 a 2012 son: es el Z5_CN2_23, Z5_CN2_21, Z6_CN2_32, Z5_CN2_22, Z6_CN2_31.

Es importante señalar aquí, y tal como se verá detalladamente en el capítulo de *Aprovechamientos y Obligaciones Urbanas* (Tomo IIIe), que el fenómeno de las VIP, afectó en un grado muy importante los polígonos de Consolidación nivel 2, con la aplicación de altas densidades y bajas obligaciones, que definitivamente impactaron, los atributos territoriales; espacio público, equipamientos, densidad vial, etc., negativamente la capacidad de carga de estos polígonos conllevando el incumplimiento del Modelo de ocupación definido en el POT.

Se pudo verificar por ejemplo que los polígonos CN2 que más proyectos VIP licenciaron son: Z4_CN2_38B (12 proyectos aprobados que generaron una densidad de 1241 Viv/ha, cuando la norma del POT solo permitía 270 Viv/ha); el polígono Z4_CN2_38A (11 proyectos aprobados que generaron una densidad de 1361 Viv/ha, cuando la norma del POT sólo permitía 290 Viv/ Ha), el Z3_CN2_13 (8 proyectos aprobados que generaron una densidad de 1573 Viv/ha, cuando la norma del POT solo permitía 290 Viv/ha), Z3_CN2_12 (8 proyectos aprobados que generaron una densidad de 1689 Viv/ha, cuando la norma del POT sólo permitía 390 Viv/ Ha), entre otros.

En general se identificaron 13 polígonos que albergan 77 proyectos VIP. De los 13 polígonos, 8 corresponden a Consolidación CN2; 4 a CN1 y 1 polígono CN3.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial.

A continuación, se identifican los polígonos que presentan mayor número de actividades económicas; comercio (incluye los servicios) e industria, lo que permitirá determinar las tendencias, las dinámicas de los usos del suelo y su transformación en las áreas con tendencia a un desarrollo definido y estable cuyo tratamiento es de Consolidación Nivel 2.

En síntesis, este análisis pretende determinar el grado de consolidación de los usos del suelo e identificar las zonas con predominio de actividades económicas y su relación con el uso residencial, como también vislumbrar el componente del modelo asociado a la racional mezcla de actividades en el territorio.

En el POT se determinan unas zonas con predominio de actividades económicas, planteando que son las zonas ubicadas estratégicamente en el territorio, que se caracterizan por concentrar actividades, ya sea de producción, comercio o servicios, con diferentes niveles de cobertura, ya sea

regional o metropolitana, de ciudad, zonal o local; y entre otras, en este nivel 2 de consolidación y como se describió inicialmente se encuentran polígonos que en su totalidad corresponde a áreas de actividad múltiple de cobertura zonal y a sectores de producción en consolidación, por tanto serán los polígonos de mayor atención en este análisis para detectar si realmente se están consolidando en este sentido.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones industriales** en los polígonos con nivel dos de consolidación resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.



Tabla 49. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN2_56	63,38	5	8	3	60,00	8	37	29	362,50
SC_CN2_55	10,90	5	5	0	0,00	5	3	-2	-40,00
Z1_CN2_1	3,67	0	2	2	200,00	2	1	-1	-50,00
Z1_CN2_2	53,19	14	18	4	28,57	18	8	-10	-55,56
Z1_CN2_3	20,54	2	2	0	0,00	2	1	-1	-50,00
Z1_CN2_4	82,96	5	9	4	80,00	9	10	1	11,11
Z1_CN2_5	80,78	17	22	5	29,41	22	28	6	27,27
Z1_CN2_6	142,07	9	13	4	44,44	13	14	1	7,69
Z1_CN2_7	39,66	23	27	4	17,39	27	23	-4	-14,81
Z2_CN2_40	7,74	6	7	1	16,67	7	5	-2	-28,57
Z2_CN2_41	18,09	17	25	8	47,06	25	8	-17	-68,00
Z2_CN2_42	30,85	1	1	0	0,00	1	0	-1	-100,00
Z2_CN2_43	149,45	6	11	5	83,33	11	21	10	90,91
Z2_CN2_44	16,88	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Z2_CN2_45	75,18	2	5	3	150,00	5	3	-2	-40,00
Z2_CN2_46	63,85	13	20	7	53,85	20	23	3	15,00
Z2_CN2_47	127,71	11	12	1	9,09	12	15	3	25,00
Z2_CN2_48	6,60	1	2	1	100,00	2	2	0	0,00
Z2_CN2_49	61,92	12	18	6	50,00	18	16	-2	-11,11
Z2_CN2_50	40,39	3	4	1	33,33	4	1	-3	-75,00
Z2_CN2_51	25,17	4	5	1	25,00	5	2	-3	-60,00
Z2_CN2_52	78,93	9	10	1	11,11	10	8	-2	-20,00
Z2_CN2_53	34,85	3	3	0	0,00	3	4	1	33,33
Z2_CN2_54	21,36	4	6	2	50,00	6	5	-1	-16,67
Z3_CN2_10	29,36	2	2	0	0,00	2	2	0	0,00
Z3_CN2_11	65,57	35	42	7	20,00	42	37	-5	-11,90
Z3_CN2_12	69,53	76	89	13	17,11	89	66	-23	-25,84
Z3_CN2_13	88,21	23	27	4	17,39	27	31	4	14,81
Z3_CN2_14	20,02	13	18	5	38,46	18	17	-1	-5,56
Z3_CN2_15	174,28	13	16	3	23,08	16	19	3	18,75
Z3_CN2_16	127,94	29	36	7	24,14	36	35	-1	-2,78
Z3_CN2_17	60,48	4	11	7	175,00	11	7	-4	-36,36
Z3_CN2_8	15,41	7	7	0	0,00	7	7	0	0,00
Z3_CN2_9	72,57	8	10	2	25,00	10	12	2	20,00
Z4_CN2_37	41,84	35	47	12	34,29	47	47	0	0,00
Z4_CN2_38A	55,55	26	28	2	7,69	28	26	-2	-7,14
Z4_CN2_38B	205,78	63	87	24	38,10	87	94	7	8,05
Z4_CN2_39	42,48	4	4	0	0,00	4	9	5	125,00
Z5_CN2_18	339,01	9	60	51	566,67	60	33	-27	-45,00
Z5_CN2_19	456,99	32	103	71	221,88	103	72	-31	-30,10
Z5_CN2_20	71,32	12	30	18	150,00	30	13	-17	-56,67
Z5_CN2_21	29,54	124	147	23	18,55	147	164	17	11,56
Z5_CN2_22	14,71	46	59	13	28,26	59	57	-2	-3,39
Z5_CN2_23	20,21	17	20	3	17,65	20	18	-2	-10,00
Z5_CN2_24	97,01	4	23	19	475,00	23	12	-11	-47,83
Z5_CN2_25	36,08	0	4	4	400,00	4	2	-2	-50,00
Z6_CN2_26	16,92	38	42	4	10,53	42	29	-13	-30,95
Z6_CN2_27	47,52	160	185	25	15,63	185	236	51	27,57
Z6_CN2_28	62,31	9	14	5	55,56	14	30	16	114,29
Z6_CN2_29	44,49	13	19	6	46,15	19	18	-1	-5,26
Z6_CN2_30	78,92	119	158	39	32,77	158	162	4	2,53
Z6_CN2_31	5,49	31	38	7	22,58	38	46	8	21,05
Z6_CN2_32	15,87	188	209	21	11,17	209	204	-5	-2,39
Z6_CN2_33	104,54	43	51	8	18,60	51	51	0	0,00
Z6_CN2_34	16,26	4	4	0	0,00	4	3	-1	-25,00
Z6_CN2_35	14,00	7	9	2	28,57	9	7	-2	-22,22
Z6_CN2_36	4,06	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
Total	3.800,39	1.366	1.834	468	34,26	1.834	1.805	-29	-1,58

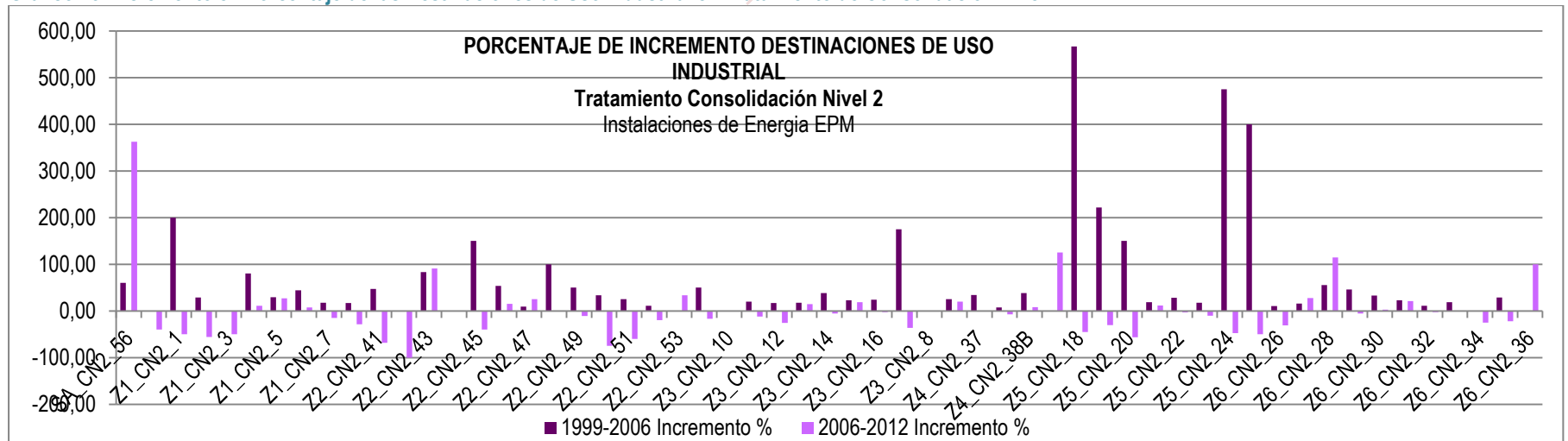
Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 17. Incremento Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 18. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Primero que todo se observa el comportamiento de los polígonos cuya categoría de uso de suelo corresponde a producción de gran empresa en consolidación: Z6_CN2_27 (Guayabal), Z6_CN2_32 (Trinidad), Z6_CN2_31 (Santa Fe), Z5_CN2_21 (Barrio Colombia), Z5_CN2_22 (Villa Carlota).

Tabla 50. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2, Categoría de Producción de Gran Empresa en Consolidación.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z5_CN2_21	29,54	124	147	23	18,55	147	164	17	11,56
Z5_CN2_22	14,71	46	59	13	28,26	59	57	-2	-3,39
Z6_CN2_27	47,52	160	185	25	15,63	185	236	51	27,57
Z6_CN2_31	5,49	31	38	7	22,58	38	46	8	21,05
Z6_CN2_32	15,87	188	209	21	11,17	209	204	-5	-2,39
Total	3.800,39	1.366	1.834	468	34,26	1.834	1.805	-29	-1,58

Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Se observa que en el periodo 1999-2006, todos estos polígonos tuvieron crecimiento porcentual entre el 11,17% al 28,26% siendo el más alto el polígono Z5_CN2_22 (Villa Carlota) con 13 nuevas destinaciones industriales que equivalen al 28,26%, sin embargo en cantidad de unidad el que mayor incremento tuvo fue el Z6_CN2_27 (Guayabal) con 25 nuevas destinaciones, este mismo polígono continuo su tendencia a la consolidación industrial en el segundo periodo con 57 nuevas destinaciones lo que corresponde porcentualmente al 27.57% consecuente con la intencionalidad del POT y el propósito del tratamiento. No obstante se debe resaltar que en el segundo periodo los polígonos Z6_CN2_32 (Trinidad) y el Z5_CN2_22 (Villa Carlota) disminuyeron en 5 y 2 unidades respectivamente, los demás continuaron en aumento.

En términos generales aparentemente los incrementos no han sido los más significativos, sin embargo se verá su comportamiento en el contexto general de todos los polígonos con respecto este uso.

En el Nivel 2 de Consolidación se localizaban en el año 1999 un total de 1366 destinaciones industriales, para el año 2.006 se alcanzaron 1.834 unidades lo que representó un incremento de 34% (65.321 unidades), para el año 2012 se tuvo un total de 1.805 unidades lo que representa un decrecimiento porcentual de 1.58% en el periodo 2.006-2.012, representado en 29 unidades menos.

En el periodo 1999-2006, del total de 57 polígonos, no tuvieron ningún movimiento 10, lo que representa porcentualmente el 17%, todos con categoría de uso Residencial Tipo 1, con corredores de actividad múltiple en su interior en algunos casos. Con un incremento entre 1 y 9 unidades hay 35 polígonos, lo que representa el 61,4%. Tan sólo 12 polígonos tuvieron incremento en unidades industriales entre 10 y 71 unidades; de esto, 4 son áreas industriales o de producción en consolidación, 4 coinciden con áreas de actividad múltiple de cobertura zonal, lo cual da cuenta porque se da un mayor incremento en este tipo de uso.

En ese mismo período, los polígonos que tuvieron un mayor incremento en número de destinaciones industriales fueron: el Z5_CN2_19 con 71 destinaciones que representan un incremento porcentual de 221% con respecto a lo que tenía en 1999, no obstante en el segundo período este mismo polígono disminuyó en 31 unidades. Como se mencionó anteriormente es polígono en términos de

usos del suelo se le asignó la categoría de Residencial Tipo 1 y con algunos corredores de actividad múltiple. Le sigue en crecimiento el Z5_CN2_18 con 51 destinaciones industriales lo que representó un incremento porcentual de 566%, con las mismas características del polígono anterior, y de igual forma en el segundo periodo tuvo un decrecimiento de 31 unidades.

En el segundo período a analizar 2006-2012, de un total de 57 polígonos con Nivel 2 de Consolidación, 6 polígonos no tuvieron ningún movimiento y de los cuales coinciden tres con el periodo inicial; 14 polígonos tuvieron incrementos entre 1 y 9 destinaciones y tan solo 5 polígonos tuvieron incremento entre 10 y 51 destinaciones industriales. De otra parte tuvieron pérdida de unidades industriales 32 polígonos que representan porcentualmente el 56%, lo que se observa son pérdidas mínimas desde una y dos unidades en 18 polígonos y el que más pérdida tuvo fue el Z5_CN2_19 con un total de 31 unidades, este sector es un área predominantemente residencial y como se mencionó en el análisis de éste tipo de destinaciones fue el que tuvo un mayor incremento de 1999 a 2012 consecuente con el uso del suelo principal asignado al polígono.

En conclusión se observa desde este nivel de consolidación que la actividad industrial no es la que tenga una mayor representatividad en termino de unidades, sin embargo las áreas con destinación a producción en consolidación si conservan dicha actividad y presentan algún tipo de incremento.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones comerciales-servicios** en los polígonos con nivel dos de consolidación resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

En los polígonos con Nivel 2 de Consolidación para el año 1999 se contaba con 9.232 destinaciones comerciales las cuales se incrementaron en un 34,48% (3.183 unidades adicionales) para el 2006 alcanzando un total de 12.415, y en el 2012 se incrementó en 29,34% (3643 unidades adicionales) para un total de 16.058 destinaciones totales. Como se observa globalmente hay un crecimiento continuo en los dos periodos y en proporción semejante, lo que permite consolidar los usos del suelo como los establece el propósito del tratamiento, la otra situación es evaluar donde se están presentando estos incrementos.

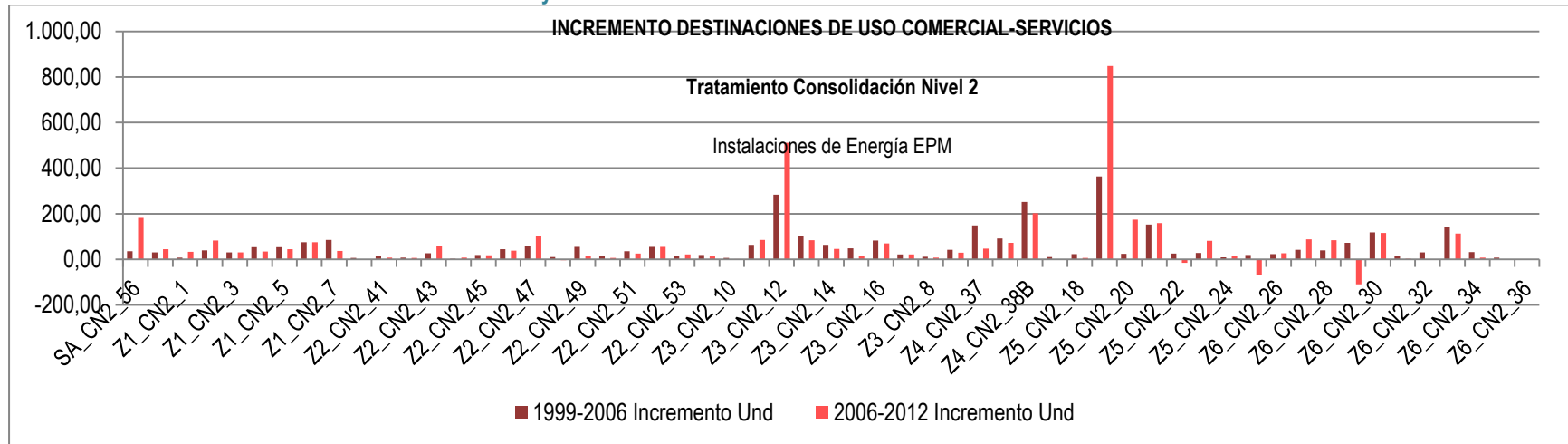
Del total de 57 polígonos en este Nivel de Consolidación en el primer periodo, 1999-2006, 8 tienen un incremento de unidades comerciales entre 100 y 364 destinaciones y representan en polígonos el 14,56% y 22,07% en suelo y con respecto al total de destinaciones incrementadas representa el 49% (1.561 destinaciones nuevas), como quien dice que el incremento en esta actividad se concentró en poco territorio, en el primer periodo. En el segundo periodo, 2006-2012, 9 polígonos tienen incremento en unidades superiores a 100 destinaciones comerciales, y representan en polígonos el 15,78% y 24,33% en suelo y con respecto al total de destinaciones incrementadas representa el 64,1% (2.405 destinaciones nuevas), por tanto el incremento en esta actividad se sigue concentrando en poco territorio. En los dos periodos coinciden en estos rangos 6 polígonos.

Tabla 51. Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Poligono	Área Poligono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN2_56	63,38	47	83	36,00	76,60	83	265	182	219,28
SC_CN2_55	10,90	153	183	30,00	19,61	183	227	44	24,04
Z1_CN2_1	3,67	19	27	8,00	42,11	27	60	33	122,22
Z1_CN2_2	53,19	117	157	40,00	34,19	157	239	82	52,23
Z1_CN2_3	20,54	44	75	31,00	70,45	75	105	30	40,00
Z1_CN2_4	82,96	133	186	53,00	39,85	186	220	34	18,28
Z1_CN2_5	80,78	118	171	53,00	44,92	171	215	44	25,73
Z1_CN2_6	142,07	195	270	75,00	38,46	270	345	75	27,78
Z1_CN2_7	39,66	267	352	85,00	31,84	352	389	37	10,51
Z2_CN2_40	7,74	11	17	6,00	54,55	17	17	0	0,00
Z2_CN2_41	18,09	27	43	16,00	59,26	43	50	7	16,28
Z2_CN2_42	30,85	43	51	8,00	18,60	51	57	6	11,76
Z2_CN2_43	149,45	33	60	27,00	81,82	60	118	58	96,67
Z2_CN2_44	16,88	9	11	2,00	22,22	11	18	7	63,64
Z2_CN2_45	75,18	29	48	19,00	65,52	48	66	18	37,50
Z2_CN2_46	63,85	102	147	45,00	44,12	147	185	38	25,85
Z2_CN2_47	127,71	176	233	57,00	32,39	233	333	100	42,92
Z2_CN2_48	6,60	21	31	10,00	47,62	31	27	-4	-12,90
Z2_CN2_49	61,92	117	172	55,00	47,01	172	189	17	9,88
Z2_CN2_50	40,39	29	44	15,00	51,72	44	50	6	13,64
Z2_CN2_51	25,17	86	121	35,00	40,70	121	146	25	20,66
Z2_CN2_52	78,93	204	258	54,00	26,47	258	313	55	21,32
Z2_CN2_53	34,85	30	46	16,00	53,33	46	68	22	47,83
Z2_CN2_54	21,36	21	40	19,00	90,48	40	53	13	32,50
Z3_CN2_10	29,36	19	25	6,00	31,58	25	26	1	4,00
Z3_CN2_11	65,57	133	196	63,00	47,37	196	281	85	43,37
Z3_CN2_12	69,53	1795	2078	283,00	15,77	2078	2589	511	24,59
Z3_CN2_13	88,21	234	335	101,00	43,16	335	419	84	25,07
Z3_CN2_14	20,02	143	206	63,00	44,06	206	252	46	22,33
Z3_CN2_15	174,28	92	140	48,00	52,17	140	155	15	10,71
Z3_CN2_16	127,94	222	304	82,00	36,94	304	374	70	23,03
Z3_CN2_17	60,48	141	162	21,00	14,89	162	184	22	13,58
Z3_CN2_8	15,41	36	47	11,00	30,56	47	54	7	14,89
Z3_CN2_9	72,57	149	191	42,00	28,19	191	220	29	15,18
Z4_CN2_37	41,84	771	920	149,00	19,33	920	967	47	5,11
Z4_CN2_38A	55,55	160	252	92,00	57,50	252	325	73	28,97
Z4_CN2_38B	205,78	484	736	252,00	52,07	736	938	202	27,45
Z4_CN2_39	42,48	12	22	10,00	83,33	22	19	-3	-13,64
Z5_CN2_18	339,01	39	62	23,00	58,97	62	68	6	9,68
Z5_CN2_19	456,99	460	824	364,00	79,13	824	1672	848	102,91
Z5_CN2_20	71,32	48	72	24,00	50,00	72	246	174	241,67
Z5_CN2_21	29,54	216	369	153,00	70,83	369	528	159	43,09
Z5_CN2_22	14,71	35	61	26,00	74,29	61	46	-15	-24,59
Z5_CN2_23	20,21	214	242	28,00	13,08	242	323	81	33,47
Z5_CN2_24	97,01	69	78	9,00	13,04	78	92	14	17,95
Z5_CN2_25	36,08	169	188	19,00	11,24	188	119	-69	-36,70
Z6_CN2_26	16,92	63	86	23,00	36,51	86	113	27	31,40
Z6_CN2_27	47,52	212	254	42,00	19,81	254	342	88	34,65
Z6_CN2_28	62,31	95	135	40,00	42,11	135	219	84	62,22
Z6_CN2_29	44,49	230	302	72,00	31,30	302	193	-109	-36,09
Z6_CN2_30	78,92	319	437	118,00	36,99	437	553	116	26,54
Z6_CN2_31	5,49	51	65	14,00	27,45	65	67	2	3,08
Z6_CN2_32	15,87	125	155	30,00	24,00	155	153	-2	-1,29
Z6_CN2_33	104,54	379	520	141,00	37,20	520	633	113	21,73
Z6_CN2_34	16,26	58	90	32,00	55,17	90	98	8	8,89
Z6_CN2_35	14,00	28	35	7,00	25,00	35	35	0	0,00
Z6_CN2_36	4,06	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Total	3.800,39	9.232	12.415	3.183	34,48	12.415	16.058	3.643	29,34

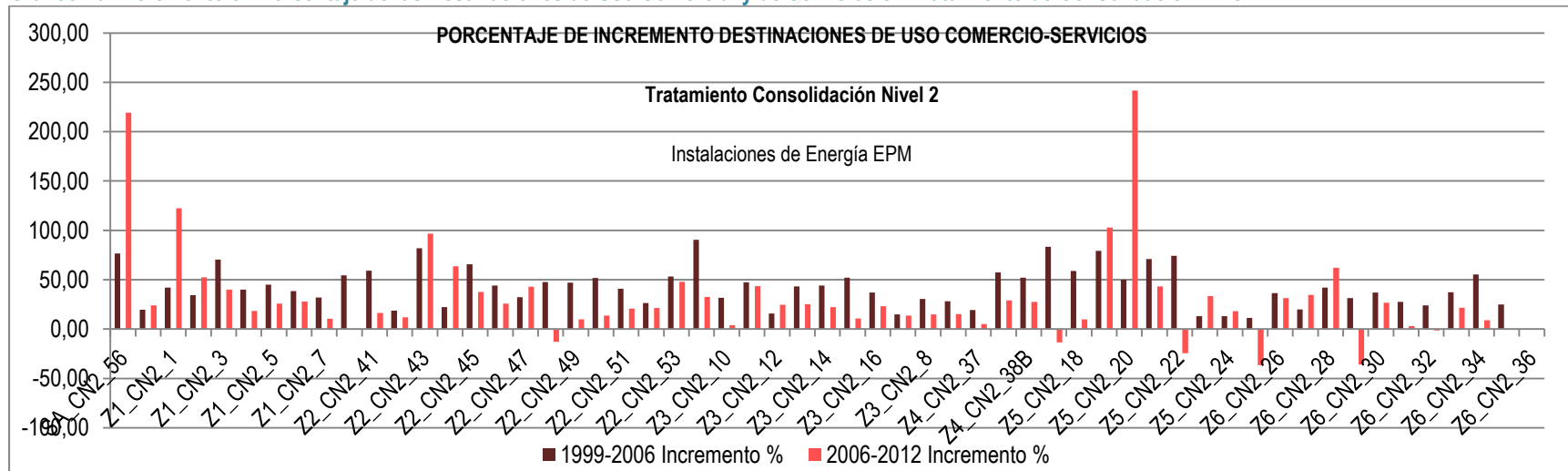
Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 19. Incremento Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 20. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

En el primer período ningún polígono presentó decrecimiento, no obstante en el segundo período 6 polígonos presentaron esta situación: Z6_CN2_29, 109 (Campo Amor y Cristo Rey) unidades correspondiente al 36%, sin embargo en el período anterior se había incrementado en 302 unidades, debe analizarse al detalle este polígono ya que el uso asignado es Residencial Tipo 1 y lo atraviesa un corredor de actividad múltiple (carrera 65), además de que su área no es tan grande para generar estas variaciones tan significativas; le sigue en orden de decrecimiento el polígono Z5_CN2_25 con 69 unidades (36.7%), en el primer período este polígono tuvo un incremento mínimo (19 unidades), inferior a lo que decreció, corresponde a parte del Barrio Patio Bonito, el uso asignado a este es de Residencial Tipo 2, por tanto se esperaría que en vez de decrecer hubiese aumentado el número de destinación ya que se permite una mayor intensidad constructiva en esta áreas. Con número menor de unidades también disminuyeron los polígonos Z5_CN2_22, Villa Carlota, área de producción en consolidación; Z2_CN2_48, este e la Centralidad del 12 de Octubre, área de actividad múltiple de cobertura zonal donde se esperaría que hubiese un crecimiento permanente de múltiples usos y no lo sucedido; no obstante en el primer período creció más de lo que disminuyó en el segundo; Z4_CN2_39, sector Eduardo Santos con categoría de uso residencial tipo 1, este también aumento más en el primer período de lo que disminuyó en el segundo; y Z6_CN2_32 corresponde al área industria de Trinidad y tan solo disminuyó en 2 unidades contra un incremento de 155 en el primer período.

Con respecto al incremento de destinaciones comerciales (y de servicios) en el período 1999-2006, el polígono que logró un mayor incremento en número de unidades comerciales fue el Z5_CN2_19, ubicado en el Poblado y que fue el que mayor incremento tuvo en unidades residenciales, aumento en 364 unidades correspondiente al 79,13% de incremento con respecto a lo que tenía en 1999, y la tendencia continuó en el segundo período con incremento en 848 unidades que representa porcentualmente 102%; de nuevo se resalta que este es el polígono de mayor extensión entre los de Consolidación Nivel 2 y de otra parte que su uso principal es Residencial Tipo 1, y lo atraviesa un corredor de actividad múltiple de cobertura barrial, este polígono debe observarse con mayor detalle en términos de verificar si está consolidando los usos del suelo o si se está transformando el sector o partes de este hacia usos diferentes.

Le siguen en orden descendente los polígonos Z3_CN2_12 (parte de los Barrios la Candelaria, Boston y Villa Nueva) con 283 unidades y porcentualmente 15,77%, este se ubica en el centro tradicional y representativo con categoría de especializado en educación y en el período siguiente el incremento fue mucho más significativo con 511 unidades y porcentualmente el 24,59%, lo cual visto en términos generales es interesante ya que hace parte del centralidad de mayor jerarquía en la ciudad; le sigue el polígono Z4_CN2_38B (Barrios Santa Mónica, La América Santa Lucía, Campo Alegre) tercero en magnitud en este Nivel de Consolidación y atravesado por la línea B del metro y conexión con el Metrocable de Pajarito, lo cual propicia la ubicación de diversidad de actividades, a pesar de tener al categoría de residencial tipo 1 como preponderante en el polígono, el número de destinaciones que aumento fue de 252 correspondiente al 52% de lo que tenía en el año 1999 y siguió la tendencia en el segundo período con un incremento en 202 destinaciones que representan el 27,45%.

Como en el Nivel 2 de consolidación existen polígonos que en su totalidad constituyen áreas de actividad múltiple se hará una lupa sobre estos: las Centralidades del 12 de Octubre (Z2_CN2_48), Robledo (Z2_CN2_41), La América (Z4_CN2_37), Manrique (Z1_CN2_7), Buenos Aires (Z3_CN2_14) y San Cristóbal (SC_CN2_55).

Tabla 52. Destinaciones de uso Comercial y Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 2 – Áreas de Actividad Múltiple de Cobertura Zonal.

Polígono		Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
			Año		Incremento		Año		Incremento	
			1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z2_CN2_48	C. 12 de Octubre	6,60	21	31	10,00	47,62	31	27	-4	-12,90
Z2_CN2_41	C. Robledo	18,09	27	43	16,00	59,26	43	50	7	16,28
SC_CN2_55	C. San Cristóbal	10,90	153	183	30,00	19,61	183	227	44	24,04
Z3_CN2_14	C. Buenos Aires	20,02	143	206	63,00	44,06	206	252	46	22,33
Z1_CN2_7	C. Manrique	39,66	267	352	85,00	31,84	352	389	37	10,51
Z4_CN2_37	C. La América	41,84	771	920	149,00	19,33	920	967	47	5,11
Total		137,10	1.382	1.735	353	25,54	1.735	1.912	177	10,20

Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Se observa que en el periodo 1999-2006, todos estos polígonos tuvieron crecimiento porcentual entre el 19,33% al 47,62% siendo el más alto el polígono Z2_CN2_41 (C. de Robledo) con 16 nuevas destinaciones comerciales que equivalen al 59,26%, sin embargo en cantidad de unidad el que mayor incremento tuvo fue el Z4_CN2_37 (C. de la América) con 149 nuevas destinaciones aunque el porcentaje solo alcanza el 19,33%, este mismo polígono continuo su tendencia a la consolidación de área de actividad múltiple en el segundo periodo con 47 nuevas destinaciones la más alta de estos polígonos y consecuente con la intencionalidad del POT y el propósito del tratamiento. No obstante, se debe resaltar que en el segundo periodo el mayor incremento porcentual lo presento la Centralidad de San Cristóbal, SC_CN2_55 con el 24,04%. Y contrario al primer periodo la C. del 12 de Octubre, Z2_CN2_48 tuvo un decrecimiento del 12%, representado por 4 unidades.

Por lo anterior se puede concluir que la áreas de actividad múltiple de cobertura zonal asociadas a las centralidades y que constituyen polígonos independientes, al tener un incremento significativo en los dos periodos están cumpliendo con el propósito del tratamiento en términos de consolidar los usos del suelo.

Resultados globales:

- Como resultado final desde el aumento de destinaciones ya sea en unidades o incremento porcentual tanto para las actividades económicas como para el uso residencial o destinaciones de vivienda se observa lo siguiente:
- Aumento de destinaciones residenciales (vivienda) en el periodo 1999-2012 = **98.296** unidades.
- Incremento porcentual de las destinaciones residenciales en el período 1999-2012 = **51,20%**.
- Aumento de destinaciones de actividades económicas (diferentes a residencial) en el periodo 1999-2012 = **7.265** unidades
- Incremento porcentual de las de destinaciones de actividades económicas (diferentes a residencial) en el periodo 1999-2012 = **65,55%**.

Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial vs. Usos Diferentes a éste.

Los datos de instalaciones de energía descritos anteriormente por polígonos, por años y con el incremento dado en dos periodos normativos permiten analizar el comportamiento de cada uno individualmente, al llevar los datos a densidad de instalaciones-destinaciones por hectárea en cada polígono permite hacer comparación entre ellos independientemente de la diferencia que haya en la dimensión de cada uno (tamaño del polígono), y evaluar en cual se presenta las mayores densidades residenciales o de actividades diferentes (se suman tanto las industriales como comerciales). A continuación se presenta en tabla y grafico los tres momentos o años a analizar, 1999, 2006, 2012.

Tabla 53. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs Otros Usos en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

DENSIDAD PARA USO INDUSTRIAL + COMERCIAL VS RESIDENCIAL Tratamiento Consolidación Nivel 2 Instalaciones de Energía - EPM						
POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
SA_CN2_56	0,82	35,70	1,44	72,28	4,76	79,20
SC_CN2_55	14,49	53,48	17,25	65,23	21,10	68,53
Z1_CN2_1	5,18	81,47	7,90	116,88	16,62	114,98
Z1_CN2_2	2,46	95,55	3,29	139,62	4,64	157,82
Z1_CN2_3	2,24	78,09	3,75	120,64	5,16	131,79
Z1_CN2_4	1,66	96,84	2,35	134,69	2,77	155,37
Z1_CN2_5	1,67	73,68	2,39	95,92	3,01	106,27
Z1_CN2_6	1,44	90,10	1,99	113,48	2,53	120,91
Z1_CN2_7	7,31	71,33	9,56	88,47	10,39	94,70
Z2_CN2_40	2,20	38,00	3,10	59,20	2,84	62,95
Z2_CN2_41	2,43	30,13	3,76	54,40	3,21	55,95
Z2_CN2_42	1,43	55,39	1,69	65,47	1,85	68,74
Z2_CN2_43	0,26	21,85	0,48	31,26	0,93	51,57
Z2_CN2_44	0,53	70,34	0,65	83,91	1,07	93,80
Z2_CN2_45	0,41	48,27	0,70	69,16	0,92	85,46
Z2_CN2_46	1,80	67,42	2,62	83,47	3,26	89,69
Z2_CN2_47	1,46	82,74	1,92	106,27	2,72	116,54
Z2_CN2_48	3,33	87,13	5,00	109,10	4,39	117,28
Z2_CN2_49	2,08	75,22	3,07	96,59	3,31	103,47
Z2_CN2_50	0,79	75,68	1,19	85,56	1,26	88,08
Z2_CN2_51	3,58	65,04	5,01	81,76	5,88	87,64
Z2_CN2_52	2,70	83,19	3,40	102,48	4,07	110,78
Z2_CN2_53	0,95	80,72	1,41	98,02	2,07	109,21
Z2_CN2_54	1,17	60,67	2,15	76,45	2,72	83,05
Z3_CN2_10	0,72	70,06	0,92	96,08	0,95	114,74
Z3_CN2_11	2,56	63,09	3,63	80,25	4,85	89,03
Z3_CN2_12	26,91	46,83	31,17	75,24	38,19	103,56
Promedio	4,32	55,70	5,64	73,51	6,70	81,34

Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Se observa en la tabla que la densidad promedio en usos diferentes al residencial, es decir **destinaciones industrial, comercial-servicios**, de todos los polígonos en Nivel 2 de Consolidación se ha incrementado en cada año registrado, en el 1999 se tenía una densidad de 4,32, en el 2006 con 5,64 (incremento en 1,316) y en 2012 con 6,7 (1,059), con incremento total en los doce años de vigencia del POT de 2,375 puntos.

Los polígonos que mayor densidad tienen, entre 20 a 38 destinaciones por hectárea en el 2012, en destinaciones comercial-servicios e industrial en los tres años son: Z3_CN2_12, esta al interior del centro tradicional y representativo y lo comprenden barrios como Villa Nueva, La Candelaria y Boston, al ser parte de área de actividad múltiple más antigua y representativa de la ciudad hace

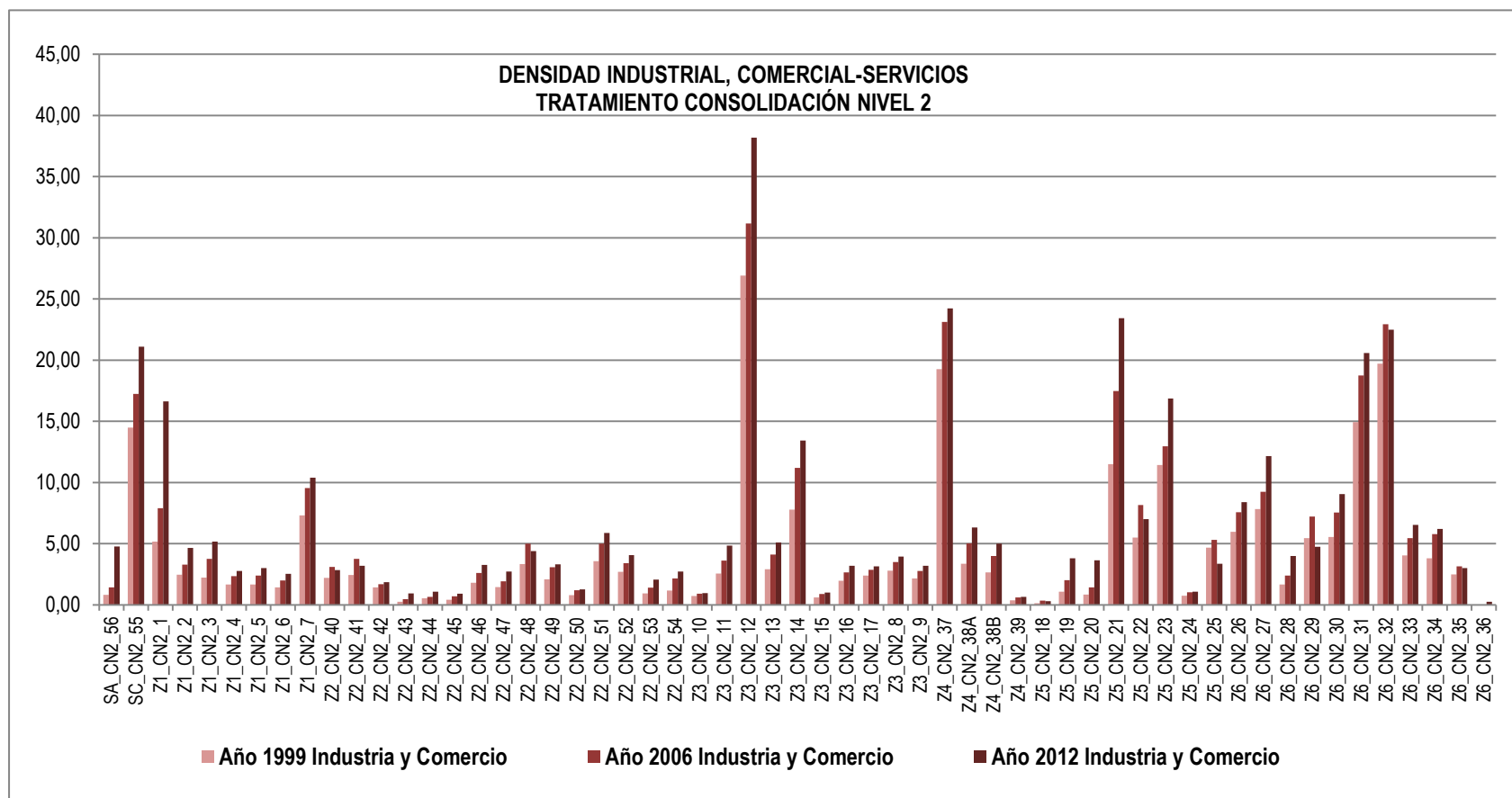
comprensible porque es el que tiene la mayor intensidad en usos comerciales, de servicios e industriales, lo cual es consecuente con la intencionalidades de consolidar los usos del suelo, en los años 2006 y 2012 continua siendo el más denso; Z4_CN2_37, este polígono constituye el área de actividad múltiple zonal de la centralidad zonal de la América, y de igual forma que en el polígono anterior, en los años siguiente se continua consolidando como área de actividad por el incremento de actividades que presenta; Z5_CN2_21, corresponde a un área de actividad de producción en consolidación en el sector del Barrio Colombia, que se sigue consolidando tanto desde el incremento de actividades industriales como de las actividades comerciales y de servicios complementarias a esta; Z6_CN2_32 como en el caso anterior corresponde a un área de producción de gran empresa en consolidación del Barrio Trinidad; SC_CN2_55, este polígono es la centralidad zonal de la cabecera urbana del Corregimiento de San Cristóbal que también ha incrementado la densidad en este tipo de destinaciones en los tres años analizados. Se observa en la tabla que en los años 1999 y 2006 el polígono Z6_CN2_31 también área de producción de gran empresa en consolidación, ubicado en el Barrio Santa Fe, también se ubicó como uno de los polígonos más densos.

Se puede concluir que los polígonos con mayor densidad en usos comercial-servicio e industrial en los tres años analizados, tres son área de actividad múltiple y dos de producción en consolidación y que conservan esta situación por incremento paulatino en el tiempo, van en armonía con la intencionalidad del tratamiento asignado en términos de consolidar los usos del suelo y las tendencias que presentan. Los otros polígonos con destinación de actividad múltiple o de producción se encuentran dentro de los 15 más densos y tan sólo dos polígonos, el de la Centralidad de Robledo y el del 12 de Octubre tienen menos densidad en este tipo de usos que muchos polígonos con destinación principal a Residencial, es decir que no se han consolidado como áreas de actividad múltiple y por tanto no han logrado el propósito del tratamiento y del modelo de ocupación desde este criterio.

Los polígonos que menos densidad en usos de comercio-servicio e industria tienen, en un rango entre 0.14 a 0.95, son: Z6_CN2_36 (urb. Villa Café), Z5_CN2_18) parte alta del Poblado entre la transversal superior y le perímetro urbano), Z4_CN2_39 (Eduardo Santos), Z2_CN2_45 (Picacho, Aures N°1, Aures N°2), y Z2_CN2_43 (Pajarito, Monteclaro y parte de los barrios Palenque y Cucaracho). Todas son áreas predominantemente residenciales, con asignación de categoría de usos del suelo Residencial Tipo 1 y con tamaños de polígono desde el más pequeño hasta uno de los más grandes en este nivel de consolidación.

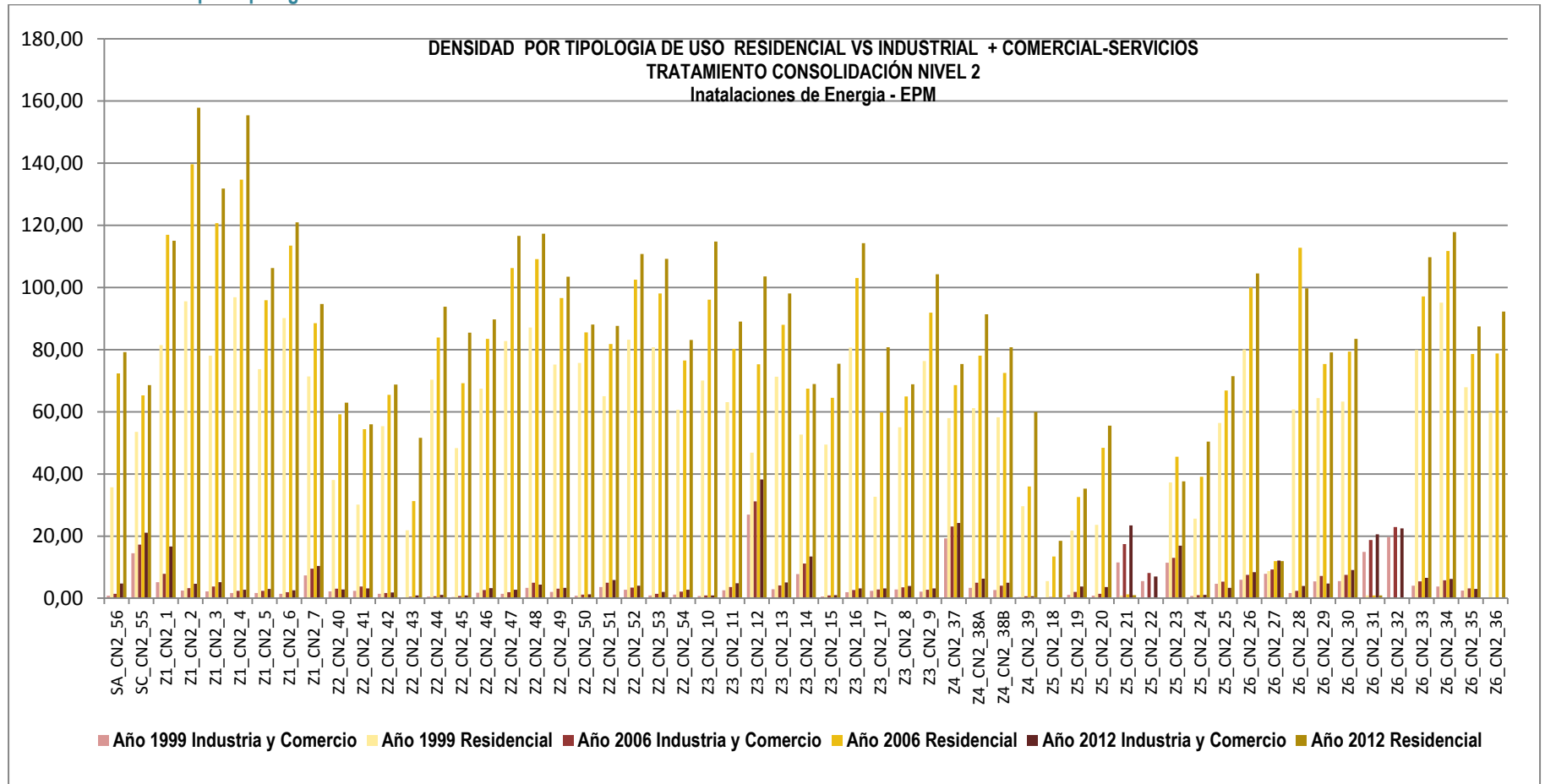
Dentro del POT no está estipulado cuanto es la proporción ideal de densidad de destinaciones que debe existir en cada polígono de acuerdo a la categoría de uso del suelo asignada, por tanto no es factible hacer un análisis más profundo al respecto, en términos de evaluar si se está logrando los estándares deseados o no.

Gráfico 21. Densidad industrial, Comercial, Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 22. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs. Otros Usos en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Con respecto a la densidad bruta en destinaciones residenciales-viviendas en los polígonos Nivel 2 de Consolidación, en la tabla y gráfico respectivo se observa que en el año 1999 la densidad promedio en éstos correspondió a 55,7, en el año 2006 a 73,51 (incremento del 17,81) y en el año 2012 se alcanzó una densidad de 81,34 (incremento con respecto al año anterior del 7,83), como se planteó anteriormente esta disminución en términos del incremento en los dos periodos puede obedecer a que la norma del Acuerdo 046 de 2006 estableció un control en las densidades, entonces podría concluirse que se logró el objetivo trazado, incrementar las densidades moderadamente, hay que analizar de cara al propósito del tratamiento si fue proporcional al incremento en las dotaciones.

También se observa que los rangos de densidad bruta de todos los polígonos en este Nivel de Consolidación, durante los tres años, oscilan entre 0.07 y 155,37 viviendas por hectárea, lo cual no es factible comparar con las densidades propuestas en el POT ya que están se presentan en densidad neta.

Los polígonos que lograron mayor densidad en los tres años 1999, 2006 y 2012, fueron el Z1_CN2_4 (Villa del Socorro, Villa Niza, Santa Cruz, Moscú N°1 y la Rosa) con una densidad de 96,84, 134,69 y 155,37 respectivamente, incremento bastante significativo; y el polígono Z1_CN2_2 (Playón de los Comuneros, La Frontera y Pablo VI) con densidades de 95,55, 139,62 y 157,82.

No obstante ser los polígonos más densos no coincide con aquellos donde más números de destinaciones residenciales nuevas se generaron en los diferentes periodos analizados. Lo que sí se puede afirmar, es que se ubican en las franjas de densidad alta definidas en el POT, por estar sobre el corredor del Río Aburrá.

Los polígonos que le siguen en orden de densidad son: Z1_CN2_3 (131.79 B. Andalucía), Z1_CN2_6 (120.91 las Granjas, Campo Valdés y El Pomar), Z6_CN2_34 (117.82 parte del B. la Gloria y Altavista).

Los polígonos con densidad bruta más baja en destinaciones residenciales que oscila en rangos entre 0 y 0.91, son: Z5_CN2_22 B. Villa Carlota; Z6_CN2_32 Barrio Tenche, Z5_CN2_21 Barrio Colombia, Z6_CN2_31 parte del Barrio Santa Fe, en los cuatro polígonos la categoría de uso asignada por el POT es producción de gran empresa y no se permite el desarrollo de viviendas, por tanto se puede concluir que este resultado cumple con las premisas del Plan y va en consonancia con el propósito del tratamiento.

De los polígonos cuya categoría de uso del suelo es Residencial Tipo 1 y que menos densidad residencial tiene (18.52) son el Z5_CN2_18 y Z5_CN2_19, ubicado en la parte alta del Poblado limitando con el perímetro urbano el primero y media el segundo, y en franja de densidad baja, lo cual es totalmente coincidente con la intencionalidad el POT con respecto a las bajas densidades en los bordes, lo que si se debe analizar es la forma de ocupación de estos territorios en relación con tipo de edificaciones.

Análisis de Variación de Dotaciones, a partir de la información de los atributos Espacio Público, Equipamientos, Movilidad, Servicios Públicos Domiciliarios, Polígonos con Nivel 2 de Consolidación.

De igual forma que en los otros niveles de Consolidación, y después de analizar la densificación en vivienda y consolidación de los usos del suelo a partir de las instalaciones de energía de EPM, se evaluará el estado de las dotaciones de espacio público, equipamiento, densidad vial y servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo con las metas establecidas y de otra parte al logro del propósito del tratamiento. Se definen los tres rangos asociados: buena dotación, deficiente

dotación y déficit crítico de dotación, de igual forma como se clasificó el mapa de zonas homogéneas en el año 1999, base para establecer los niveles de consolidación.

En el nivel 2 de consolidación, la infraestructura, el espacio público y los equipamientos son insuficientes e inadecuados con relación al volumen de la población o al funcionamiento adecuado de las actividades y desde el propósito del tratamiento se pretende suplir esta deficiencia con nuevas dotaciones y cualificación de las existentes, además de cubrir los nuevos requerimientos que se generarán en su desarrollo a futuro.

Dotación de Espacio Público - M² Suelo/Habitante.

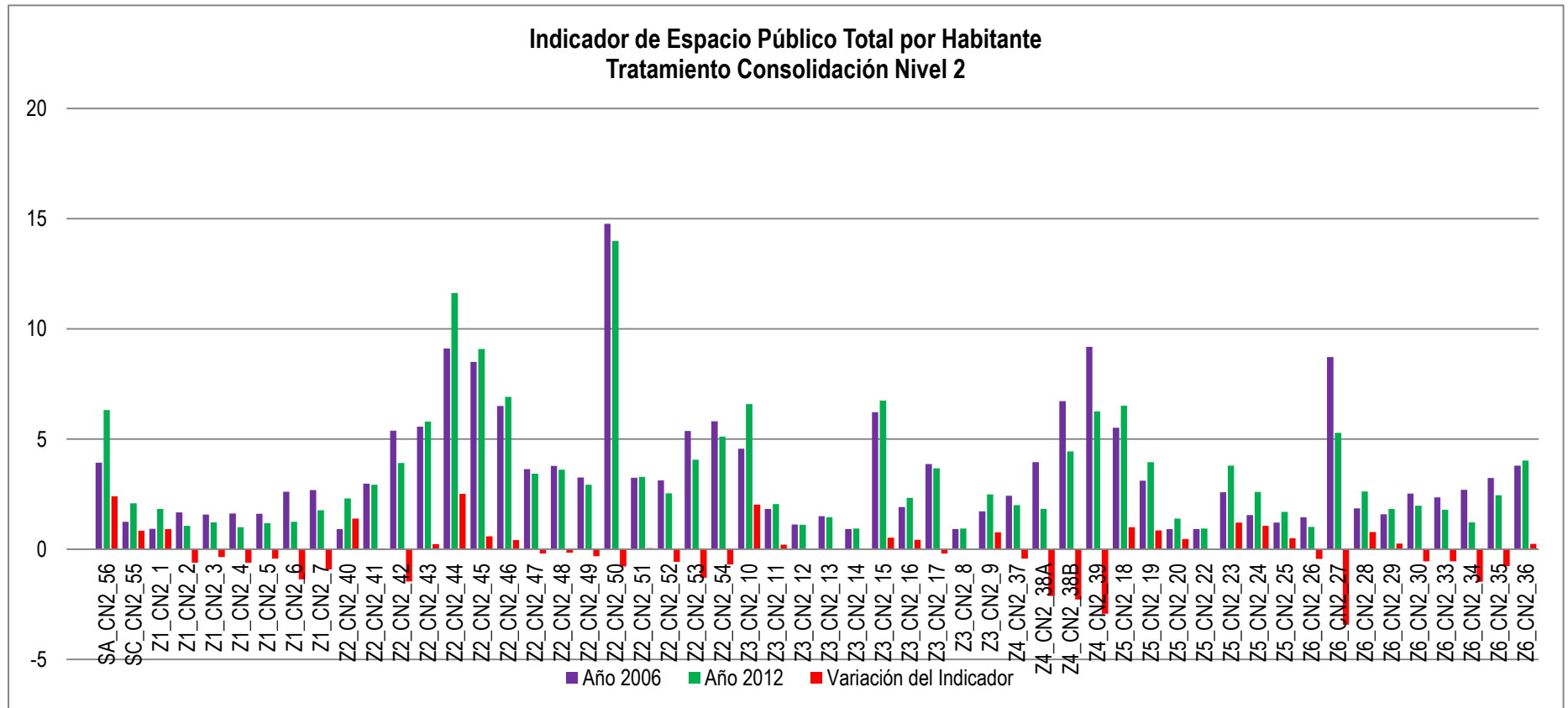
En la siguiente tabla y grafica se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a espacio público por habitante en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 54. Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

POLIGONO	Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2			POLIGONO	Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador		Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab				M ² /Hab		
SA_CN2_56	3,93	6,32	2,39	Z3_CN2_16	1,91	2,33	0,42
SC_CN2_55	1,24	2,08	0,84	Z3_CN2_17	3,86	3,66	-0,20
Z1_CN2_1	0,92	1,83	0,91	Z3_CN2_8	0,92	0,93	0,02
Z1_CN2_2	1,67	1,06	-0,61	Z3_CN2_9	1,71	2,48	0,77
Z1_CN2_3	1,57	1,21	-0,35	Z4_CN2_37	2,43	1,99	-0,43
Z1_CN2_4	1,61	1,00	-0,61	Z4_CN2_38A	3,95	1,83	-2,12
Z1_CN2_5	1,61	1,17	-0,43	Z4_CN2_38B	6,72	4,44	-2,28
Z1_CN2_6	2,61	1,24	-1,37	Z4_CN2_39	9,18	6,25	-2,93
Z1_CN2_7	2,68	1,77	-0,91	Z5_CN2_18	5,52	6,51	1,00
Z2_CN2_40	0,92	2,30	1,38	Z5_CN2_19	3,10	3,95	0,84
Z2_CN2_41	2,97	2,92	-0,05	Z5_CN2_20	0,92	1,38	0,46
Z2_CN2_42	5,38	3,91	-1,47	Z5_CN2_22	0,92	0,93	0,02
Z2_CN2_43	5,56	5,79	0,23	Z5_CN2_23	2,59	3,79	1,20
Z2_CN2_44	9,11	11,62	2,52	Z5_CN2_24	1,55	2,60	1,05
Z2_CN2_45	8,50	9,08	0,58	Z5_CN2_25	1,20	1,69	0,49
Z2_CN2_46	6,50	6,91	0,41	Z6_CN2_26	1,45	1,01	-0,45
Z2_CN2_47	3,63	3,43	-0,20	Z6_CN2_27	8,72	5,28	-3,44
Z2_CN2_48	3,77	3,61	-0,17	Z6_CN2_28	1,85	2,62	0,78
Z2_CN2_49	3,25	2,93	-0,32	Z6_CN2_29	1,58	1,83	0,25
Z2_CN2_50	14,77	13,99	-0,78	Z6_CN2_30	2,52	1,97	-0,55
Z2_CN2_51	3,24	3,28	0,04	Z6_CN2_33	2,35	1,80	-0,55
Z2_CN2_52	3,12	2,54	-0,58	Z6_CN2_34	2,69	1,21	-1,48
Z2_CN2_53	5,36	4,06	-1,30	Z6_CN2_35	3,23	2,45	-0,78
Z2_CN2_54	5,81	5,11	-0,70	Z6_CN2_36	3,78	4,03	0,24
Z3_CN2_10	4,56	6,59	2,03	Z5_CN2_21	1,18	46,17	44,99
Z3_CN2_11	1,83	2,04	0,21	Z6_CN2_31	432,17	34,44	-397,73
Z3_CN2_12	1,12	1,11	-0,01	Z6_CN2_32	3.094,61	303,84	-2.790,77
Z3_CN2_13	1,50	1,45	-0,04	PROMEDIO	3,53	3,43	-0,10
Z3_CN2_14	0,92	0,93	0,02				
Z3_CN2_15	6,22	6,74	0,52				

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 23. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla “Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2”, y como se señala en la figura, en veintisiete (27) polígonos; es decir, en el 47,36% de los cincuenta y siete (57) polígonos del Nivel 2 de Consolidación, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante, que oscila entre 0,02 y 44,99 metros cuadrados por habitante, mientras que en los 30 restantes; es decir, en el 52,63% hubo un decrecimiento del promedio de espacio público presentado en 2006. Ambas situaciones responden a dos factores principales la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos y la clarificación de conceptos entre equipamiento y espacio público, también podría ser por procesos de densificación sin generar la dotación requerida.

Hay tres polígonos que debido a la falta de población a su interior, el indicador sobresale notoriamente por tanto no será objeto de inclusión en los promedios generales por generar distorsión, estos corresponden a: polígono Z6_CN2_32 barrio Trinidad con categoría de uso del suelo de producción de gran empresa y un indicador de 303m²e.p./hab en 2012 ya que solo cuenta con 12 habitantes el polígono, con respecto al dato del 2006 decreció por la reclasificación del espacio público efectivo y el equipamiento; polígono Z5_CN2_21, parte del barrio Colombia con categoría de uso del suelo de producción de gran empresa y un indicador de 46,17m²e.p./hab. en 2012, en la actualización se incorporan varios espacios públicos; polígono Z6_CN2_31, parte del barrio Santa Fe con categoría de uso del suelo de producción de gran empresa y un indicador de 34,44m²e.p./hab en 2012, también decrece el indicador con respecto a 2006 porque se reclasifica el retiro de la quebrada la Guayabala como espacio público no efectivo.

El polígono de nivel dos de consolidación con mayor indicador de espacio público es el Z2_CN2_50, barrios Tricentenario y Belalcazar con el 14.77m²e.p./hab. en el año 2006 y el 13.99 m²e.p./hab. en el año 2012, con un leve decrecimiento por precisión en la actualización del inventario, seguido del polígono Z2_CN2_44, Barrio Bello Horizonte, con un indicador de 11,62 m²e.p./hab. en el año 2012, este fue el que mayor incremento tuvo en el periodo con aumento en 2,52m²e.p./hab. seguido de estos se encuentran con mayor indicador de espacio público los polígonos Z2_CN2_45 y 46, con 9.08 m²e.p./hab. y 6,91 m²e.p./hab los cuales tuvieron incrementos leves de 0,58 y 0,41. Como se observa los indicadores más altos en el nivel dos de consolidación se ubican en la Zona 2 de la ciudad.

Los polígonos con nivel dos de consolidación con el menor indicador de espacio público son Z3_CN2_8 (parte del B. Prado), Z3_CN2_14 (centralidad zonal de Buenos Aires), Z5_CN2_22 (parte del B. Villa Carlota), los cuales no cuentan con espacio público de carácter local al interior del polígono y solo les tocó el 0,93 m²e.p. general en el reparto que se hace en toda la ciudad y que no se ubican al interior del polígono. El polígono que si cuenta con espacio público local, es decir al interior del polígono, cuyo indicador es el más bajo y que a su vez tuvo incremento negativo es el Z1_CN2_4, B. Villa Niza, Villa del Socorro, Santa Cruz, Moscú N°1 y la Rosa, con 1.61 m²e.p./hab. en 2006 y 1m²e.p./hab. en 2012 y un decrecimiento del 0,61m²e.p./hab.

Con respecto a logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2”, se observa que de los cincuenta y siete (57) polígonos del Nivel 2 de Consolidación, cumplen con el promedio de 3,40m²/hab. existente en el año 2006, veintidós (22) polígonos (se incluyen los 2 con dato muy por fuera de la media), que representan el 38,6%, todos estos superan el estándar; para el año 2012 solo cumplen con la meta de 6,08m²e.p./hab. 12 polígonos (también se incluyen los tres con dato exagerado), lo cual solo

representa el 21,05% de los polígonos en nivel dos de consolidación. Como la meta establecida al 2012 casi que duplica el promedio de 2006, también baja el número de polígonos que logran esta.

Tabla 55. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

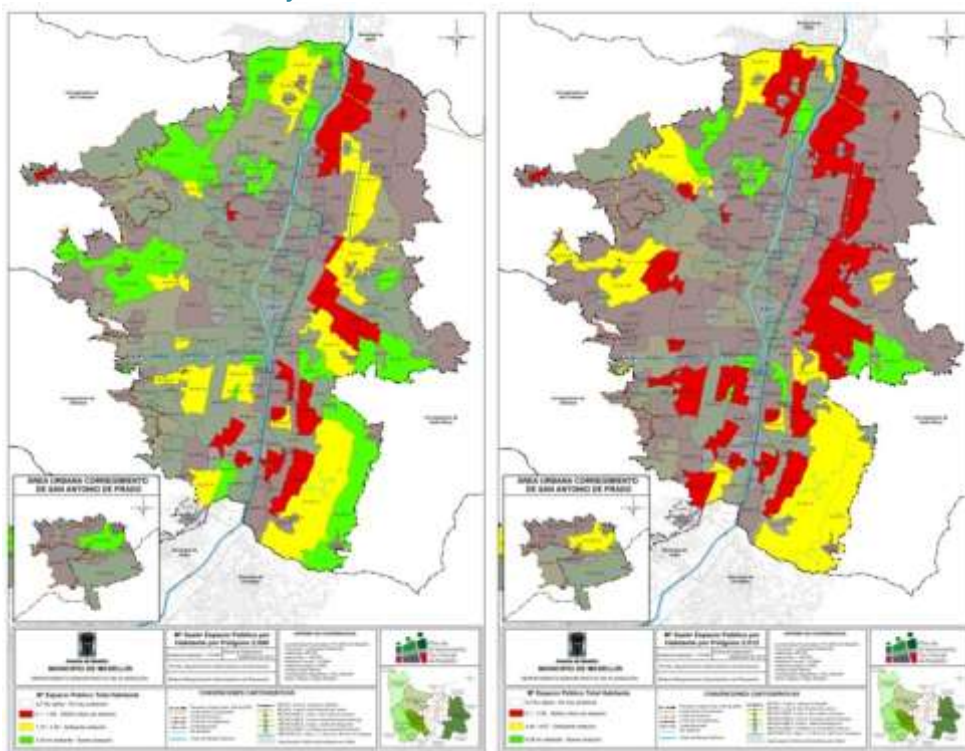
Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
Z2_CN2_47	3,63	Z4_CN2_39	6,25
Z2_CN2_48	3,77	SA_CN2_56	6,32
Z6_CN2_36	3,78	Z5_CN2_18	6,51
Z3_CN2_17	3,86	Z3_CN2_10	6,59
SA_CN2_56	3,93	Z3_CN2_15	6,74
Z4_CN2_38A	3,95	Z2_CN2_46	6,91
Z3_CN2_10	4,56	Z2_CN2_45	9,08
Z2_CN2_53	5,36	Z2_CN2_44	11,62
Z2_CN2_42	5,38	Z2_CN2_50	13,99
Z5_CN2_18	5,52	Z6_CN2_31	34,44
Z2_CN2_43	5,56	Z5_CN2_21	46,17
Z2_CN2_54	5,81	Z6_CN2_32	303,84
Z3_CN2_15	6,22	Total Polígonos	12
Z2_CN2_46	6,50		
Z4_CN2_38B	6,72		
Z2_CN2_45	8,50		
Z6_CN2_27	8,72		
Z2_CN2_44	9,11		
Z4_CN2_39	9,18		
Z2_CN2_50	14,77		
Z6_CN2_31	432,17		
Z6_CN2_32	3.094,61		
Total Polígonos	22		

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de espacio público desagregada en tres rangos (Déficit crítico de dotación, deficiente dotación y buena dotación), tal como se planteó en el año 1999, de acuerdo a la metodología y valoración planteada en el ítem de descripción de fuentes.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de espacio público, tomando como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente. Evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.”

Figura 26. Metro cuadrado de suelo de espacio público efectivo por habitante por polígono de Tratamiento de Nivel 2 de consolidación. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 56. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2					Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2				
POLIGONO	Año 2006	RANGOS			POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.			Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0.1 - 1.69 m ² /ha	1.7 – 3.39 m ² /ha	3.4 en adelante m ² /ha			0.1 - 3.39 m ² /ha	3.4– 6.07 m ² /ha	6.08 en adelante m ² /ha
Z2_CN2_40	0,92				Z3_CN2_14	0,93			
Z3_CN2_14	0,92				Z3_CN2_8	0,93			
Z3_CN2_8	0,92				Z5_CN2_22	0,93			
Z5_CN2_20	0,92				Z1_CN2_4	1,00			
Z5_CN2_22	0,92				Z6_CN2_26	1,01			
Z1_CN2_1	0,92				Z1_CN2_2	1,06			
Z3_CN2_12	1,12				Z3_CN2_12	1,11			
Z5_CN2_21	1,18				Z1_CN2_5	1,17			
Z5_CN2_25	1,20				Z1_CN2_3	1,21			
SC_CN2_55	1,24				Z6_CN2_34	1,21			
Z6_CN2_26	1,45				Z1_CN2_6	1,24			
Z3_CN2_13	1,50				Z5_CN2_20	1,38			
Z5_CN2_24	1,55				Z3_CN2_13	1,45			
Z1_CN2_3	1,57				Z5_CN2_25	1,69			
Z6_CN2_29	1,58				Z1_CN2_7	1,77			

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2				
POLIGONO	Año 2006	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0.1 - 1.69 m ² /ha	1.7 – 3.39 m ² /ha	3.4 en adelante m ² /ha
Z1_CN2_5	1,61			
Z1_CN2_4	1,61			
Z1_CN2_2	1,67			
Z3_CN2_9	1,71			
Z3_CN2_11	1,83			
Z6_CN2_28	1,85			
Z3_CN2_16	1,91			
Z6_CN2_33	2,35			
Z4_CN2_37	2,43			
Z6_CN2_30	2,52			
Z5_CN2_23	2,59			
Z1_CN2_6	2,61			
Z1_CN2_7	2,68			
Z6_CN2_34	2,69			
Z2_CN2_41	2,97			
Z5_CN2_19	3,10			
Z2_CN2_52	3,12			
Z6_CN2_35	3,23			
Z2_CN2_51	3,24			
Z2_CN2_49	3,25			
Z2_CN2_47	3,63			
Z2_CN2_48	3,77			
Z6_CN2_36	3,78			
Z3_CN2_17	3,86			
SA_CN2_56	3,93			
Z4_CN2_38A	3,95			
Z3_CN2_10	4,56			
Z2_CN2_53	5,36			
Z2_CN2_42	5,38			
Z5_CN2_18	5,52			
Z2_CN2_43	5,56			
Z2_CN2_54	5,81			
Z3_CN2_15	6,22			
Z2_CN2_46	6,50			
Z4_CN2_38B	6,72			
Z2_CN2_45	8,50			
Z6_CN2_27	8,72			
Z2_CN2_44	9,11			
Z4_CN2_39	9,18			
Z2_CN2_50	14,77			
Z6_CN2_31	432,17			
Z6_CN2_32	3.094,61			
PROMEDIO	3,53			

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2				
POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0.1 - 3.39 m ² /ha	3.4– 6.07 m ² /ha	6.08 en adelante m ² /ha
Z6_CN2_33	1,80			
Z6_CN2_29	1,83			
Z1_CN2_1	1,83			
Z4_CN2_38A	1,83			
Z6_CN2_30	1,97			
Z4_CN2_37	1,99			
Z3_CN2_11	2,04			
SC_CN2_55	2,08			
Z2_CN2_40	2,30			
Z3_CN2_16	2,33			
Z6_CN2_35	2,45			
Z3_CN2_9	2,48			
Z2_CN2_52	2,54			
Z5_CN2_24	2,60			
Z6_CN2_28	2,62			
Z2_CN2_41	2,92			
Z2_CN2_49	2,93			
Z2_CN2_51	3,28			
Z2_CN2_47	3,43			
Z2_CN2_48	3,61			
Z3_CN2_17	3,66			
Z5_CN2_23	3,79			
Z2_CN2_42	3,91			
Z5_CN2_19	3,95			
Z6_CN2_36	4,03			
Z2_CN2_53	4,06			
Z4_CN2_38B	4,44			
Z2_CN2_54	5,11			
Z6_CN2_27	5,28			
Z2_CN2_43	5,79			
Z4_CN2_39	6,25			
SA_CN2_56	6,32			
Z5_CN2_18	6,51			
Z3_CN2_10	6,59			
Z3_CN2_15	6,74			
Z2_CN2_46	6,91			
Z2_CN2_45	9,08			
Z2_CN2_44	11,62			
Z2_CN2_50	13,99			
Z6_CN2_31	34,44			
Z5_CN2_21	46,17			
Z6_CN2_32	303,84			
PROMEDIO	4,05			

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante fue de 3,53m²/hab para todos los polígonos con el nivel 2 de consolidación, lo cual supera el estándar

establecido en ese momento de 3,40m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el mayor rango de buena dotación de espacio público.

Para el año 2012 el promedio de espacio público por habitante fue de 4,05m²/hab para todos los polígonos con el nivel 2 de consolidación, subió el estándar en 0,51m²/hab el cual no alcanza la meta establecida de 6,08m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el segundo rango correspondiente a deficiente dotación de espacio público. La meta establecida es mucho más alta.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2006 habían 18 de ellos, es decir, el 31,58%, están en el rango entre 0,1 y 1,69m²/hab., lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante, que en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, desde esta dotación, tendrían que pasar al nivel 3 de consolidación.

Diecisiete (17) polígonos, equivalentes al 30%, se ubican en el rango entre 1,7 a 3,39m²/hab., es decir en deficiente dotación de espacio público por habitante y 22 polígonos presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 3,40m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 38,6% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

La evaluación del espacio público por habitante durante el año 2012, es menos beneficiosa en términos de las metas y estándares, toda vez que la meta a alcanzar fue definida en 6,08 m²/hab., y logran la meta solo 12 de los polígonos con Nivel 2 de Consolidación. Con respecto al análisis de los rangos, los cuales se definen de la siguiente forma: el primer rango va de 0,001 hasta el estándar o promedio con que se contaba en el 2006 es decir 3,39, y el último rango cuando se obtiene la meta al 2012 en adelante, es decir 6,08.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2012 habían 33 de ellos, es decir, el 57,89%, están en el rango entre 0.1 – 3,39 m²/ha., lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante.

Doce (12) polígonos, equivalentes al 21,05%, se ubican en el rango entre 3.4-6.07 m²/ha., es decir en deficiente dotación de espacio público por habitante y 12 polígonos presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 6,08m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 21,05% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

Tabla 57. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2006				Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012							
RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.	RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.				
	0,1 - 1,69 m ² /ha	1,7 - 3,39 m ² /ha	3,4 en adelante m ² /ha		0,1 - 3,39 m ² /ha	3,4- 6,07 m ² /ha	6,08 en adelante m ² /ha				
POLÍGONOS	Z2_CN2_40	Z3_CN2_9	Z2_CN2_47	POLÍGONOS	Z3_CN2_14	Z2_CN2_47	Z4_CN2_39				
	Z3_CN2_14	Z3_CN2_11	Z2_CN2_48		Z3_CN2_8	Z2_CN2_48	SA_CN2_56				
	Z3_CN2_8	Z6_CN2_28	Z6_CN2_36		Z5_CN2_22	Z2_CN2_48	Z5_CN2_18				
	Z5_CN2_20	Z3_CN2_16	Z3_CN2_17		Z1_CN2_4	Z5_CN2_23	Z3_CN2_10				
	Z5_CN2_22	Z6_CN2_33	SA_CN2_56		Z6_CN2_26	Z2_CN2_49	Z3_CN2_15				
	Z1_CN2_1	Z4_CN2_37	Z4_CN2_38A		Z1_CN2_2	Z5_CN2_19	Z2_CN2_46				
	Z3_CN2_12	Z6_CN2_30	Z3_CN2_10		Z3_CN2_12	Z2_CN2_50	Z2_CN2_45				
	Z5_CN2_21	Z5_CN2_23	Z2_CN2_53		Z1_CN2_5	Z2_CN2_53	Z2_CN2_44				
	Z5_CN2_25	Z1_CN2_6	Z2_CN2_42		Z1_CN2_3	Z2_CN2_51	Z2_CN2_50				
	SC_CN2_55	Z1_CN2_7	Z5_CN2_18		Z6_CN2_34	Z2_CN2_54	Z6_CN2_31				
	Z6_CN2_26	Z6_CN2_34	Z2_CN2_43		Z1_CN2_6	Z2_CN2_48	Z5_CN2_21				
	Z3_CN2_13	Z2_CN2_41	Z2_CN2_54		Z5_CN2_20	Z2_CN2_43	Z6_CN2_32				
	Z5_CN2_24	Z5_CN2_19	Z3_CN2_15		Z3_CN2_13						
	Z1_CN2_3	Z2_CN2_52	Z2_CN2_46		Z5_CN2_25						
	Z6_CN2_29	Z6_CN2_35	Z4_CN2_38B		Z1_CN2_7						
	Z1_CN2_5	Z2_CN2_51	Z2_CN2_45		Z6_CN2_33						
	Z1_CN2_4	Z2_CN2_49	Z6_CN2_27		Z6_CN2_29						
	Z1_CN2_2		Z2_CN2_44		Z1_CN2_1						
			Z4_CN2_39		Z4_CN2_38A						
			Z2_CN2_50		Z6_CN2_30						
			Z6_CN2_31		Z4_CN2_37						
			Z6_CN2_32		Z3_CN2_11						
	TOTALES	N° Polígonos	18		17	22	TOTALES	N° Polígonos	33	12	12
	57	Participación(%)	31,58		29,82	38,60	57	Participación(%)	57,89	21,05	21,05

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se podría plantear que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de suplir esta deficiencia con nuevas dotaciones y cualificación de las existentes, además de cubrir los nuevos requerimientos que se generarán en su desarrollo a futuro, hubo incremento en veintisiete (27) polígonos; es decir, en el 47,36% de los cincuenta y siete (57) polígonos del Nivel 2 de Consolidación, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante, que oscila entre 0,02 y 44,99 metros

cuadrados por habitante, no obstante esto no garantiza alcanzar la meta establecida para el año 2012.

Adicionalmente es factible concluir que desde el análisis de esta variable, los 12 polígonos que presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 6,08m² en adelante, cumplen con el estándar establecido y corresponde al 21,05% del total de los polígonos.

Estos polígonos son:

- SA_CN2_56 Suelo urbano de San Antonio
- Z2_CN2_44 Barrio Bello Horizonte
- Z2_CN2_45 Aures N°1 y Aures N°2
- Z2_CN2_46 Córdoba, Altamira, el Progreso
- Z2_CN2_50 barrios Tricentenario y Belalcazar
- Z3_CN2_10 Los Mangos.
- Z3_CN2_15 Cataluña, Los Cerros del Vergel, Bomboná N°2
- Z4_CN2_39 Eduardo Santos y el Salado
- Z5_CN2_18 parte de Altos del Poblado, el Tesoro, los Naranjos, Los Balsos y San Lucas
- Z5_CN2_21 parte del barrio Colombia
- Z6_CN2_31 parte del barrio Santa Fe
- Z6_CN2_32 Barrio Trinidad.

Dotación de Equipamientos – Metro Cuadrado de Suelo/Habitante.

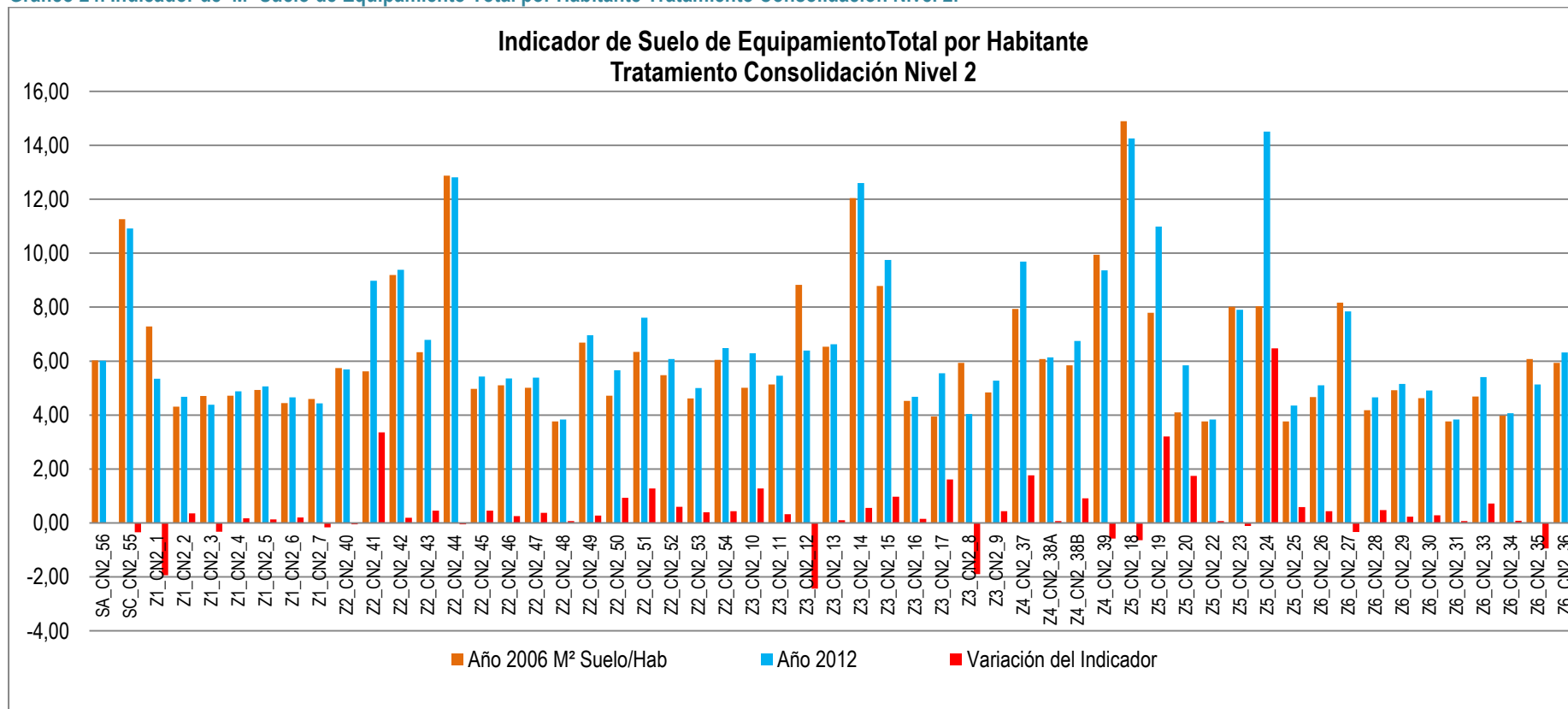
En la siguiente tabla y grafica se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 58. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2			POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador		Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² Suelo/Hab						
SA_CN2_56	6,02	6,02	-0,01	Z3_CN2_16	4,52	4,68	0,15
SC_CN2_55	11,26	10,92	-0,34	Z3_CN2_17	3,94	5,55	1,61
Z1_CN2_1	7,29	5,34	-1,94	Z3_CN2_8	5,93	4,04	-1,90
Z1_CN2_2	4,32	4,67	0,36	Z3_CN2_9	4,84	5,28	0,44
Z1_CN2_3	4,71	4,39	-0,32	Z4_CN2_37	7,93	9,69	1,76
Z1_CN2_4	4,71	4,88	0,17	Z4_CN2_38A	6,07	6,14	0,07
Z1_CN2_5	4,93	5,06	0,13	Z4_CN2_38B	5,84	6,75	0,91
Z1_CN2_6	4,45	4,65	0,20	Z4_CN2_39	9,94	9,36	-0,58
Z1_CN2_7	4,59	4,43	-0,16	Z5_CN2_18	14,89	14,25	-0,64
Z2_CN2_40	5,74	5,69	-0,05	Z5_CN2_19	7,79	10,99	3,20
Z2_CN2_41	5,62	8,97	3,35	Z5_CN2_20	4,10	5,84	1,74
Z2_CN2_42	9,19	9,39	0,19	Z5_CN2_22	3,76	3,83	0,07
Z2_CN2_43	6,33	6,79	0,46	Z5_CN2_23	8,01	7,90	-0,11
Z2_CN2_44	12,87	12,82	-0,05	Z5_CN2_24	8,04	14,51	6,47
Z2_CN2_45	4,97	5,42	0,46	Z5_CN2_25	3,76	4,36	0,59
Z2_CN2_46	5,10	5,35	0,25	Z6_CN2_26	4,67	5,10	0,43
Z2_CN2_47	5,01	5,39	0,38	Z6_CN2_27	8,17	7,84	-0,33
Z2_CN2_48	3,76	3,83	0,07	Z6_CN2_28	4,18	4,66	0,48
Z2_CN2_49	6,68	6,96	0,27	Z6_CN2_29	4,92	5,16	0,23
Z2_CN2_50	4,72	5,66	0,94	Z6_CN2_30	4,63	4,90	0,28
Z2_CN2_51	6,34	7,61	1,27	Z6_CN2_31	3,76	3,83	0,07
Z2_CN2_52	5,48	6,07	0,59	Z6_CN2_33	4,69	5,41	0,72
Z2_CN2_53	4,61	5,00	0,39	Z6_CN2_34	3,98	4,06	0,08
Z2_CN2_54	6,04	6,48	0,44	Z6_CN2_35	6,08	5,14	-0,94
Z3_CN2_10	5,01	6,29	1,27	Z6_CN2_36	5,94	6,32	0,38
Z3_CN2_11	5,14	5,46	0,32	Z5_CN2_21	7,70	267,19	259,50
Z3_CN2_12	8,83	6,39	-2,43	Z6_CN2_32	3,76	41,83	38,06
Z3_CN2_13	6,53	6,63	0,10	Promedio*	6,21	6,63	0,42
Z3_CN2_14	12,04	12,60	0,56	* Se excluyen los que tuvieron cambio exagerado.			
Z3_CN2_15	8,78	9,75	0,97				

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 24. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla anterior, y como se señala en la gráfica, en cuarenta y un (41) polígonos; es decir, en el 71,93% de los cincuenta y siete (57) polígonos del Nivel 2 de Consolidación, se presentó incremento en el indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante, que oscila entre 0,07 y 6,47 metros cuadrados por habitante, mientras que en los 16 restantes; es decir, en el 28,07% hubo un decrecimiento del promedio de espacio público presentado en 2006, en un rango entre -0,01 y -2,43. Ambas situaciones responden a dos factores principales la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos y la clarificación de conceptos entre equipamiento y espacio público. Lo que sí es significativo es que un alto porcentaje de los polígonos tuvieron un mejoramiento en cuanto a estas infraestructuras.

Hay dos polígonos que debido a la falta de población a su interior, el indicador sobresale notoriamente por tanto no será objeto de inclusión en los promedios por generar distorsión, éstos corresponden a: polígono Z6_CN2_32 barrio Trinidad con categoría de uso del suelo de producción de gran empresa y un indicador de 41,83m²s.e./hab en 2012 ya que solo cuenta con 12 habitantes el polígono, con respecto al dato del 2006 aumento por la reclasificación del espacio público efectivo y el equipamiento; y de otra parte el polígono Z5_CN2_21, parte del barrio Colombia con categoría de uso del suelo de producción de gran empresa y un indicador de 267,19m²s.e./hab. en 2012, por efectos de la actualización, este también tuvo un incremento notable con respecto al 2006.

El polígono de nivel dos de consolidación con mayor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante en el año 2006 es el Z5_CN2_18, comuna del Poblado y parte de los barrios la Altos del Poblado, el Tesoro, Los Naranjos, Los Balsos N°1 y San Lucas con el 14.89m²s.e./hab. en el año 2006 y el 14.25 m² s.e./hab en el año 2012, con un leve decrecimiento por precisión en la actualización del inventario, seguido del polígono Z5_CN2_24, también en la Comuna del Poblado y correspondiente a parte de los Barrios La Florida, Alejandría, Los Balsos N°2 y el Castillo, con un indicador de 14,51 m² s.e./hab en el año 2012, no obstante, en 2006 solo contaba con 8,04 m² s.e./hab este fue el polígono que mayor incremento tuvo en el periodo con aumento en 6.47m² s.e./hab. Seguido de estos se encuentran con mayor indicador de espacio público los polígonos Z2_CN2_44 y Z3_CN2_14, con 12,82 m² s.e./hab. y 12.60 m² s.e./hab. el primero con un mínimo decrecimiento y el segundo con un crecimiento leve. Como se observa, los indicadores más altos en el nivel dos de consolidación se ubican en la Zona 5 de la ciudad, en donde el número de habitantes por hectárea también es el menor.

Los polígonos con nivel 2 de consolidación con el menor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante para el año 2012, correspondiente a 3,83 m² s.e./hab son: Z2_CN2_48, Centralidad del 12 de Octubre, esto se debe a que todos los equipamientos que están al interior se definieron como polígono independiente API_59; Z5_CN2_22 (parte del B. Villa Carlota, sector industrial), Z6_CN2_31 (parte del B. Santa Fe, área industrial). Este resultado obedece a que no existe suelo de equipamiento local al interior del polígono, lo que tiene asignado es lo correspondiente al general que se reparte entre todos los habitantes del suelo urbano y de expansión. De los polígonos que son residenciales y que cuentan con equipamientos de cobertura local, el Z3_CN2_17, (B. la Asomadera) tiene un indicador al 2012 de 5,51 m² s.e./hab, del cual se ubica al interior como local el 1.72 m² s.e./hab. el polígono que le sigue es el Z2_CN2_34 (parte del barrio la Gloria y Altavista) con un indicador de 4,06 m² s.e./hab, y tan solo 0,23 de equipamiento local al interior del polígono.

Con respecto a logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados en la tabla siguiente se observa que de los cincuenta y siete (57) polígonos del Nivel 2 de

Consolidación, cumplen con el promedio de 5,00 m² s.e./hab. para el año 2006, treinta y tres (33) polígonos, que representan el 57,89%, todos estos superan el estándar; para 2012 se conserva la misma meta y se aumenta el indicador de polígonos que lo logran con un total de 43 (incluyendo los que tienen un dato muy por encima del máximo general) correspondiente al 75,44%, lo cual es un resultado acorde con lo que se pretendía en el nivel de consolidación 2, en cuanto a la generación.

Tabla 59. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

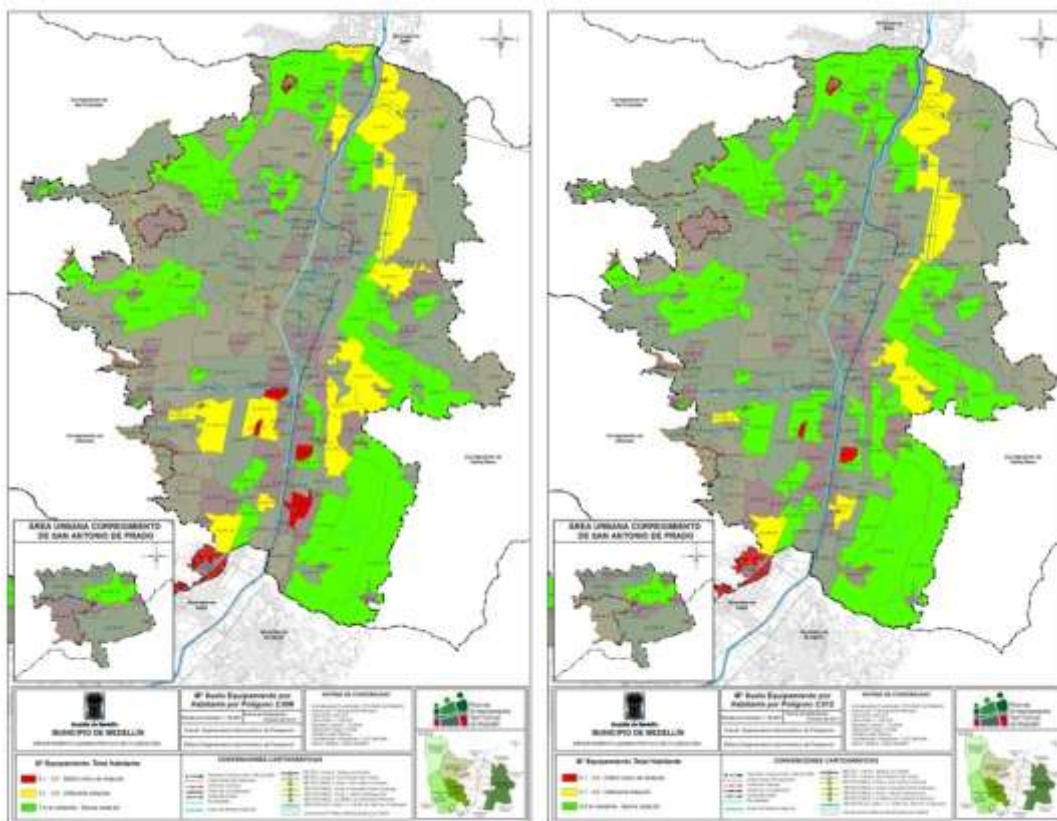
Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen con la Meta (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² Suelo/Hab	POLIGONO	M ² Suelo/Hab
Z2_CN2_47	5,01	Z2_CN2_53	5,00
Z3_CN2_10	5,01	Z1_CN2_5	5,06
Z2_CN2_46	5,10	Z6_CN2_26	5,10
Z3_CN2_11	5,14	Z6_CN2_35	5,14
Z2_CN2_52	5,48	Z6_CN2_29	5,16
Z2_CN2_41	5,62	Z3_CN2_9	5,28
Z2_CN2_40	5,74	Z1_CN2_1	5,34
Z4_CN2_38B	5,84	Z2_CN2_46	5,35
Z3_CN2_8	5,93	Z2_CN2_47	5,39
Z6_CN2_36	5,94	Z6_CN2_33	5,41
SA_CN2_56	6,02	Z2_CN2_45	5,42
Z2_CN2_54	6,04	Z3_CN2_11	5,46
Z4_CN2_38A	6,07	Z3_CN2_17	5,55
Z6_CN2_35	6,08	Z2_CN2_50	5,66
Z2_CN2_43	6,33	Z2_CN2_40	5,69
Z2_CN2_51	6,34	Z5_CN2_20	5,84
Z3_CN2_13	6,53	SA_CN2_56	6,02
Z2_CN2_49	6,68	Z2_CN2_52	6,07
Z1_CN2_1	7,29	Z4_CN2_38A	6,14
Z5_CN2_19	7,79	Z3_CN2_10	6,29
Z4_CN2_37	7,93	Z6_CN2_36	6,32
Z5_CN2_23	8,01	Z3_CN2_12	6,39
Z5_CN2_24	8,04	Z2_CN2_54	6,48
Z6_CN2_27	8,17	Z3_CN2_13	6,63
Z3_CN2_15	8,78	Z4_CN2_38B	6,75
Z3_CN2_12	8,83	Z2_CN2_43	6,79
Z2_CN2_42	9,19	Z2_CN2_49	6,96
Z4_CN2_39	9,94	Z2_CN2_51	7,61
SC_CN2_55	11,26	Z6_CN2_27	7,84
Z3_CN2_14	12,04	Z5_CN2_23	7,90
Z2_CN2_44	12,87	Z2_CN2_41	8,97
Z5_CN2_18	14,89	Z4_CN2_39	9,36
Z5_CN2_21	7,70	Z2_CN2_42	9,39
Total Polígonos	33	Z4_CN2_37	9,69
		Z3_CN2_15	9,75
		SC_CN2_55	10,92
		Z5_CN2_19	10,99
		Z3_CN2_14	12,60
		Z2_CN2_44	12,82
		Z5_CN2_18	14,25
		Z5_CN2_24	14,51
		Z5_CN2_21	267,19
		Z6_CN2_32	41,83
		Total Polígonos	43

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de suelo destinado equipamiento, desagregada en tres rangos, como se explicó en el apartado sobre descripción de fuentes de información.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo, tomando como estándar el definido para los años 2006 y 2012, el cual fue establecido en 5,00 m² s.e./hab. Esta evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.”

Figura 27. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento de Nivel 2 de consolidación. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 60. Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante - Tratamiento Consolidación Nivel 2					Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante - Tratamiento Consolidación Nivel 2				
POLIGONO	Año 2006	RANGOS			POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación EQ.	Deficiente Dotación EQ.	Buena Dotación EQ.			Deficit Crítico Dotación EQ.	Deficiente Dotación EQ.	Buena Dotación EQ.
		0,1 - 3,0 m ² /ha	3,1 - 4,9 m ² /ha	5,0 en adelante m ² /ha			0,1 - 3,0 m ² /ha	3,1 - 4,9 m ² /ha	5,0 en adelante m ² /ha
Z2_CN2_48	3,76	-			Z2_CN2_48	3,83	-		
Z5_CN2_22	3,76	-			Z5_CN2_22	3,83	-		
Z5_CN2_25	3,76	-			Z6_CN2_31	3,83	-		
Z6_CN2_31	3,76	-			Z3_CN2_8	4,04	-		
Z6_CN2_32	3,76	-			Z6_CN2_34	4,06	-		
Z3_CN2_17	3,94	-			Z5_CN2_25	4,36	-		
Z6_CN2_34	3,98	-			Z1_CN2_3	4,39	-		
Z5_CN2_20	4,10	-			Z1_CN2_7	4,43	-		
Z6_CN2_28	4,18	-			Z1_CN2_6	4,65	-		
Z1_CN2_2	4,32	-			Z6_CN2_28	4,66	-		
Z1_CN2_6	4,45	-			Z1_CN2_2	4,67	-		
Z3_CN2_16	4,52	-			Z3_CN2_16	4,68	-		
Z1_CN2_7	4,59	-			Z1_CN2_4	4,88	-		
Z2_CN2_53	4,61	-			Z6_CN2_30	4,90	-		
Z6_CN2_30	4,63	-			Z2_CN2_53	5,00	-		
Z6_CN2_26	4,67	-			Z1_CN2_5	5,06	-		
Z6_CN2_33	4,69	-			Z6_CN2_26	5,10	-		
Z1_CN2_3	4,71	-			Z6_CN2_35	5,14	-		
Z1_CN2_4	4,71	-			Z6_CN2_29	5,16	-		
Z2_CN2_50	4,72	-			Z3_CN2_9	5,28	-		
Z3_CN2_9	4,84	-			Z1_CN2_1	5,34	-		
Z6_CN2_29	4,92	-			Z2_CN2_46	5,35	-		
Z1_CN2_5	4,93	-			Z2_CN2_47	5,39	-		
Z2_CN2_45	4,97	-			Z6_CN2_33	5,41	-		
Z2_CN2_47	5,01	-			Z2_CN2_45	5,42	-		
Z3_CN2_10	5,01	-			Z3_CN2_11	5,46	-		
Z2_CN2_46	5,10	-			Z3_CN2_17	5,55	-		
Z3_CN2_11	5,14	-			Z2_CN2_50	5,66	-		
Z2_CN2_52	5,48	-			Z2_CN2_40	5,69	-		
Z2_CN2_41	5,62	-			Z5_CN2_20	5,84	-		
Z2_CN2_40	5,74	-			SA_CN2_56	6,02	-		
Z4_CN2_38B	5,84	-			Z2_CN2_52	6,07	-		
Z3_CN2_8	5,93	-			Z4_CN2_38A	6,14	-		
Z6_CN2_36	5,94	-			Z3_CN2_10	6,29	-		
SA_CN2_56	6,02	-			Z6_CN2_36	6,32	-		
Z2_CN2_54	6,04	-			Z3_CN2_12	6,39	-		
Z4_CN2_38A	6,07	-			Z2_CN2_54	6,48	-		
Z6_CN2_35	6,08	-			Z3_CN2_13	6,63	-		
Z2_CN2_43	6,33	-			Z4_CN2_38B	6,75	-		
Z2_CN2_51	6,34	-			Z2_CN2_43	6,79	-		
Z3_CN2_13	6,53	-			Z2_CN2_49	6,96	-		
Z2_CN2_49	6,68	-			Z2_CN2_51	7,61	-		
Z1_CN2_1	7,29	-			Z6_CN2_27	7,84	-		
Z5_CN2_21	7,70	-			Z5_CN2_23	7,90	-		
Z5_CN2_19	7,79	-			Z2_CN2_41	8,97	-		

Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante - Tratamiento Consolidación Nivel 2				
POLIGONO	Año 2006	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación EQ.	Deficiente Dotación EQ.	Buena Dotación EQ.
		0,1 - 3,0 m ² /ha	3,1 - 4,9 m ² /ha	5,0 en adelante m ² /ha
Z4_CN2_37	7,93	-	-	-
Z5_CN2_23	8,01	-	-	-
Z5_CN2_24	8,04	-	-	-
Z6_CN2_27	8,17	-	-	-
Z3_CN2_15	8,78	-	-	-
Z3_CN2_12	8,83	-	-	-
Z2_CN2_42	9,19	-	-	-
Z4_CN2_39	9,94	-	-	-
SC_CN2_55	11,26	-	-	-
Z3_CN2_14	12,04	-	-	-
Z2_CN2_44	12,87	-	-	-
Z5_CN2_18	14,89	-	-	-

Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante - Tratamiento Consolidación Nivel 2				
POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación EQ.	Deficiente Dotación EQ.	Buena Dotación EQ.
		0,1 - 3,0 m ² /ha	3,1 - 4,9 m ² /ha	5,0 en adelante m ² /ha
Z4_CN2_39	9,36	-	-	-
Z2_CN2_42	9,39	-	-	-
Z4_CN2_37	9,69	-	-	-
Z3_CN2_15	9,75	-	-	-
SC_CN2_55	10,92	-	-	-
Z5_CN2_19	10,99	-	-	-
Z3_CN2_14	12,60	-	-	-
Z2_CN2_44	12,82	-	-	-
Z5_CN2_18	14,25	-	-	-
Z5_CN2_24	14,51	-	-	-
Z6_CN2_32	41,83	-	-	-
Z5_CN2_21	267,19	-	-	-

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 6,19m²s.e./hab para todos los polígonos con el nivel 2 de consolidación, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 5,00m²s.e./hab., es decir que en promedio se ubica en el rango más alto de buena dotación de equipamiento.

Para el año 2012 el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 6,63m²s.e./hab para todos los polígonos con el nivel 2 de consolidación, subió el estándar en 0,44m²s.e./hab el cual también supera la meta establecida de 5,00m²s.e./hab., se mantiene en el rango más alto de buena dotación de equipamiento. La meta establecida es igual a la de 2006.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2006 no había ningún polígono en el rango más bajo es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante, lo cual es consecuente con el nivel de consolidación. Veinticuatro (24) polígonos, equivalentes al 42,11%, se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento y 33 polígonos presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00m²s.e./hab en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 57,89% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

Para el año 2012, cuya meta es la misma establecida en 2006, es decir de 5m²s.e./hab, catorce (14) polígonos, equivalentes al 24,56%, se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento y 43 polígonos presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00m²s.e./hab en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 75,44% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento, porcentaje bastante significativo, y que a su vez da cuenta del mejoramiento de la capacidad de soporte en este aspecto en particular.

Tabla 61. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2006					Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico Dotación EQ.	Deficiente Dotación EQ.	Buena Dotación EQ.		RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico Dotación EQ.	Deficiente Dotación EQ.	Buena Dotación EQ.	
	0,1 - 3,0 m ² /ha	3,1 - 4,9 m ² /ha	5,0 en adelante			0,1 - 3,0 m ² /ha	3,1 - 4,9 m ² /ha	5,0 en adelante m ² /ha	
POLÍGONOS	-	Z2_CN2_48	Z2_CN2_47		POLÍGONOS	-	Z2_CN2_48	Z2_CN2_53	
	-	Z5_CN2_22	Z3_CN2_10			-	Z5_CN2_22	Z1_CN2_5	
	-	Z5_CN2_25	Z2_CN2_46			-	Z6_CN2_31	Z6_CN2_26	
	-	Z6_CN2_31	Z3_CN2_11			-	Z3_CN2_8	Z6_CN2_35	
	-	Z6_CN2_32	Z2_CN2_52			-	Z6_CN2_34	Z6_CN2_29	
	-	Z3_CN2_17	Z2_CN2_41			-	Z5_CN2_25	Z3_CN2_9	
	-	Z6_CN2_34	Z2_CN2_40			-	Z1_CN2_3	Z1_CN2_1	
	-	Z5_CN2_20	Z4_CN2_38B			-	Z1_CN2_7	Z2_CN2_46	
	-	Z6_CN2_28	Z3_CN2_8			-	Z1_CN2_6	Z2_CN2_47	
	-	Z1_CN2_2	Z6_CN2_36			-	Z6_CN2_28	Z6_CN2_33	
	-	Z1_CN2_6	SA_CN2_56			-	Z1_CN2_2	Z2_CN2_45	
	-	Z3_CN2_16	Z2_CN2_54			-	Z3_CN2_16	Z3_CN2_11	
	-	Z1_CN2_7	Z4_CN2_38A			-	Z1_CN2_4	Z3_CN2_17	
	-	Z2_CN2_53	Z6_CN2_35			-	Z6_CN2_30	Z2_CN2_50	
	-	Z6_CN2_30	Z2_CN2_43			-		Z2_CN2_40	
	-	Z6_CN2_26	Z2_CN2_51			-		Z5_CN2_20	
	-	Z6_CN2_33	Z3_CN2_13			-		SA_CN2_56	
	-	Z1_CN2_3	Z2_CN2_49			-		Z2_CN2_52	
	-	Z1_CN2_4	Z1_CN2_1			-		Z4_CN2_38A	
	-	Z2_CN2_50	Z5_CN2_21			-		Z3_CN2_10	
	-	Z3_CN2_9	Z5_CN2_19			-		Z6_CN2_36	
	-	Z6_CN2_29	Z4_CN2_37			-		Z3_CN2_12	
	-	Z1_CN2_5	Z5_CN2_23			-		Z2_CN2_54	
	-	Z2_CN2_45	Z5_CN2_24			-		Z3_CN2_13	
-		Z6_CN2_27		-		Z4_CN2_38B			
-		Z3_CN2_15		-		Z2_CN2_43			
-		Z3_CN2_12		-		Z2_CN2_49			
-		Z2_CN2_42		-		Z2_CN2_51			
-		Z4_CN2_39		-		Z6_CN2_27			
-		SC_CN2_55		-		Z5_CN2_23			
-		Z3_CN2_14		-		Z2_CN2_41			
-		Z2_CN2_44		-		Z4_CN2_39			
-		Z5_CN2_18		-		Z2_CN2_42			
TOTALES	N° Polígonos	0	24	33	TOTALES	N° Polígonos	0	14	43
57	Participación(%)	0,00	42,11	57,89	57	Participación(%)	0,00	24,56	75,44

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se podría concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de suplir esta deficiencia con nuevas dotaciones y cualificación de las existentes, además de cubrir los nuevos requerimientos que se generarán en su desarrollo a futuro, hubo incremento entre 0,07 y 6,47 metros cuadrados por habitante en cuarenta y un (41) polígonos; es decir, en el 71,93% de los cincuenta y siete (57) polígonos del Nivel 2 de Consolidación, se presentó incremento en el indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante.

Al hacer el cruce con los polígonos que cumplen la meta de espacio público, de los cuarenta y tres (43) polígonos que cumplen con la meta de buna dotación de suelo para equipamiento por habitante, sólo once (11) cumplen también con la meta de espacio público establecida para 2012. Estos polígonos, son:

- SA_CN2_56 Suelo urbano de San Antonio
- Z2_CN2_44 Barrio Bello Horizonte
- Z2_CN2_45 Aures N°1 y Aures N°2
- Z2_CN2_46 Córdoba, Altamira, el Progreso
- Z2_CN2_50 barrios Tricentenario y Belalcazar
- Z3_CN2_10 Los Mangos.
- Z3_CN2_15 Cataluña, Los Cerros del Vergel, Bomboná N°2
- Z4_CN2_39 Eduardo Santos y el Salado
- Z5_CN2_18 parte de Altos del Poblado, el Tesoro, los Naranjos, Los Balsos y San Lucas
- Z5_CN2_21 parte del barrio Colombia
- Z6_CN2_32 Barrio Trinidad.

Dotación de Infraestructura Vial - Densidad Vial Vehicular.

A diferencia de los dos atributos anteriores, los estándares en densidad vial son diferenciales por ámbito territorial, por tanto se hace un análisis de los polígonos agrupado por ámbito y subámbito, como se observa en las siguientes tablas y graficas donde se aprecia el porcentaje de suelo destinado a vía vehicular en cada polígono.

Ámbito Borde Urbano

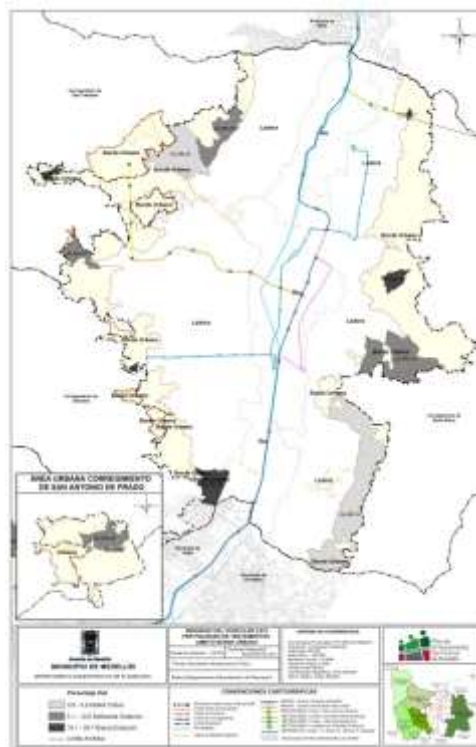
Tabla 62. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito	
Borde Urbano	Borde Urbano Corregimientos	SA_CN2_56	6,17	9,75	
		SC_CN2_55	13,33		
	Borde Urbano Noroccidental	Z2_CN2_43	4,64	6,77	
		Z2_CN2_45	7,37		
		Z4_CN2_39	8,29		
	Borde Urbano Nororiental	Z1_CN2_1	15,99	13,83	
		Z3_CN2_10	11,67		
	Borde Urbano Sur Occidental	Z6_CN2_28	11,31	11,79	
		Z6_CN2_36	12,27		
	Borde Urbano Sur Oriental	Z3_CN2_15	8,27	6,42	
		Z5_CN2_18	4,57		
	Promedio Ámbito			9,44	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 63 y Figura 28. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Consolidación Nivel 2 Ámbito Borde Urbano Año 2012				
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 5.00%	5.00% - 10.00%	≥ 10.00%
Z5_CN2_18	4,57			
Z2_CN2_43	4,64			
SA_CN2_56	6,17			
Z2_CN2_45	7,37			
Z3_CN2_15	8,27			
Z4_CN2_39	8,29			
Z6_CN2_28	11,31			
Z3_CN2_10	11,67			
Z6_CN2_36	12,27			
SC_CN2_55	13,33			
Z1_CN2_1	15,99			
Promedio	9,44			
Cantidad		2	4	5



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Borde Urbano el polígono de nivel dos de consolidación que cuenta con la mayor densidad vial vehicular es el Z1_CN2_1, la centralidad zonal de Santo Domingo Savio N°1, con 15,44%, superando en gran medida las condiciones de buena dotación.

El polígono con menor densidad vial es el Z5_CN2_18, comuna del Poblado en parte de los barrios San Lucas, Los Balsos 1, Los Naranjos, el Tesoro y Altos del Poblado, con una participación del 4.57% y clasificándose en el rango de déficit crítico.

El promedio de densidad vial del ámbito borde urbano es de 9,44%, situándose en el rango medio correspondiente a deficiente dotación, pero casi que alcanzando los 10% de buena dotación de D.V. El subámbito el borde urbano noroccidental y suroriental son los que cuentan con el menor indicador 6,77% y 6,42% respectivamente, no obstante se ubican en el rango intermedio de deficiente dotación D.V. El promedio más alto lo tiene el borde urbano Nororiental con el 13,83%.

De los 11 polígonos de nivel 2 de consolidación ubicados en el ámbito borde urbano el 18,18% correspondiente a 2 polígonos se encuentran en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 5% de D.V), es decir en déficit crítico; el 36,36% en el rango medio 4 polígonos en el rango intermedio de deficiente dotación de densidad vial (de 5% al 10%) y 45,5% correspondiente a 5 polígonos en el rango más alto de buena dotación donde se supera el estándar establecido del 10%.

Ámbito Ladera:

Tabla 64. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Ladera por polígono y agrupado por subámbito, año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
Ladera	Ladera Centro Oriental	Z3_CN2_11	17,01	15,15
		Z3_CN2_13	16,64	
		Z3_CN2_14	19,07	
		Z3_CN2_16	12,96	
		Z3_CN2_17	7,16	
		Z3_CN2_8	17,94	
		Z3_CN2_9	15,24	
	Ladera Centro Sur Occidental	Z4_CN2_37	22,18	19,79
		Z4_CN2_38A	18,38	
		Z4_CN2_38B	15,98	
		Z6_CN2_29	20,64	
		Z6_CN2_30	20,28	
		Z6_CN2_31	29,67	
		Z6_CN2_33	18,15	
		Z6_CN2_34	17,51	
	Ladera Nor Occidental	Z2_CN2_40	9,45	13,27
		Z2_CN2_41	10,25	
		Z2_CN2_42	9,27	
		Z2_CN2_44	9,47	
		Z2_CN2_46	13,01	
		Z2_CN2_47	12,78	
		Z2_CN2_48	15,72	
		Z2_CN2_49	15,27	
		Z2_CN2_51	21,81	
		Z2_CN2_52	15,67	
	Ladera Nor Oriental	Z1_CN2_6	14,33	14,88
		Z1_CN2_7	15,43	
	Ladera Sur Oriental	Z5_CN2_19	6,28	7,16
		Z5_CN2_20	7,94	
		Z5_CN2_24	7,26	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

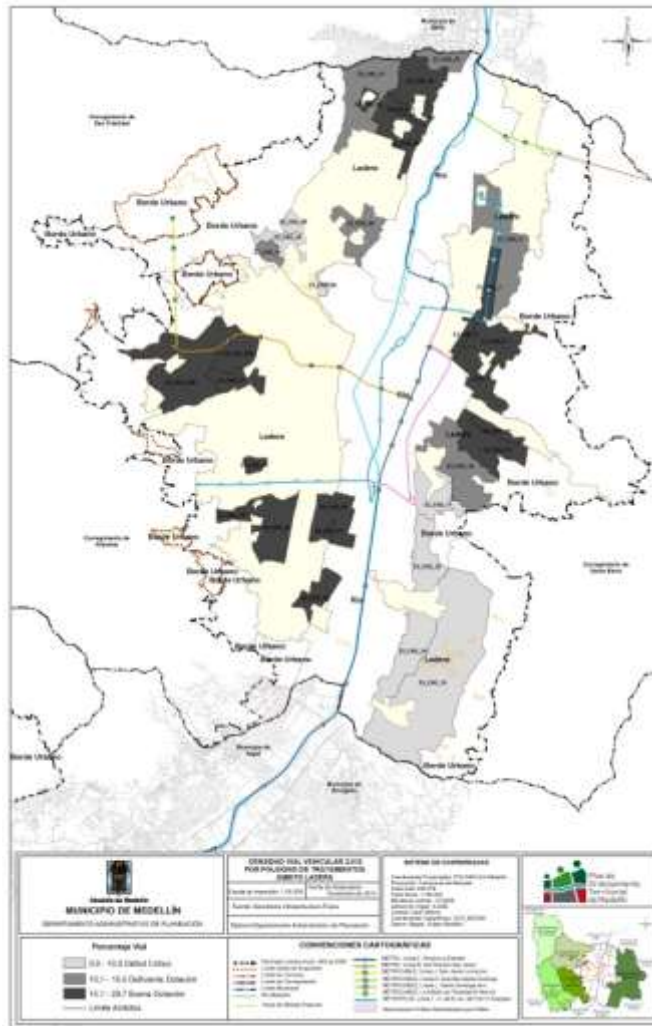
Tabla 65. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito Ladera agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 10.00%	10.00% - 15.00%	≥ 15.00%
Z5_CN2_19	6,28			
Z3_CN2_17	7,16			
Z5_CN2_24	7,26			
Z5_CN2_20	7,94			
Z2_CN2_42	9,27			
Z2_CN2_40	9,45			
Z2_CN2_44	9,47			
Z2_CN2_41	10,25			
Z2_CN2_47	12,78			
Z3_CN2_16	12,96			
Z2_CN2_46	13,01			
Z2_CN2_53	13,25			
Z1_CN2_6	14,33			
Z3_CN2_9	15,24			
Z2_CN2_49	15,27			
Z6_CN2_35	15,31			
Z1_CN2_7	15,43			
Z2_CN2_52	15,67			
Z2_CN2_48	15,72			
Z4_CN2_38B	15,98			
Z3_CN2_13	16,64			
Z3_CN2_11	17,01			
Z6_CN2_34	17,51			
Z3_CN2_8	17,94			
Z6_CN2_33	18,15			
Z4_CN2_38A	18,38			
Z3_CN2_14	19,07			
Z6_CN2_30	20,28			
Z6_CN2_29	20,64			
Z2_CN2_51	21,81			
Z4_CN2_37	22,18			
Z6_CN2_31	29,67			
Promedio		15,04		
Cantidad		7	6	19

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Ladera el polígono de nivel dos de consolidación que cuenta con la mayor densidad vial vehicular es el Z6_CN2_31, parte del barrio Santa Fe, con 29,67%, duplicando el estándar de buena dotación del 15%, seguido del Z4_CN2_37 la centralidad de La América con el 22,18%, también en rango superior de buena dotación.

Figura 29. Densidad Vial Vehicular año2012. Ámbito Ladera. Consolidación Nivel 2.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

El polígono con menor densidad vial es el Z5_CN2_19, colindante con el de menor densidad del ámbito borde urbano en la comuna del Poblado en parte de los barrios San Lucas, Los Balsos 1, Los Naranjos, el Tesoro, Las Lomas, La Florida, Alejandría, el Castillo, el Diamante N°2 y los Balsos N°2, con una participación del 6,28% y clasificándose en el rango de déficit crítico.

El promedio de densidad vial del ámbito Ladera es de 15,04%, situándose en el rango superior correspondiente a buena dotación de D.V. Analizado desde los subámbitos que lo conforman, el subámbito Ladera Suroriental (parte del Poblado) es el que cuentan con el menor indicador promedio 7,16% ubicándose en el rango menor de déficit crítico dotación D.V. El promedio más alto lo tiene el subámbito Ladera Centro Sur Occidental con el 19,79%, superando el estándar de 15% esperado para este ámbito.

De los 32 polígonos de nivel 2 de consolidación ubicados en el ámbito Ladera el 21,87% correspondiente a 7 polígonos se encuentran en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 10% de D.V), es decir en déficit crítico; el 18,75% en el rango medio 6 polígonos en el rango intermedio de deficiente dotación de densidad vial (de 10% al 15%) y 59,37% correspondiente a 19 polígonos en el rango más alto de buena dotación donde se supera el estándar establecido del 15%.

Ámbito Río.

Tabla 66. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Río por polígono y agrupado por subámbito, año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito	
Río	Río Centro	Z3_CN2_12	17,82	17,82	
	Río Norte	Z1_CN2_2	13,89		13,06
		Z1_CN2_3	11,97		
		Z1_CN2_4	13,00		
		Z1_CN2_5	16,29		
		Z2_CN2_50	10,55		
		Z2_CN2_54	12,68		
	Río Sur	Z5_CN2_21	15,24	15,11	
		Z5_CN2_22	13,62		
		Z5_CN2_23	14,75		
		Z5_CN2_25	8,73		
		Z6_CN2_26	18,20		
		Z6_CN2_27	14,83		
		Z6_CN2_32	20,39		

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

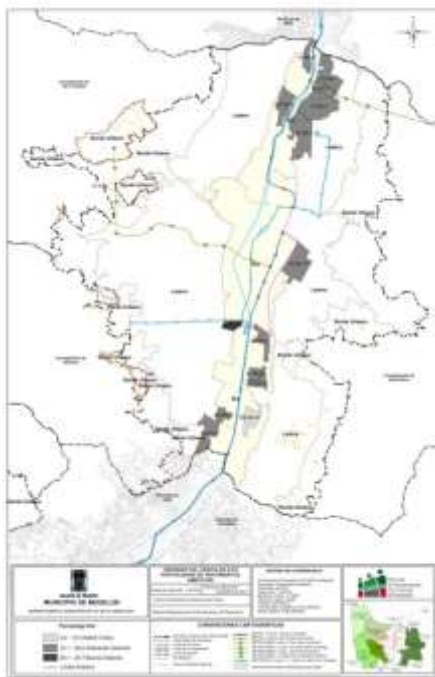
Tabla 67. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito Río agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Consolidación Nivel 2

Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 10.00%	10.00% - 20.00%	≥ 20.00%
Z5_CN2_25	8,73			
Z2_CN2_50	10,55			
Z1_CN2_3	11,97			
Z2_CN2_54	12,68			
Z1_CN2_4	13,00			
Z5_CN2_22	13,62			
Z1_CN2_2	13,89			
Z5_CN2_23	14,75			
Z6_CN2_27	14,83			
Z5_CN2_21	15,24			
Z1_CN2_5	16,29			
Z3_CN2_12	17,82			
Z6_CN2_26	18,20			
Z6_CN2_32	20,39			
Promedio	14,43			
Cantidad		1	12	1

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Río el polígono de nivel dos de consolidación que cuenta con la mayor densidad vial vehicular es el Z6_CN2_32, en el barrio Tenche, sector industrial con 20,00%, el único que logra el estándar de buena dotación del 20%, establecido para este ámbito. Le sigue el Z6_CN2_26 parte del B. Cristo Rey con el 18,20%, ubicado en rango intermedio de deficiente dotación de D.V.

Figura 30. Densidad Vial Vehicular año2012. Ámbito Río. Consolidación Nivel 2.



El polígono con menor densidad vial es el Z5_CN2_25, en la comuna del Poblado en parte del B. Patio Bonito con una participación del 8.73% y clasificándose en el rango de déficit crítico.

El promedio de densidad vial del ámbito Río es de 14,43%, situándose en el rango intermedio correspondiente a deficiente dotación de D.V. Analizado desde los subámbitos que lo conforman, el promedio del indicador más bajo es del subámbito Río Norte con el 13,06% y el más alto el subámbito Río Centro con el 17,82%, ninguno de los dos alcanza el estándar de 20% establecido para este ámbito.

De los 14 polígonos de nivel 2 de consolidación ubicados en el ámbito Río el 7% correspondiente a 1 polígono que se encuentran en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 10% de D.V), es decir en déficit crítico; el 85% en el rango medio 12 polígonos en el rango intermedio de deficiente dotación de densidad vial (de 15% al 20%) y 7% correspondiente a 1 polígono en el rango más alto de buena

dotación donde se supera el estándar establecido superior al 20%.

Síntesis Densidad Vial.

Tabla 68. Síntesis del indicador de densidad vial vehicular por polígono y rangos de valoración. Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

RANGOS/VALORACIÓN	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
Polígonos	Z5_CN2_18	SA_CN2_56	Z6_CN2_28
	Z2_CN2_43	Z2_CN2_45	Z3_CN2_10
	Z5_CN2_19	Z3_CN2_15	Z6_CN2_36
	Z3_CN2_17	Z4_CN2_39	SC_CN2_55
	Z5_CN2_24	Z2_CN2_41	Z1_CN2_1
	Z5_CN2_20	Z2_CN2_47	Z3_CN2_9
	Z2_CN2_42	Z3_CN2_16	Z2_CN2_49
	Z2_CN2_40	Z2_CN2_46	Z6_CN2_35
	Z2_CN2_44	Z2_CN2_53	Z1_CN2_7
	Z5_CN2_25	Z1_CN2_6	Z2_CN2_52
		Z2_CN2_50	Z2_CN2_48
		Z1_CN2_3	Z4_CN2_38B
		Z2_CN2_54	Z3_CN2_13

RANGOS/VALORACIÓN		Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
			Z1_CN2_4	Z3_CN2_11
			Z5_CN2_22	Z6_CN2_34
			Z1_CN2_2	Z3_CN2_8
			Z5_CN2_23	Z6_CN2_33
			Z6_CN2_27	Z4_CN2_38A
			Z5_CN2_21	Z3_CN2_14
			Z1_CN2_5	Z6_CN2_30
			Z3_CN2_12	Z6_CN2_29
			Z6_CN2_26	Z2_CN2_51
				Z4_CN2_37
				Z6_CN2_31
				Z6_CN2_32
TOTALES	N° Polígonos	10	22	25
57	Participación(%)	17,54	38,60	43,86

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En síntesis según los datos específicos polígono y teniendo en cuenta los rangos establecidos para cada ámbito, en el año 2012 hay 10 polígonos, es decir el 17,54%, en el rango más bajo es decir en déficit crítico de densidad vial vehicular, lo cual no es consecuente con el nivel 2 de consolidación. Veintidós (22) polígonos, equivalentes al 38,60%, se ubican en el rango intermedio, es decir en deficiente dotación de densidad vial vehicular lo cual es consecuente con el nivel de consolidación en el que se ubican y 25 polígonos presentan buena densidad vial, al ubicarse en el rango más alto de buen dotación, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 43,86% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

No obstante al hacer el cruce de los veinticinco (25) polígonos que cumplen con el estándar de buena dotación de densidad vial vehicular, sólo dos de ellos también hacen parte de la lista de los polígonos del nivel dos de consolidación que cumplen con el estándar de espacio público por habitante y de los que cumplen con el estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante. Estos polígonos son:

- Z3_CN2_10 Los Mangos.
- Z6_CN2_32 Barrio Trinidad.

Dotación de Infraestructura Acueducto y Alcantarillado – Cobertura en la Vivienda.

En las siguientes tablas, gráficos y planos se aprecia la cobertura de infraestructura de servicios públicos en relación con el acueducto y el alcantarillado al año 2012, este dato solo representa las destinaciones de vivienda, de otra parte se toma como total de viviendas las instalaciones de energía que reporta EPM con esta destinaciones, por tanto la cobertura en energía es del 100% y para acueducto y alcantarillado el porcentaje de suscriptores con respecto a este total.

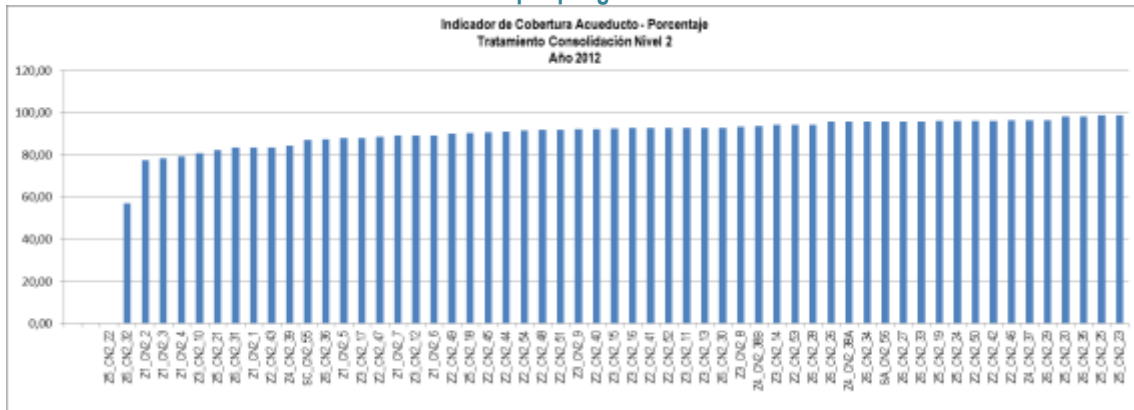
En los siguientes gráficos, tablas y planos expresados en datos por polígono de tratamiento, se apreciara el nivel de cobertura tanto en acueducto como en alcantarillado.

De igual forma que en las variables anteriores se establecen criterios de valoración:

- Déficit crítico cobertura acueducto o alcantarillado: del 1 a 60% viviendas con prestación del servicio.
- Deficiente cobertura acueducto o alcantarillado: del 61 a 90% viviendas con prestación del servicio.
- Buena cobertura acueducto o alcantarillado: del 91 a 100% viviendas con prestación del servicio.

Cobertura Acueducto.

Gráfico 25. Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 2”, se observa como la mayor parte de los polígonos del nivel dos de consolidación cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%. Tan solo 4 polígonos están en un porcentaje inferior y uno no cuenta con información.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 2”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 2 de consolidación es del 89%, por tanto no alcanza a llegar al mayor rango de valoración calificado como buena dotación.

A pesar de que la meta establecida en la prestación de este servicios es el 100% y solo hay dos polígonos en el 99% de cobertura, desde este aspecto se podría plantear que los 36 polígonos que están en el rango superior podrían pasar al nivel uno de consolidación.

Tabla 69. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012				Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012				
POLIGONO	PORCEN -TAJE	RANGOS			RANGOS/ VALORACIÓN	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto		Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91- 100 %		1-60 %	61-90 %	91-100 %
Z5_CN2_22	0				Z5_CN2_22	Z1_CN2_2	Z2_CN2_45	
Z6_CN2_32	57				Z6_CN2_32	Z1_CN2_3	Z2_CN2_44	
Z1_CN2_2	77					Z1_CN2_4	Z2_CN2_54	
Z1_CN2_3	78					Z3_CN2_10	Z2_CN2_48	
Z1_CN2_4	79					Z5_CN2_21	Z2_CN2_51	
Z3_CN2_10	81					Z6_CN2_31	Z3_CN2_9	
Z5_CN2_21	82					Z1_CN2_1	Z2_CN2_40	
Z6_CN2_31	83					Z2_CN2_43	Z3_CN2_15	
Z1_CN2_1	83					Z4_CN2_39	Z3_CN2_16	
Z2_CN2_43	84					SC_CN2_55	Z2_CN2_41	
Z4_CN2_39	84					Z6_CN2_36	Z2_CN2_52	
SC_CN2_55	87					Z1_CN2_5	Z3_CN2_11	
Z6_CN2_36	87					Z3_CN2_17	Z3_CN2_13	
Z1_CN2_5	88					Z2_CN2_47	Z6_CN2_30	
Z3_CN2_17	88					Z1_CN2_7	Z3_CN2_8	
Z2_CN2_47	89					Z3_CN2_12	Z4_CN2_38B	
Z1_CN2_7	89					Z1_CN2_6	Z3_CN2_14	
Z3_CN2_12	89					Z2_CN2_49	Z2_CN2_53	
Z1_CN2_6	89					Z5_CN2_18	Z6_CN2_28	
Z2_CN2_49	90						Z6_CN2_26	
Z5_CN2_18	90						Z4_CN2_38A	
Z2_CN2_45	91						Z6_CN2_34	
Z2_CN2_44	91						SA_CN2_56	
Z2_CN2_54	92						Z6_CN2_27	
Z2_CN2_48	92						Z6_CN2_33	
Z2_CN2_51	92						Z5_CN2_19	
Z3_CN2_9	92						Z5_CN2_24	
Z2_CN2_40	92						Z2_CN2_50	
Z3_CN2_15	92						Z2_CN2_42	
Z3_CN2_16	93						Z2_CN2_46	
Z2_CN2_41	93						Z4_CN2_37	
Z2_CN2_52	93						Z6_CN2_29	
Z3_CN2_11	93						Z5_CN2_20	
Z3_CN2_13	93						Z6_CN2_35	
Z6_CN2_30	93						Z5_CN2_25	
Z3_CN2_8	93						Z5_CN2_23	
Z4_CN2_38B	94							
Z3_CN2_14	94							
Z2_CN2_53	94							
TOTALES	57				N° Polígonos	2	19	36
					Participación (%)	3,51	33,33	63,16

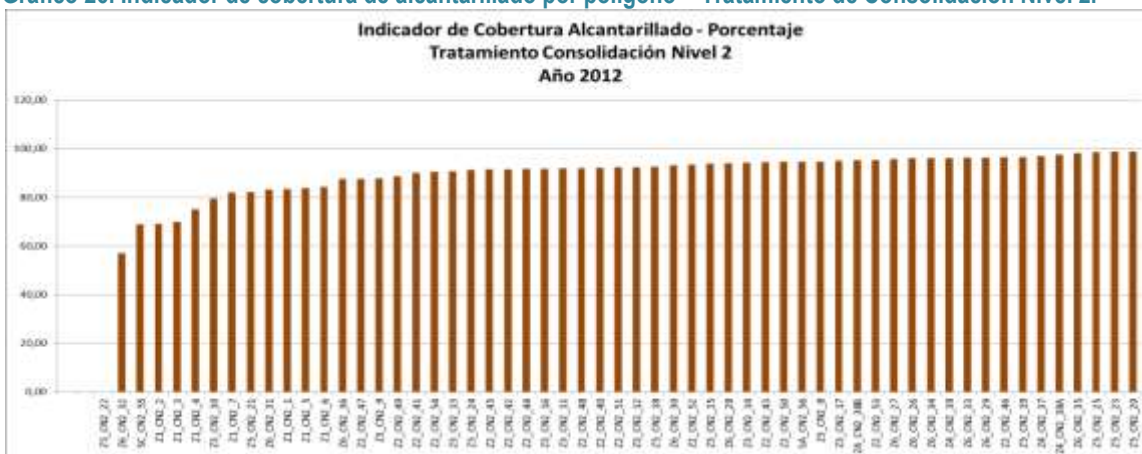
Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012				
POLIGONO	PORCEN -TAJE	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91- 100 %
Z6_CN2_28	94			
Z6_CN2_26	96			
Z4_CN2_38A	96			
Z6_CN2_34	96			
SA_CN2_56	96			
Z6_CN2_27	96			
Z6_CN2_33	96			
Z5_CN2_19	96			
Z5_CN2_24	96			
Z2_CN2_50	96			
Z2_CN2_42	96			
Z2_CN2_46	96			
Z4_CN2_37	96			
Z6_CN2_29	96			
Z5_CN2_20	98			
Z6_CN2_35	98			
Z5_CN2_25	99			
Z5_CN2_23	99			
Promedio		89		

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012			
RANGOS/ VALORACIÓN	RANGOS		
	Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
	1-60 %	61-90 %	91-100 %

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Alcantarillado.

Gráfico 26. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 2, se observa como la mayor parte de los polígonos del nivel dos de

consolidación cuentan con cobertura de alcantarillado que supera el 80%. Tan sólo 6 polígonos están en un porcentaje inferior y uno no cuenta con información.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 2”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 2 de consolidación es del 88.5%, por tanto no alcanza a llegar al mayor rango de valoración calificado como buena dotación.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir del 99%, son el Z5_CN2_25, el Z5_CN2_23 y el Z5_CN2_20, barrios Patio Bonito, Manila y Castropol, respectivamente. El polígono con menor cobertura, que no alcanza ni al rango inferior establecido de déficit crítico de dotación es el Z6_CN2_32 sector industrial de Trinidad, con tan sólo el 57%. Coincide con la cobertura de acueducto.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 3,51% se ubican en déficit crítico, haciendo la salvedad que de los dos polígonos aquí incluidos el dato de uno de ellos esta en cero. Hay 17 polígonos que representan el 29,82% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 38 polígonos que representan el 66,67% del total del nivel dos de consolidación.

A pesar de que la meta establecida en la prestación de este servicio es el 100% y sólo hay tres polígonos en el 99% de cobertura, desde este aspecto 38 polígonos que están en el rango superior de cobertura del alcantarillado.

Tabla 70. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 2.

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012					Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012			
POLIGONO	%	RANGOS			RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado				
		1-60 %	61-90 %	91-100 %				
Z5_CN2_22	0				Z5_CN2_22	SC_CN2_55	Z3_CN2_13	
Z6_CN2_32	57				Z6_CN2_32	Z1_CN2_2	Z5_CN2_24	
SC_CN2_55	69					Z1_CN2_3	Z2_CN2_45	
Z1_CN2_2	69					Z1_CN2_4	Z2_CN2_42	
Z1_CN2_3	70					Z3_CN2_10	Z2_CN2_44	
Z1_CN2_4	75					Z1_CN2_7	Z3_CN2_16	
Z3_CN2_10	80					Z5_CN2_21	Z3_CN2_11	
Z1_CN2_7	82					Z6_CN2_31	Z2_CN2_48	
Z5_CN2_21	82					Z1_CN2_1	Z2_CN2_40	
Z6_CN2_31	83					Z1_CN2_5	Z2_CN2_51	
Z1_CN2_1	83					Z1_CN2_6	Z3_CN2_12	
Z1_CN2_5	84					Z6_CN2_36	Z5_CN2_18	
Z1_CN2_6	84					Z2_CN2_47	Z6_CN2_30	
Z6_CN2_36	88					Z3_CN2_9	Z2_CN2_52	
Z2_CN2_47	88					Z2_CN2_49	Z3_CN2_15	
Z3_CN2_9	88					Z2_CN2_41	Z6_CN2_28	
Z2_CN2_49	89					Z2_CN2_54	Z3_CN2_14	
Z2_CN2_41	90						Z2_CN2_43	
Z2_CN2_54	90						Z2_CN2_50	

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012				
POLIGONO	%	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
Z3_CN2_13	91			
Z5_CN2_24	91			
Z2_CN2_45	92			
Z2_CN2_42	92			
Z2_CN2_44	92			
Z3_CN2_16	92			
Z3_CN2_11	92			
Z2_CN2_48	92			
Z2_CN2_40	92			
Z2_CN2_51	92			
Z3_CN2_12	92			
Z5_CN2_18	93			
Z6_CN2_30	93			
Z2_CN2_52	93			
Z3_CN2_15	94			
Z6_CN2_28	94			
Z3_CN2_14	94			
Z2_CN2_43	94			
Z2_CN2_50	95			
SA_CN2_56	95			
Z3_CN2_8	95			
Z3_CN2_17	95			
Z4_CN2_38B	95			
Z2_CN2_53	95			
Z6_CN2_27	96			
Z6_CN2_26	96			
Z6_CN2_34	96			
Z4_CN2_39	96			
Z6_CN2_33	96			
Z6_CN2_29	96			
Z2_CN2_46	97			
Z5_CN2_19	97			
Z4_CN2_37	97			
Z4_CN2_38A	98			
Z6_CN2_35	98			
Z5_CN2_25	99			
Z5_CN2_23	99			
Z5_CN2_20	99			
Promedio		88,5		

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Consolidación Nivel 2 Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
				SA_CN2_56
				Z3_CN2_8
				Z3_CN2_17
				Z4_CN2_38B
				Z2_CN2_53
				Z6_CN2_27
				Z6_CN2_26
				Z6_CN2_34
				Z4_CN2_39
				Z6_CN2_33
				Z6_CN2_29
				Z2_CN2_46
				Z5_CN2_19
				Z4_CN2_37
				Z4_CN2_38A
				Z6_CN2_35
				Z5_CN2_25
				Z5_CN2_23
				Z5_CN2_20
TOTALES	N° Polígonos	2	17	38
57	Participación %	3,51	29,82	66,67

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

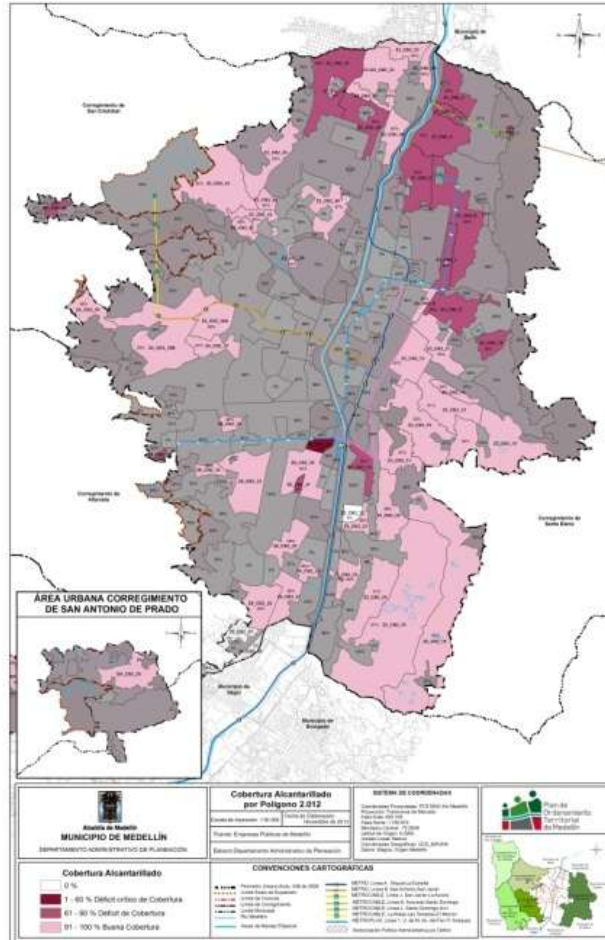
En el mapa se aprecia en la zona norte, sobre todo en la nororiental es donde se concentran el mayor número de viviendas sin el servicio de acueducto (rosa más oscuro).

No obstante al hacer el cruce de los treinta y ocho (38) polígonos que cumplen con el estándar de buena dotación alcantarillado, y de otra parte los 36 que cuentan con buena dotación de acueducto, los dos polígonos que cumplen con el estándar de las dotaciones de espacio público, equipamiento y

densidad vial, no coinciden con los que se encuentran en el rango superior de la dotación de estos servicios públicos.

En conclusión y si se le diera el mismo peso a cada uno de los atributos en todos los polígonos, como se acaba de plantear, no habría ninguno que pudiese pasar desde estas variables al nivel 1 de consolidación.

Figura 32. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

En el siguiente análisis se pretende examinar la transformación de los territorios clasificados como zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable pero que por sus condiciones naturales, la morfología del espacio construido y su dotación, y las características sociales y económicas de la población, presentan altos déficit en las condiciones de habitabilidad, lo que conllevó a que se les hubiera asignado el Nivel 3 del Tratamiento de Consolidación.

Las zonas homogéneas a las que corresponde el Nivel 3 del Tratamiento de Consolidación se denominan áreas con tendencia a un desarrollo definido y estable predominantemente residenciales con densidad alta y deficiente dotación y con densidad alta y déficit crítico de dotación, según se señala en el Mapa *Zonas Homogéneas en Suelo Urbano y de Expansión*, DTS del Acuerdo 062 de 1999. Estas zonas se localizan principalmente en los ámbitos Ladera y Borde.

Análisis de Variación de Densidades Residenciales o Usos Diferentes a partir de las Instalaciones de Energía de EPM, en Polígonos con Nivel 3 de Consolidación.

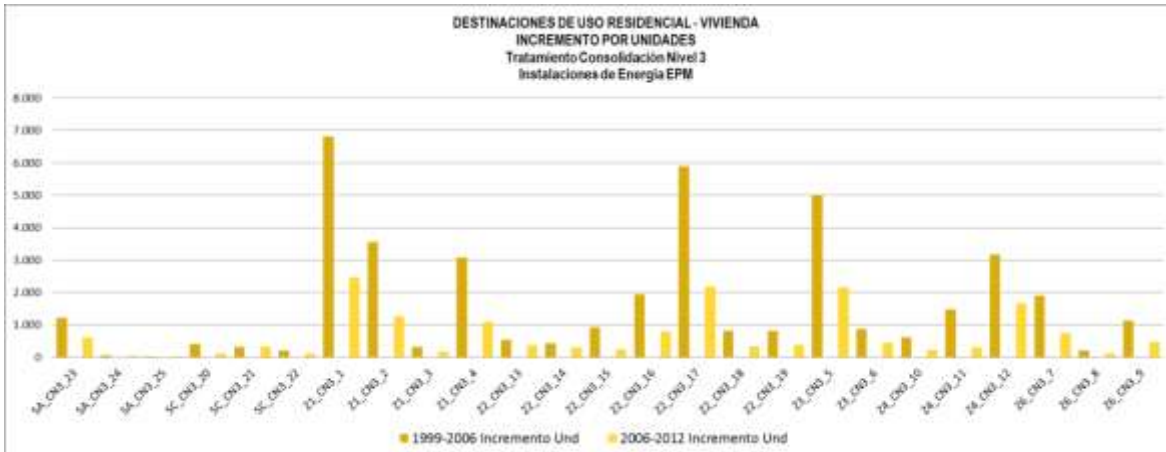
Según lo señalado, en la siguiente tabla y gráficos se presenta el análisis del incremento en número de unidades de viviendas y el incremento porcentual en cada polígono con respecto al total en la línea base, entendido para el primer periodo analizado el año 1999 y para el segundo el año 2006, por periodo analizado en los polígonos CN3.

Tabla 71. Destinaciones de Uso Residencial. Tratamiento de Consolidación Nivel 3

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN3_23	81,23	4345	5572	1.227	28,24	5.572	6196	624	11,20
SA_CN3_24	8,58	288	361	73	25,35	361	411	50	13,85
SA_CN3_25	4,01	252	278	26	10,32	278	297	19	6,83
SC_CN3_20	27,96	114	523	409	358,77	523	644	121	23,14
SC_CN3_21	21,63	773	1101	328	42,43	1.101	1420	319	28,97
SC_CN3_22	14,72	835	1047	212	25,39	1.047	1159	112	10,70
Z1_CN3_1	141,63	13223	20047	6.824	51,61	20.047	22529	2.482	12,38
Z1_CN3_2	100,96	10018	13578	3.560	35,54	13.578	14834	1.256	9,25
Z1_CN3_3	12,19	1171	1494	323	27,58	1.494	1667	173	11,58
Z1_CN3_4	104,16	9429	12513	3.084	32,71	12.513	13613	1.100	8,79
Z2_CN3_13	28,20	863	1406	543	62,92	1.406	1780	374	26,60
Z2_CN3_14	16,56	753	1183	430	57,10	1.183	1480	297	25,11
Z2_CN3_15	38,89	4089	5009	920	22,50	5.009	5260	251	5,01
Z2_CN3_16	73,73	4252	6190	1.938	45,58	6.190	6988	798	12,89
Z2_CN3_17	216,19	24574	30463	5.889	23,96	30.463	32644	2.181	7,16
Z2_CN3_18	24,61	1714	2532	818	47,72	2.532	2867	335	13,23
Z2_CN3_19	23,48	1568	2379	811	51,72	2.379	2749	370	15,55
Z3_CN3_5	170,05	11185	16205	5.020	44,88	16.205	18363	2.158	13,32
Z3_CN3_6	8,74	806	1674	868	107,69	1.674	2122	448	26,76
Z4_CN3_10	25,19	982	1607	625	63,65	1.607	1835	228	14,19
Z4_CN3_11	55,62	4006	5495	1.489	37,17	5.495	5797	302	5,50
Z4_CN3_12	107,70	8627	11797	3.170	36,75	11.797	13466	1.669	14,15
Z6_CN3_7	56,46	3769	5676	1.907	50,60	5.676	6423	747	13,16
Z6_CN3_8	9,88	871	1083	212	24,34	1.083	1204	121	11,17
Z6_CN3_9	60,89	4563	5699	1.136	24,90	5.699	6180	481	8,44
Total	1.433,26	113.070	154.912	41.842	37,01	154.912	171.928	17.016	10,98

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 27. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 28. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

El número de viviendas localizadas en suelo cuyo tratamiento es el de Consolidación Nivel 3 es de 171.928 unidades.

Al observar las tendencias en el comportamiento de los incrementos de las unidades de vivienda, en general se denota un proceso de crecimiento en todos los polígonos durante los dos periodos analizados; sin embargo, fue mayor el incremento en el periodo comprendido entre los años 1999 a 2006 (**37,01%**) que entre los años 2006 y 2012 (**10,98%**), esto podría ser resultado de los ajustes realizados en el año 2006 al POT, en términos de control de Densidades y aumento de obligaciones.

El mayor incremento porcentual en el número de viviendas en el primer periodo analizado fue en el polígono SC_CN3_20, localizado en el Corregimiento de San Cristóbal con aumento de las viviendas de 409 unidades, equivalentes al 358,77 %, seguido de los polígonos Z3_CN3_6, Z4_CN3_10 y Z2_CN3_13, con 107,69%, 63,65% y 62,92% respectivamente, como los más representativos.

En el segundo periodo analizado también se denota que si bien ningún polígono llega o supera el 50% de crecimiento porcentual en el número de viviendas, el mayor crecimiento sólo alcanza el 28,97% en el polígono SC_CN3_21, localizado en el Corregimiento de San Cristóbal, seguido de los

polígonos Z3_CN3_6 y Z2_CN3_13, con un incremento porcentual en el número de viviendas de 26,76% y 26,60% respectivamente, tal como se puede apreciar en la gráfica.

Los polígonos que presentaron mayor incremento en número de viviendas durante los dos periodos analizados son en su orden Z1_CN3_1, Z2_CN3_17 y Z3_CN3_5 con 9.306, 8.070 y 7.178 unidades de vivienda respectivamente.

Se denota también que los polígonos que presentan un menor incremento en el número de viviendas durante los dos periodos están localizados en el Corregimiento de San Antonio de Prado, SA_CN3_25 y SA_CN3_24, con 45 unidades y 123 respectivamente, seguidos de los polígonos SC_CN3_22 en San Cristóbal, con 324 unidades y del Z6_CN3_8 con 333 unidades.

Los polígonos con menor incremento porcentual durante el primer periodo (1999-2006) son en su orden: SA_CN3_25 con un incremento de 26 unidades, equivalente al 10,32%, en San Antonio de Prado, tendencia que también continua en el siguiente periodo con un incremento de sólo 19 viviendas, equivalente a 6,83%; seguido de los polígonos Z2_CN3_15, con 920 viviendas, equivalentes a 22,50%, y Z2_CN3_17, con 5.889 viviendas, equivalentes a 23,96%. Durante el segundo periodo comprendido entre los años 2006 y 2012, se ve que estos dos polígonos, localizados en Castilla, conservan la misma tendencia, al ser los únicos polígonos que durante los dos periodos mantuvieron el incremento porcentual más bajo al presentar un aumento de 251 unidades equivalentes al 5,01% y 2.181 unidades, equivalentes, 7,16%.

Exceptuando el polígono Z2_CN3_15 de la Centralidad de Castilla, todos los demás polígonos clasificados como CN3 efectivamente corresponden a zonas predominantemente residenciales, y si bien hubo crecimiento menor en el segundo periodo analizado, bastante significativo con respecto al primer periodo, no se puede hablar de decrecimiento propiamente, pues no hubo pérdidas en el número de viviendas, sino aumento en todos los polígonos analizados, lo cual lleva a considerar que hubo un proceso de redensificación durante los dos periodos.

El mayor crecimiento en viviendas durante los dos periodos se dio en el polígono Z1_CN3_1 con 9.306 unidades; en este polígono se formuló el Proyecto de Regularización y Legalización en el año 2010, en los barrios Pablo VI, Popular, Moscú No 2 y Granizal, además este fenómeno podría explicarse por la construcción de las estaciones de la Línea K del Metro, y su posible influencia en los barrios y sectores aledaños, en especial la estación Popular localizada en este polígono. Y el menor crecimiento se dio en el polígono SA_CN3_25 con 45 unidades.

Exceptuando los dos Corregimientos, el menor crecimiento porcentual en los dos periodos se dio en los polígonos Z2_CN3_15 (Barrios Castilla y la Esperanza) y Z2_CN3_17 (Barrios San Martín de Porres, Kennedy, Alfonso López, el Diamante, Bello Horizonte y Francisco Antonio Zea) con el **28,64%** y **32,84%** respectivamente. Este resultado es interesante ya que al ser estos dos polígonos de los más densos es significativo que su proceso de redensificación sea de los más bajos.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial – Industria, Comercio-Servicios - Actividades Económicas

A continuación, se identifican los polígonos que presentan mayor número de actividades económicas; comercio e industria, lo que permitirá determinar las tendencias, ya sea de crecimiento o decrecimiento, las dinámicas de los usos del suelo y su transformación en las áreas con tendencia a un desarrollo definido y estable cuyo tratamiento es de Consolidación Nivel 3.

En el POT se determinan unas zonas con predominio de actividades económicas, planteando que son las zonas ubicadas estratégicamente en el territorio, que se caracterizan por concentrar actividades, ya sea de producción, comercio o servicios, con diferentes niveles de cobertura, ya sea regional o metropolitana, de ciudad, zonal o local; y entre otras, diferencia como tales, algunas centralidades entre las que se encuentra Castilla, la cual corresponde al Polígono Z2_CN3_15. Este análisis permitirá también revisar y dar cuenta sobre la transformación de este polígono.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra como fue la variación del indicador de **destinaciones industriales** en los polígonos con nivel tres de consolidación resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 72. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN3_23	81,23	5	7	2	40,00	7	9	2	28,57
SA_CN3_24	8,58	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
SA_CN3_25	4,01	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
SC_CN3_20	27,96	2	2	0	0,00	2	2	0	0,00
SC_CN3_21	21,63	2	2	0	0,00	2	3	1	50,00
SC_CN3_22	14,72	2	2	0	0,00	2	1	-1	-50,00
Z1_CN3_1	141,63	9	13	4	44,44	13	7	-6	-46,15
Z1_CN3_2	100,96	9	10	1	11,11	10	11	1	10,00
Z1_CN3_3	12,19	3	3	0	0,00	3	1	-2	-66,67
Z1_CN3_4	104,16	2	5	3	150,00	5	3	-2	-40,00
Z2_CN3_13	28,20	0	0	0	0,00	0	2	2	200,00
Z2_CN3_14	16,56	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
Z2_CN3_15	38,89	7	12	5	71,43	12	15	3	25,00
Z2_CN3_16	73,73	0	4	4	400,00	4	6	2	200,00
Z2_CN3_17	216,19	46	51	5	10,87	51	57	6	11,76
Z2_CN3_18	24,61	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
Z2_CN3_19	23,48	0	1	1	100,00	1	3	2	200,00
Z3_CN3_5	170,05	8	12	4	50,00	12	9	-3	-25,00
Z3_CN3_6	8,74	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Z4_CN3_10	25,19	2	2	0	0,00	2	0	-2	-200,00
Z4_CN3_11	55,62	11	15	4	36,36	15	12	-3	-20,00
Z4_CN3_12	107,70	16	19	3	18,75	19	17	-2	-10,53
Z6_CN3_7	56,46	10	15	5	50,00	15	9	-6	-40,00
Z6_CN3_8	9,88	2	3	1	50,00	3	2	-1	-33,33
Z6_CN3_9	60,89	7	16	9	128,57	16	12	-4	-25,00
Total	1.433,26	143	194	51	35,66	194	183	-11	-5,67

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Para abordar el análisis de los datos sobre las instalaciones industriales localizadas en los polígonos CN3, primero que todo se debe precisar que debido a que los datos presentan fluctuaciones demasiado grandes en el porcentaje de participación de los mismos en relación con el número de unidades presentes, se descartan los porcentajes del 100%, 150%, 200%, y de 400%, toda vez que sólo representan un número de unidades industriales de 1, 2 ó 4. Una cantidad despreciable, desde el enfoque dado al mismo relacionado con las tendencias en la consolidación o no de los usos industriales en los polígonos CN3 durante los dos periodos analizados. También se resalta que en relación con la asignación de las categorías de usos del suelo, no hay ningún polígono con nivel 3 de consolidación que tenga asignada la categoría de producción (industrial).

Según lo dicho, y revisando los datos de la Tabla anterior y en los gráficos que se presentan más adelante, se puede ver que el uso industrial durante los dos periodos analizados se comporta de manera diferente: En el periodo entre 1999 y 2006, hubo un crecimiento porcentual del 35.66% de las actividades industriales encontradas, mientras que en el período entre 2006 y 2012, hubo un decrecimiento de las actividades industriales de -5,67%. Si bien en el primer periodo analizado hubo incremento; en el 44% de los polígonos (11) o no se presentó incremento en el número de unidades existentes o no hay presencia de actividades industriales en ellos. En el resto de los polígonos se presenta incremento en la actividad industrial; aunque hay que precisar que los incrementos solo fluctúan entre una (1) unidad y nueve (9) unidades como el mayor incremento durante el primer periodo analizado. Caso contrario ocurre entre los años 2006 y 2012: se presenta decrecimiento de actividades industriales, lo que se muestra en la pérdida de industrias especialmente en 11 polígonos, es decir, en el 44% de los polígonos.

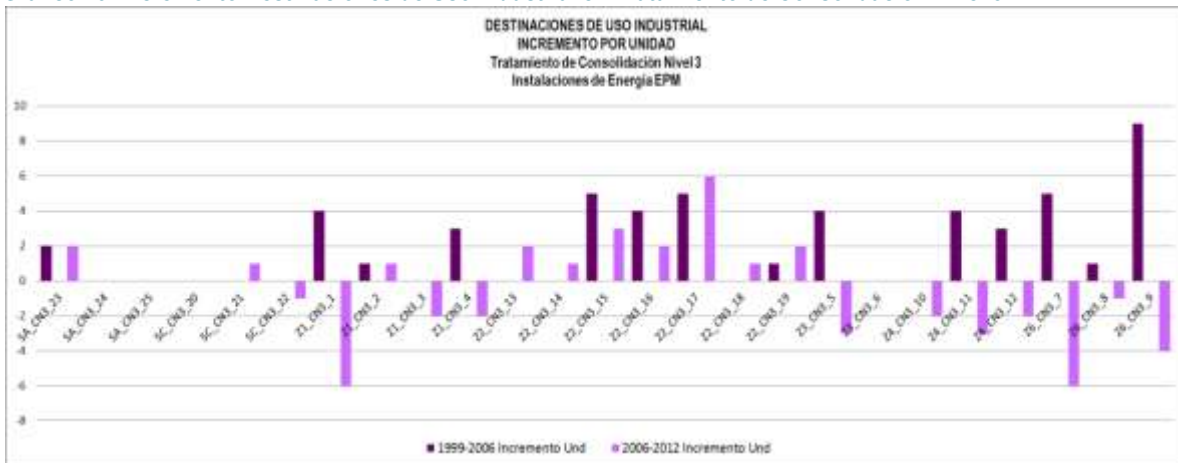
En los polígonos SA_CN3-24, SA_CN3-25, SC_CN3_21 y en Z3_CN3_6, Medellín sin Tugurios se encontró que no han tenido actividades industriales en sus territorios y presentaron el mismo comportamiento en los dos periodos analizados.

Los polígonos con mayor aumento en número de destinaciones a la actividad industrial durante el periodo 1999-2006 son, el Z6_CN3_9, con un incremento de 9 unidades, seguido de los polígonos Z2_CN3_15, Z2_CN3_17 y Z6_CN3_7 con un incremento de 5 unidades industriales cada uno.

En general se denota que los polígonos con mayor incremento en las unidades industriales durante los dos periodos son el Z2_CN3_17, Z2_CN3_15, Z2_CN3_16 y el Z6_CN3_9 con 11, 8, 6 y 5 unidades industriales respectivamente. Pero porcentualmente son los polígonos Z2_CN3_15 y SA_CN3_23 con un porcentaje de **114,29%** y **80,00%** respectivamente, los que presentaron un mayor incremento entre 2012 y 1999, seguidos del polígono Z2_CN3_9 con **71,43%**.

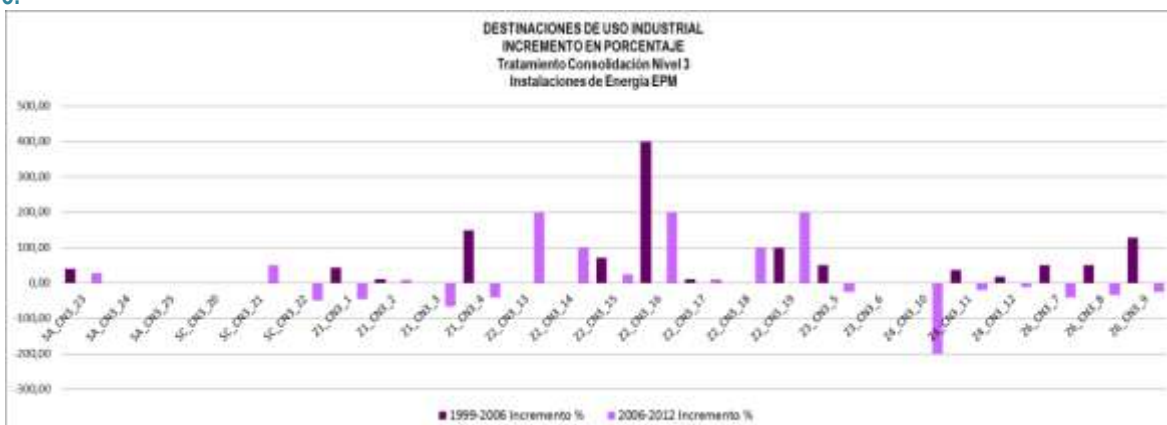
Los siguientes gráficos ilustran el proceso de crecimiento y decrecimiento de las destinaciones a la actividad industrial por polígono durante los dos periodos analizados, tanto en unidades como en porcentaje.

Gráfico 29. Incremento Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 30. Incremento Porcentual de las Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

En los gráficos se evidencia como los polígonos con mayor decrecimiento en unidades industriales son Z1_CN3_1, Z6_CN3_7, Z6_CN3_9, los dos primeros con -6, y el tercero con -4, en menor medida, en los polígonos Z3_CN3_5, Z3_CN3_11, entre otros. También se deduce que en los polígonos de la Zona 2, no se presentó ningún decrecimiento, por el contrario fue la única zona donde se presentó crecimiento en los dos periodos analizados. No obstante, en los polígonos Z1_CN3_1, Z1_CN3_3 Y Z4_CN3_10 fue donde se presentó el mayor decrecimiento total por unidades durante los dos periodos analizados, siendo este último en el que el decrecimiento fue mayor con -200%.

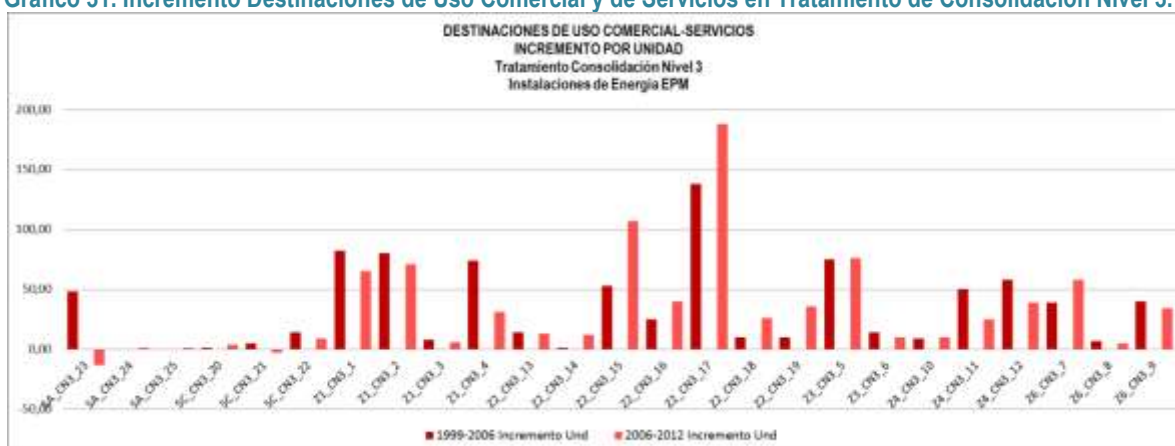
En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones comerciales-servicios** en los polígonos con nivel tres de consolidación resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 73. Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN3_23	81,23	52	100	48,00	92,31	100	87	-13,00	-13,00
SA_CN3_24	8,58	0	0	0,00	0,00	0	1	1,00	100,00
SA_CN3_25	4,01	0	0	0,00	0,00	0	1	1,00	100,00
SC_CN3_20	27,96	2	3	1,00	50,00	3	7	4,00	133,33
SC_CN3_21	21,63	11	16	5,00	45,45	16	13	-3,00	-18,75
SC_CN3_22	14,72	24	38	14,00	58,33	38	47	9,00	23,68
Z1_CN3_1	141,63	188	270	82,00	43,62	270	335	65,00	24,07
Z1_CN3_2	100,96	180	260	80,00	44,44	260	331	71,00	27,31
Z1_CN3_3	12,19	12	20	8,00	66,67	20	26	6,00	30,00
Z1_CN3_4	104,16	158	232	74,00	46,84	232	263	31,00	13,36
Z2_CN3_13	28,20	11	25	14,00	127,27	25	38	13,00	52,00
Z2_CN3_14	16,56	5	6	1,00	20,00	6	18	12,00	200,00
Z2_CN3_15	38,89	203	256	53,00	26,11	256	363	107,00	41,80
Z2_CN3_16	73,73	47	72	25,00	53,19	72	112	40,00	55,56
Z2_CN3_17	216,19	475	613	138,00	29,05	613	801	188,00	30,67
Z2_CN3_18	24,61	24	34	10,00	41,67	34	60	26,00	76,47
Z2_CN3_19	23,48	21	31	10,00	47,62	31	67	36,00	116,13
Z3_CN3_5	170,05	146	221	75,00	51,37	221	297	76,00	34,39
Z3_CN3_6	8,74	2	16	14,00	700,00	16	26	10,00	62,50
Z4_CN3_10	25,19	18	27	9,00	50,00	27	37	10,00	37,04
Z4_CN3_11	55,62	60	110	50,00	83,33	110	135	25,00	22,73
Z4_CN3_12	107,70	119	177	58,00	48,74	177	216	39,00	22,03
Z6_CN3_7	56,46	119	158	39,00	32,77	158	216	58,00	36,71
Z6_CN3_8	9,88	17	24	7,00	41,18	24	29	5,00	20,83
Z6_CN3_9	60,89	110	150	40,00	36,36	150	184	34,00	22,67
Total	1.433,26	2.004	2.859	855	42,66	2.859	3.710	851,00	29,77

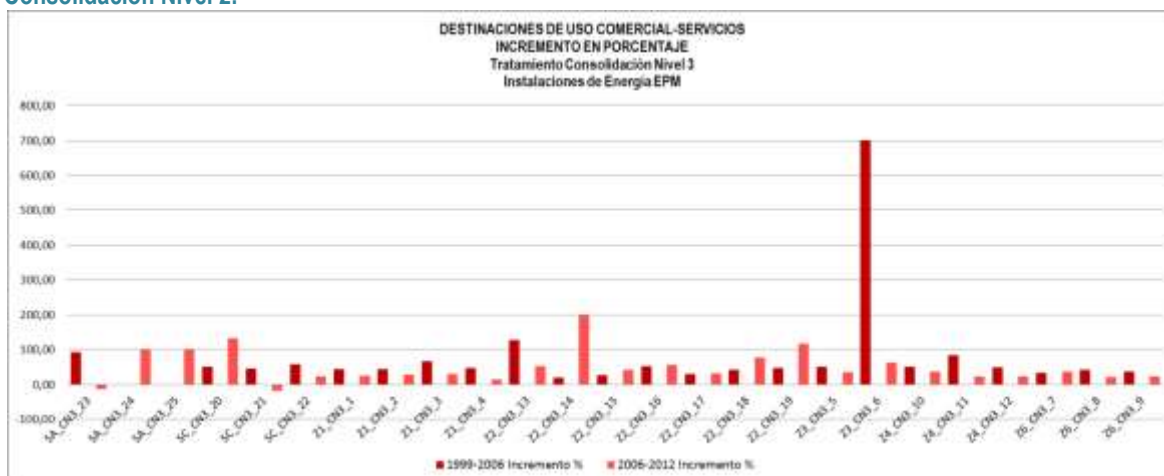
Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 31. Incremento Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 32. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Consolidación Nivel 2.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Respecto de las actividades comerciales, el comportamiento es mucho más dinámico que el industrial. Las tendencias encontradas están dirigidas al incremento de las actividades comerciales en los dos periodos analizados. Sólo en dos polígonos localizados en los corregimientos, a razón de uno por corregimiento, se denota disminución en las actividades comerciales, generando un decrecimiento equivalente al **-13%** en el polígono SA_CN3_23 y de **-18,75%** en el periodo de 2006 a 2012.

Los polígonos SA_CN3_24 y SA_CN3_25 no registran actividad comercial durante el primer periodo analizado y sólo un incremento de una (1) unidad en el segundo periodo.

Durante el lapso de 1999 a 2006, el polígono con mayor crecimiento en el número de actividades comerciales y de servicios es el polígono Z2_CN3_17, con 138 unidades, tendencia que continúa en aumento en el lapso entre 2006 y 2012, a razón de 188 unidades comerciales y de servicios. Cabe decir, que en los dos periodos presenta el mayor crecimiento en unidades, al presentar 326, seguido de los polígonos Z2_CN3_16, Z1_CN3_2 y Z3_CN3_5 con 160 unidades y 151 los otros dos respectivamente.

Los polígonos que presentan menor crecimiento durante los dos periodos analizados son SA_CN3_24 y SA_CN3_25 con una (1) sola unidad comercial y de servicios y SC_CN3_21 con dos (2) unidades, seguidos de los polígonos SC_CN3_20 con 5 unidades, Z6_CN3_8, Z2_CN3_14, Z1_CN3_3 y Z4_CN3_10, con 12, 13, 14 y 19 unidades comerciales y de servicios respectivamente.

Los polígonos que presentan un mayor crecimiento en porcentaje durante los dos periodos analizados son en su orden: Z3_CN3_6 con **1.200%** no obstante apenas corresponde a 24 unidades, seguido de los polígonos, Z2_CN3_14, SC_CN3_20, Z2_CN3_13 y Z2_CN3_19, con **260,00%**, **250,00%**, **245,45%** y **219,05%** (comprendiendo rangos entre 13 y 46 unidades) respectivamente. Y los polígonos que presentan menor crecimiento en porcentaje son SC_CN3_21 con sólo **18,18%** (2 unidades), Z1_CN3_4 con **66,46%** (105 unidades) y Z6_CN3_9 con **67,27%** (74 unidades).

En la siguiente Tabla, se presentan las destinaciones de uso industrial y comercial totalizadas en los polígonos CN3. Al sumar los datos relacionados de industria con los de comercio y servicios, se encuentran las mismas tendencias que en los dos análisis anteriores; es decir, se presenta mayor

incremento en las unidades de industria y comercio en el primer periodo que en el segundo. Así se evidencia al mostrar un crecimiento de **906** unidades en el primer periodo y **840** en el segundo, situación que se confirma en el porcentaje de actividades al presentar **42,20%** en el periodo entre 1999 y 2006 y **27,51%** entre los años 2006 y 2012. Según los datos consignados en la siguiente tabla, las actividades económicas se incrementan en la mayoría de los polígonos en los dos periodos analizados, con sólo dos excepciones en los polígonos SA_CN3_23 en San Antonio de Prado en el cual se presenta un decrecimiento porcentual de -10,28% y en -11 unidades y en el SC_CN3_21, en San Cristóbal; donde el decrecimiento porcentual es de -11,11% y en -2 unidades. Esta información se denota en los siguientes gráficos y en la tabla analizada.

Tabla 74. Destinaciones de Uso Industrial más Comercial en Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
SA_CN3_23	81,23	57	107	50	87,72	107	96	-11	-10,28
SA_CN3_24	8,58	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
SA_CN3_25	4,01	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
SC_CN3_20	27,96	4	5	1	25,00	5	9	4	80,00
SC_CN3_21	21,63	13	18	5	38,46	18	16	-2	-11,11
SC_CN3_22	14,72	26	40	14	53,85	40	48	8	20,00
Z1_CN3_1	141,63	197	283	86	43,65	283	342	59	20,85
Z1_CN3_2	100,96	189	270	81	42,86	270	342	72	26,67
Z1_CN3_3	12,19	15	23	8	53,33	23	27	4	17,39
Z1_CN3_4	104,16	160	237	77	48,13	237	266	29	12,24
Z2_CN3_13	28,20	11	25	14	127,27	25	40	15	60,00
Z2_CN3_14	16,56	5	6	1	20,00	6	19	13	216,67
Z2_CN3_15	38,89	210	268	58	27,62	268	378	110	41,04
Z2_CN3_16	73,73	47	76	29	61,70	76	118	42	55,26
Z2_CN3_17	216,19	521	664	143	27,45	664	858	194	29,22
Z2_CN3_18	24,61	24	34	10	41,67	34	61	27	79,41
Z2_CN3_19	23,48	21	32	11	52,38	32	70	38	118,75
Z3_CN3_5	170,05	154	233	79	51,30	233	306	73	31,33
Z3_CN3_6	8,74	2	16	14	700,00	16	26	10	62,50
Z4_CN3_10	25,19	20	29	9	45,00	29	37	8	27,59
Z4_CN3_11	55,62	71	125	54	76,06	125	147	22	17,60
Z4_CN3_12	107,70	135	196	61	45,19	196	233	37	18,88
Z6_CN3_7	56,46	129	173	44	34,11	173	225	52	30,06
Z6_CN3_8	9,88	19	27	8	42,11	27	31	4	14,81
Z6_CN3_9	60,89	117	166	49	41,88	166	196	30	18,07
Total	1.433,26	2.147	3.053	906	42,20	3.053	3.893	840	27,51

Fuente: instalaciones de Energía. EPM, 2012.

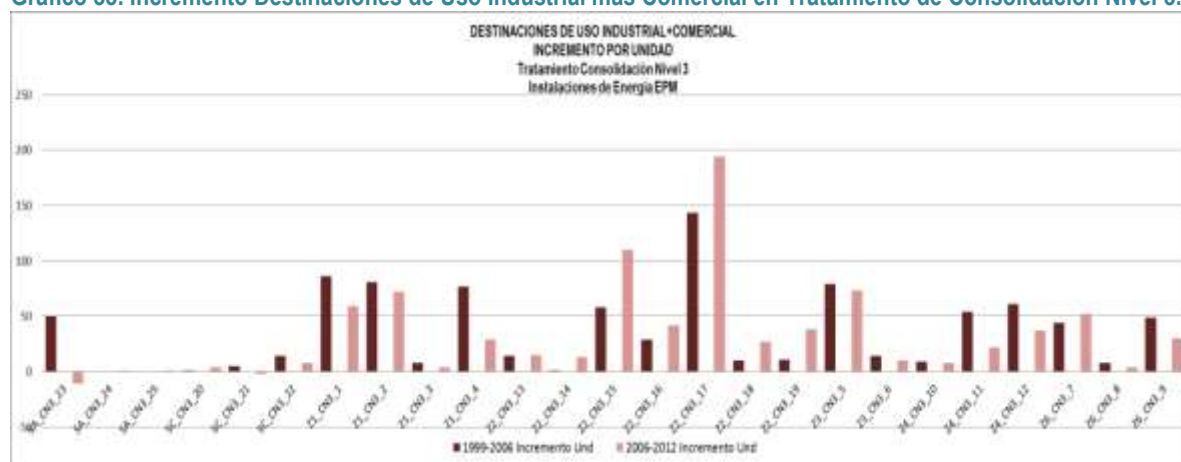
No obstante, es importante precisar que la información contenida en la tabla anterior hace alusión a la sumatoria de las actividades industriales y comerciales y de servicios por polígonos durante los dos periodos analizados, al presentar totalizados los datos sobre las diferentes actividades, se está haciendo referencia a los usos diferentes a vivienda de manera global, ya que el análisis por actividad económica específica ya fue presentada atrás.

Se tiene que los polígonos que presentan mayor crecimiento en las unidades de destinaciones de industria y comercio durante los dos periodos analizados son Z2_CN3_17 con 337 unidades, Z2_CN3_15 con 168 unidades, seguidos de Z1_CN3_2, Z3_CN3_5 y Z1_CN3_1, con 153, 152 y 145 unidades, respectivamente. En cuanto al decrecimiento de las actividades económicas analizadas durante los dos periodos, se tiene que los polígonos que presentan menor crecimiento por unidades son SA_CN3_24 y SA_CN3_25 con una (1) sola unidad industrial, comercial y de servicios y SC_CN3_21 con tres (3) unidades, seguidos de los polígonos SC_CN3_20 con 5 unidades, Z6_CN3_8, Z1_CN3_3 con 12 y Z2_CN3_14 con 14 unidades industriales y comerciales y de servicios.

Los polígonos que presentan un mayor crecimiento en porcentaje durante los dos periodos analizados son en su orden: Z3_CN3_6 con **1.200,00%**, seguido de los polígonos, Z2_CN3_14, Z2_CN3_13 y Z2_CN3_19, Z2_CN3_18, y Z2_CN3_16, con **280,00%**, **263,67%**, **233,33%**, **154,17%** y **151,06%** respectivamente. Y los polígonos que presentan menor crecimiento en porcentaje son SC_CN3_21 con sólo **23,08%**, Z6_CN3_8 con **63,16%** y Z2_CN3_17 con **64,68%** (Ver gráficos).

Haciendo una lupa sobre el polígono Z2_CN3_15, como centralidad (Centralidad de Castilla), se ve que durante los dos periodos analizados, se encuentra en segundo lugar en crecimiento de las unidades de destinaciones de comercio e industria, por debajo del polígono Z2_CN3_17, que tiene la mayor superficie y presenta el mayor crecimiento en el número de unidades durante los dos periodos. Adicionalmente, cabe también señalar que ninguno de los dos polígonos, presenta porcentajes representativos ni en crecimiento ni en decrecimiento de actividades industriales y comerciales.

Gráfico 33. Incremento Destinaciones de Uso Industrial más Comercial en Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Gráfico 34. Incremento Porcentual Destinaciones de Uso Industrial más Comercial en Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Conclusión:

Como resultado final el aumento de destinaciones ya sea en unidades o incremento porcentual tanto para las actividades económicas como para el uso residencial o destinaciones de vivienda se observa lo siguiente:

- Aumento de destinaciones residenciales (vivienda) en el periodo 1999-2012 = **58.858** unidades.
- Incremento porcentual de las destinaciones residenciales en el periodo 1999-2012 = **52,08%**.
- Aumento de destinaciones de actividades económicas (diferentes a residencial) en el periodo 1999-2012 = **1.746** unidades
- Incremento porcentual de las de destinaciones de actividades económicas (diferentes a residencial) en el periodo 1999-2012 = **81,32%**.

De estos datos se puede concluir que consecuente con la vocación de la mayor parte de los polígonos, además de que la asignación de usos del suelo principal de éstos, es categoría residencial, el incremento en unidades es mucho mayor en viviendas que en otros usos; sin embargo, vale la pena resaltar que porcentualmente con respecto a la línea base de 1999, se presentó un mayor incremento porcentual en otros usos, con el **81,32%** mientras que en el residencial fue del **52,08%**. Es interesante observar este dato de cara a la política de la "Racional Mezcla de Usos".

Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial vs. Otros Usos.

Los datos de instalaciones de energía descritos anteriormente por polígonos, por años y con el incremento dado en dos periodos normativos permiten analizar el comportamiento de cada uno individualmente, pero al llevar los datos a densidad de instalaciones-destinaciones por hectárea en cada polígono permite compararlos, independientemente de la diferencia que haya en la dimensión de cada uno (tamaño del polígono), y evaluar en cual se presentan las mayores densidades residenciales o de actividades diferentes (se suman tanto las industriales como comerciales).

A continuación se presenta en tabla y grafico los tres momentos o años a analizar 1999, 2006, 2012.

Tabla 75. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs. Otros Usos en Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
SA_CN3_23	0,70	53,49	1,32	68,60	1,18	76,28
SA_CN3_24	0,00	33,57	0,00	42,07	0,12	47,90
SA_CN3_25	0,00	62,84	0,00	69,33	0,25	74,06
SC_CN3_20	0,14	4,08	0,18	18,71	0,32	23,03
SC_CN3_21	0,60	35,74	0,83	50,90	0,74	65,65
SC_CN3_22	1,77	56,73	2,72	71,13	3,26	78,74
Z1_CN3_1	1,39	93,36	2,00	141,54	2,41	159,07
Z1_CN3_2	1,87	99,23	2,67	134,49	3,39	146,93
Z1_CN3_3	1,23	96,06	1,89	122,56	2,21	136,75
Z1_CN3_4	1,54	90,52	2,28	120,13	2,55	130,69

POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
Z2_CN3_13	0,39	30,60	0,89	49,86	1,42	63,12
Z2_CN3_14	0,30	45,47	0,36	71,44	1,15	89,37
Z2_CN3_15	5,40	105,14	6,89	128,80	9,72	135,25
Z2_CN3_16	0,64	57,67	1,03	83,95	1,60	94,78
Z2_CN3_17	2,41	113,67	3,07	140,91	3,97	151,00
Z2_CN3_18	0,98	69,65	1,38	102,89	2,48	116,50
Z2_CN3_19	0,89	66,78	1,36	101,32	2,98	117,08
Z3_CN3_5	0,91	65,77	1,37	95,30	1,80	107,99
Z3_CN3_6	0,23	92,22	1,83	191,53	2,97	242,79
Z4_CN3_10	0,79	38,98	1,15	63,80	1,47	72,85
Z4_CN3_11	1,28	72,02	2,25	98,80	2,64	104,23
Z4_CN3_12	1,25	80,10	1,82	109,54	2,16	125,03
Z6_CN3_7	2,28	66,76	3,06	100,53	3,99	113,76
Z6_CN3_8	1,92	88,16	2,73	109,62	3,14	121,86
Z6_CN3_9	1,92	74,94	2,73	93,60	3,22	101,49
Promedio	1,23	67,74	1,83	95,25	2,45	107,85

Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

En la Tabla anterior se observa que tanto la densidad promedio en usos diferentes al residencial, es decir **destinaciones industriales, comercial-servicios**, como en el residencial de todos los polígonos en Nivel 3 de Consolidación se ha incrementado en cada año registrado, a excepción del polígono SA_CN3_23, que fue el único que presentó una disminución en la densidad de destinaciones industriales, comercio y servicios en el año 2012, después de haber presentado un ligero incremento entre los años 2006 y 1999 de 0,62 destinaciones /Ha, no obstante con respecto a la línea base del año 1999, al 2012 si tuvo aumento.

En 1999 la densidad promedio residencial fue de 67,74 Viv/ha; en 2006, 95,25 Viv/ha y en 2012, 107,85 viv/ha. El incremento entre los años 2006 y 1999 fue de 27,51 viv/ha y entre los años 2012 y 2006 es 12,60 Viv/ha. El incremento total durante la vigencia del POT, es de 40,11Viv/ha.

La densidad promedio en destinaciones industriales, comercio y servicios en el año 1999 fue de 1,23 Viv/ha, en 2006 fue 1,83 y en 2012 fue de 2,45. El incremento entre los años 1999 y 2006 fue de 0,60, y entre los años 2012 y 2006 fue de 0.61. El incremento total durante la vigencia del POT, es de 1,21.

Los polígonos que presentan mayor densidad residencial durante los años 2006 y 2012 son en su orden, el **Z3_CN3_6**, correspondiente al barrio Medellín sin Tugurios, con una densidad de **191,53 y 242,79** Viv/ha; los polígonos Z1_CN3_1, Barrios Pablo VI, Popular, Moscú No 2 y Granizal, con una densidad de 141,54 y 159,07Viv/ha.; Z2_CN3_17 Barrios San Martín de Porres, Kennedy, Alfonso López, el Diamante, Bello Horizonte y Francisco Antonio Zea con una densidad de 140,91 y 151,00 Viv/ha., y Z1_CN3_2, cuyas densidades son 134,49 y 146,93 Viv/ha.

Figura 34. Polígono Z3_CN3_6.



La mayor densidad residencial, tal como ya se señaló la presenta el polígono Z3_CN3_6, con una densidad de 242,79 viv/ha., fenómeno que posiblemente se pueda explicar en la adopción en 2007 del Plan de Regularización y Legalización Urbanística del barrio Medellín sin tugurios, con la intervención del ISVIMED, proceso en el cual se legalizó un importante número de predios. Es, entre todos los polígonos en tratamiento CN3 el más pequeño con un área de 8,74Ha.

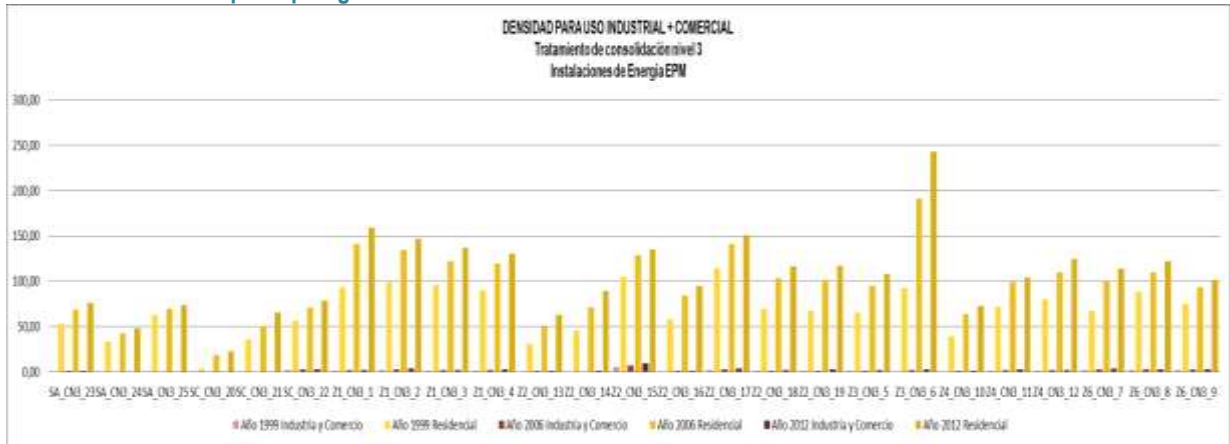
Por el contrario, los polígonos con menor densidad residencial durante los tres años analizados son los polígonos SC_CN3_20 con 23,03 Viv/ha, en 2012, 18,71 Viv/ha en 2006 y 4,08Viv/ha en 1999,

presentándose un mayor incremento entre 1999 y 2006, que entre 2006 y 2012; SA_CN3_24 con **47,90 Viv/ha**, Z2_CN3_13 con **63,12 Viv/ha**, seguidos del polígono SC_CN3_21, con **65,65 Viv/ha**, durante el año 2012, respectivamente. En los demás años, los polígonos con menores densidades residenciales son los mismos polígonos.

Con respecto a las densidades en destinaciones diferentes a vivienda, es decir, los usos industriales y comerciales por hectárea; al comparar las densidades en los años analizados, 1999, 2006 y 2012 se puede ver que se presenta incremento en las densidades de comercio e industria en todos los polígonos CN3, pero en el periodo comprendido entre 2006 y 2012, la dinámica económica es diferente y hay polígonos en los que se presentan disminución en la densidad, tal es el caso de los polígonos SA_CN3_23, SC_CN3_21; pasando de 1,32 dest/Ha, en 2006 a 1,18 en 2012 (diferencia de 0,14 dest/Ha) y de 0,83 en 2006 a 0,74 en 2012 (diferencia de 0,09 dest/Ha), respectivamente. Siendo el polígono localizado en el corregimiento de San Antonio de Prado el que sufrió mayor disminución en la densidad.

A su vez los polígonos que presentan una mayor densidad en las destinaciones de industria y comercio son en su orden: Z2_CN3_15 (Centralidad de Castilla) con 9,72 destinaciones/Ha, en 2012, 6,89 en 2006 y 5,40 dest/Ha, en 1999; Z6_CN3_7 (El Rincón) con 3,99 destinaciones/Ha, en 2012, 3,06 en 2006 y 2,28 en 1999, seguidos de Z2_CN3_17(Kennedy, Diamante; Francisco Antonio Zea y Alfonso López) con 3,97 destinaciones/Ha en 2012, 3,07 en 2006 y 2,41 en 1999; Z1_CN3_2 (Villa de Guadalupe, San Pablo, Las Granjas; Moscú y La Salle) con 3,39 dest/Ha en 2012, 2,67 en 2006 y 1,87 en 1999 y SC_CN3_22, (cabecera urbana de San Cristóbal) con 3,26 dest/Ha en 2012, 2,72 en 2006 y 1,77 en 1999. Se puede decir entonces que las mayores densidades fluctúan entre 9,72 dest/Ha en la Centralidad de Castilla y 3.26 des/Ha, en San Cristóbal, en 2012.

Gráfico 35. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs. Otros Usos en Tratamiento de Consolidación Nivel 3



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Los polígonos que presentaron menores densidades en destinaciones por Ha, fueron SA_CN3_24 con 0,12 destinaciones/Ha en 2012 y no tuvo ninguna actividad comercial, industrial y de servicios durante los años 1999 y 2006, según se muestra en la tabla; SA_CN3_25 con 0,25 dest/Ha, y al igual que el polígono anterior también localizado en san Antonio de Prado, no tuvo ninguna actividad comercial, industrial y de servicios durante los años 1999 y 2006; le siguen los polígonos SC_CN3_20 con 0,32 dest/ha en 2012, 0,18 en 2006 y 0,14 en 1999; SC_CN3_21 con 0,74 dest/Ha, en 2012, 0,18 en 2006 y 0,60 en 1999; Z2_CN3_14 (Picacho) con 1,15 destinaciones/Ha en 2012, 0,36 en 2006 y 0,30 en 1999.

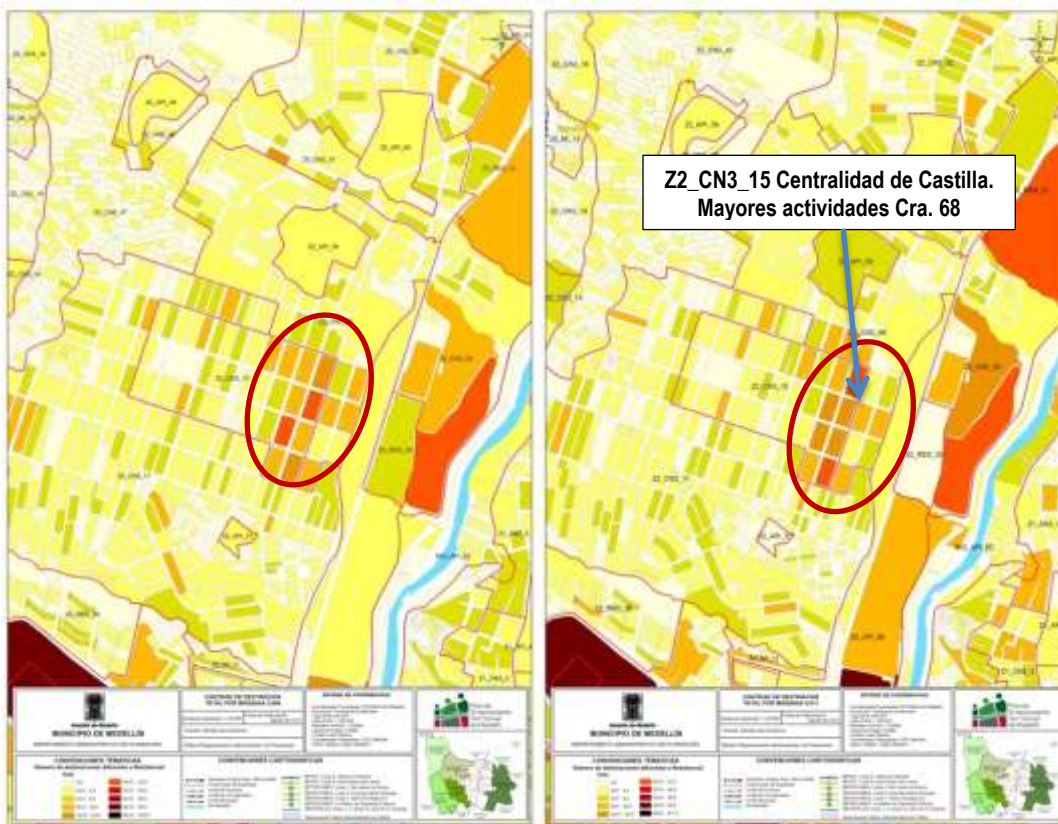
El polígono que presenta mayor densidad de actividades económicas durante todos los años, es el polígono Z2_CN3_15 con 22,01 destinaciones /Ha, este corresponde con el polígono Centralidad de Castilla, la cual está calificada como una zona con predominio de actividades económicas ubicadas estratégicamente en el territorio, caracterizada por concentrar actividades, ya sea de producción, comercio o servicios, con nivel de cobertura zonal según el POT.

Cabe decir, que no obstante lo que presentan la Tabla y el gráfico sobre este polígono, durante los recorridos realizados para reconocer el territorio, la dinámica que se percibe es de un polígono residencial, en el que se presentan como un fenómeno puntual, las dinámicas económicas, promovidas por la presencia de actividades comerciales, industriales y de servicios en el corredor de la carrera 68, el cual se muestra como un corredor de escala zonal, en el que se localizan entidades financieras, supermercados, y otras actividades de escala mayor a la barrial, tal como se señaló específicamente en las fichas de recorrido consignadas en el Anexo 9 del presente Documento Técnico de Soporte.

Al analizar el mapa de actividades comerciales por año y por manzana se puede visualizar cómo las mayores actividades económicas se presentan en el corredor de la Carrera 68 y no en todo el polígono, como están dando cuenta los datos analizados por polígono.

Para mayor ilustración sobre lo que se acaba de señalar, a continuación se presentan imágenes del polígono Z2_CN3_15, Centralidad de Castilla, en las que se visualiza la concentración y la distribución de las diferentes actividades económicas en el territorio, utilizando como fuente, datos de la Cámara de Comercio de Medellín.

Figura 35. Cantidad destinaciones total por manzana, Polígono Z2_CN3_15.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Análisis de Variación de Dotaciones, a partir de la información de los atributos Espacio Público, Equipamientos, Movilidad, Servicios Públicos Domiciliarios, Polígonos con Nivel 3 de Consolidación.

De igual forma que en los otros niveles de Consolidación, y después de analizar la densificación en vivienda y consolidación de los usos del suelo a partir de las instalaciones de energía de EPM, se evaluará el estado de las dotaciones de espacio público, equipamiento, densidad vial y servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo a las metas establecidas y de otra parte al logro del propósito del tratamiento. Se definen los tres rangos asociados: buena dotación, deficiente dotación y déficit crítico de dotación, de igual forma como se clasificó el mapa de zonas homogéneas en el año 1999, base para establecer los niveles de consolidación.

El análisis se hace tomando como punto de partida, que el Nivel 3 de Consolidación, corresponde a aquellos sectores que presentan deficit crítico en dotación de infraestructura, específicamente, en servicios públicos y densidad vial; espacio público, y equipamientos para los cuales el POT plantea que el objetivo de desarrollo de estas zonas es suplir estas carencias priorizando sus necesidades de acuerdo con la zona homogénea y sus requerimientos específicos.

Dotación de Espacio Público - M² Suelo/Habitante.

En la siguiente tabla y grafica se aprecia el indicador de espacio público por habitante en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 76. Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento Consolidación Nivel 3.

POLIGONO	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab		
SA_CN3_23	1,66	1,68	0,02
SA_CN3_24	2,02	1,94	-0,08
SA_CN3_25	0,92	0,93	0,02
SC_CN3_20	0,92	0,93	0,02
SC_CN3_21	0,92	0,93	0,02
SC_CN3_22	4,37	0,93	-3,44
Z1_CN3_1	1,27	1,32	0,06
Z1_CN3_2	1,68	1,32	-0,36
Z1_CN3_3	0,92	1,05	0,13
Z1_CN3_4	1,85	1,49	-0,36
Z2_CN3_13	1,32	1,22	-0,10
Z2_CN3_14	0,99	2,24	1,25
Z2_CN3_15	1,70	1,06	-0,64
Z2_CN3_16	1,70	1,88	0,18
Z2_CN3_17	2,21	1,92	-0,29
Z2_CN3_18	3,18	2,65	-0,53
Z2_CN3_19	2,36	2,56	0,20
Z3_CN3_5	3,62	2,58	-1,04
Z3_CN3_6	0,93	0,94	0,01
Z4_CN3_10	0,92	1,51	0,60
Z4_CN3_11	2,84	2,83	-0,01
Z4_CN3_12	0,94	1,19	0,25
Z6_CN3_7	2,63	1,76	-0,86
Z6_CN3_8	2,89	1,19	-1,69
Z6_CN3_9	2,25	2,22	-0,04
PROMEDIO	1,88	1,61	-0,27

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 36. Variación del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento Consolidación Nivel 3.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla anterior “Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, y como se señala en el gráfico, en doce (12) polígonos; es decir, en el 48% de los veinticinco (25) polígonos CN3, se presentó un leve incremento

en el indicador de espacio público por habitante, que oscila entre 0,02 y 1,25 metros cuadrados por habitante, mientras que en los 13 restantes; es decir, en el 52% hubo un decrecimiento del promedio de espacio público presentado en 2006, decrecimiento que oscila entre 0,01 y 3,44 metros cuadrados por habitante. Ambas situaciones responden a dos factores principales la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos y la clarificación de conceptos entre equipamiento y espacio público, también podría ser por procesos de densificación sin generar la dotación requerida.

El polígono de nivel 3 de consolidación con mayor indicador de espacio público para el año 2012 es Z4_CN3_11 (parte de los Barrios 20 de Julio y Betania), con un indicador de 2,83 m²e.p./hab., el cual se quedó estático en el periodo analizado, es decir no tuvo ningún incremento; le sigue el Z3_CN3_5 (entre otros lo conforma los barrios el Pinal, la Libertad y Villa Tina) con un indicador de 2,58 m²e.p./hab., que disminuyó en el lapso de tiempo analizado. De otra parte el polígono que tuvo un mayor incremento en este período fue el Z2_CN3_14 (parte de los Barrios el Picacho y Picachito), con un incremento en 1,25 m²e.p./hab., con lo cual alcanza un indicador de 2,24 m²e.p./hab.

El mayor decrecimiento lo presentó el polígono SC_CN3_22, localizado en el Corregimiento de San Cristóbal, seguido de los polígonos Z6_CN3_8, Z3_CN3_5, Z6_CN3_7y Z2_CN3_15 respectivamente. Por el contrario, el mayor crecimiento en el índice lo presentó el polígono Z2_CN3_14, Barrio el Picacho, con un aumento en la variación del indicador de 1,25 m²/hab., pasando de 0,99 a 2,24m²/hab.

Si bien los datos presentados señalan incrementos leves en los índices de espacio público, estos indicadores están muy lejos, tanto del promedio de espacio público definido para el año 2006, que era de 3,40m²/ hab., y mucho más de la meta definida para el 2012, correspondiente a 6,08m²/hab., como se señala en la siguiente tabla de cumplimiento de promedio y metas para los años 2006 y 2012 respectivamente.

Con respecto al logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, se observa que de los 25 polígonos CN3, solo dos cumplen con el promedio de 3,40m²/hab. existente en el año 2006, inclusive superándolo: el SC_CN3_22 ubicado en el suelo urbano de San Cristóbal y el Z3_CN3_5, que comprende un número significativo de barrios como son Enciso, el Pinal, La Liberad y Villatina.

Tabla 77. Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3,40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006		Cumplimiento Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
SC_CN3_22	4,37	Ningún polígono cumple con la Meta de 6,08m ² /hab de espacio público total año 2012.	
Z3_CN3_5	3,62		

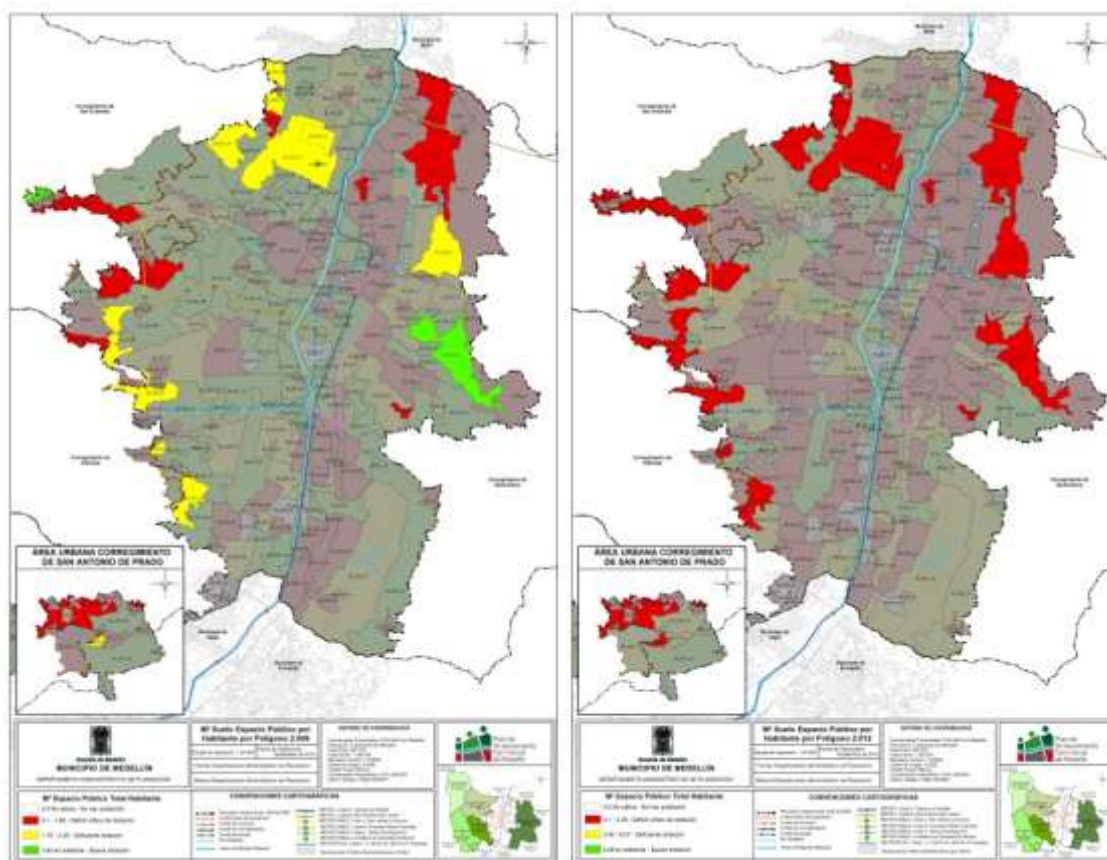
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Es de resaltar ninguno llega a la meta de espacio público por habitante definida para el año 2012, de 6,08 m²/hab. El polígono con indicador más alto corresponde al Z4_CN3_11 (parte de los Barrios 20 de Julio y Betania), y tan solo logra 2,83m² por habitante.

En la Tabla “Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de espacio público desagregada en tres rangos (Déficit crítico de dotación, deficiente dotación y buena dotación), tal como se planteó en el año 1999, de acuerdo a la metodología y valoración planteada en el ítem de descripción de fuentes. Y a partir del promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente, se verificará la consecución del propósito del tratamiento desde esta perspectiva.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de espacio público y la verificación del logro del propósito del tratamiento, tomando como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente. Evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.”

Figura 36. Metro cuadrado de suelo de espacio público por habitante por polígono de Tratamiento de Nivel 3 de consolidación. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

Tabla 78. Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 3				Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 3					
POLIGONO	Año 2006	RANGOS			POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.			Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0,1 - 1,69 m ² /ha	1,7 - 3,39 m ² /ha	3,4 en adelante m ² /ha		0,1 - 3,39 m ² /ha	3,4 - 6,07 m ² /ha	6,08 en adelante m ² /ha	
SA_CN3_25	0,92				SA_CN3_25	0,93			
SC_CN3_20	0,92				SC_CN3_20	0,93			
SC_CN3_21	0,92				SC_CN3_21	0,93			
Z1_CN3_3	0,92				SC_CN3_22	0,93			
Z4_CN3_10	0,92				Z3_CN3_6	0,94			
Z3_CN3_6	0,93				Z1_CN3_3	1,05			
Z4_CN3_12	0,94				Z2_CN3_15	1,06			
Z2_CN3_14	0,99				Z4_CN3_12	1,19			
Z1_CN3_1	1,27				Z6_CN3_8	1,19			
Z2_CN3_13	1,32				Z2_CN3_13	1,22			
SA_CN3_23	1,66				Z1_CN3_2	1,32			
Z1_CN3_2	1,68				Z1_CN3_1	1,32			
Z2_CN3_16	1,70				Z1_CN3_4	1,49			
Z2_CN3_15	1,70				Z4_CN3_10	1,51			
Z1_CN3_4	1,85				SA_CN3_23	1,68			
SA_CN3_24	2,02				Z6_CN3_7	1,76			
Z2_CN3_17	2,21				Z2_CN3_16	1,88			
Z6_CN3_9	2,25				Z2_CN3_17	1,92			
Z2_CN3_19	2,36				SA_CN3_24	1,94			
Z6_CN3_7	2,63				Z6_CN3_9	2,22			
Z4_CN3_11	2,84				Z2_CN3_14	2,24			
Z6_CN3_8	2,89				Z2_CN3_19	2,56			
Z2_CN3_18	3,18				Z3_CN3_5	2,58			
Z3_CN3_5	3,62				Z2_CN3_18	2,65			
SC_CN3_22	4,37				Z4_CN3_11	2,83			
Promedio	1,88				PROMEDIO	1,61			

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante fue de 1,88m²/hab para todos los polígonos con el nivel 3 de consolidación, pero debía alcanzar el 3,40m²/hab. Es decir se ubica en el rango 2 de deficiente dotación de espacio público.

Según los datos específicos por polígono, 12 de ellos, es decir, el 48%, están en el rango entre 0,1 y 1,69m²/hab., lo que los ubica en **déficit crítico de espacio público por habitante**, que en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, desde esta dotación, tendrían que continuar con este nivel 3 de consolidación.

Once (11) polígonos, equivalentes al 44%, se ubican en el rango entre 1,7 a 3,39m²/hab., es decir en deficiente dotación de espacio público por habitante y sólo 2, como se había dicho antes, presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 3,40m² en adelante, de espacio público por habitante.

La evaluación del espacio público por habitante durante el año 2012, es más crítica, toda vez que la meta a alcanzar fue definida en 6,08 m²/hab, y ninguno de los polígonos con Nivel 3 de Consolidación. Todos los polígonos se ubican en el primer rango correspondiente al déficit crítico de dotación.

Analizando en detalle los datos contenidos en la tabla se ve que entre los polígonos con mayor déficit crítico en la dotación de espacio público con rango entre 0.93 y 0.94 se ubican uno en San Antonio de Prado, tres en San Cristóbal seguidos del polígono Z3_CN3_6, polígono que presentó un incremento porcentual alto del número de viviendas con respecto a 1999 en los dos periodos analizados y el más denso de todos los polígonos de Nivel 3 de Consolidación en los años 2006 y 2012, comportamiento contrario a los esperado en este nivel del tratamiento.

Tabla 79. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel3 Año 2006					Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel3 Año 2012					
RANGOS/ VALORACIÓN		Déficit Crítico de E.P. 0.1 – 1.69 M2/hab.	Deficiente Dotación E.P. 1.7 – 3.39	Buena Dotación E.P. 3.4 en adelante	RANGOS/ VALORACIÓN	Déficit Crítico de E.P. 0.1 – 3.39 M2/hab.	Deficiente Dotación E.P. 3.4 – 6.07	Buena Dotación E.P. 6.08 en adelante		
POLIGONOS		SA_CN3_23	SA_CN3_24	SC_CN3_22	POLIGONOS	SA_CN3_23				
		SA_CN3_25	Z1_CN3_4	Z3_CN3_5		SA_CN3_24				
		SC_CN3_20	Z2_CN3_15			SA_CN3_25				
		SC_CN3_21	Z2_CN3_16			SC_CN3_20				
		Z1_CN3_1	Z2_CN3_17			SC_CN3_21				
		Z1_CN3_2	Z2_CN3_18			SC_CN3_22				
		Z1_CN3_3	Z2_CN3_19			Z1_CN3_1				
		Z2_CN3_13	Z4_CN3_11			Z1_CN3_2				
		Z2_CN3_14	Z6_CN3_7			Z1_CN3_3				
		Z3_CN3_6	Z6_CN3_8			Z1_CN3_4				
		Z4_CN3_10	Z6_CN3_9			Z2_CN3_13				
		Z4_CN3_12				Z2_CN3_14				
						Z2_CN3_15				
						Z2_CN3_16				
TOTALES	N° Polígonos.	12	11	2	TOTALES	N° Polígonos.	25	0	0	
	Participación(%)	48	44	8		Participación(%)	100	0	0	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se puede concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de aumentar los estándares sin densificación, y de acuerdo con este análisis se observa que el aumento de los indicadores es casi imperceptible en los polígonos donde se dio, y que la brecha entre el indicador actual, el promedio y la meta definidos es muy alta y no se alcanzó a superar en el lapso a 2012, por tanto desde el análisis de esta variable todos los polígonos tendrían que permanecer en este nivel de consolidación, ya que ninguno alcanzó el segundo rango de valoración establecido para el 2012.

Dotación de Equipamientos – Metro Cuadrado de Suelo/Habitante.

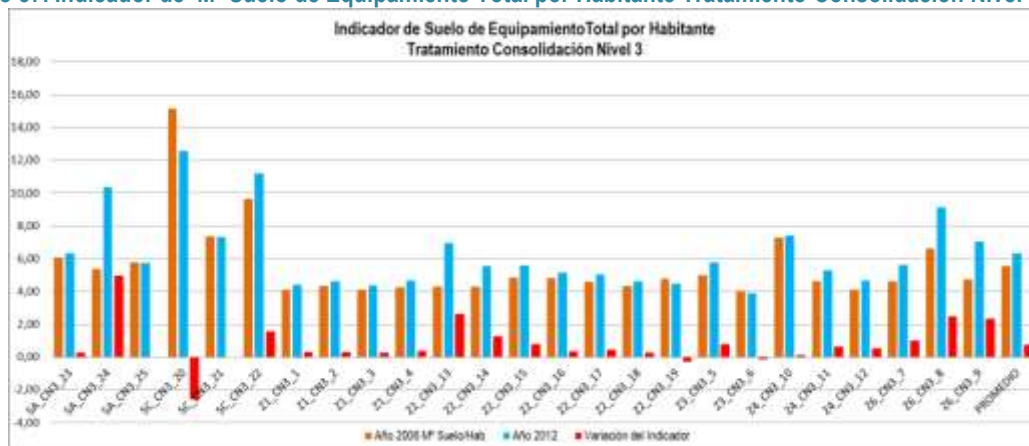
En la siguiente tabla y gráfico se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 80. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 3		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² Suelo/Hab		
SA_CN3_23	6,06	6,32	0,26
SA_CN3_24	5,37	10,34	4,97
SA_CN3_25	5,76	5,73	-0,03
SC_CN3_20	15,15	12,56	-2,59
SC_CN3_21	7,37	7,32	-0,05
SC_CN3_22	9,64	11,20	1,56
Z1_CN3_1	4,11	4,42	0,31
Z1_CN3_2	4,34	4,63	0,29
Z1_CN3_3	4,11	4,36	0,25
Z1_CN3_4	4,26	4,65	0,39
Z2_CN3_13	4,31	6,95	2,64
Z2_CN3_14	4,29	5,54	1,25
Z2_CN3_15	4,83	5,60	0,77
Z2_CN3_16	4,80	5,14	0,34
Z2_CN3_17	4,58	5,02	0,44
Z2_CN3_18	4,33	4,61	0,28
Z2_CN3_19	4,79	4,48	-0,31
Z3_CN3_5	5,00	5,77	0,77
Z3_CN3_6	4,02	3,90	-0,12
Z4_CN3_10	7,28	7,41	0,13
Z4_CN3_11	4,63	5,28	0,65
Z4_CN3_12	4,11	4,65	0,54
Z6_CN3_7	4,62	5,61	0,99
Z6_CN3_8	6,63	9,13	2,50
Z6_CN3_9	4,72	7,04	2,32
PROMEDIO	5,56	6,31	0,74

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 37. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 3.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla “Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3” y como se señala en el gráfico, en veinte (20) polígonos; es decir, en el 80% de los veinticinco (25) polígonos CN3, se presentó incremento en el indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante; incremento que oscila entre 0,13 y 4,97 metros cuadrados por habitante, mientras que en los 5 restantes; es decir, en el 20% hubo un decrecimiento del promedio de espacio público presentado en 2006, decrecimiento que oscila entre 0,03 y 2,59 m²s.e./hab.

El polígono de nivel 3 de consolidación con mayor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante para el año 2012 es el SC_CN3_20 (suelo urbano de San Cristóbal), con 12,56 m² s.e./hab; este polígono en el año 2006 tenía 15,15 m²s.e./hab, lo que muestra un decrecimiento en el indicador. Le sigue el polígono SC_CN3_22 (suelo urbano de San Cristóbal), con un indicador de 11,20 m²s.e./hab, en el año 2012, el cual en el año 2006 tenía 9,64 m²s.e./hab, lo que representa un incremento de 1,56 m²s.e./hab. Le sigue a estos, el polígono SA_CN3_24 (suelo urbano de San Antonio), con 10,34 m²s.e./hab, con el mayor incremento de suelo destinado a equipamiento por habitante entre los años 2006 y 2012 entre los polígonos de nivel tres de consolidación, con 4,97 m²s.e./hab.

Como se acaba de mencionar, el mayor crecimiento lo presentó el polígono SA_CN3_24, localizado en el Corregimiento de San Antonio de Prado, seguido de los polígonos Z2_CN3_13, Z6_CN3_8, Z6_CN3_9, SC_CN3_22 Z2_CN3_14, con un incremento de 4,97, 2,64, 2,50, 2,32, 1,56 y 1,25 respectivamente. Por el contrario, el mayor decrecimiento en el índice lo presentó el polígono SC_CN3_20, con variación del indicador de -2,59 m²/hab., pasando de 15,15 a 12,56m²/hab.

Los polígonos con nivel tres de consolidación con el menor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante en el año 2012, son Z3_CN3_6 (Parte del Barrio Loreto-Medellín sin tugurios), con 3,90 m² s.e./hab; Z1_CN3_3 (barrio Bermejál-los Alamos) con 4,36 m² s.e./hab y Z1_CN3_1 (Parte de los barrios la isla, Popular; Granizal, Moscú N°2), con 4,42 m² s.e./hab.

Con respecto al logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de m² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, se observa que de los veinticinco (25) polígonos del Nivel 3 de Consolidación cumplen con el promedio de 5,00 m² s.e./hab para el

año 2006, nueve 9 polígonos y se incrementó a 17 polígonos, que cumplen con la meta de 5.00m² de equipamiento por habitante a 2012.

Es importante resaltar que la meta de metros cuadrados de Equipamiento por habitante definida para 2012, no fue modificada y corresponde con el mismo promedio definido para el año 2006, se considera que posiblemente este factor, unido al hecho de que efectivamente aumentaron las ejecuciones en proyectos de equipamientos hizo que este indicador se presente de manera muy positiva en este momento.

Tabla 81. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

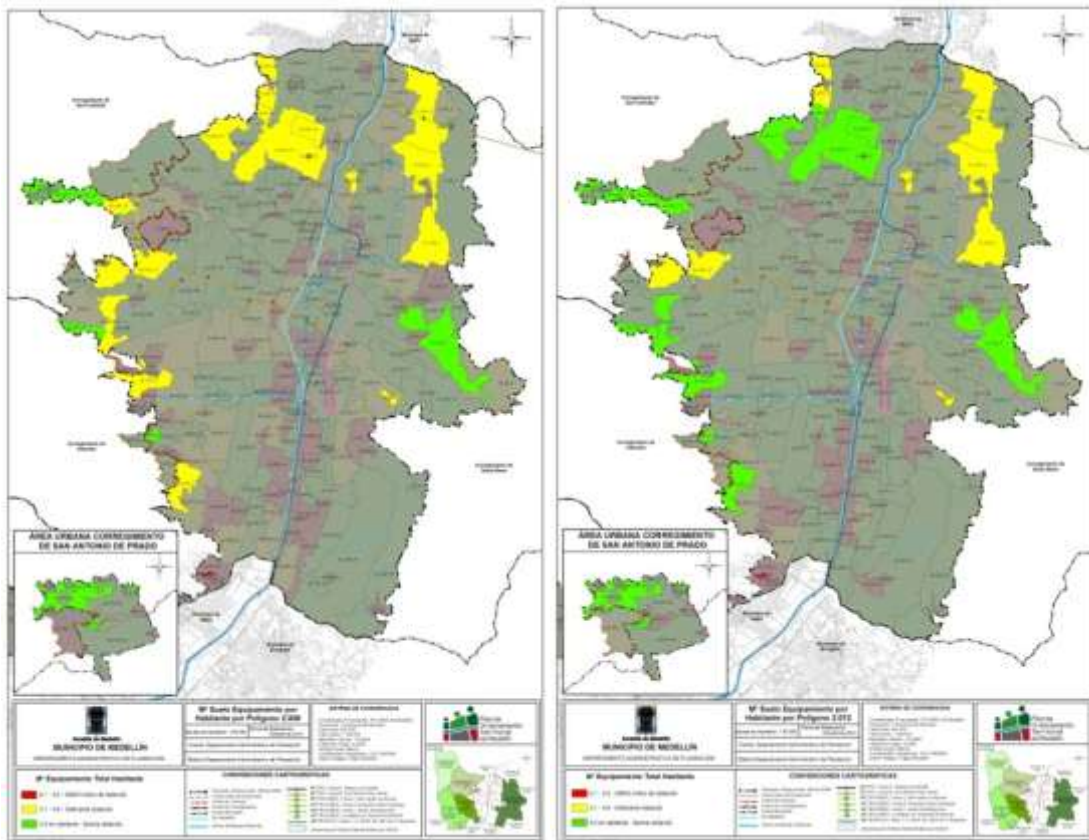
Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen con la Meta (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² Suelo/Hab	POLIGONO	M ² Suelo/Hab
SA_CN3_23	6,06	SA_CN3_23	6,32
SA_CN3_24	5,37	SA_CN3_24	10,34
SA_CN3_25	5,76	SA_CN3_25	5,73
SC_CN3_20	15,15	SC_CN3_20	12,56
SC_CN3_21	7,37	SC_CN3_21	7,32
SC_CN3_22	9,64	SC_CN3_22	11,20
Z3_CN3_5	5,00	Z2_CN3_13	6,95
Z4_CN3_10	7,28	Z2_CN3_14	5,54
Z6_CN3_8	6,63	Z2_CN3_15	5,60
		Z2_CN3_16	5,14
		Z2_CN3_17	5,02
		Z3_CN3_5	5,77
		Z4_CN3_10	7,41
		Z4_CN3_11	5,28
		Z6_CN3_7	5,61
		Z6_CN3_8	9,13
		Z6_CN3_9	7,04
Total Polígonos	9	Total Polígonos	17

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de suelo destinado equipamiento, desagregada en tres rangos, como se explicó en el apartado de descripción de fuentes de información.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo, tomando como estándar el definido para los años 2006 y 2012, el cual fue establecido en 5,00 m² s.e./hab. Esta evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.”

Figura 37. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento de Nivel 3 de consolidación. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 82. Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 3				Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 3					
POLIGONO	Año 2006	RANGOS			POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Critico Dotación Equipamiento	Deficiente Dotación Equipamiento	Buena Dotación Equipamiento			Deficit Critico Dotación Equipamiento	Deficiente Dotación Equipamiento	Buena Dotación Equipamiento
		0,1-3,0 m ² /hab	3,1-4,9 m ² /ha	5 en adelante m ² /ha			0,1-3,0 m ² /hab	3,1-4,9 m ² /ha	5 en adelante m ² /ha
SA_CN3_23	6,06				SA_CN3_23	6,32			
SA_CN3_24	5,37				SA_CN3_24	10,34			
SA_CN3_25	5,76				SA_CN3_25	5,73			
SC_CN3_20	15,15				SC_CN3_20	12,56			
SC_CN3_21	7,37				SC_CN3_21	7,32			
SC_CN3_22	9,64				SC_CN3_22	11,20			
Z3_CN3_5	5,00				Z2_CN3_13	6,95			
Z4_CN3_10	7,28				Z2_CN3_14	5,54			
Z6_CN3_8	6,63				Z2_CN3_15	5,60			
Z1_CN3_1	4,11				Z2_CN3_16	5,14			
Z1_CN3_2	4,34				Z2_CN3_17	5,02			
Z1_CN3_3	4,11				Z3_CN3_5	5,77			
Z1_CN3_4	4,26				Z4_CN3_10	7,41			
Z2_CN3_13	4,31				Z4_CN3_11	5,28			
Z2_CN3_14	4,29				Z6_CN3_7	5,61			
Z2_CN3_15	4,83				Z6_CN3_8	9,13			
Z2_CN3_16	4,80				Z6_CN3_9	7,04			
Z2_CN3_17	4,58				Z1_CN3_1	4,42			
Z2_CN3_18	4,33				Z1_CN3_2	4,63			
Z2_CN3_19	4,79				Z1_CN3_3	4,36			
Z3_CN3_6	4,02				Z1_CN3_4	4,65			
Z4_CN3_11	4,63				Z2_CN3_18	4,61			
Z4_CN3_12	4,11				Z2_CN3_19	4,48			
Z6_CN3_7	4,62				Z3_CN3_6	3,90			
Z6_CN3_9	4,72				Z4_CN3_12	4,65			
PROMEDIO	5,56				PROMEDIO	6,31			

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante para los polígonos con nivel tres de consolidación fue de 5,56 s.e./hab, lo cual supera el estándar establecido de 5,00 m² s.e./hab; es decir que en promedio se ubica en el rango más alto de buena dotación de equipamiento.

Según los datos específicos por polígono, para el año 2006, 16 de ellos, es decir el 64%, están en el rango entre 3.1 y 4,9 m²/hab, lo que los ubica en un nivel de deficiente dotación de equipamiento por habitante y 9 se ubican en el rango de 5 metros cuadrados en adelante de equipamientos por habitante, lo que los califica como en buena dotación. No se presenta ningún polígono en déficit crítico de dotación de equipamiento por habitante.

Contrario a lo que muestran los datos de Espacio público por habitante, se denota una importante diferencia en los índices de equipamiento por habitante, toda vez que los indicadores muestran no solo mayor número de polígonos que cumplen o se acercan más al promedio a 2006, sino un importante aumento de los índices por polígono acercándolos cada vez más a la meta señalada de 6,08 m² por habitante a 2012.

La evaluación del comportamiento de los indicadores de equipamientos por habitante durante el año 2012, también fue muy positiva, toda vez que la meta a alcanzar fue definida en los mismos 5,00 m²/hab., la cual fue alcanzada por el 68% de los polígonos de Tratamiento CN3, los cuales se ubicaron en un buen nivel de dotación de equipamiento, sólo 8 polígonos, alcanzaron la calificación

de deficiente dotación de equipamiento por habitante y no hubo ningún polígono en déficit crítico de equipamiento por habitante.

Tabla 83. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 3 AÑO 2006				Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Consolidación Nivel 3 AÑO 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico Dotación Equipamiento	Deficiente Dotación Equipamiento	Buena Dotación Equipamiento	RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico Dotación Equipamiento	Deficiente Dotación Equipamiento	Buena Dotación Equipamiento	
	0,1-3,0 m ² /hab	3,1-4,9 m ² /ha	5 en adelante m ² /ha		0,1-3,0 m ² /hab	3,1-4,9 m ² /ha	5 en adelante m ² /ha	
POLIGONOS		Z1_CN3_1	SA_CN3_23	POLIGONOS		Z1_CN3_1	SA_CN3_23	
		Z1_CN3_2	SA_CN3_24			Z1_CN3_2	SA_CN3_24	
		Z1_CN3_3	SA_CN3_25			Z1_CN3_3	SA_CN3_25	
		Z1_CN3_4	SC_CN3_20			Z1_CN3_4	SC_CN3_20	
		Z2_CN3_13	SC_CN3_21			Z2_CN3_18	SC_CN3_21	
		Z2_CN3_14	SC_CN3_22			Z2_CN3_19	SC_CN3_22	
		Z2_CN3_15	Z3_CN3_5			Z3_CN3_6	Z2_CN3_13	
		Z2_CN3_16	Z4_CN3_10			Z4_CN3_12	Z2_CN3_14	
		Z2_CN3_17	Z6_CN3_8				Z2_CN3_15	
		Z2_CN3_18					Z2_CN3_16	
		Z2_CN3_19					Z2_CN3_17	
		Z3_CN3_6					Z3_CN3_5	
		Z4_CN3_11					Z4_CN3_10	
		Z4_CN3_12					Z4_CN3_11	
		Z6_CN3_7					Z6_CN3_7	
		Z6_CN3_9					Z6_CN3_8	
					Z6_CN3_9			
TOTALES	N° Poligonos.	0	16	9	TOTALES	N° Poligonos.	8	17
	Participación(%)	0	64	36		Participación(%)	32	68

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se podría concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de suplir el déficit crítico de dotaciones priorizando sus necesidades de acuerdo con la zona homogénea y sus requerimientos específicos, en relación con la dotación de suelo para equipamientos se cumplió ya que hubo incremento entre 0,13 y 4,97 metros cuadrados por habitante en 20 polígonos del total de 25 en nivel 3 de consolidación, es decir el 80%, y se logró un importante nivel de cumplimiento en los promedios y las metas de este indicador, en la mayoría de los polígonos.

Específicamente se podría plantear que ningún polígono está en el menor rango de valoración por tanto no tendría que permanece en CN3; 8 polígonos correspondiente al 32% podrían pasar al nivel dos y 17 polígonos correspondiente al 68% podrían pasar al nivel uno de consolidación, de acuerdo con esta variable.

Dotación de Infraestructura Vial - Densidad Vial Vehicular.

A diferencia de los dos atributos anteriores, los estándares en densidad vial son diferenciales por ámbito territorial, por tanto se hace un análisis de los polígonos agrupado por ámbito y subámbito, como se observa en las siguientes tablas y graficas donde se aprecia el porcentaje de suelo destinado a vía vehicular en cada polígono.

Ámbito Borde Urbano

En la siguiente tabla se consignan los polígonos CN3 localizados en el ámbito Borde Urbano.

Tabla 84. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
Borde Urbano	Borde Urbano Corregimientos	SA_CN3_23	8,35	6,20
		SA_CN3_24	4,72	
		SA_CN3_25	6,96	
		SC_CN3_20	1,52	
		SC_CN3_21	6,15	
		SC_CN3_22	9,47	
	Borde Urbano Noroccidental	Z2_CN3_13	7,81	9,79
		Z2_CN3_14	9,68	
		Z2_CN3_16	12,41	
		Z2_CN3_18	9,57	
		Z2_CN3_19	8,95	
		Z4_CN3_10	6,77	
		Z4_CN3_11	11,19	
		Z4_CN3_12	11,96	
	Borde Urbano Nororiental	Z1_CN3_4	14,80	12,78
		Z3_CN3_5	10,77	
	Borde Urbano Sur Occidental	Z6_CN3_7	8,48	10,00
		Z6_CN3_8	11,09	
		Z6_CN3_9	10,43	
	Borde Urbano Sur Oriental	Z3_CN3_6	7,15	7,15
Promedio Ámbito			8,9	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Borde Urbano el polígono de nivel tres de consolidación que cuenta con la mayor densidad vial vehicular es el Z1_CN3_4 (Barrios Santa Inés, El Raizal, Versalles 1 y Manrique Oriental) con 14.80%, superando en gran medida las condiciones de buena dotación. Le sigue el polígono Z2_CN3_16 (parte de Aures N°1) con un indicador de 12,41%.

El polígono con menor densidad vial es el SC_CN3_20, localizado en el Corregimiento de San Cristóbal, con una participación del 1.52% y clasificándose en el rango de déficit crítico.

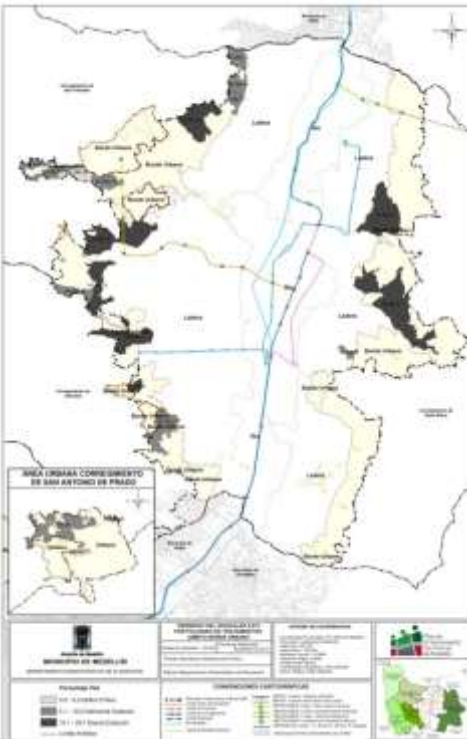
El promedio de densidad vial del ámbito borde urbano es de 8,91%, situándose en el rango medio correspondiente a deficiente dotación, pero casi que alcanzando los 10% de buena dotación de D.V. El subámbito el borde urbano de corregimientos es el que cuenta con el menor indicador 6,20%, no obstante se ubican en el rango intermedio de deficiente dotación D.V. El promedio más alto lo tiene el borde urbano Nororiental con el 12,78%.

De los 20 polígonos de nivel 3 de consolidación ubicados en el ámbito borde urbano, el 10% correspondiente a 2 polígonos se encuentran en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 5% de D.V), es decir en déficit crítico y corresponden a SC_CN3_20 y SA_CN3_24; el 55% en el rango medio 11 polígonos en el rango intermedio de deficiente dotación de densidad vial (de 5% al

10%) y 35% correspondiente a 7 polígonos en el rango más alto de buena dotación donde se supera el estándar establecido del 10%. Estos dos polígonos son los que mayor indicador tienen de dotación de suelo para equipamiento.

Tabla 85. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Consolidación Nivel 3 Ámbito Borde Urbano AÑO 2012				
Polígono	Densidad Vial	Deficiencia de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 5.00%	5.00% - 10.00%	> 10.00%
SC_CN3_20	1,52			
SA_CN3_24	4,72			
SC_CN3_21	6,15			
Z4_CN3_10	6,77			
SA_CN3_25	6,96			
Z3_CN3_6	7,15			
Z2_CN3_13	7,81			
SA_CN3_23	8,35			
Z6_CN3_7	8,48			
Z2_CN3_19	8,95			
SC_CN3_22	9,47			
Z2_CN3_18	9,57			
Z2_CN3_14	9,68			
Z6_CN3_9	10,43			
Z3_CN3_5	10,77			
Z6_CN3_8	11,09			
Z4_CN3_11	11,19			
Z4_CN3_12	11,96			
Z2_CN3_16	12,41			
Z1_CN3_4	14,80			
Promedio	8,91			



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Ámbito Ladera.

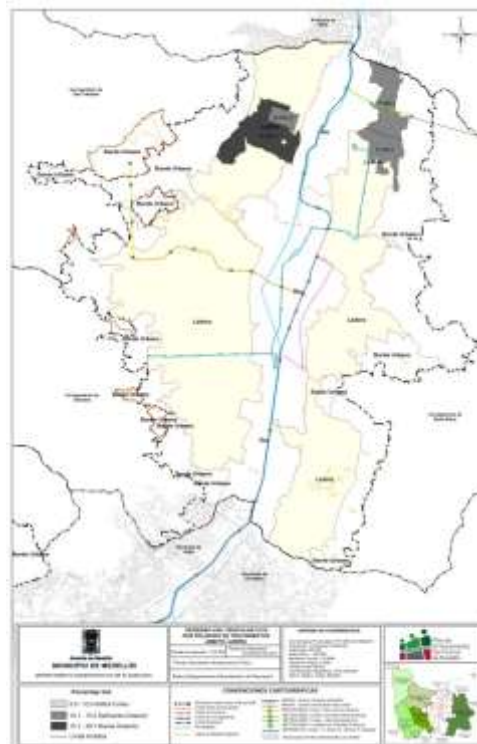
Tabla 86. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Ladera por polígono y agrupado por subámbito, año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
Ladera	Ladera Nor Occidental	Z2_CN3_15	14,71	15,23
		Z2_CN3_17	15,75	
	Ladera Nor Oriental	Z1_CN3_1	12,37	12,43
		Z1_CN3_2	12,49	
Promedio Ámbito			13,8	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 87. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito Ladera agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Consolidación Nivel 3 Ámbito Ladera Urbana AÑO 2012				
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 10,00%	10,00% - 15,00%	≥ 15,00%
Z1_CN3_1	12,37			
Z1_CN3_2	12,49			
Z2_CN3_15	14,71			
Z2_CN3_17	15,75			
Promedio	13,83			



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el ámbito Ladera la densidad vial promedio es de 13,83%, cuatro (4) de los polígonos CN3 se localizan en ese ámbito. Tres (3) de los polígonos se ubican en el rango entre 10,00 y 15,00% de densidad vial y sólo uno (1), el polígono Z2_CN3_17 (parte de los Barrios Bello Horizonte, el diamante, Kennedy, Alfonso López, San Martín de Porres y Francisco Antonio Zea) alcanza una densidad de 15,75%, Ningún polígono presenta déficit crítico en la dotación de densidad vial.

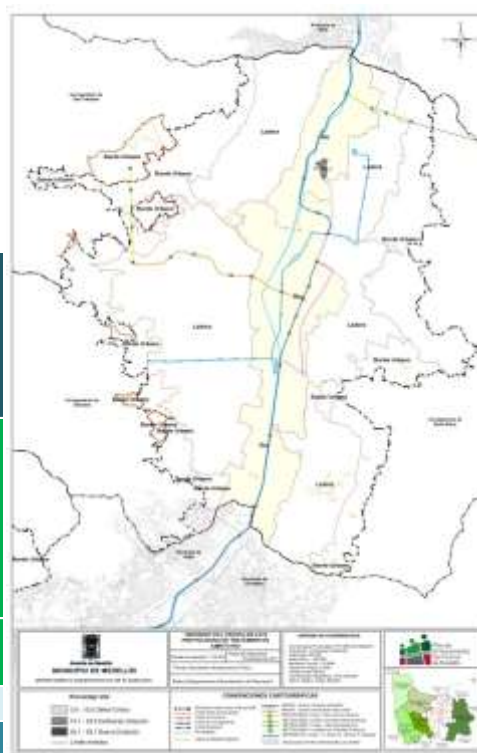
El polígono con menor densidad vial es el Z1_CN3_1 (Parte de los barrios la isla, Popular; Granizal, Moscú N°2), con una participación del 12,37% clasificándose en el rango medio de deficiente dotación. Coincide con ser el tercero en deficiente dotación de equipamiento.

Ámbito Río.

En el ámbito Río, se localiza un (1) solo polígono CN3, es el Z1_CN3_3 (Parte de los barrios la isla, Popular; Granizal, Moscú N°2), que presenta una densidad de 15,07% ubicándolo en el rango de 10,00% a 20,00%, lo cual lo califica como en deficiente dotación de densidad vial en el ámbito Río.

Tabla 88. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Río por polígono y agrupado por subámbito, año 2012. Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Consolidación Nivel 3 Ámbito Río AÑO 2012			
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 10.00%	≥ 20.00%
Z1_CN3_3	15,07		
Promedio	15,07		



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Síntesis Densidad Vial.

El siguiente cuadro resumen da cuenta de dos (2) Polígonos equivalentes al 8% de polígonos en déficit crítico de densidad vial, localizados en los Corregimientos San Antonio de Prado y San Cristóbal, los cuales deben conservarse en este nivel de consolidación. Quince (15) polígonos equivalentes al 60% con deficiente dotación de densidad vial y por tanto desde esta variable podrían pasar al nivel 2 de consolidación. Por último, ocho (8) polígonos, equivalentes a 32% con buena densidad vial, por tanto podrían pasar al nivel uno de consolidación.

Tabla 89. Síntesis del indicador de densidad vial vehicular por polígono y rangos de valoración. Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

VALORACIÓN		Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
POLIGONOS		SC_CN3_20	SC_CN3_21	Z6_CN3_9
		SA_CN3_24	Z4_CN3_10	Z3_CN3_5
			SA_CN3_25	Z6_CN3_8
			Z3_CN3_6	Z4_CN3_11
			Z2_CN3_13	Z4_CN3_12
			SA_CN3_23	Z2_CN3_16
			Z6_CN3_7	Z1_CN3_4
			Z2_CN3_19	Z2_CN3_17
			SC_CN3_22	
			Z2_CN3_18	
			Z2_CN3_14	
			Z1_CN3_1	
			Z1_CN3_2	
			Z2_CN3_15	
			Z1_CN3_3	
TOTALES	N° Poligonos.	2	15	8
	Participación(%)	8	60	32

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

No obstante al hacer el cruce de los quince (15) polígonos que se encuentran en el rango intermedio, al cruzarlo con la variable equipamiento donde todos los polígonos están en el rango medio o alto, podría plantearse que pasan al nivel dos de consolidación.

De los 8 que están en el rango más alto de densidad vial coinciden con 6 polígonos en el mismo rango de dotación de equipamiento por tanto desde estas dos variables podrían pasar a nivel 1 de consolidación. Se listan a continuación:

- Z6_CN3_9 parte de los Barrios las Mercedes y las Violetas.
- Z3_CN3_5 parte de los Barrios Enciso, el Pinar, Villa Tina y la Libertad.
- Z6_CN3_8 parte del barrio Altavista.
- Z4_CN3_11 parte del Barrio 20 de Julio.
- Z2_CN3_16 parte del Barrio Aures N°1
- Z2_CN3_17 parte de los barrios Kennedy, Alfonso López, Castilla, Francisco Antonio Zea y San Martín de Porres.

No obstante, las dos apreciaciones anteriores se llama la atención que ningún polígono de Nivel 3 de consolidación coincide con el rango medio o alto de dotación.

Dotación de Infraestructura Acueducto y Alcantarillado – Cobertura en las Vivienda.

En las siguientes tablas, gráficos y planos, se aprecia la cobertura de infraestructura de servicios públicos, en relación con el acueducto y el alcantarillado al año 2012. Este dato solo representa las destinaciones de vivienda, y se toma como total de viviendas las instalaciones de energía que reporta Empresas Públicas de Medellín con esta destinación; por tanto la cobertura en energía es del 100% y para acueducto y alcantarillado, el porcentaje de suscriptores con respecto a este total.

En las siguientes gráficas, tablas y planos, expresados en datos por polígono de tratamiento, se aprecia el nivel de cobertura tanto en acueducto como en alcantarillado.

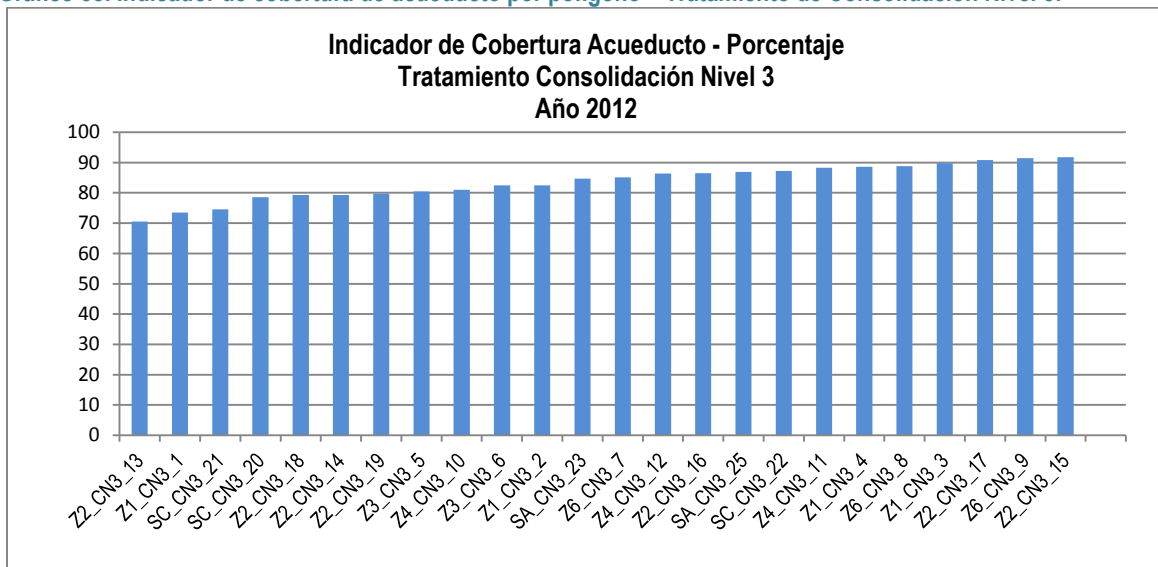
De igual forma que en las variables anteriores, se establecen criterios de valoración:

- Déficit crítico de cobertura de acueducto o alcantarillado: del 1% al 60% de viviendas con prestación del servicio.
- Deficiente cobertura de acueducto o alcantarillado: del 61% al 90% de viviendas con prestación del servicio.
- Buena cobertura de acueducto o alcantarillado: del 91% al 100% de viviendas con prestación del servicio.

Cobertura Acueducto.

En el gráfico siguiente “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, se observa como la mayor parte de los polígonos del nivel tres de consolidación cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%. Sólo seis (6) polígonos están en un porcentaje inferior. Y uno tiene el dato en cero.

Gráfico 38. Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 3 de consolidación, es del 80,00%, por tanto se localiza en el rango intermedio de valoración calificado como deficiente cobertura.

Tabla 90. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Indicador de Cobertura de Acueducto Tratamiento Consolidación Nivel 3 AÑO 2012				Indicador de Cobertura de Acueducto Tratamiento Consolidación Nivel 3 Cuadro Resumen				
Polígono	Cobertura de Acueducto	Déficit Crítico de cobertura de Acueducto	Deficiente Dotación de cobertura de Acueducto	Buena Dotación de Cobertura de Acueducto	VALORACIÓN	Déficit Crítico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena Cobertura de Acueducto
		1-60%	61%-90%	91% en adelante				
Z2_CN3_13	71				POLIGONOS		Z2_CN3_13	Z6_CN3_9
Z1_CN3_1	73					Z1_CN3_1	Z2_CN3_17	
SC_CN3_21	75					SC_CN3_21	Z2_CN3_15	
SC_CN3_20	79					SC_CN3_20		
Z2_CN3_18	79					Z2_CN3_18		
Z2_CN3_14	79					Z2_CN3_14		
Z2_CN3_19	80					Z2_CN3_19		
Z3_CN3_5	81					Z3_CN3_5		
Z4_CN3_10	81					Z4_CN3_10		
Z3_CN3_6	82					Z3_CN3_6		
Z1_CN3_2	83					Z1_CN3_2		
SA_CN3_23	85					SA_CN3_23		
Z6_CN3_7	85					Z6_CN3_7		
Z4_CN3_12	86					Z4_CN3_12		
Z2_CN3_16	86					Z2_CN3_16		
SA_CN3_25	87					SA_CN3_25		
SC_CN3_22	87					SC_CN3_22		
Z4_CN3_11	88					Z4_CN3_11		
Z1_CN3_4	89					Z1_CN3_4		
Z6_CN3_8	89					Z6_CN3_8		
Z1_CN3_3	90					Z1_CN3_3		
Z6_CN3_9	91							
Z2_CN3_17	91							
Z2_CN3_15	92							
SA_CN3_24	0							
Promedio	80							
El polígono SA_CN3_24 presenta dato=0.No queda dentro de ningun rango.								
TOTALES					N° Poligonos.	0	21	3
					Participación(%)	0	84	12

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Los polígonos con mayor cobertura, superando el 91%, son el Z6_CN3_9 (Barrio Las Mercedes); Z2_CN3_17 (parte de los Barrios Bello Horizonte, el Diamante, Kennedy, Alfonso López, San Martín de Porres y Francisco Antonio Zea) y el Z2_CN3_15 (la centralidad de Castilla).

El polígono con menor cobertura, es el Z2_CN3_13 (Barrio Santa Margarita), con el 71,00%, localizándose en el rango de deficiente cobertura de acueducto.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, ningún polígono CN3 se ubica en déficit crítico de cobertura de acueducto. Hay 21 polígonos, que representan el 84%, que se ubican en el rango intermedio de deficiente cobertura de acueducto. Y en el rango de buena cobertura de acueducto (91 a 100%), se encuentran tan solo 3 polígonos, que representan el 12% del total de polígonos del nivel tres de consolidación.

El polígono SA_CN3_24, localizado en el corregimiento San Antonio de Prado, presenta como dato de cobertura igual a cero, lo que posiblemente signifique una alteración o inconsistencia en los datos presentados, toda vez que en ese polígono, según los datos de instalaciones de energía de EPM, en la actualidad existen 123 viviendas

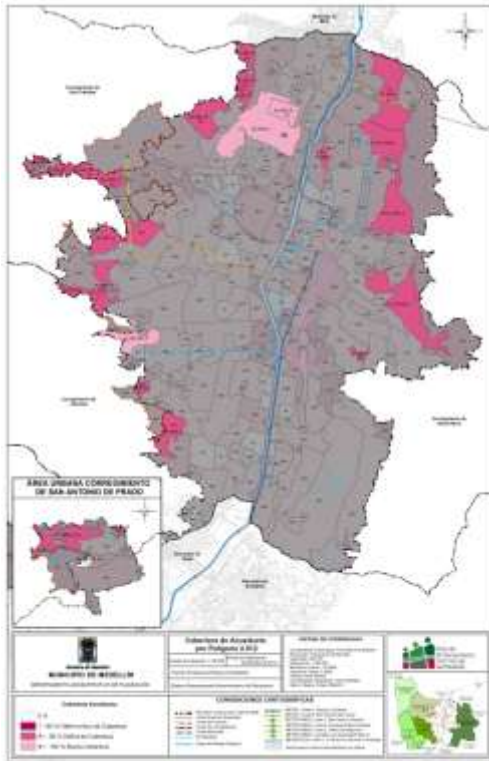


Figura 38. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 3

En la figura se muestran, en color rosa claro, los polígonos del nivel tres de consolidación que cuentan con buena cobertura del servicio de acueducto. También aparecen, en color rosa oscuro, los polígonos CN3 que presentan deficiente cobertura de acueducto. Se aprecia que la mayor parte de los polígonos CN3 del están en el rango de deficiente cobertura.

Los 6 polígonos que se ubican en el rango más alto de dotación de densidad vial y suelo destinado a equipamiento, solo dos se ubican en el nivel más alto de cobertura de acueducto:

Z6_CN3_9 parte de los Barrios las Mercedes y las Violetas.

Z2_CN3_17 parte de los barrios Kennedy, Alfonso Lopez, Castilla, Francisco Antonio Zea y San Martín de Porres.

Desde estas tres variables podría plantearse que pasan al nivel 1 de consolidación.

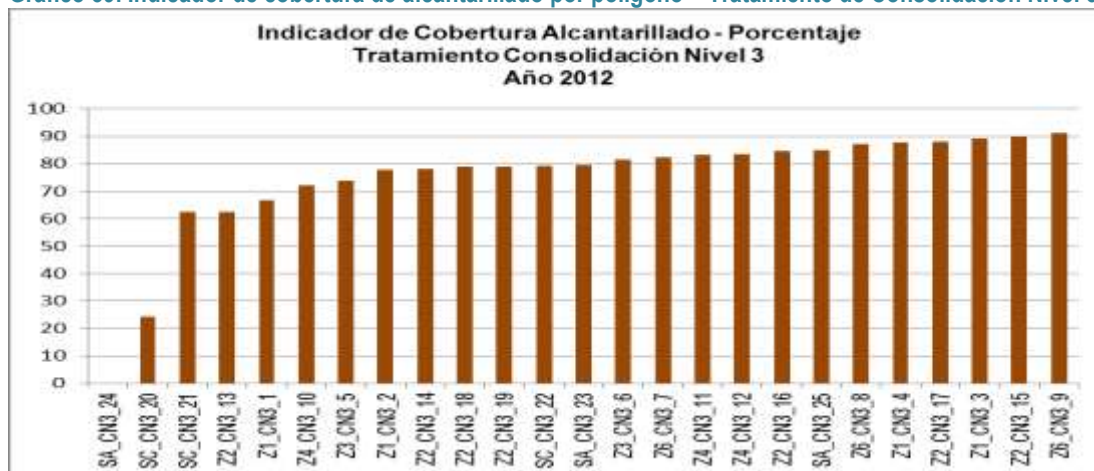
Los 15 polígonos que se ubican en el rango más alto de dotación de densidad vial y coinciden con el rango intermedio o alto de suelo destinado a equipamiento, a su vez coinciden con el segundo rango de cobertura de acueducto por tanto podrían pasar al nivel 2 de consolidación.

Se hace la misma salvedad que en los casos anteriores, ninguno de estos polígonos cumplen con el nivel medio o alto de la meta de espacio público establecida para 2006.

Cobertura Alcantarillado.

En el gráfico siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, se observa como tan sólo 12 polígonos cuentan con cobertura de alcantarillado que supera el 80% y los otros 12 están en un porcentaje inferior. Y uno tiene el dato en cero. A diferencia de los otros niveles de consolidación que un alto porcentaje de los polígonos cuenta con cobertura superior a este porcentaje.

Gráfico 39. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 3”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (sólo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 3 de consolidación, es del 75,00%, por tanto se localiza en el rango intermedio de valoración calificado como deficiente cobertura.

Tabla 91. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 3.

Indicador de Cobertura de Alcantarillado Tratamiento Consolidación Nivel 3 AÑO 2012				Indicador de Cobertura de Alcantarillado Tratamiento Consolidación Nivel 3 Cuadro Resumen						
Polígono	Cobertura de Alcantarillado	Déficit Crítico de cobertura de Alcantarillado	Deficiente Detección Cobertura de Alcantarillado	Buena Detección de Cobertura de Alcantarillado	VALORACIÓN	Déficit Crítico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena Cobertura de Alcantarillado		
		-1 -60%	61% -90%			91% en adelante	SC_CN3_20	SC_CN3_21	Z6_CN3_9	
SC_CN3_20	24				POLIGONOS					
SC_CN3_21	62						Z2_CN3_13			
Z2_CN3_13	62						Z1_CN3_1			
Z1_CN3_1	67						Z4_CN3_10			
Z4_CN3_10	72						Z3_CN3_5			
Z3_CN3_5	74						Z1_CN3_2			
Z1_CN3_2	78						Z2_CN3_14			
Z2_CN3_14	78						Z2_CN3_18			
Z2_CN3_18	79						Z2_CN3_19			
Z2_CN3_19	79						SC_CN3_22			
SC_CN3_22	79						SA_CN3_23			
SA_CN3_23	79						Z3_CN3_6			
Z3_CN3_6	81						Z6_CN3_7			
Z6_CN3_7	82						Z4_CN3_11			
Z4_CN3_11	83						Z4_CN3_12			
Z4_CN3_12	83						Z2_CN3_16			
Z2_CN3_16	85						SA_CN3_25			
SA_CN3_25	85						Z6_CN3_8			
Z6_CN3_8	87						Z1_CN3_4			
Z1_CN3_4	88						Z2_CN3_17			
Z2_CN3_17	88						Z1_CN3_3			
Z1_CN3_3	89						Z2_CN3_15			
Z2_CN3_15	90									
Z6_CN3_9	91									
SA_CN3_24	0									
Promedio	75									
						TOTALES	N° Poligonos.	1	22	1
							Participación(%)	4%	88%	4%

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

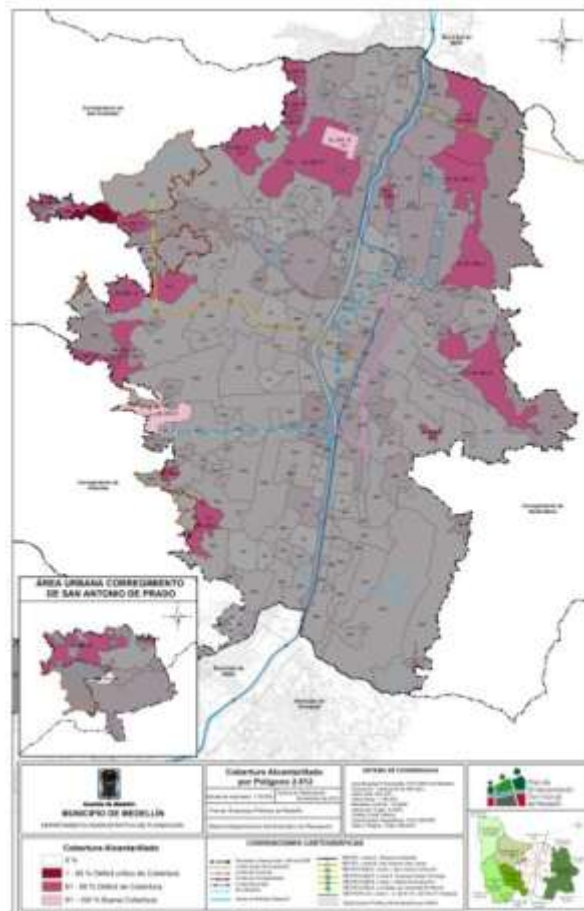
El polígono con mayor cobertura, con el 91% es el Z6_CN3_9 (Barrio Las Mercedes); coincidiendo con el servicio de acueducto.

El polígono con menor cobertura, con una situación crítica es el polígono SC_CN3_20, localizado en San Cristóbal, pues se encuentra ubicado en el rango de 1-60% de cobertura de alcantarillado, alcanzando solo el 24% de cobertura de alcantarillado.

Desde las agrupaciones se observa que solo uno de los polígonos presenta déficit crítico en la cobertura de Alcantarillado y que, de los que se ubican en el rango de deficiente cobertura los más bajos tienen una cobertura de 62% y son los polígonos SC_CN3_21, y Z2_CN3_13, hasta llegar al más alto dentro de ese rango, con un indicador de 90%, el polígono Z2_CN3_15. Se ve claramente que hay solo un polígono con el más alto nivel de cobertura de Alcantarillado que es el polígono Z6_CN3_9, con 91%.

El polígono SA_CN3_24, localizado en el corregimiento San Antonio de Prado, presenta como dato de cobertura igual a cero, lo que posiblemente signifique una alteración o inconsistencia en los datos presentados, toda vez que en ese polígono, según los datos de instalaciones de energía de EPM, en la actualidad existen 123 viviendas.

Figura 39. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 3.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el mapa se muestran, en color rosa claro, los polígonos del nivel tres de consolidación que cuentan con buena cobertura del servicio de acueducto. También aparecen, en color rosa oscuro,

los polígonos CN3 que presentan deficiente cobertura de acueducto. Se aprecia que la mayor parte de los polígonos CN3 del están en el rango de deficiente cobertura.

Los 6 polígonos que se ubican en el rango más alto de dotación de densidad vial y suelo destinado a equipamiento, solo uno se ubica en el nivel más alto de cobertura de alcantarillado y corresponde al polígono Z6_CN3_9 parte de los Barrios Las Mercedes y Las Violetas.

Los 15 polígonos que se ubican en el rango más alto de dotación de densidad vial y coinciden con el rango intermedio o alto de suelo destinado a equipamiento, a su vez de cobertura de acueducto, también coinciden con el de alcantarillado a excepción del SC_CN3_20, que está en déficit crítico.

En la siguiente tabla síntesis se pueden apreciar el porcentaje de los polígonos que presentan buena dotación en las diferentes variables analizadas.

Tabla 92. Síntesis de porcentaje de polígonos con buenas dotaciones – Tratamientos de Consolidación Niveles 1, 2 y 3.

TRATAMIENTO	Total De Polígonos	Porcentaje % De Polígonos Que Cumplen La Meta De Espacio Público	Porcentaje De Polígonos Que Cumplen La Meta De Equipamientos	Porcentaje De Polígonos Que Cumplen La Meta De Densidad Vial	Porcentaje De Polígonos Que Cumplen La Meta De Servicios Públicos Acueducto	Porcentaje De Polígonos Que Cumplen La Meta De Servicios Públicos Alcantarillado
Consolidación Nivel 1	25	20%	52%	56%	80%	84%
Consolidación Nivel 2	57	21,05	75,44%	43,86%	63,16%	66,67%
Consolidación Nivel 3	25	0%	68%	32%	12%	4%

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se ve que los polígonos en consolidación nivel 3, son los que presentan las más críticas condiciones de cobertura en sus dotaciones, situación a la que se le debe sumar que también presentan los mayores procesos de redensificación, todo ello en contravía del propósito de este nivel de consolidación. Lo que conllevaría a que prácticamente se conserve este mismo nivel en la etapa de formulación. Una posible excepción se presenta en el polígono Z3_CN3_6, que presenta las condiciones más críticas en las variables analizadas.

Por el contrario, los demás niveles de consolidación presentan algunos desequilibrios que permiten concluir que si bien se presentan niveles importantes de deficiencia en algunas variables, se considera que en la etapa de formulación complementando el análisis de indicadores realizado con los recorridos de campo se deberá definir si existe la posibilidad de reasignar tratamientos ya sea hacia tratamientos de mejor o menor estándar.

Áreas en transformación – Tratamiento de Redesarrollo.

Como se mencionó en el numeral 2.4.1.1.3.5 del presente Tomo, en relación con la línea base de las zonas homogéneas definidas en el año 1999, las “Áreas en transformación” son áreas que se localización estratégica en la ciudad, muchas de las cuales se encuentran en el corredor del río, que actualmente experimentan por su aprovechamiento y morfología predial, un proceso de

transformación y cambio de usos incorporando nuevos tipos de actividades y utilizando con una mayor intensidad la estructura original.

El propósito de desarrollo con este tratamiento es orientar procesos de transformación ya iniciados o generar nuevos en zonas con localización estratégica en la ciudad de acuerdo con los objetivos de ordenamiento propuestos por el POT, privilegiando su transformación hacia la optimización de su potencial, permitiendo mayores aprovechamientos y diversidad de usos.

En el Acuerdo 046 de 2006, se determinó que para este tratamiento en específico se subdividiera en dos grupos de acuerdo con la forma de ocupación original, morfología y los procesos posteriores de transformación, por lo tanto, en análisis que a continuación se desarrolla se enmarcara específicamente en estos dos grupos, además de un factor adicional, que es, la aplicación del instrumento de gestión del plan parcial que es determinante en el desarrollo del tratamiento y que aplica específicamente a los polígonos de redesarrollo segundo grupo. Es de aclarar que para el primer grupo el POT vigente (a partir del año 2006) no exige la elaboración del plan parcial, mientras que para el segundo grupo, sí. Y que en la reglamentación del periodo de tiempo 1999-2006 todos se englobaban en un solo grupo y debía elaborarse el plan parcial.

Para el primer grupo es necesaria la generación de nuevos espacios públicos y dotación de equipamientos que soporten las nuevas densidades poblacionales y de actividades complementarias o las nuevas actividades económicas cuando este sea el uso predominante. Y para el segundo grupo generación de nuevos espacios públicos y dotación de equipamientos y la conformación e integración adecuada a la malla vial, que soporten las nuevas densidades poblacionales o funcionalidad que requieran las nuevas actividades de acuerdo al uso principal asignado al sector, en gran parte de estos sectores se pretende conservar la actividad industrial, pero la nueva conformación de los predios es más pequeña y con una mayor densidad constructiva.

Conforme a lo establecido en el Acuerdo 046 de 2006 la participación en suelo de este tratamiento en relación con el total del suelo urbano corresponde al 9.00%, con 1.007,4 ha que constituyen 31 polígonos (aquí se incluye el polígono Z6_RED_32, actualmente parte del territorio del Municipio de Itagüí). Con respecto a la ubicación de los polígonos según su ámbito podemos decir que del primer grupo se encuentran 7 polígonos en el ámbito de ladera urbana y 7 en el ámbito de río; finalmente, para el segundo grupo, encontramos 3 en el ámbito de ladera urbana y 13 en el ámbito del río. Como se observa en la tabla “Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Agrupados por Ámbito y Subámbito”, la mayor parte de estos polígonos se ubican en el ámbito Río.

Tabla 93. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Agrupados por Ámbito y Subámbito.

Ámbito	Subámbito	Polígono	Ámbito	Subámbito	Polígono
Ladera	Ladera Centro Oriental	Z3_RED_2	Río	Río Centro	Z1_RED_3
		Z3_RED_9			Z3_RED_5
	Ladera Centro Sur Occidental	Z4_RED_22			Z3_RED_6
		Z4_RED_23			Z3_RED_7
		Z4_RED_24			Z3_RED_8
		Z6_RED_21			Z3_RED_20
	Ladera Nor	Z2_RED_25			Río Norte
		Z2_RED_26		Z2_RED_28	

Ámbito	Subámbito	Polígono	Ámbito	Subámbito	Polígono
	Occidental	Z2_RED_27			Z2_RED_29
	Ladera Nor Oriental	Z1_RED_1			Z2_RED_30
					Z2_RED_31
				Rio Sur	Z5_RED_10
					Z5_RED_11
					Z5_RED_12
					Z6_RED_13_14
					Z6_RED_15
					Z6_RED_16
					Z6_RED_17
					Z6_RED_18
					Z6_RED_19
					Z6_RED_20
Total Polígonos		10	Total Polígonos		21

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

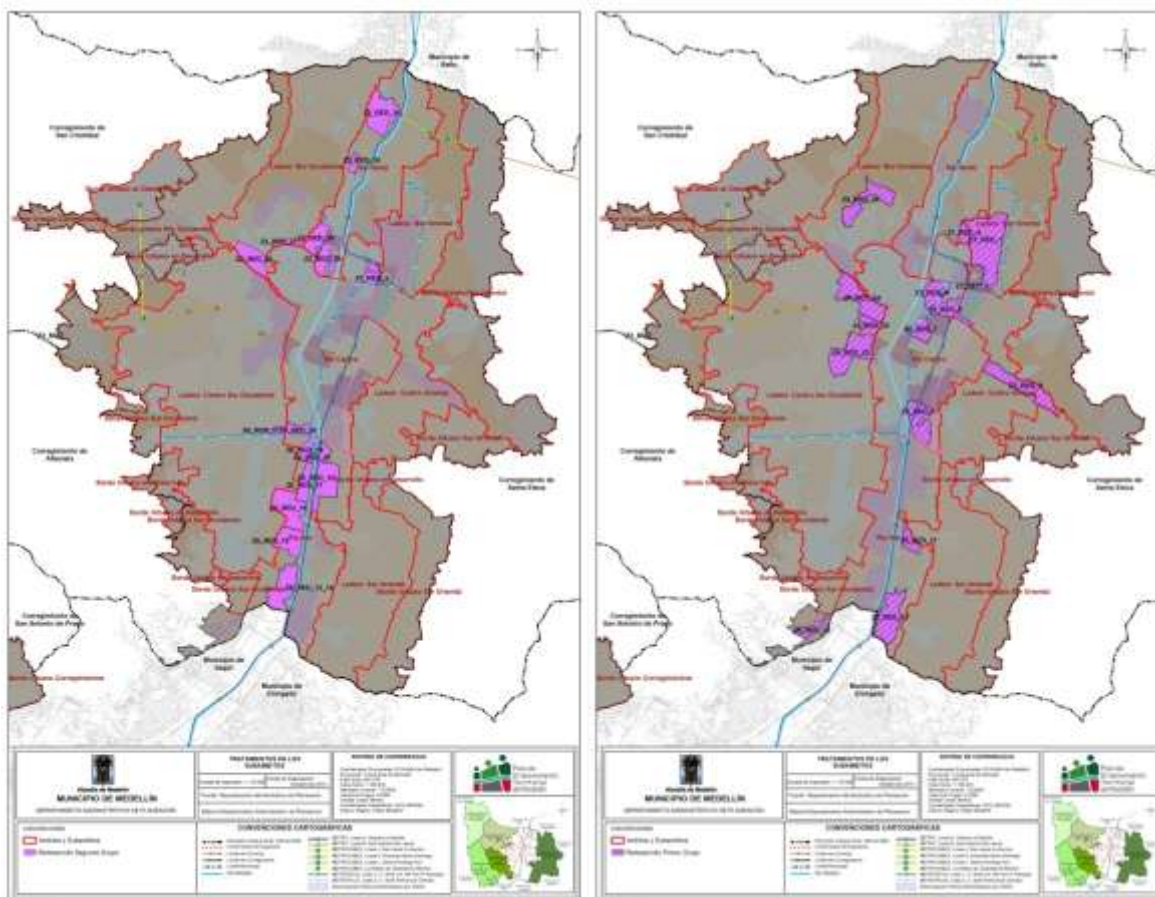
En principio este análisis busca conocer el proceso de desarrollo que ha tenido el tratamiento y los polígonos en específico, teniendo en cuenta el comportamiento de la vivienda en cada uno de los polígonos a partir de las conexiones de energía realizadas por parte del prestador del servicio público de energía que en este caso es EPM, para evaluar si están aumentando o disminuyendo y en que intensidad, este análisis se hace en los dos lapsos de tiempo los cuales se enmarcan desde el año 1999 a 2006 y otro desde el año 2006 al año 2012, coincidiendo con los periodos de cambio de la normativa. También busca establecer el desarrollo del suelo a partir de los usos del suelo y del análisis del número de actividades económicas comerciales (y servicios) o industriales que se encuentran en estos polígonos.

Finalmente, este análisis comparativo mediante la identificación de las dinámicas de densificación de usos del suelo como comercio, servicios, industria y vivienda, en relación con los demás atributos del territorio como el espacio público, los equipamientos y la infraestructura de servicios públicos y densidad vial, permitirá dar cuenta del cumplimiento o no, del propósito del Tratamiento de Redesarrollo para sus dos grupos. También es importante complementar este análisis, con la aplicación de los instrumentos de planificación y gestión complementarios, en aras de evaluar si se está dando cumpliendo el crecimiento ordenado y equilibrado del territorio y la política de la sana mezcla de usos del suelo establecida por el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad.

Figura 40. Identificación de los polígonos con tratamiento de Redesarrollo, por ámbito y subámbito.

Redesarrollo Primer Grupo.

Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Los polígonos clasificados como Redesarrollo Primer Grupo son 15 de los cuales 3 cuentan con plan parcial y en el Segundo Grupo son 16 de los cuales 5 polígonos cuentan con plan parcial; esto suma un total de total de 31 polígonos en este tratamiento y 8 planes parciales adoptados, no obstante se hace la claridad que en el periodo 1999-2006 no se exigía plan parcial que tomará como área de planificación la totalidad del polígono, por tanto pueden existir varios planes parciales en un mismo polígono y no cobijar toda el área de éste.

Tabla 94. Planes Parciales de Redesarrollo por Grupo.

PRIMER GRUPO		SEGUNDO GRUPO	
Polígono	Plan Parcial	Polígono	Plan Parcial
Z3_RED_6	Torres de la Fuente	Z1_RED_3	Sevilla
	Paseo Sevilla	Z2_RED_28	Everfit
Z4_RED_24	Parque de los colores	Z2_RED_31	Plaza de Ferias
	Invatex	Z2_RED_25	Indural
Z5_RED_12	Santa María de los Ángeles	Z5_RED_10	Villa Carlota

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Análisis de Variación de Destinaciones Residenciales o Usos Diferentes a partir de las Instalaciones de Energía de EPM, en polígonos de Redesarrollo.

Para la realización de este análisis es necesario identificar cual es la categoría de uso principal asignada a cada polígono de tal forma que se profundice si se está logrando tanto consolidar la intención con respecto al uso principal asignado como la racional mezcla de usos en las zonas predominantemente residenciales, para tal efecto se presenta el siguiente cuadro donde se identifican los polígonos y el uso asignado por el Acuerdo 046 de 2006:

Tabla 95. Categoría uso del suelo por polígono de tratamiento de redesarrollo.

Categoría de uso del suelo	Redesarrollo	
	Primer Grupo	Segundo Grupo
Residencial Tipo 1	Z1_RED_1	Z2_RED_27
	Z3_RED_9	
	Z2_RED_26	
Residencial Tipo 2	Z4_RED_22	Z6_RED_21
	Z4_RED_23	*Z2_RED_25
	*Z4_RED_24	
	Z3_RED_2	
	Z1_RED_4	
Residencial Tipo 3	Z5_RED_11	
	*Z5_RED_12	
Produccion gran empresa	Z3_RED_8	Z6_RED_13_14
		Z6_RED_15
		Z6_RED_16
		Z6_RED_17
		Z6_RED_18
		Z6_RED_19
		Z6_RED_20
		*Z2_RED_28
		Z2_RED_29
		Z2_RED_30
Centro tradicional y representativo	*Z3_RED_6	
	Z3_RED_7	
Area de actividad multiple de cobertura zonal		*Z5_RED_10
		*Z2_RED_31
Salud, ciencia y tecnologia	Z3_RED_5	*Z1_RED_3
Total Polígonos	14	16

* Planes Parciales adoptados.

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

A continuación en tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones residenciales** en los polígonos con tratamiento de redesarrollo, presentando el análisis de acuerdo con el grupo al cual pertenece y resaltando con color como se indicó anteriormente, aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

En el tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo, se localizaban en el año 1999 un total de 21.988 viviendas, para el año 2.006 se alcanzaron 30.432 unidades lo que representó un incremento de

38.40% (8.444 unidades), para el año 2012 se tuvo un total de 36.101 unidades lo que representa un incremento porcentual de 18.63% (5.669unid) en el periodo 2006-2012. En este tratamiento sucede lo mismo que en el nivel 2 de consolidación, en cuanto a que en ambos periodos se presentó un incremento en el número de destinaciones residenciales, siendo mucho más alto en el primer periodo, lo cual podría ser consecuencia de que la norma ajustada de 2006 con el Acuerdo 046, se incluyó control de densidad de viviendas, la cual no existía en el Acuerdo 062 de 1999. Y de igual forma que en este nivel de consolidación los desarrollos se pueden realizar integrando dos o tres predios pero si instrumento de planificación previo como es el caso del segundo grupo de redesarrollo. En este orden de ideas se está generando procesos de redensificación generando transformaciones en estos territorios.

Tabla 96. Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_RED_1	110,97	8.686	10.828	2.142	24,66	10.828	11.682	854	7,89
Z1_RED_4	10,82	423	515	92	21,75	515	519	4	0,78
Z2_RED_26	45,33	2.080	2.490	410	19,71	2.490	2.839	349	14,02
Z3_RED_2	15,92	466	722	256	54,94	722	608	-114	-15,79
Z3_RED_5	25,85	679	847	168	24,74	847	844	-3	-0,35
*Z3_RED_6	23,09	212	1.718	1.506	710,38	1.718	2.964	1.246	72,53
Z3_RED_7	20,69	344	404	60	17,44	404	394	-10	-2,48
Z3_RED_8	42,89	4	8	4	100,00	8	8	0	0,00
Z3_RED_9	57,49	3.124	4.279	1.155	36,97	4.279	4.958	679	15,87
Z4_RED_22	62,63	2.231	2.589	358	16,05	2.589	2.523	-66	-2,55
Z4_RED_23	18,13	791	917	126	15,93	917	902	-15	-1,64
*Z4_RED_24	55,93	1.003	2.069	1.066	106,28	2.069	4.174	2.105	101,74
Z5_RED_11	16,14	357	525	168	47,06	525	471	-54	-10,29
*Z5_RED_12	56,62	1.588	2.521	933	58,75	2.521	3.215	694	27,53
Z6_RED_32	15,37	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Total	577,87	21.988	30.432	8.444	38,40	30.432	36.101	5.669	18,63

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Desde este aspecto la tendencia al desarrollo es muy similar a una consolidación por las características del territorio el crecimiento poblacional y la normativa urbana que aplica para este sector, sin embargo, es importante hacer hincapié en algunas características especiales y comportamientos en polígonos como el Z3_RED_6 donde se desarrollaron dos manzanas mediante el instrumento de plan parcial de Paseo Sevilla y Torres de la Fuente que evidentemente marcan un incremento muy fuerte especialmente entre el año 1999 y 2006 pero que para el año 2012 si bien en menor medida sigue creciendo en el entendido de que este plan parcial ya culminó su desarrollo.

Es de resaltar que el polígono Z3_RED_2 ubicado en los alrededores del Barrio Prado que sin tener definido el plan parcial tuvo un incremento porcentual en viviendas del 54,94% y un total de 256 viviendas.

En el primer periodo analizado 1999-2006 todos los polígonos tuvieron incremento en unidades de viviendas, desde 4 unidades (el polígono industrial, el Barrio Perpetuo Socorro, que solo contaba con 4 uni) hasta 2.142 unidades (el polígono Z1_RED1, en la nororiental por los Barrios Brasilia y Campo Valdés).

Los polígonos que más incremento tuvieron en este periodo fueron dos con plan parcial aprobado y dos sin plan parcial, como ya se mencionó el Z1_RED_1 (no cuenta con plan parcial), seguido del Z3_RED_6, Barrio el Chagualo con 1.506 uni. (710,38%) en el cual fueron adoptados dos planes parciales por manzana que están prácticamente ejecutados en su totalidad; le sigue el polígono Z3_RED_9 Barrios Caicedo y Alejandro Echavarría, con 1.155unid (36.97%), no cuenta con plan parcial pero se ubica en área de influencia directa del futuro Tranvía de Ayacucho y de otra parte del parque bicentenario, que para esta época aún no se había ejecutado; le sigue el Z4_RED_24, Barrios Cuarta Brigada y los Colores, donde también se adoptaron planes parciales por manzana, actualmente ejecutados.

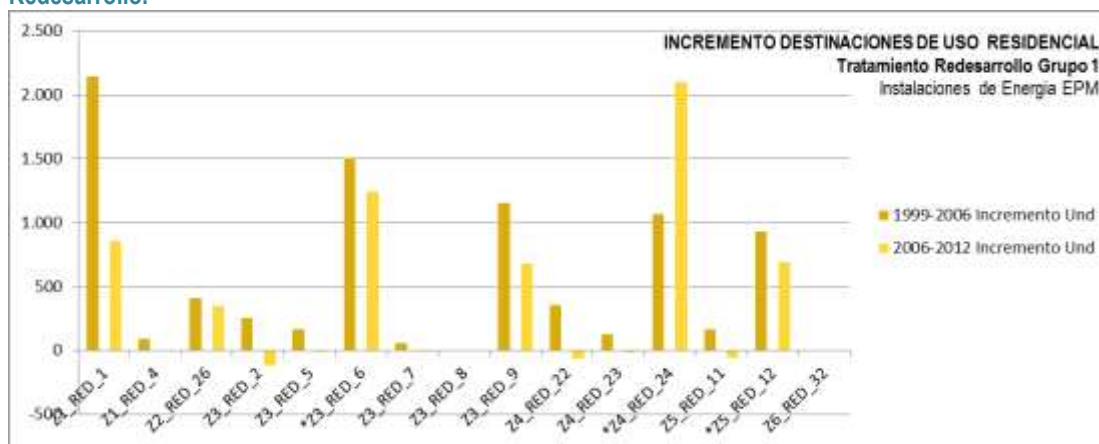
Los polígonos con menor crecimiento fueron el Z3_RED_8, ya mencionado, es el sector de Perpetuo Socorro, área destinada a producción de gran empresa; seguido del Z3_RED_7, Barrio San Benito, con incremento de 60 unidades (17,44%); le sigue Z1_RED_4, Barrio Miranda con 92 unidades (21,75%), este último fue un barrio tradicional que ha surtido un intenso proceso de transformación desde los usos del suelo a actividades asociadas al vehículo que ha impactado en forma negativa a los residentes y deteriorado físicamente el sector.

En el segundo periodo a analizar 2006-2012, con el cambio de norma que ya se mencionó, 7 polígonos tuvieron incremento en destinaciones residenciales, 6 tuvieron decrecimiento y uno permaneció igual. Sólo dos polígonos tuvieron incremento significativo y corresponde al Z4_RED_24, sector de los colores que como ya se mencionó cuenta con planes parciales de manzana que están en proceso de ejecución, el de Invatex y Parque los Colores, mas no todo el polígono como tal, pero si se ha presentado proyectos multifamiliares puntuales adicionales a estos, el aumento fue de 2.105 unid. correspondientes al 101.74%; el otro polígono corresponde al Z3_RED_6, barrio el Chagualo, que como también se menciona tiene dos planes parciales adoptados por manzana y un desarrollo puntual de VIS, el total de unidades adicionales fue 1.246, correspondiente a 72.53%.

Los polígonos que tuvieron decrecimiento en las destinaciones residenciales en este segundo periodo fueron el polígono Z3_RED_2, parte del barrio Prado Centro, cuya categoría de uso del suelo es Centro Tradicional y Representativo (área de actividad múltiple), disminuyó en 114 destinaciones (15.79%), desde los datos de instalaciones no existe explicación para esta situación, sin embargo desde el conocimiento de las problemáticas sobre el territorio, es un sector que a través de los años ha estado sufriendo intensos procesos de deterioro físico y social, expulsores de la actividad residencial; le sigue el polígono Z4_RED_22, parte de los Barrios Naranjal y Bolivariana, con una disminución de 66 destinaciones residenciales (2.55%), en este sector se han dado procesos de cambios de uso del suelo de las edificaciones construidas para viviendas se utilizan para usos diferentes, la categoría de uso del suelo asignada a este polígono es de residencial tipo 2. También decrecieron con menor intensidad el Z5_RED_11 (Patio Bonito), Z4_RED_23 (parte de Suramericana), Z3_RED_7 (San Benito) y Z3_RED_5 (Jesús Nazareno).

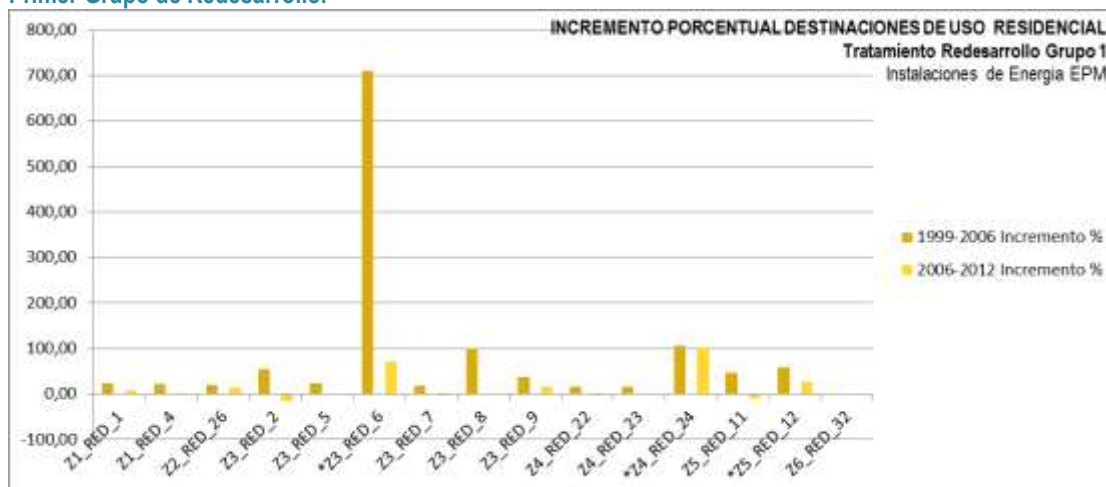
Seguido se encuentran dos gráficas obtenidas de la tabla en mención, las cuales representan el incremento de las instalaciones de energía para el uso residencial, tanto en unidades, como en porcentaje, donde se visualiza fácilmente los mayores crecimiento y decrecimientos.

Gráfico 40. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Primer Grupo de Redesarrollo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 41. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Primer Grupo de Redesarrollo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En la lectura de estos gráficos es importante tener en cuenta la línea base del periodo con que se arranca la medición ya que en casos como el polígono Z1_RED_1 podemos ver una gran alza para hay que entender que para el año 1999 este polígono tenía un número mayor de destinaciones que los demás, es por esto, que el análisis se realiza teniendo en cuenta las dos graficas ya que esto permite ver un comportamiento más acorde a la realidad del desarrollo del territorio y su tendencia, lo que nos permite encontrar el resultado evidente del desarrollo y consolidación de una pequeña porción polígono Z3_RED_6 como se mencionó anteriormente ya que es el que más destinaciones generó en ambos periodos y se destaca entre otros polígonos que cuentan con la figura de plan parcial a si sea en una porción de su territorio como lo es el polígono Z4_RED_24 en el sector de los colores. Estos resultados hay que confrontarlos con respecto a la generación de nuevas dotaciones.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial.

Luego de analizar el uso residencial es necesario identificar los polígonos que presentan mayor número de actividades económicas; comercio (incluye los servicios) e industria, lo que permitirá

determinar las tendencias, las dinámicas de los usos del suelo y su transformación en los polígonos con características de Redesarrollo.

Este análisis pretende determinar el comportamiento de los usos del suelo e identificar las zonas con predominio de actividades económicas y su relación con el uso residencial, como también vislumbrar el componente del modelo asociado a la racional mezcla de actividades en el territorio.

En el POT se determinan unas zonas con predominio de actividades económicas, planteando que son las zonas ubicadas estratégicamente en el territorio, que se caracterizan por concentrar actividades, ya sea de producción, comercio o servicios, especializadas, con diferentes niveles de cobertura, ya sea regional o metropolitana, de ciudad, zonal o local; y entre otras, en este tratamiento y como se describió inicialmente se encuentran polígonos que en su totalidad corresponde a usos diferentes al residencial por tanto serán los polígonos de mayor atención en este análisis para detectar si realmente se están consolidando en este sentido.

A continuación se muestra las tablas y gráficos que ilustran como fue la variación del indicador de **destinaciones industriales y comerciales** en los polígonos del tratamiento de redesarrollo primer grupo, resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento, en los años 1999, 2006 y 2012.

Tabla 97. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_RED_1	110,97	36	52	16	44,44	52	61	9	17,31
Z1_RED_4	10,82	12	14	2	16,67	14	14	0	0,00
Z2_RED_26	45,33	9	13	4	44,44	13	6	-7	-53,85
Z3_RED_2	15,92	19	23	4	21,05	23	15	-8	-34,78
Z3_RED_5	25,85	79	95	16	20,25	95	94	-1	-1,05
*Z3_RED_6	23,09	43	56	13	30,23	56	60	4	7,14
Z3_RED_7	20,69	77	89	12	15,58	89	84	-5	-5,62
Z3_RED_8	42,89	145	174	29	20,00	174	163	-11	-6,32
Z3_RED_9	57,49	15	22	7	46,67	22	15	-7	-31,82
Z4_RED_22	62,63	49	55	6	12,24	55	43	-12	-21,82
Z4_RED_23	18,13	11	12	1	9,09	12	9	-3	-25,00
*Z4_RED_24	55,93	23	44	21	91,30	44	36	-8	-18,18
Z5_RED_11	16,14	9	11	2	22,22	11	6	-5	-45,45
*Z5_RED_12	56,62	6	17	11	183,33	17	11	-6	-35,29
Z6_RED_32	15,37	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Total	577,87	533	677	144	27,02	677	617	-60	-8,86

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

El incremento o disminución de las destinaciones industriales puede variar según dinámicas económicas que se puedan presentar, en este grupo en particular observamos que los incrementos de destinaciones se establecen principalmente en el periodo de 1999 a 2006 y que para el periodo de 2006 a 2012 la gran mayoría tuvieron disminución. En datos se observa que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso industrial se incrementó en 144 unidades (27.02%),

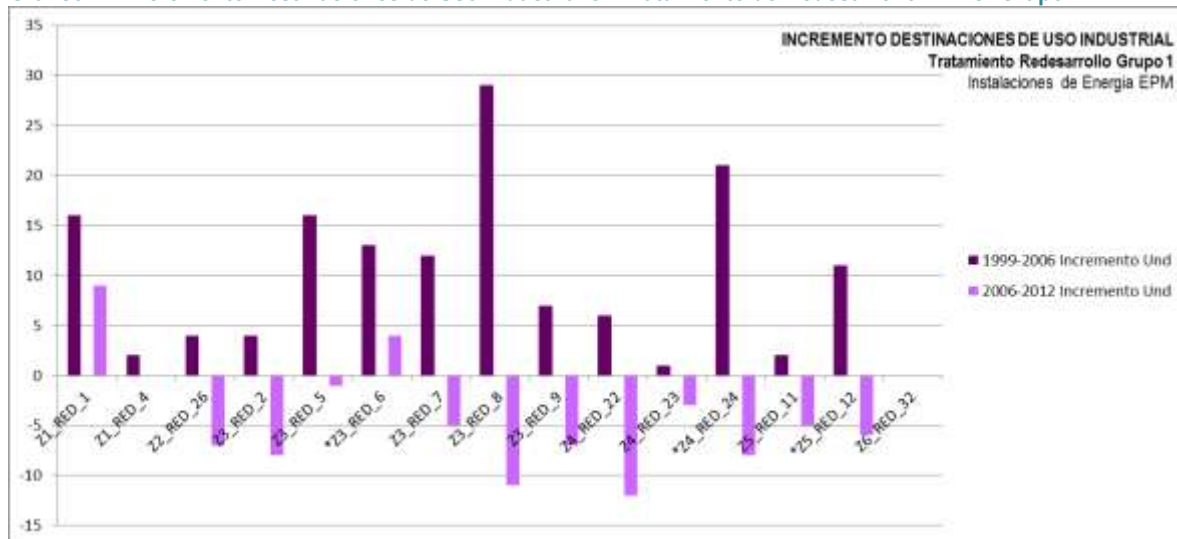
mientras que en el periodo 2006-2012, decreció en 60 unidades (-8,86%). No obstante en el periodo completo de 1999 a 2012 tuvo un incremento en unidades de 84.

El único polígono con categoría de producción de gran empresa es el Z3_RED_8, sector del Perpetuo Socorro, que tuvo un crecimiento de 29 unidades (20%) en el primer periodo, en el segundo periodo decreció en 11 unidades, esto da cuenta que no se está presentando una consolidación de la actividad industrial en este sector destinado para tal fin, tampoco se dio desde la tendencia al uso residencial como se analizó anteriormente, por tanto cuando se analicen las actividades comerciales y de servicios se verificara si esta es la tendencia actual del sector, o está en proceso de estancamiento. No obstante, este es el polígono de primer grupo de redesarrollo que mayor incremento de unidades industriales tuvo en el primer periodo. Le sigue en incremento el polígono Z4_RED_24, sector de Carlos E Restrepo y la Cuarta Brigada, con 21 nuevas destinaciones industriales incremento porcentual del 91% con respecto a lo que tenía inicialmente, la categoría de uso del suelo asignada a este sector es de Residencial Tipo 2, para el segundo periodo decreció en 8 destinaciones.

Realmente la cantidad de destinaciones que se aumentaron en este primer periodo fue muy poco representativa. Y en el segundo periodo, 11 polígonos tuvieron alguna disminución en las destinaciones industriales y tan sólo dos aumentaron, el Z1_RED_1 y el Z3_RED_6.

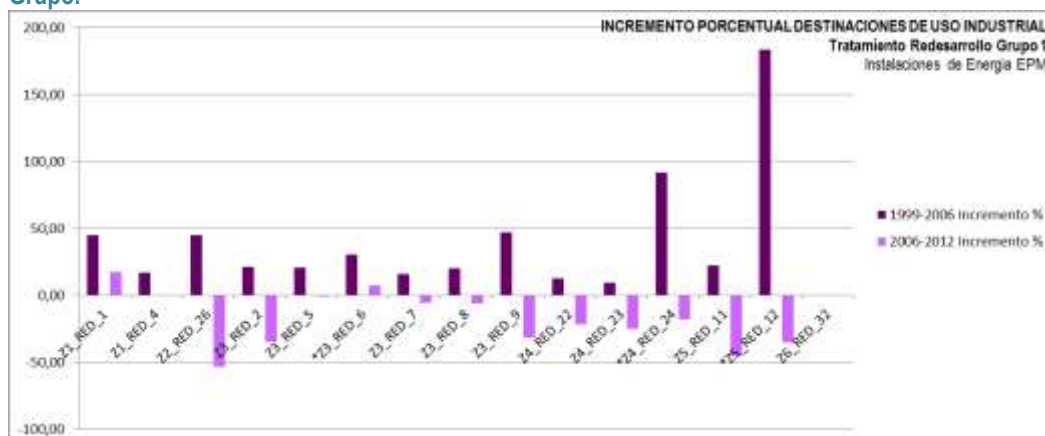
A continuación se muestran los gráficos que permiten tener una mejor visualización del comportamiento de la destinación:

Gráfico 42. Incremento Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 43. Incremento Porcentual de las Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Si bien los gráficos nos muestran las variaciones de forma algo escandalosa, se identifica por medio de la tabla que los porcentajes y las alzas por unidad realmente son poco representativas en áreas del territorio tan grandes.

A continuación se muestra las tablas y gráficos que ilustran como fue la variación del indicador de **destinaciones Comercial-Servicios** en los polígonos del tratamiento de redesarrollo para los grupos 1 y 2.

En los polígonos con tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo para el año 1999 se contaba con un total de 4.209 destinaciones comerciales, para el 2006 alcanzando un total de 5.400 destinaciones que representa un incremento porcentual del 28,30% (1191 unid), y en el 2012 se incrementó en 9,22% (498 unid) para un total de 5.898 destinaciones. Como se observa globalmente hay un crecimiento continuo en los dos periodos, lo que genera una dinámica de consolidación de los usos del suelo en actividades comerciales y de servicios.

Tabla 98. Destinaciones de Uso Comercial y de servicios. Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_RED_1	110,97	272	376	104,00	38,24	376	455	79	21,01
Z1_RED_4	10,82	86	120	34,00	39,53	120	145	25	20,83
Z2_RED_26	45,33	53	71	18,00	33,96	71	82	11	15,49
Z3_RED_2	15,92	99	175	76,00	76,77	175	210	35	20,00
Z3_RED_5	25,85	504	680	176,00	34,92	680	687	7	1,03
*Z3_RED_6	23,09	127	243	116,00	91,34	243	325	82	33,74
Z3_RED_7	20,69	568	709	141,00	24,82	709	699	-10	-1,41
Z3_RED_8	42,89	495	611	116,00	23,43	611	663	52	8,51
Z3_RED_9	57,49	89	110	21,00	23,60	110	141	31	28,18
Z4_RED_22	62,63	963	1163	200,00	20,77	1163	1176	13	1,12
Z4_RED_23	18,13	289	361	72,00	24,91	361	392	31	8,59
*Z4_RED_24	55,93	355	426	71,00	20,00	426	485	59	13,85
Z5_RED_11	16,14	84	97	13,00	15,48	97	125	28	28,87
*Z5_RED_12	56,62	225	258	33,00	14,67	258	313	55	21,32
Z6_RED_32	15,37	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0,00
Total	577,87	4.209	5.400	1.191	28,30	5.400	5.898	498	9,22

* Planes Parciales adoptados

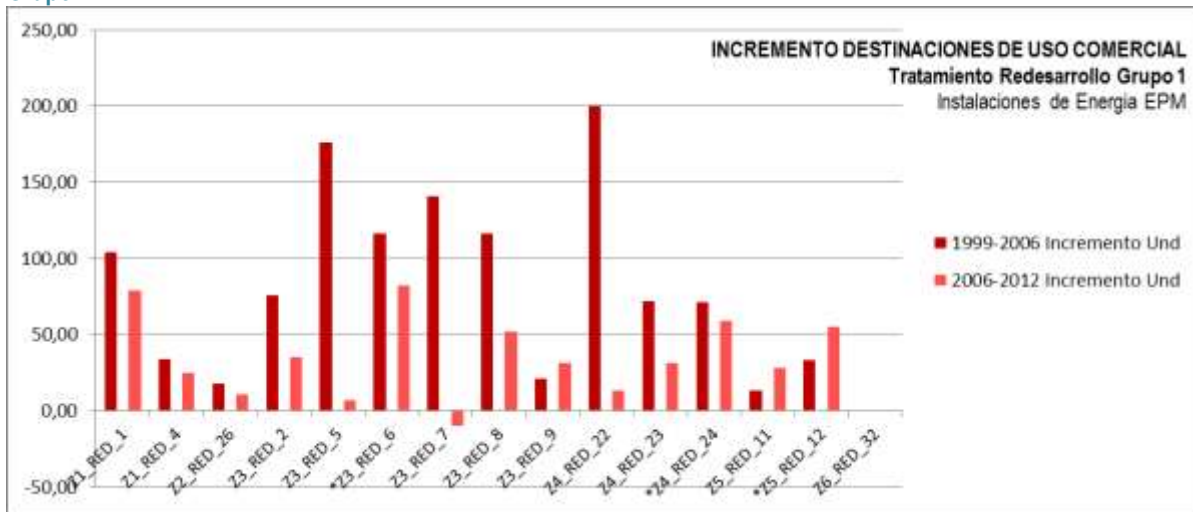
Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Haciendo un análisis puntual por polígono, se observa en la tabla que todos los polígonos tuvieron incremento porcentual entre el 14,67% al 91,34% y en unidades de 13 unidades a 200 unidades. El polígono que mayor incremento en unidades tuvo con un número de 200 fue el Z4_RED_22, sin embargo porcentualmente con respecto a lo que tenía sólo es el 20,77%, este es el polígono ubicado en parte del Barrio Naranjal y Bolivariana, su uso principal es residencial tipo 2 y lo atraviesa el corredor especializado de la carrera 70, lo cual refleja la tendencia hacia el cambio de uso del suelo o mezcla de actividades con la residencial; sin embargo dicha tendencia no se continúa en el segundo periodo cuando el incremento es sólo de 11 unidades.

El polígono que tuvo un menor número de incremento en el primer periodo fue el Z5_RED_11, sector de Patio Bonito, con tan sólo 13 nuevas destinaciones que representan porcentualmente 15,48%, no obstante en el segundo periodo tuvo un mayor incremento con 28 unidades equivalentes al 28,87%, es de resaltar que este sector tiene categoría de uso residencial tipo 3.

Los cuatro polígonos que tienen categoría de uso del suelo principal diferente al residencial tuvieron incremento porcentual entre el 23,43 al 91% en el primer periodo, sin embargo en el segundo periodo no fue tan representativo. De estos el de mayor incremento fue el Z3_RED_6, sector del Chagualo donde se ha adoptado dos planes parciales por manzana como se mencionó anteriormente. Este polígono fue el que mayor incremento tuvo en destinaciones comerciales y de servicios en el segundo periodo de los de este grupo.

Gráfico 44. Incremento Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 45. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En conclusión, a diferencia del polígono Z3_RED_7 (sobre todo en el segundo periodo), todos los polígonos muestran una tendencia al crecimiento de usos de comercio y servicios destacándose los polígonos Z3_RED_2 y Z3_RED_6 que muestran un crecimiento porcentual significativo de acuerdo con su número de destinaciones inicial y a su crecimiento en estos dos periodos, esto puede deberse a las ubicación estratégica con la que cuentan estos polígonos ya que el primero se encuentra en área cercana al Hospital San Vicente de Paúl, el cementerio de San Pedro y el corredor del metro por la calle Bolívar lo que puede incidir en el desarrollo de destinaciones de comercio y servicios de manera significativa, por otro lado, el segundo polígono cuenta con la implementación de dos planes parciales ya desarrollados en su totalidad como lo son Torres de la Fuente y Paseo Sevilla lo que repercute en un aumento de la población por ende una presión para el desarrollo de usos complementarios a la vivienda, cabe anotar que este polígono se encuentra también en una ubicación importante ya que está al frente de la Universidad de Antioquia, cuenta con un corredor de Metroplús y está cercano a equipamientos y espacios públicos tan importantes

como lo son el Jardín Botánico, el Parque Norte, el Parque de los Deseos el Planetario Municipal y el Parque Explora lo que influye en gran medida en la generación de usos diferentes a la vivienda en este sector.

Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial vs Usos Diferentes a éste.

Los datos de instalaciones de energía descritos anteriormente por grupo del tratamiento de Redesarrollo, por años y con el incremento dado en dos periodos normativos permiten analizar el comportamiento de cada uno individualmente, al llevar los datos a densidad de instalaciones-destinaciones por hectárea en cada polígono permite hacer comparación entre ellos independientemente de la diferencia que haya en la dimensión de cada uno (tamaño del polígono), y evaluar en cual se presenta las mayores densidades residenciales o de actividades diferentes (se suman tanto las industriales como comerciales). A continuación se presenta en tabla y gráfico los tres momentos o años a analizar, 1999, 2006, 2012.

Tabla 99. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs Otros Usos. Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo

POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
Z1_RED_1	2,78	78,27	3,86	97,58	4,65	105,27
Z1_RED_4	9,06	39,11	12,39	47,61	14,70	47,98
Z2_RED_26	1,37	45,89	1,85	54,93	1,94	62,63
Z3_RED_2	7,41	29,27	12,43	45,34	14,13	38,18
Z3_RED_5	22,55	26,27	29,98	32,77	30,21	32,65
*Z3_RED_6	7,36	9,18	12,95	74,41	16,68	128,38
Z3_RED_7	31,17	16,62	38,56	19,52	37,84	19,04
Z3_RED_8	14,92	0,09	18,30	0,19	19,26	0,19
Z3_RED_9	1,81	54,34	2,30	74,43	2,71	86,24
Z4_RED_22	16,16	35,62	19,45	41,34	19,46	40,28
Z4_RED_23	16,55	43,63	20,57	50,58	22,12	49,75
*Z4_RED_24	6,76	17,93	8,40	36,99	9,32	74,63
Z5_RED_11	5,76	22,13	6,69	32,54	8,12	29,19
*Z5_RED_12	4,08	28,04	4,86	44,52	5,72	56,78
Z6_RED_32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	9,85	29,76	12,84	43,52	13,79	51,41

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM.

En esta tabla podemos observar, que la densidad promedio en **usos diferentes al residencial**, es decir destinaciones industrial, comercial-servicios, de todos los polígonos del segundo grupo del tratamiento de Redesarrollo se ha incrementado en cada año registrado, en 1999 se tenía un promedio de 9,85, en 2006 con 12,84 y en 2012 con 13,79, con incremento en los doce años de vigencia del POT de 3,94 puntos. Incremento superior al que tuvo los polígonos en Nivel 2 de Consolidación, e inferior a los de Consolidación Nivel 3.

Los polígonos que mayor densidad tienen en usos diferentes al residencial son el Z3_RED_7 (San Benito) con 37.84 dest/ha, lo cual es consecuente con el uso de Centro Tradicional y Representativo

asignado a este sector, este polígono aumento en densidad el periodo completo pero del 2006 a 2012 tuvo un pequeño decrecimiento. Le sigue el Z3_RED_5 (Jesús Nazareno), con 30.21 dest/ha. también hace parte del Centro Tradicional y Representativo pero la categoría de uso del suelo asignada es de Salud, Ciencia y Tecnología, éste polígono ha tenido incremento de destinaciones en ambos periodos siendo menor el del segundo, no obstante no es factible saber si estas destinaciones nuevas están consolidando la vocación planteada, ver dicho análisis en el Capítulo de *Usos del Suelo Urbano* del presente Tomo.

Los otros dos polígonos Z3_RED_8 y Z3_RED_6 que tienen asignada categoría de uso del suelo de Producción y Centro Tradicional respectivamente, a pesar de no ser los más densos, si se le incremento la densidad en destinaciones diferentes a la residencial en ambos periodos. Para el caso del Z3_RED_6, el Chagualo, en la totalidad del periodo 1999-2012 prácticamente se duplicaron.

Los polígonos que menor densidad tienen, en usos diferentes al residencial, son el Z2_RED_26 (1.94 dest/ha) y el Z3_RED_9 (2.71), el primero corresponde al sector de López de Mesa, Altamira, Bosques de San Pablo, entre otros cuyo uso principal es el residencial Tipo 1, pero atravesado por todo el corredor de la carrera 80 definido de actividad múltiple, se esperaba que se consolidara con mayor densidad de usos diferentes al residencial pero los datos no dan cuenta de esto. En el segundo polígono que corresponde al corredor de la Q. Santa Elena, donde el uso asignado es Residencial Tipo 1, es más lógico que a densidad en otros usos sea baja.

Desde lograr el propósito del tratamiento en cuanto a consolidar los usos del suelo, se esperaría que polígonos como Z5_RED_11 y Z5_RED_12, por estar en residencial tipo 3 hubiesen tenido un mayor incremento en total de destinaciones de usos diferentes al residencial, situación que no se percibe en los datos registrados.

Con respecto al **uso residencial**, también tiene un crecimiento significativo entre el 1999 un promedio de 29.76, en el 2006 de 43.52 y en el 2012 de 57.41. Con un incremento en el periodo completo de 27.65 viviendas por hectárea, casi duplicando el estado inicial. Este incremento supera el obtenido por los polígonos de tratamiento Nivel 1 y 2 de Consolidación.

Los polígonos que mayor densidad tienen en uso residencial, para el año 2012, son el Z3_RED_6, sector del Chagualo, con dos planes parciales de manzana y desarrollos puntuales de altísimas densidades habitacionales; La densidad del polígono corresponde a 128.38viv/ha en el año 2012 y para el 1999 solo contaba con 9.18viv/ha. Le sigue el Z1_RED_1 (Campo Valdez, Brasilia, Manrique Central) con 105.27viv/ha, donde el desarrollo se ha dado predio a predio y en el año 1999 era el que contaba con mayor densidad 78,27viv/ha. Para el caso del Chagualo es fundamental que la vivienda este regresando al centro de nuevo.

Los polígonos que menor densidad tienen en uso residencial, son el Z3_RED_8, Perpetuo Socorro, con una densidad de 0,19 viv/ha, lo cual es consecuente con la norma vigente que prohíbe el uso residencial al otorgar una densidad igual a 0 viv/ha y el uso asignado de Producción.

Lo anterior, muestra como el primer grupo del tratamiento de redesarrollo se comporta de manera similar un uso de consolidación pues sus desarrollos entre usos son proporcionales y en cierta medida están asociados a factores tan importantes como la cercanía al centro tradicional y representativo, la consolidación de un plan parcial o la cercanía a un equipamiento aportante de ciudad o un parque.

El propósito de esta tabla radica en hacer un comparativo entre las densidades dadas entre los diferentes polígonos, que permita a su vez establecer si existe tránsito entre los diferentes usos, esto con el fin, de detectar si existe en alguna medida la generación de nuevas destinaciones o por lo contrario el cambio de destinaciones entre los usos, lo que permite concluir, que para el grupo 1 del tratamiento de Redesarrollo, el desarrollo de nuevas destinaciones en todos los usos está creciendo y si bien puede haber cambio de destinación el crecimiento no es tan significativo permite evidenciar esta dinámica y por lo tanto existe una consolidación de estos sectores y que de acuerdo al propósito del POT no necesariamente se esté dando una adecuada conformación urbanística y una utilización intensiva del suelo en estos sectores.

En los siguientes gráficos se visualiza más claramente lo descrito anteriormente.

Gráfico 46. Densidad industrial, Comercial, Servicios en Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo

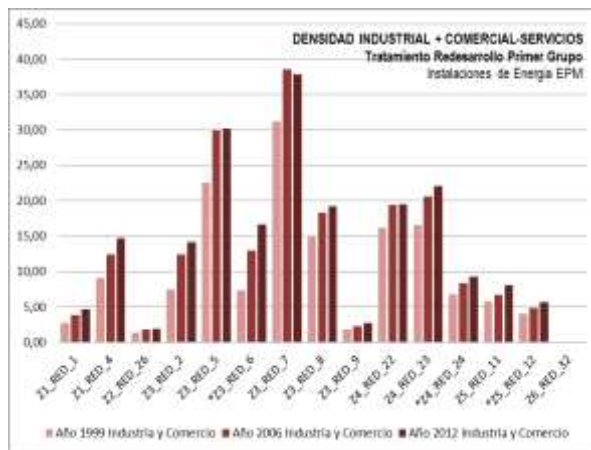
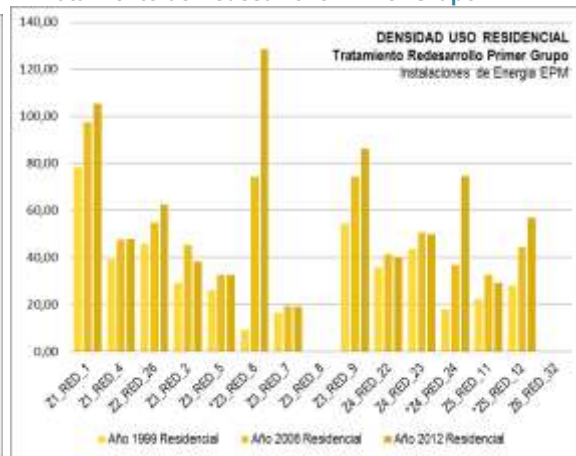
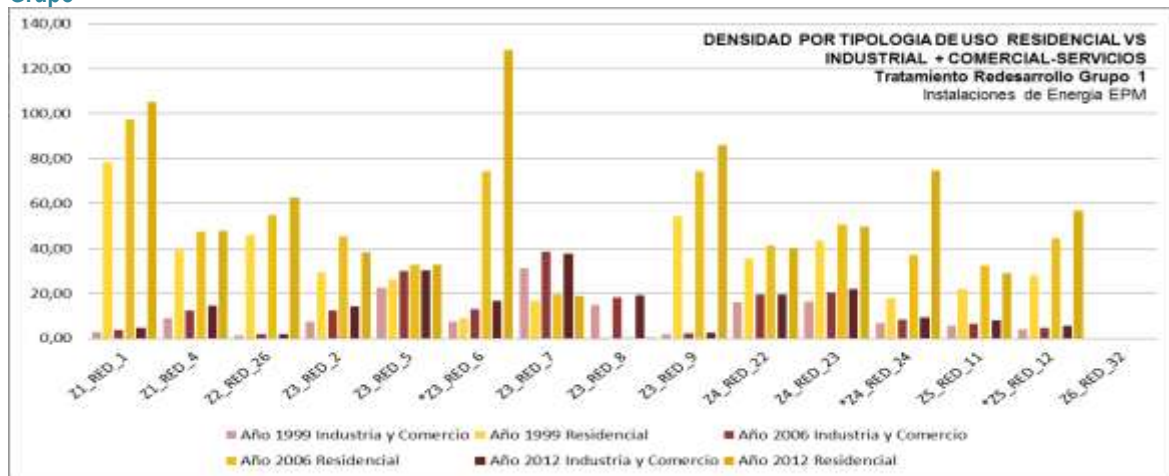


Gráfico 47. Densidad residencial. Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 48. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs Otros Usos en Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

También se observa como las destinaciones residenciales como es el caso de los polígonos Z1_RED_1, Z2_RED_6 y Z3_RED_9 presentan un alto porcentaje en el uso residencial comparado con los otros usos, por el contrario del polígono Z3_RED_8 que no presenta densidad residencial y el polígono Z3_RED_7 que el uso predominante no es la vivienda; adicional a estos polígonos es

necesario mencionar el caso del polígono Z3_RED_5 (Jesús Nazareno) que podría decirse existe un potencial equilibrio entre las actividades residenciales comerciales, de servicios e industriales asociados a los diferentes periodos analizados y con un crecimiento proporcional entre los mismos.

Adicionalmente, es importante resaltar que si bien estas áreas están definidas con procesos de transformación ya iniciados existe un riesgo a que su densificación enmarque esta transformación en una consolidación de actividades que al final pueda complicar el propósito real del redesarrollo el cual es la optimización de su potencial, permitiendo mayores aprovechamientos y diversidad de usos.

Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Tabla 100. Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*Z1_RED_3	16,24	560	674	114	20,36	674	675	1	0,15
*Z2_RED_25	36,96	520	1.244	724	139,23	1.244	1.223	-21	-1,69
Z2_RED_27	7,55	179	238	59	32,96	238	250	12	5,04
*Z2_RED_28	28,12	20	32	12	60,00	32	31	-1	-3,13
Z2_RED_29	27,42	0	1	1	100,00	1	0	-1	-100,00
Z2_RED_30	7,62	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
*Z2_RED_31	54,22	330	434	104	31,52	434	477	43	9,91
*Z5_RED_10	54,56	7	11	4	57,14	11	1.256	1.245	11.318,18
Z6_RED_13	49,77	270	310	40	14,81	310	320	10	3,23
Z6_RED_15	34,46	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Z6_RED_16	53,60	69	101	32	46,38	101	92	-9	-8,91
Z6_RED_17	22,12	0	1	1	100,00	1	0	-1	-100,00
Z6_RED_18	4,72	13	15	2	15,38	15	12	-3	-20,00
Z6_RED_19	13,07	34	37	3	8,82	37	33	-4	-10,81
Z6_RED_20	11,97	10	15	5	50,00	15	10	-5	-33,33
Z6_RED_21	7,30	1	1	0	0,00	1	3	2	200,00
Total	429,68	2.013	3.114	1.101	54,69	3.114	4.382	1.268	40,72

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En el tratamiento de Segundo Grupo de Redesarrollo se localizaban en el año 1999 un total de 2.013 viviendas, para el año 2.006 se alcanzaron 3.114 unidades lo que representó un incremento de 54,69% (1.101 unidades), para el año 2012 se tuvo un total de 4.382 unidades lo que representa un incremento porcentual de 40,72% (1.268unidades) en el periodo 2.006-2.012. En este tratamiento sucede lo mismo que en primer grupo, en cuanto a que en ambos periodos se presentó incremento en el número de destinaciones residenciales, la diferencia es que en este caso hubo mayor incremento en el segundo periodo, lo cual es consecuencia de la implementación de planes parciales como el de Simesa o Ciudad del Río.

Es importante resaltar que aunque la cantidad de polígonos de este grupo es mayor, el incremento en el número de destinaciones residenciales o de vivienda fue muy inferior al del primer grupo (aunque porcentualmente fue superior), por dos causas fundamentales, el desarrollo en este segundo grupo está supeditado a la formulación, adopción e implementación de un plan parcial, y la otra circunstancia es que en este grupo hay solamente 3 con categoría de uso residencial, otros 3 en áreas de actividad múltiple y 10 en categoría de uso producción donde no es permitido el desarrollo de nuevas viviendas.

Se evidencia que el polígono con más generación de destinaciones de vivienda en el total del periodo de 1999-2012 es el polígono Z5_RED_10 que corresponde específicamente los planes parciales de Argos y Simesa que en los últimos años han desarrollado varios proyectos de vivienda. En el siguiente gráfico se evidencia su importante crecimiento y por tanto es el que tiene más aporte al aumento de destinaciones residenciales en el tratamiento de redesarrollo segundo grupo. El total de destinaciones aumentadas fue de 1.249, ante una línea base de 1999 de tan sólo 7 viviendas.

En el periodo correspondiente a los años 1999-2006, el polígono que mayor número de unidades de vivienda fue Z2-RED-25, Sector de Indural, con 724 unidades que corresponden a un total de 139%. Aunque es un polígono que debe desarrollarse mediante plan parcial el cual en ese momento no había sido formulado, se resalta que al interior de este hay varias urbanizaciones aprobadas y ejecutadas con norma anterior a la del POT y por tanto representan este número adicional de viviendas.

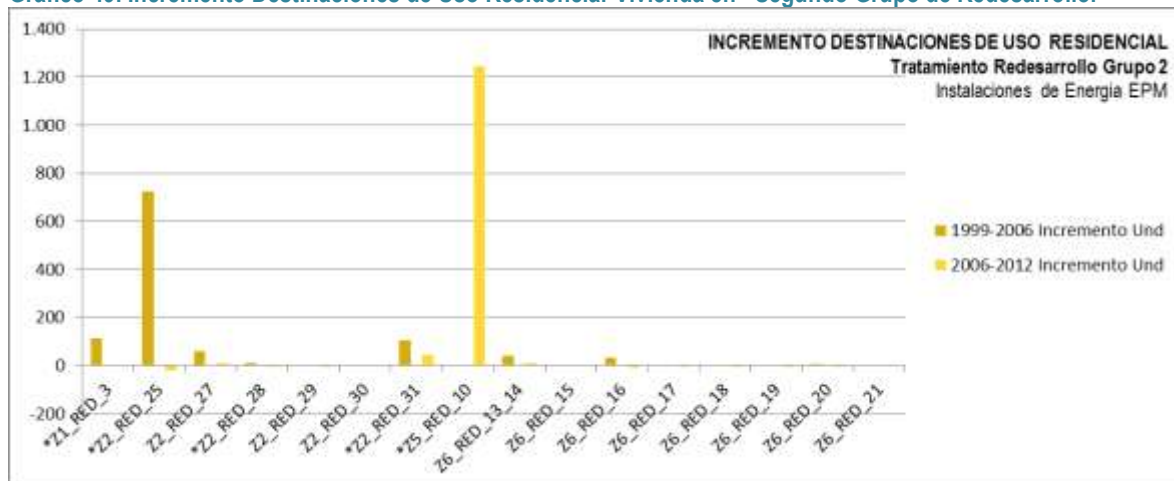
Los otros polígonos que cuentan con plan parcial como son: Z1_RED_3 PP Sevilla, Z2_RED_28 PP Everfit y Z2_RED_31 PP Plaza de Ferias, que muestran unas variaciones más sutiles, sobre todo en el primer periodo, se podrían entender éstas como el desarrollo predio a predio permitido de forma limitada o de desarrollos informales que se dan al interior y que no cuentan con licencia constructiva, de igual forma es importante identificar que en el polígono del plan parcial Plaza de Ferias se encuentra el barrio Héctor Abad y que en este sector se pueden estar desarrollando nuevas viviendas.

Adicionalmente, es importante resaltar que los demás polígonos que no cuentan con la figura del plan parcial y que en su mayoría la destinación es industrial presentan unos incrementos incipientes, lo cual es consecuente con el hecho que de aun no formulan el plan parcial y en el segundo periodo fue de carácter decreciente.

Llama la atención que en el segundo periodo el polígono Z2_RED_25, Indural, que ya tiene adoptado el plan parcial, no tenga ningún incremento en destinaciones residenciales, siendo este sector preponderante residencial, desde los propósitos del plan.

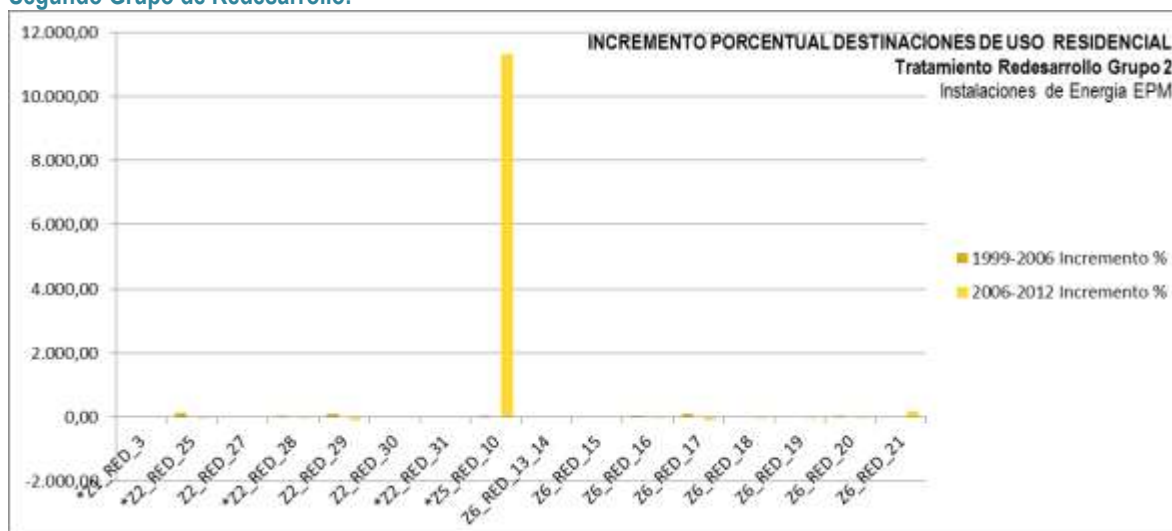
A continuación se muestran los gráficos que permiten tener una mejor visualización del comportamiento de la destinación de vivienda en el tratamiento de redesarrollo segundo grupo.

Gráfico 49. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Segundo Grupo de Redesarrollo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 50. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Segundo Grupo de Redesarrollo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Como se mencionó en el primer grupo de este tratamiento es importante entender el punto de partida de donde se hace esta análisis teniendo en cuenta el año base que es el año 1999 y la fluctuación hasta el año 2012, pues esto permite entender como las dos tablas ilustran claramente donde fue el mayor incremento en las destinaciones y como se ha comportado en cierta medida el uso del suelo a través de la instalación de conexiones de energía en usos residenciales.

Evidentemente, y como se mencionó anteriormente el desarrollo más importante en cuanto a destinaciones de vivienda lo tuvo el polígono Z5_RED_10 plan parcial Simesa con un aumento a 2012 de 1.256 destinaciones lo que equivale a un crecimiento del 1.245%.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial.

En el POT se determinan unas zonas con predominio de actividades económicas, planteando que son las zonas ubicadas estratégicamente en el territorio, que se caracterizan por concentrar actividades, ya sea de producción, comercio o servicios, especializadas, con diferentes niveles de cobertura, ya sea regional o metropolitana, de ciudad, zonal o local; y entre otras, en este tratamiento y como se describió inicialmente se encuentran polígonos que en su totalidad corresponde a usos diferentes al residencial por tanto serán los polígonos de mayor atención en este análisis para detectar si realmente se están consolidando en este sentido, entre estos se encuentran 10 polígonos cuya categoría de uso es producción: Z6_RED_13_14, Z6_RED_15; Z6_RED_16, Z6_RED_17, Z6_RED_18, Z6_RED_19, Z6_RED_20, Z2_RED_28, Z2_RED_29, Z2_RED_30. O los de actividad múltiple como son el Z5_RED10 y Z2_RED_31.

A continuación se muestra las tablas y gráficos que ilustran como fue la variación del indicador de **destinaciones industriales y comerciales** en los polígonos del tratamiento de redesarrollo segundo grupo, resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento, en los años 1999, 2006 y 2012.

A continuación se muestra las tablas que ilustran como fue la variación del indicador de **destinaciones industriales** en los polígonos del tratamiento de redesarrollo segundo grupo, resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que

tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento, en los años 1999, 2006 y 2012.

Tabla 101. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

DESTINACIONES DE USO INDUSTRIAL									
Tratamiento Redesarrollo Grupo 2									
Instalaciones de Energía EPM									
Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*Z1_RED_3	16,24	18	22	4	22,22	22	18	-4	-18,18
*Z2_RED_25	36,96	13	17	4	30,77	17	13	-4	-23,53
Z2_RED_27	7,55	3	4	1	33,33	4	9	5	125,00
*Z2_RED_28	28,12	26	35	9	34,62	35	46	11	31,43
Z2_RED_29	27,42	16	20	4	25,00	20	21	1	5,00
Z2_RED_30	7,62	0	0	0	0,00	0	2	2	200,00
*Z2_RED_31	54,22	9	12	3	33,33	12	11	-1	-8,33
*Z5_RED_10	54,56	25	30	5	20,00	30	41	11	36,67
Z6_RED_13_14	49,77	61	76	15	24,59	76	89	13	17,11
Z6_RED_15	34,46	4	8	4	100,00	8	7	-1	-12,50
Z6_RED_16	53,60	159	180	21	13,21	180	167	-13	-7,22
Z6_RED_17	22,12	27	40	13	48,15	40	41	1	2,50
Z6_RED_18	4,72	9	10	1	11,11	10	13	3	30,00
Z6_RED_19	13,07	48	67	19	39,58	67	63	-4	-5,97
Z6_RED_20	11,97	9	10	1	11,11	10	14	4	40,00
Z6_RED_21	7,30	10	12	2	20,00	12	12	0	0,00
Total	429,68	437	543	106	24,26	543	567	24	4,42

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Al igual que en el anterior grupo, el incremento o disminución de las destinaciones industriales puede variar según dinámicas económicas que se puedan presentar, sin embargo, es muy importante tener en cuenta que estos polígono solo pueden ser desarrollados mediante la figura de plan parcial y que por ende no pueden generarse nuevas destinaciones de ninguna índole al interior, como se establece en el año 2006 con la revisión y ajuste del POT, y cabe anotar, que la aparición de nuevas destinaciones al interior de los polígonos puede obedecer a un cambio de destinación y no a la generación de una nueva, es decir, cambiar de vivienda a industria o a comercio y viceversa; es pues, como vemos que el comportamiento de la tabla si bien se observan polígonos que pudieron tener un crecimiento del 100% y 200%, por el número de destinaciones no significan un comportamiento o una tendencia ya que la cantidad no es significativa o relevante.

En los polígonos Z6_RED_15 y Z6_RED_17 podemos ver un incremento porcentual alto en el periodo de 1999 a 2006 y una pequeña variación en el periodo a 2012, lo que infiere y dada su ubicación en la zona industrial de la ciudad, que allí si se pueden estar dando nuevas generaciones de destinaciones y que pueden estar por fuera del marco del plan parcial agudizando en cierta medida las problemáticas propias de la zona homogénea y dificultando además el desarrollo del propósito del tratamiento, no obstante consolidando el uso del suelo asignado a estos sectores.

En términos globales la tabla nos muestra que para el año 1999 se contaba con 437 destinaciones industriales, a 2006 se alcanzaron 543 destinaciones con incremento de 106 unidades que representan el 24,26%. En el año 2012 se llega a 567 unidades con 24 adicionales en el segundo periodo que representa un incremento porcentual del 4,42%. Esto significa que en las medidas que

se tomaron en el Acuerdo 046 de 2006 para evitar el desarrollo predio a predio por fuera del plan parcial fueron bastante efectivas, sin embargo lo que también se lee de estos datos es que no se está logrando la formulación e implementación de instrumentos de planificación complementaria como son los planes parciales que permitan la consolidación del modelo de ocupación. De otra parte, se observa que en el primer periodo analizado 15 de los 16 polígonos tuvieron incremento en destinaciones industriales que fluctuaron entre 1 y 21 destinaciones nuevas.

En el segundo periodo 2006-2012, tuvieron incremento en destinaciones 8 polígonos de los cuales solo dos tienen plan parcial adoptado, decrecieron con respecto al 2006 seis polígonos.

De forma puntual se observa que el polígono que mayor incremento tuvo en el primer periodo fue el Z6_RED_16, B. Campo Amor, uso producción de gran empresa y sin adopción de plan parcial, total de destinaciones aumentadas 21. En el segundo periodo el de mayor incremento fue Z6_RED_13_14, B. Guayabal, con las mismas características del anterior y su aumento fue de 13 unidades.

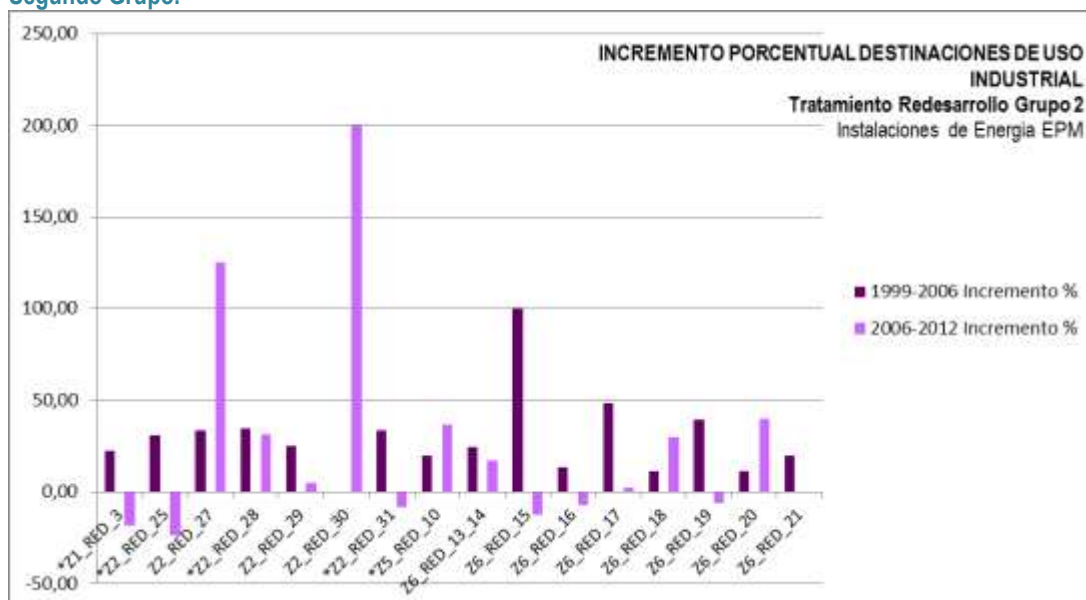
A continuación se muestran los gráficos que permiten tener una mejor visualización del comportamiento de la destinación:

Gráfico 51. Incremento Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Segundo Grupo de Redesarrollo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 52. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Para efectos de la lectura de estos gráficos, es necesario, analizarlos ligados a la tabla de datos ya que esto permite entender que polígonos como el Z2_RED_30 (B. Tricentenario, sector Andercol) solo crecieron 2 destinaciones y que su punto de partida fue cero, por ende podemos ver un aumento del 200% y que puede inferir en el entendimiento del crecimiento de los demás polígonos. De igual manera sucede con el polígono Z6_RED_16 que en la tabla de datos se puede apreciar con mayor claridad la fluctuación que se tuvo durante los dos periodos.

A continuación se muestra las tablas y gráficos que ilustran como fue la variación del indicador de **destinaciones Comercial-Servicios** en los polígonos del tratamiento de redesarrollo segundo grupo.

En los 16 polígonos con tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo para el año 1999 se contaba con un total de 960 destinaciones comerciales, para el 2006 alcanzando un total de 1.266 destinaciones que representa un incremento porcentual del 31,88% (306unidad), y en cambio en el 2012 decreció en 4,03% (51unidad) para un total de 1.215 destinaciones. Como se observa en el primer periodo que no existía control de generación de nuevas destinaciones, se logró un crecimiento representativo con respecto a la línea base, lo cual no permitía transformar los sectores mediante la figura del plan parcial, mientras en el segundo periodo que se aplicó el correctivo en cuanto no permitir generar nuevas destinaciones sin la adopción del plan parcia hubo un decreciente. Esto no es conveniente para la consolidación del modelo, y genera reflexión en términos del porque no se está implementando el instrumento complementario al POT como es el plan parcial, o si es que se deben generar mayores incentivos, que permitan su desarrollo o desincentivar otros sectores de la ciudad.

Tabla 102. Destinaciones de Uso Comercial y de servicios. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*Z1_RED_3	16,24	139	189	50,00	35,97	189	176	-13	-6,88
*Z2_RED_25	36,96	45	65	20,00	44,44	65	66	1	1,54
Z2_RED_27	7,55	20	33	13,00	65,00	33	33	0	0,00
*Z2_RED_28	28,12	113	132	19,00	16,81	132	119	-13	-9,85
Z2_RED_29	27,42	59	70	11,00	18,64	70	75	5	7,14
Z2_RED_30	7,62	1	1	0,00	0,00	1	1	0	0,00
*Z2_RED_31	54,22	22	32	10,00	45,45	32	43	11	34,38
*Z5_RED_10	54,56	56	67	11,00	19,64	67	112	45	67,16
Z6_RED_13_1	49,77	86	120	34,00	39,53	120	141	21	17,50
Z6_RED_15	34,46	56	68	12,00	21,43	68	7	-61	-89,71
Z6_RED_16	53,60	160	203	43,00	26,88	203	205	2	0,99
Z6_RED_17	22,12	14	41	27,00	192,86	41	26	-15	-36,59
Z6_RED_18	4,72	36	49	13,00	36,11	49	31	-18	-36,73
Z6_RED_19	13,07	117	148	31,00	26,50	148	122	-26	-17,57
Z6_RED_20	11,97	25	32	7,00	28,00	32	42	10	31,25
Z6_RED_21	7,30	11	16	5,00	45,45	16	16	0	0,00
Total	429,68	960	1.266	306	31,88	1.266	1.215	-51	-4,03

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Haciendo un análisis puntual por polígono, se observa en la tabla que en el primer periodo que 15 de los 16 polígonos tuvieron incremento entre el 16,86% al 162,86% y en unidades de 5 unidades a 50 unidades. Lo cual es mínimo ante las intensas transformaciones que se esperaban en estos sectores.

El polígono que mayor incremento en unidades tuvo con un número de 50 fue el Z1_RED_3, sector de Sevilla que cuenta con plan parcial adoptado pero que aún no se implementa.

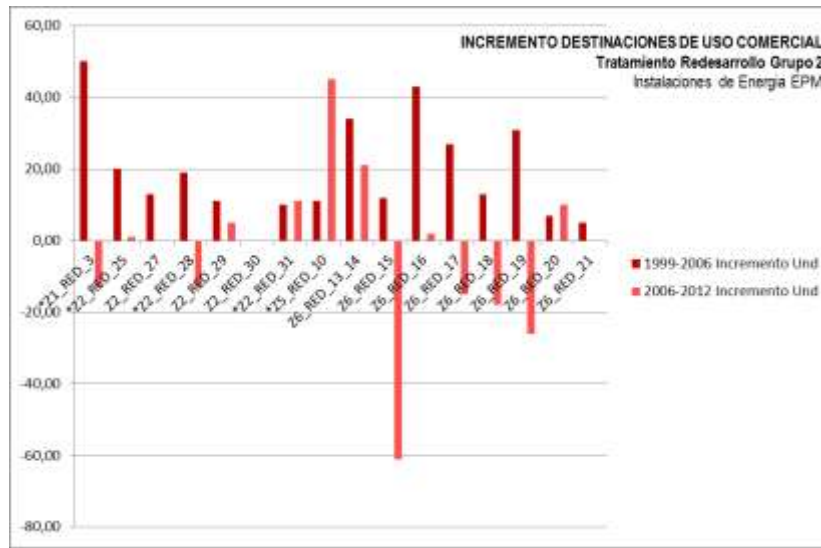
Haciendo un análisis puntual por polígono, se observa en la tabla que en el segundo periodo que 7 de los 16 polígonos tuvieron incremento entre el 0,99% al 67,16% y en unidades de 1 unidades a 45 unidades. Lo cual es mínimo ante las intensas transformaciones que se esperaban en estos sectores.

El polígono que mayor incremento en unidades tuvo con un número de 45 fue el Z5_RED_10 sector de Argos y Simesa que cuenta con planes parciales adoptados y en proceso de ejecución.

Los cuatro polígonos que tienen categoría de uso del suelo principal diferente al residencial y al industrial, tuvieron incremento leve en todo el periodo completo con tan solo 119 unidades, teniendo en cuenta que dos de ellos aún no se comienzan a ejecutar (Plaza de Ferias y Sevilla).

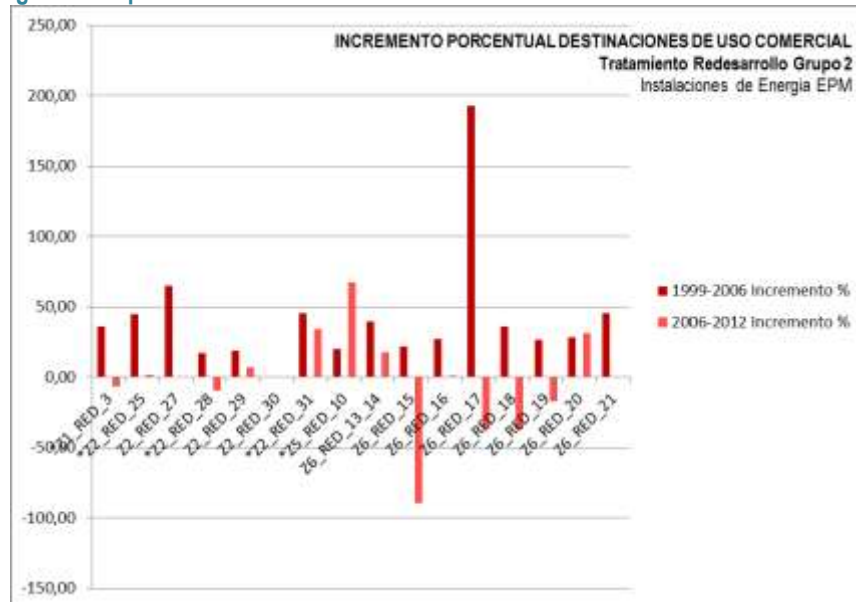
Sin embargo, este decrecimiento puede estar asociado directamente a las sectores donde se ubican ya que como lo muestra la tabla, el mayor número de polígonos que presentan una disminución de estas actividades están ubicados en la zona 6 al cual es conocida como los industriales y su vocación corresponde o está asociada más con el desarrollo industrial que con el de comercio y servicios.

Gráfico 53. Incremento Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 54. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

El análisis que permite desarrollar las gráficas corrobora lo anteriormente mencionado y además da evidencia de otros aspectos importantes a destacar dentro del grupo que son importantes darles un seguimiento, como lo son el caso de los polígonos Z1_RED_3 (plan parcial Sevilla) y Z2_RED_28 (plan parcial Everfit), estos polígonos al contar con el instrumento de plan parcial adoptado en la actualidad cuentan con el desarrollo de unidades de actuación urbanística que particularmente son de desarrollo comercial y de servicios y que evidentemente cambiarían la lectura de estas gráficas, estos datos aún no se ilustran en la base de datos fuente; caso diferente es el del Polígono Z5_RED_10 (plan parcial Simesa) que muestra claramente como el desarrollo del plan parcial a

repercutido no solo en el aumento de destinaciones de vivienda sino también, en el aumento de los usos complementarios a la misma como lo son el comercio y los servicios.

Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial vs Usos Diferentes a éste.

Los datos de instalaciones de energía descritos anteriormente por grupo del tratamiento de Redesarrollo, por años y con el incremento dado en dos periodos normativos permiten analizar el comportamiento de cada uno individualmente, al llevar los datos a densidad de instalaciones-destinaciones por hectárea en cada polígono permite hacer comparación entre ellos independientemente de la diferencia que haya en la dimensión de cada uno (tamaño del polígono), y evaluar en cual se presenta las mayores densidades residenciales o de actividades diferentes (se suman tanto las industriales como comerciales). A continuación se presenta en tabla y grafico los tres momentos o años a analizar, 1999, 2006, 2012.

Tabla 103. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs Otros Usos. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
*Z1_RED_3	9,67	34,49	13,00	41,51	11,95	41,57
*Z2_RED_25	1,57	14,07	2,22	33,66	2,14	33,09
Z2_RED_27	3,05	23,72	4,90	31,54	5,57	33,13
*Z2_RED_28	4,94	0,71	5,94	1,14	5,87	1,10
Z2_RED_29	2,74	0,00	3,28	0,04	3,50	0,00
Z2_RED_30	0,13	0,00	0,13	0,00	0,39	0,00
*Z2_RED_31	0,57	6,09	0,81	8,00	1,00	8,80
*Z5_RED_10	1,48	0,13	1,78	0,20	2,80	23,02
Z6_RED_13_14	2,95	5,42	3,94	6,23	4,62	6,43
Z6_RED_15	1,74	0,00	2,21	0,00	0,41	0,00
Z6_RED_16	5,95	1,29	7,15	1,88	6,94	1,72
Z6_RED_17	1,85	0,00	3,66	0,05	3,03	0,00
Z6_RED_18	9,54	2,76	12,50	3,18	9,33	2,54
Z6_RED_19	12,62	2,60	16,45	2,83	14,15	2,52
Z6_RED_20	2,84	0,84	3,51	1,25	4,68	0,84
Z6_RED_21	2,88	0,14	3,83	0,14	3,83	0,41
Promedio	4,03	5,77	5,33	8,23	5,01	9,70

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Al igual que en el anterior grupo, esta tabla nos permite observar, que la densidad promedio en usos diferentes al residencial, es decir **destinaciones industrial, comercial-servicios**, de todos los polígonos del segundo grupo del tratamiento de Redesarrollo se ha incrementado en los dos primeros momentos registrados, en 1999 se tenía un promedio de 4,03, en 2006 de 5,33 y caso contrario sucedió en 2012 con una densidad promedio de 5.0, lo que denota un leve decrecimiento en la intensidad de estos usos en estos polígonos.

Los polígonos que mayor densidad tienen en usos diferentes al residencial son: Z6_RED_19, parte del Barrio Tenche, con categoría de uso del suelo asignado de Producción, alcanza una densidad puntual de 12,62 en el año 1999 y el 14,15 en el año 2012, aún no cuenta con plan parcial adoptado; le sigue el Z1_RED_3, B. Sevilla, ubicado en el Centro Tradicional y Representativo, con categoría de uso del suelo de Salud, Ciencia y Tecnología, alcanza una densidad puntual en el año 1999 de 9,67 y al 2012 de 11,95, como ya se mencionó aún no se ejecuta el plan parcial; y por último se

encuentra el polígono Z6_RED_18, también hace parte del Barrio Tenche, con uso del suelo de producción y sin plan parcial formulado, su densidad en el año 1999 fue de 9,54 y ahora en el 2012 es de 9,33 (ha decrecido).

Los polígonos que menor densidad tienen, en usos diferentes al residencial, son el Z2_RED30, parte del Barrio Tricentenario, donde solo funcionan dos empresas industriales con uso producción asignado por norma y el Z6_RED_15 parte del Barrio Campo Amor con la misma categoría de uso asignada, este segundo disminuyó en densidad y el primero permanece con las mismas actividades aunque los registros muestran un leve aumento.

Para el **uso residencial** se observa una tendencia al crecimiento, en promedio general de todos los polígonos, al año 1999 se tenía una densidad habitacional de 5,77viv/ha, para el año 2006 se tiene 8,23viv/ha, se incrementó en 2,46, para el año 2012 se tiene 9,70viv/ha donde se lee un incremento en el periodo completo de 3,93viv/ha. Cabe anotar que el desarrollo de estos polígono como se mencionó durante todo el análisis del tratamiento debe hacerse a través del instrumento de planes parciales lo que denota una mayor variación o desarrollo en los polígono que cuentan con este instrumento y en la actualidad se están ejecutando, como son los polígonos Z1_RED_3, Z2_RED_25 y Z5_RED_10.

Los polígonos que mayor densidad tienen en uso residencial, para el año 2012, son el Z1_RED_3, B. Sevilla, con plan parcial adoptado pero aun sin reflejarla implementación desde los datos, pero que a pesar de estar en el centro de la ciudad con equipamientos de jerarquía de ciudad en su entorno, sigue siendo predominantemente residencial, lo cual se refleja claramente en el dato de densidad de 41.57viv/ha, mientras en otros usos solo alcanza los 11.95dest/ha. en el periodo de vigencia del POT se ha incrementado la densidad en 7.08, y sin implementarse el plan parcial. Le sigue en densidad residencial al 2012 el Z2_RED_27, alrededores del Cerro el Volador y frente a Pilarica, cuya categoría de uso del suelo asignada es Residencial Tipo 1, tuvo un incremento de densidad en el periodo completo de 9,41viv/ha, siendo muchísimo más alto en el primer periodo que en el segundo, es decir se frenaron los desarrollos predio a predio pero tampoco se formuló el instrumento de desarrollo complementario al POT. Muy cerca a este polígono en densidad se encuentra el Z2_RED_25, sector de Indural, con el indicador 33,09viv/ha en el año 2012 con relación al 14,07 que tenía en 1999; este polígono se duplicó en densidad habitacional pero no fue el resultado de la implementación del plan parcial, si no desarrollos lote a lote que tenían licencia vigente con anterioridad al año 1999 cuando se adopta la primera versión del POT.

Los polígonos que menor densidad tienen en uso residencial, son aquellos cuya categoría de uso del suelo asignada es la de producción y que históricamente la actividad que se da en estos sectores es industrial, son los siguiente cuya densidad es 0viv/ha: Z2_RED_29, Z2_RED_30, Z6_RED_15 y Z6_RED_17.

De lo anterior se infiere los mayores incrementos en densidades datos fueron en el primer periodo de la vigencia del POT, los cuales se dieron fundamentalmente lote a lote, que la medida tomadas en el 2006 para evitar los desarrollos sin la adopción previa del plan parcial fue efectiva. Sin embargo de otra parte se resalta que estas áreas no están obteniendo la transformación y densificación que se esperaba desde el propósito del tratamiento, y que la implementación del instrumento complementario no se ha dado significativamente.

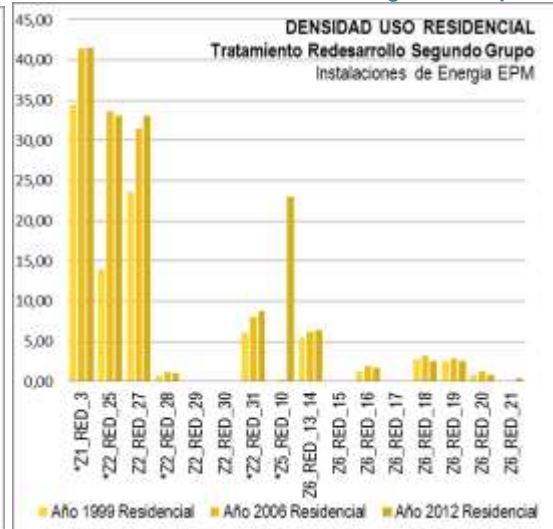
En los siguientes gráficos, presentadas diferenciando los usos residenciales con los otros usos en graficas independientes además de un gráfico donde se observan de forma integral, se visualiza

más claramente cuáles son los polígonos más densos y cuales tuvieron más cambios en los periodos analizados.

Gráfico 55. Densidad industrial, Comercial, Servicios en Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

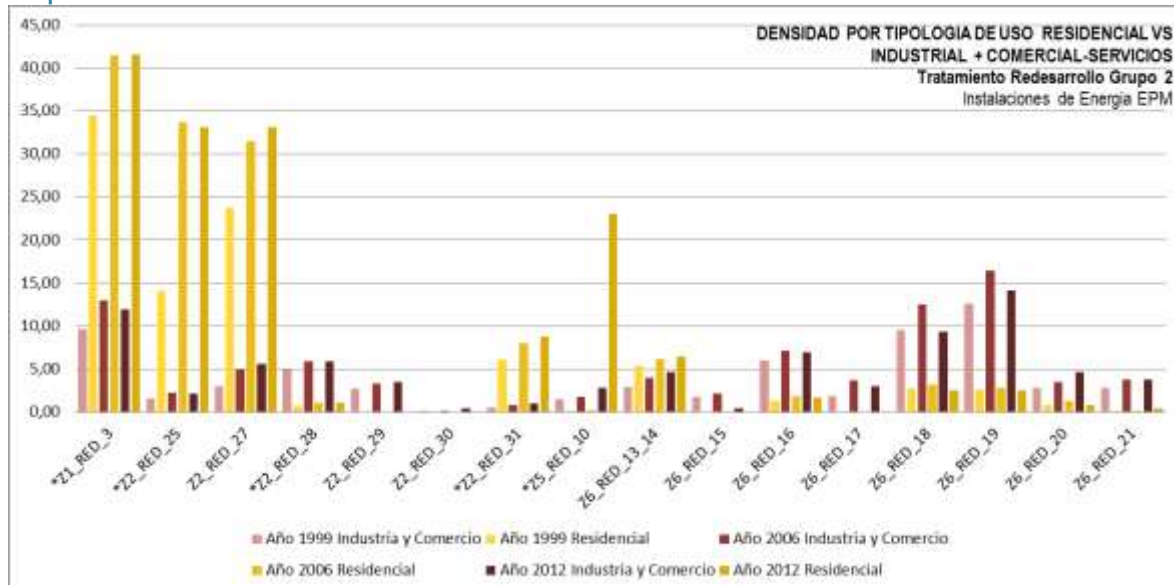


Gráfico 56. Densidad Residencial. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 57. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs Otros Usos en Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Adicionalmente a lo ya descrito, de los gráficos también se puede corroborar que los polígonos ubicados en la Zona 6 presentan una mayor consolidación de sus usos diferentes a la vivienda y evidenciando la aplicación de la norma vigente y eventualmente que esta zona tiene una vocación industrial; de otra parte existe una fluctuación constante en los usos residenciales que se evidencian en los gráficos lo que devela que aparentemente se están generando nuevas destinaciones en una pequeña cantidad sin la adopción de plan parcial y que a futuro complejizarían en cierta medida la aplicación de esta figura y el desarrollo del suelo de manera asociativa.

En cuanto al incremento del uso residencial, los polígonos Z5_RED_10 (Simesa) Z2_RED_31 (Plaza de Ferias) Z1_RED_3 (Sevilla) todos con planes parciales muestran un incremento en esta destinación sin embargo, en el caso del plan parcial de Plaza de Ferias el incremento del uso residencial puede obedecer a desarrollo de vivienda sin licencia constructiva en los predios que no hacen parte de la Plaza de Ferias (como sería la urbanización Héctor Abad) como se mencionó en el análisis de este uso residencial de este grupo, y para el caso del plan parcial Sevilla su mayor incremento fue en el periodo 1999 y 2006 periodo en el cual no se encontraba aprobado el plan parcial (plan parcial adoptado en el año 2010), caso particular que también podría estar sucediendo en el polígono Z2_RED_25 plan parcial Indural que también fue recientemente adoptado y que el mayor crecimiento del uso residencial se encuentra en el periodo 1999 y 2006 que para ese entonces no se había adoptado en plan parcial, pero como ya se mencionó, existían licencias vigentes adoptadas con normativa anterior.

Análisis de Variación de Dotaciones, a partir de la información de los atributos Espacio Público, Equipamientos, Movilidad, Servicios Públicos Domiciliarios, polígonos de Redesarrollo.

De igual forma que en los otros Tratamientos, y después de analizar la densificación en vivienda y consolidación de los usos del suelo a partir de las instalaciones de energía de EPM, se evaluará el estado de las dotaciones de espacio público, equipamiento, densidad vial y servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo a las metas establecidas y de otra parte al logro del propósito del tratamiento. Se definen los tres rangos asociados: buena dotación, deficiente dotación y déficit crítico de dotación, de igual forma como se clasificó el mapa de zonas homogéneas en el año 1999, base para establecer los niveles de consolidación.

Para el primer grupo de redesarrollo se plantea desde estas variables como propósito del tratamiento la generación de nuevos espacios públicos y dotación de equipamientos que soporten las nuevas densidades poblacionales y de actividades complementarias o las nuevas actividades económicas cuando este sea el uso predominante.

Para el segundo grupo de redesarrollo se requiere la generación de nuevos espacios públicos y dotación de equipamientos y la conformación e integración adecuada a la malla vial, que soporten las nuevas densidades poblacionales o funcionalidad que requieran las nuevas actividades de acuerdo con el uso principal asignado al sector. En gran parte de estos sectores se pretende conservar la actividad industrial.

Dotación de Espacio Público Efectivo- M² Suelo/Habitante. Redesarrollo.

Redesarrollo Primer Grupo – Dotación Espacio Público Efectivo.

En la siguiente tabla Indicador de Espacio Público efectivo por habitante, Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo y gráfica se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a espacio público por habitante, en el ámbito espacial polígono, para los años 2006 y 2012 y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

De los 14 polígonos de primer grupo de redesarrollo, no cuenta con espacio público al interior del polígono el Z1_RED_4 (Miranda) y Z3_RED_7 (San Benito), por tanto esta en las condiciones más críticas, ya que el uso asignado al primero es residencial y al segundo centro tradicional y representativo, donde se espera se ubiquen desarrollos residenciales.

En la tabla. Indicador de Espacio Público efectivo por habitante, Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo también se aprecia cuales polígonos han tenido una disminución importante del indicador del

espacio público por habitante, lo que puede traducirse en que si bien estas áreas se encuentran en proceso de transformación los diferentes desarrollos que allí se generan están de alguna manera deteriorando el actual sistema de espacios públicos, sin embargo y si bien los demás polígonos no muestran un decrecimiento negativo en el indicador si muestran que se está disminuyendo los metros cuadrados por habitante o por lo contrario está creciendo pero de manera incipiente.

De los 14 polígonos de primer grupo de redesarrollo, tan solo en cuatro (4) polígonos, es decir, en el 28,57%, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante; incremento que oscila entre 0,02 y 17,63 metros cuadrados por habitante; mientras que en los 8 polígonos restantes (que cuentan con e.p. al interior del polígono), es decir en el 57,14% de ellos, hubo un decrecimiento del indicador de espacio público por habitante, con respecto al que poseían en el año 2006; decrecimiento que oscila entre 0,34 y 8,80 metros cuadrados por habitante. Ambas situaciones responden a dos factores principales la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos y la clarificación de conceptos entre equipamiento y espacio público, también podría a los procesos de densificación sin generar la dotación requerida.

El polígono primer grupo de redesarrollo con mayor indicador de espacio público para el año 2012, es el Z3_RED_8 con el 83,85m² e.p./hab., este es el Barrio Perpetuo Socorro, cuyo uso preponderante es el industrial, comercial y de servicios, y la cantidad de destinaciones habitacionales es mínima al interior del polígono, lo cual se refleja en este indicador, no es por el hecho de que haya mucho espacio público al interior. Le sigue el polígono Z2_RED_26, por el corredor de la 80 con un indicador de 7,86m²/hab. polígono con categoría de uso del suelo residencial y atravesado por el corredor de actividad múltiple.

Los polígonos del primer grupo de redesarrollo con el menor indicador de espacio público por habitante en el año 2012, descartando los que no tienen espacio público local, son el Z3_RED_6 (Chagualo) y Z1_RED_1 (Campo Valdés y Brasilia), el primero con un indicador de 1,10 y el segundo de 1,18m² e.p./hab.

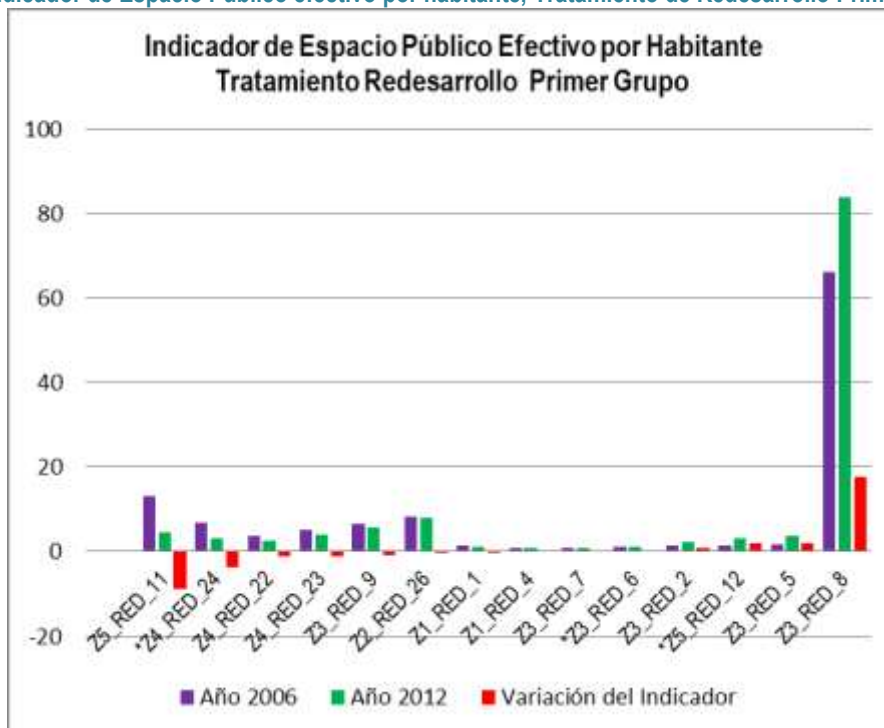
El gráfico muestra también las fluctuaciones del indicador de espacio público y corrobora lo anteriormente mencionado, sin embargo, muestra como polígonos como el Z3_RED_8 ha tenido un incremento significativo en comparación de los demás polígonos que puede obedecer a la construcción del parque de la libertad ubicado en este polígono.

Tabla 104. Indicador de Espacio Público efectivo por habitante, Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

POLIGONO	Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante Tratamiento Primer Grupo de Redesarrollo		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab		
Z5_RED_11	13,24	4,44	-8,80
*Z4_RED_24	6,70	3,01	-3,68
Z4_RED_22	3,73	2,67	-1,07
Z4_RED_23	5,08	4,02	-1,05
Z3_RED_9	6,66	5,70	-0,96
Z2_RED_26	8,24	7,86	-0,38
Z1_RED_1	1,52	1,18	-0,34
Z1_RED_4	0,92	0,93	0,02
Z3_RED_7	0,92	0,93	0,02
*Z3_RED_6	1,07	1,10	0,02
Z3_RED_2	1,54	2,32	0,78
*Z5_RED_12	1,36	3,22	1,86
Z3_RED_5	1,61	3,64	2,03
Z3_RED_8	66,22	83,85	17,63
PROMEDIO	8,49	8,92	0,43

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 58. Indicador de Espacio Público efectivo por habitante, Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Con respecto a logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo”, se observa que sólo siete (7) de los catorce (14) polígonos de Redesarrollo Primer Grupo, cumplen con el promedio de 3,40m²/hab existente en el año 2006; para el año 2012 sólo cumplen con la meta de 6,08m²e.p./hab dos (2) polígonos. Como la meta establecida a 2012 casi que duplica el promedio de 2006, también baja el número de polígonos que logran ésta. Estos corresponden al Z2_RED_26 y al Z3_RED_8, como se mencionó antes en este último por la falta de población en este sector.

Tabla 105. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo primer grupo.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
Z4_RED_22	3,73	Z2_RED_26	7,86
Z4_RED_23	5,08	Z3_RED_8	83,85
Z3_RED_9	6,66	Total Polígonos	2
*Z4_RED_24	6,70		
Z2_RED_26	8,24		
Z5_RED_11	13,24		
Z3_RED_8	66,22		
Total Polígonos	7		

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo primer grupo” se presentará un análisis tipo semáforo desagregando en tres rangos como se planteó en el año 1999 para evaluar el comportamiento de cada polígono en relación con la dotación de espacio público en términos de metros cuadrados de suelo y tomando como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente, como la verificación del logro del propósito del tratamiento. También se observa en la tabla síntesis y en el mapa.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante fue de 8.49 m²/hab. Para todos los polígonos, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 3,40m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el rango más alto de buena dotación de espacio público.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2006 habían 7 de ellos, es decir, el 50%, están en el rango entre 0,1 y 1,69 m²/hab., lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante, en el evento que se pretendiese pasar estos polígonos a consolidación, desde esta variable entrarían al nivel 3 de consolidación, lo que va en contravía de lo que se pretendía en este tratamiento de generar nuevos espacios públicos.

Los otros 7 polígonos presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 3,40m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 50% del total de los polígonos en del primer grupo de redesarrollo.

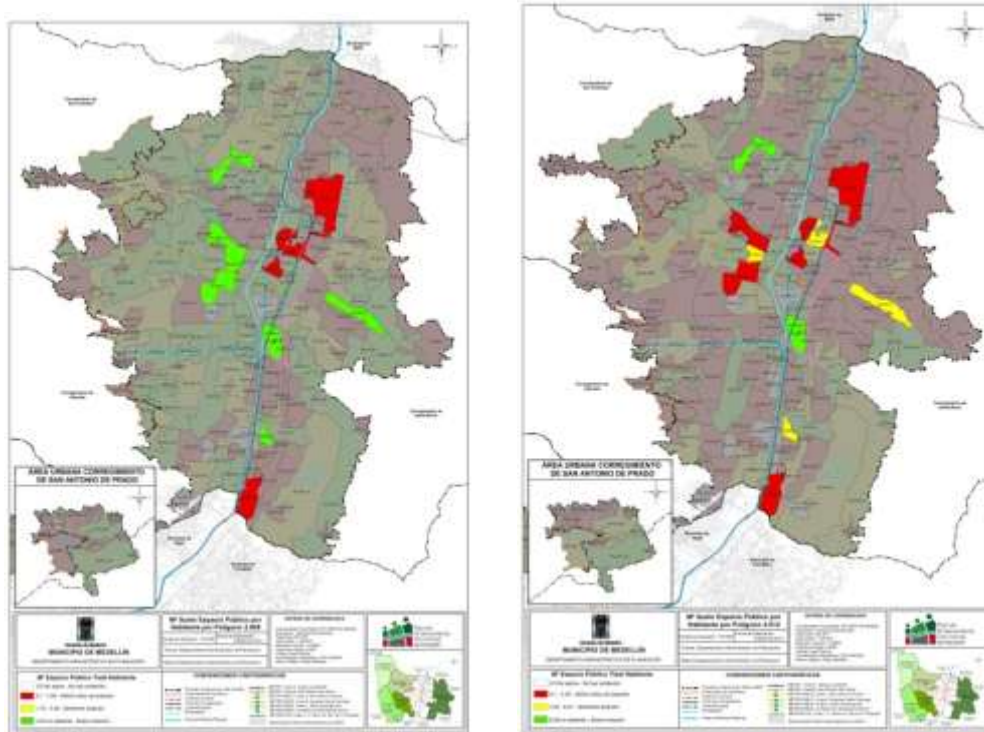
Para el año 2012 el promedio de espacio público por habitante para todos los polígonos fue de 8.92 m²/hab., lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 6,08m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el rango de buena dotación de espacio público.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2012 habían dos de ellos, es decir, el 14,28%, están en el rango entre 0,1 – 3,39 m²/ha., lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante, que en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, desde esta dotación, tendrían que conservar su tratamiento actual o pasaría a nivel 3 de consolidación.

Cuatro (4) polígonos, equivalentes al 28,57%, se ubican en el rango entre 3,4-6,07 m²/ha., es decir en deficiente dotación de espacio público por habitante y los dos polígonos restantes presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 6,08m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 14,4% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

En el siguiente mapa se observa que algunos de los polígonos de la Zona 4 que estaban con buena dotación en 2006, pasaron al déficit crítico, no solo porque la meta es mucho más alta, sino también porque hubo decrecimiento en el valor del indicador.

Figura 41. Metro cuadrado de suelo de espacio público efectivo por habitante por polígono de Tratamiento de Redesarrollo primer grupo. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 106. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo primer Grupo.

Indicador de M ² Espacio Público Efectivo por Habitante Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2006					Indicador de M ² Espacio Público Efectivo por Habitante Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2012				
POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS		
		Deficit Critico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.			Deficit Critico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0.1 - 1.69 m ² /ha	1.7 - 3.39 m ² /ha	3.4 en adelante m ² /ha			0.1 - 3.39 m ² /ha	3.4- 6.07 m ² /ha	6.08 en adelante m ² /ha
Z1_RED_4	0,92				Z1_RED_4	0,93			
Z3_RED_7	0,92				Z3_RED_7	0,93			
*Z3_RED_6	1,07				*Z3_RED_6	1,10			
*Z5_RED_12	1,36				Z1_RED_1	1,18			
Z1_RED_1	1,52				Z3_RED_2	2,32			
Z3_RED_2	1,54				Z4_RED_22	2,67			
Z3_RED_5	1,61				*Z4_RED_24	3,01			
Z4_RED_22	3,73				*Z5_RED_12	3,22			
Z4_RED_23	5,08				Z3_RED_5	3,64			
Z3_RED_9	6,66				Z4_RED_23	4,02			
*Z4_RED_24	6,70				Z5_RED_11	4,44			
Z2_RED_26	8,24				Z3_RED_9	5,70			
Z5_RED_11	13,24				Z2_RED_26	7,86			
Z3_RED_8	66,22				Z3_RED_8	83,85			
PROMEDIO	8,49				PROMEDIO	8,92			

* Planes Parciales adoptados

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 107. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2006				Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2012					
RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Critico de E.P. 0.1 – 1.69 M2/hab.	Deficiente Dotación E.P. 1.7 – 3.39	Buena Dotación E.P. 3.4 en adelante	RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Critico de E.P. 0.1 – 3,39M2/hab.	Deficiente Dotación E.P. 3,4 – 6,07	Buena Dotación E.P. 6,08 en adelante		
	POLIGONOS	Z1_RED_4 Z3_RED_7 *Z3_RED_6 *Z5_RED_12 Z1_RED_1 Z3_RED_2 Z3_RED_5	Z4_RED_22 Z4_RED_23 Z3_RED_9 *Z4_RED_24 Z2_RED_26 Z5_RED_11 Z3_RED_8			POLIGONOS	Z1_RED_4 Z3_RED_7 *Z3_RED_6 Z1_RED_1 Z3_RED_2 Z4_RED_22 *Z4_RED_24 *Z5_RED_12	Z3_RED_5 Z4_RED_23 Z5_RED_11 Z3_RED_9	Z2_RED_26 Z3_RED_8
TOTALES	N° Poligonos.	7	0	7	TOTALES	N° Poligonos.	8	4	2
	Participación(%)	50	0,0	50,0		Participación(%)	57,1	28,6	14,3

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

De 7 polígonos en 2006 que se encontraban en déficit, para 2012 aumento a 8, en cuanto a los determinados en deficiente en el año 2006 no había ninguno, para el año 2012 se encuentran 4, en cuanto a los polígonos valorados con buena dotación para el año 2006 habían 7 polígonos y para el año 2012 sólo hay 2, lo que se concluye que al periodo de 2012 un polígono con buena dotación paso al rango de deficiente y tres polígonos del rango de déficit pasaron al rango de deficiente.

Teniendo en cuenta que el polígono Z5_RED_12 contiene el plan parcial Santa María de los Ángeles, se puede inferir que su disminución en el indicador puede ser debido al aumento de viviendas en el sector lo que se traduce como más población con las mismas condiciones de espacio público, pues el plan parcial aún tiene pendientes obligaciones por cumplir; por otro lado el polígono Z4_RED_24 contiene los planes parciales de Invatex y los Colores los cuales han atraído mayor población al sector, no obstante haber generado espacio público en el sector, el incremento de viviendas ha sido tan intenso, además de las precisiones cartográficas, que el indicador bajo a la mitad.

Redesarrollo Segundo Grupo - Dotación Espacio Público Efectivo.

En la siguiente tabla Indicador de Espacio Público efectivo por habitante, Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo y gráfica se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a espacio público por habitante, en el ámbito espacial polígono, para los años 2006 y 2012 y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Al igual que en el grupo 1 del tratamiento de redesarrollo el panorama no cambia pues algunos de los polígonos ha tenido una disminución importante del indicador del espacio público por habitante, lo que puede traducirse en que si bien estas áreas se encuentran en proceso de transformación, los diferentes desarrollos que allí se generan ya sea por medio de planes parciales o mediante otros mecanismos, están desmejorando el actual sistema de espacios públicos, sin embargo y si bien los demás polígonos no muestran un decrecimiento negativo en el indicador, si muestran una disminución de los metros cuadrados por habitante o por lo contrario está creciendo pero de manera incipiente.

De los 16 polígonos del segundo grupo de redesarrollo, al 2006 no contaban con espacio público al interior de estos siete polígonos, es decir 43,75%, que corresponde a los siguientes: Z6_RED_18, Z5_RED_10, Z2_RED_27, Z2_RED_29, Z2_RED_30, Z6_RED_15, Z6_RED_17, de éstos 7 hay 5 que tienen asignada categoría de suelo de producción y tradicionalmente han tenido desarrollos preponderantemente industriales, razón por la cual no existe espacio público al interior. El Z2_RED_27, Barrio Cerro el Volador, tiene asignado categoría de uso residencial y con asentamientos al interior, está en déficit crítico de espacio público por no contar con el Z5_RED_10 donde se ubica el plan parcial Simesa, en 2006 no contaba con espacio público local pero, pero con la ejecución de estos el indicador a 2012 subió a 2,92m² espacio público local y seguramente seguirá en aumento hasta que se termine de ejecutar el plan parcial en un 100%. Por tanto para el año 2012, 6 polígonos no cuentan con espacio público efectivo local al interior de estos.

Analizando las variaciones en el indicador, de los 16 polígonos de segundo grupo de redesarrollo, tan solo en tres (3) polígonos, es decir, en el 18,75%, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante; incremento que oscila entre 1,3 y 16,22 metros cuadrados por habitante; cinco de los polígonos tuvieron el incremento correspondiente al suelo destinado a espacio público general ubicados por fuera de estos; mientras que en los 8 polígonos restantes (que cuentan con e.p. al interior del polígono), es decir en el 50.00% de ellos, hubo un decrecimiento del indicador de espacio público por habitante, con respecto al que poseían en el año 2006; decrecimiento que oscila entre 0,35 y 1.594,69 metros cuadrados por habitante. Ambas situaciones responden a dos factores principales de la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos y la clarificación de conceptos entre equipamiento y espacio público, y de otra parte a los procesos de densificación sin generar la dotación requerida, ya que no se ha formulado o implementado el plan parcial respectivo.

El polígono con mayor indicador de espacio público para el año 2012, es el Z6_RED_18 con el 17,14m² e.p./hab., parte del Barrio Santa Fe, cuyo uso preponderante es el industrial, comercial y de servicios, y la cantidad de destinaciones habitacionales es mínima al interior del polígono, lo cual se refleja en este indicador, no es por el hecho de que haya mucho espacio público al interior. Le sigue el polígono Z2_RED_31, con un indicador de 15,31m²/hab, plan parcial Plaza de Ferias, que aún no se implementa porque solo toma una fracción del polígono, pero al interior de este se ubica el Barrio Héctor Abad cuyo entorno cuenta con espacio público local generado por esta urbanización y los intercambios viales; les siguen polígonos como el Z6_RED_19, 20 13_14, cuyas características son semejantes al polígono anterior al primer polígono; Por último se resalta el polígono Z5_RED_10, donde se ubican los planes parciales de Simesa y Argos con un indicador de 2,92m²/hab. que como ya se mencionó fue un polígono netamente industrial que ha sufrido un proceso de cambio hacia residencial, comercial y de servicios.

Es importante resaltar la disminución del espacio público en polígonos como Z2_RED_31 plan parcial Plaza de Ferias, Z6_RED_19, 20 y 21, situación que se da no sólo por los factores mencionados de actualización y precisión en el inventario sino también por la generación de nuevas destinaciones residenciales sin la implementación de un plan parcial.

Tabla 108. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por habitante, Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

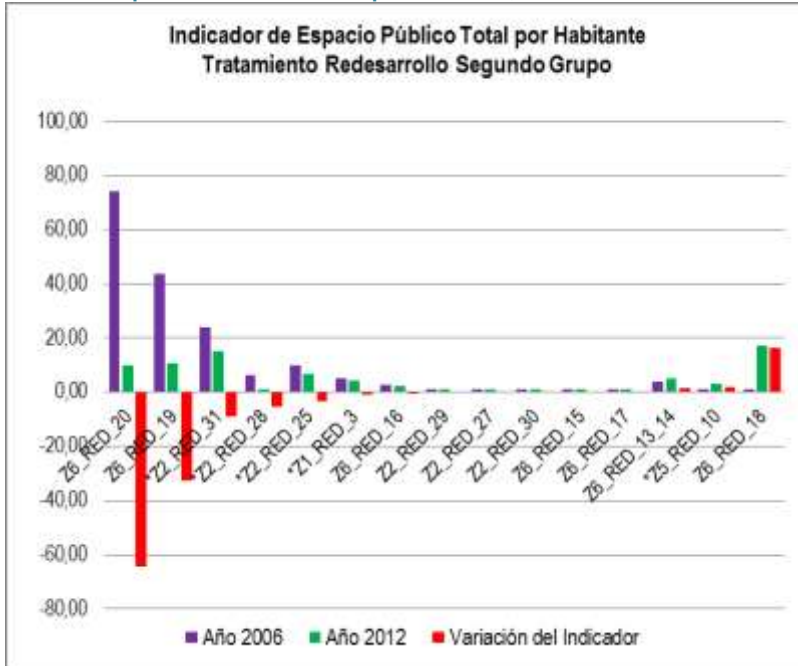
POLIGONO	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab		
Z6_RED_21	1.595,62	0,93	-1.594,69
Z6_RED_20	74,25	9,82	-64,43
Z6_RED_19	43,59	10,85	-32,74
*Z2_RED_31	24,10	15,13	-8,97
*Z2_RED_28	6,20	0,93	-5,27
*Z2_RED_25	9,88	6,74	-3,13
*Z1_RED_3	5,10	4,22	-0,87
Z6_RED_16	2,64	2,29	-0,35
Z2_RED_29	0,92	0,93	0,02
Z2_RED_27	0,92	0,93	0,02
Z2_RED_30	0,92	0,93	0,02
Z6_RED_15	0,92	0,93	0,02
Z6_RED_17	0,92	0,93	0,02
Z6_RED_13_14	3,84	5,15	1,30
*Z5_RED_10	0,92	2,92	2,00
Z6_RED_18	0,92	17,14	16,22
PROMEDIO	11,73	5,05	

* Planes Parciales adoptados

Evitando distorsión en los datos el promedio al 2006 no se incluyó el Z6_RED_21

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 59. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por habitante, Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Con respecto a logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”, se observa que de sólo ocho (8) de los 16 polígonos de Renovación, cumplen con el promedio de 3,40m²/hab. existente en el año 2006; para el año 2012 solo cumplen con la meta de 6,08m²e.p./hab cinco (5) polígonos, el 31,25%. Como la meta establecida a 2012 casi que duplica el promedio del 2006, también baja el número de polígonos que logran ésta.

No obstante lo anterior como ya se ha mencionado es importante tener siempre presente, que en algunos de estos sectores aún hay muy poca población y el desarrollo de infraestructura asociada al espacio público es mínima debido a la falta de formulación, adopción e implementación de los planes parciales.

Tabla 109. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo segundo grupo.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
Z6_RED_13_14	3,84	*Z2_RED_25	6,74
*Z1_RED_3	5,10	Z6_RED_20	9,82
*Z2_RED_28	6,20	Z6_RED_19	10,85
*Z2_RED_25	9,88	*Z2_RED_31	15,13
*Z2_RED_31	24,10	Z6_RED_18	17,14
Z6_RED_19	43,59	Total Polígonos	5
Z6_RED_20	74,25		
Z6_RED_21	1.595,62		
Total Polígonos	8		

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo” se presentará un análisis tipo semáforo desagregando en tres rangos como se planteó en el año 1999 para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de espacio público en términos de metros cuadrados de suelo y teniendo como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente, como la verificación del logro del propósito del tratamiento. También es observa en la tabla síntesis y en los mapas.

Tabla 110. Metas de m² espacio público efectivo por habitante por rangos, Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo Año 2006				Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo Año 2012					
POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.			Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0,1 – 1,69 m ² /ha	1,7 – 3,39 m ² /ha	3,4 en adelante m ² /ha			0,1 – 3,39 m ² /ha	3,4 – 6,07 m ² /ha	6,08 en adelante m ² /ha
Z2_RED_27	0,92				*Z2_RED_28	0,93			
Z2_RED_29	0,92				Z2_RED_29	0,93			
Z2_RED_30	0,92				Z2_RED_30	0,93			
*Z5_RED_10	0,92				Z6_RED_15	0,93			
Z6_RED_15	0,92				Z6_RED_17	0,93			
Z6_RED_17	0,92				Z6_RED_21	0,93			
Z6_RED_18	0,92				Z6_RED_16	2,29			
Z6_RED_16	2,64				*Z5_RED_10	2,92			
Z6_RED_13_14	3,84				*Z1_RED_3	4,22			
*Z1_RED_3	5,10				Z6_RED_13_14	5,15			
*Z2_RED_28	6,20				*Z2_RED_25	6,74			
*Z2_RED_25	9,88				Z6_RED_20	9,82			
*Z2_RED_31	24,10				Z6_RED_19	10,85			
Z6_RED_19	43,59				*Z2_RED_31	15,13			
Z6_RED_20	74,25				Z6_RED_18	17,14			
Z6_RED_21	1.595,62				PROMEDIO	5,32			
PROMEDIO	11,73								

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante fue de 11.73 m²/hab para todos los polígonos (sólo se excluye el Z6_RED_21, para evitar distorsión de los datos generales), lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 3,40m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el rango de buena dotación de espacio público.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2006 habían 7 de ellos, es decir, el 43,75%, están en el rango entre 0,1 y 1,69m²/hab., lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante, que en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, desde esta dotación, tendrían que conservar el tratamiento de redesarrollo o iría al de consolidación nivel 3. Se hace la salvedad que estos polígonos son los que no tienen espacio público local al interior del polígono y que se describió anteriormente a que sectores corresponden.

Un (1) polígono, equivalente al 6,25%, se ubican en el rango entre 1,7 a 3,39m²/hab., es decir en deficiente dotación de espacio público por habitante, el Z6_RED_16, sector industrial de Campo Amor. Los 8 polígonos restantes presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 3,40m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 50% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

Para el año 2012 el promedio de espacio público por habitante fue de 5,32 m²/hab. para todos los polígonos, lo cual no supera el estándar establecido en ese momento de 6,08m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el rango de deficiente dotación de espacio público.

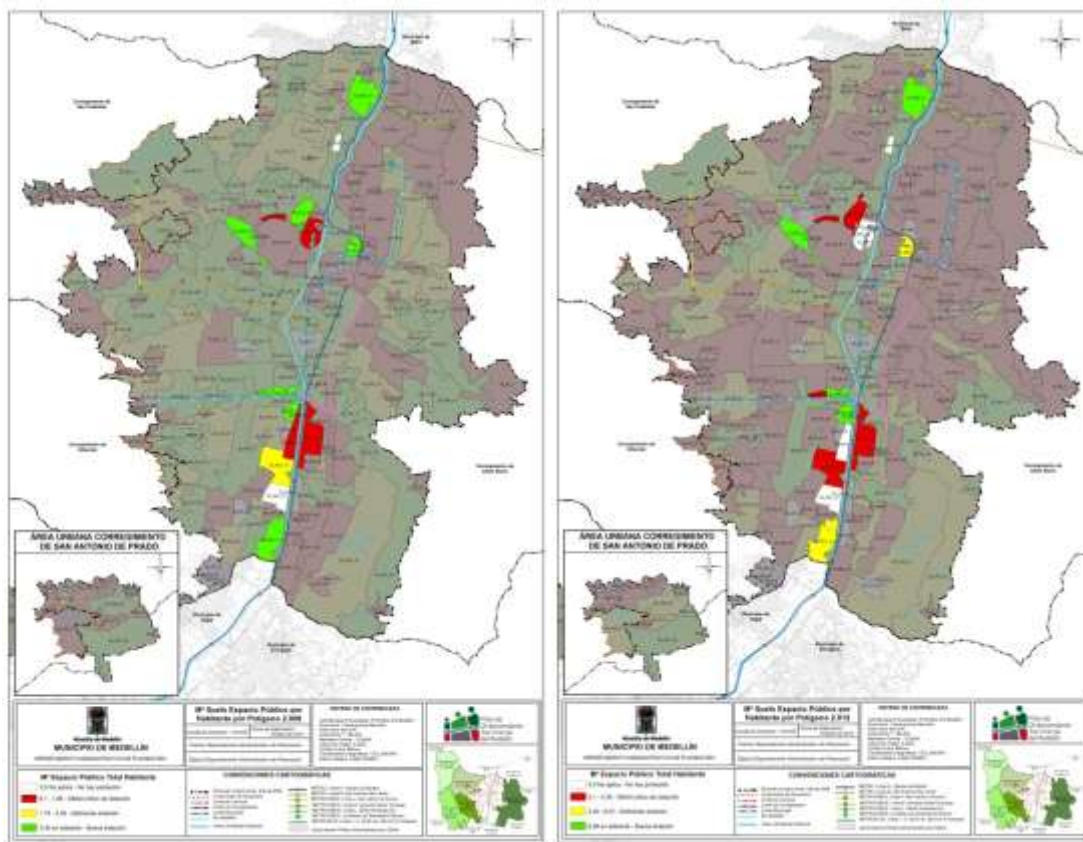
Según los datos específicos por polígono, en el año 2012 habían 8 de ellos, es decir, el 50%, están en el rango entre 0,1 – 3,39 m²/ha., lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por

habitante, se aumentó en uno con respecto a 2006, que en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, desde esta dotación, tendrían que conservar su tratamiento actual o pasar al nivel 3 de consolidación.

Tres (3) polígonos, equivalentes al 18,75%, se ubican en el rango entre 3,4-6,07 m²/ha., es decir en deficiente dotación de espacio público por habitante y 4 polígonos presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 6,08m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 25% del total de los polígonos en este grupo del tratamiento.

En el siguiente se observa espacialmente los cambios dados en el periodo analizado, haciendo la salvedad que se plantean dos metas diferentes en los dos momentos analizados.

Figura 42. Metro cuadrado de suelo de espacio público por habitante por polígono de Tratamiento de Redesarrollo segundo grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 111. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo 2006				Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo 2012					
RANGOS/ VALORACIÓN	Déficit Crítico de E.P. 0,1 – 1,69 M ² /hab.	Deficiente Dotación E.P. 1,7 – 3,39	Buena Dotación E.P. 3,4 en adelante	RANGOS/ VALORACIÓN	Déficit Crítico de E.P. 0,1 – 3,39m ² /hab.	Deficiente Dotación E.P. 3,4 – 6,07m ² /hab.	Buena Dotación E.P. 6,08 en adelante		
POLIGONOS	Z2_RED_27	Z6_RED_16	Z6_RED_13_14	POLIGONOS	*Z2_RED_28	*Z1_RED_3	Z6_RED_20		
	Z2_RED_29		*Z1_RED_3		Z2_RED_29	Z6_RED_13_14	Z6_RED_19		
	Z2_RED_30		*Z2_RED_28		Z2_RED_30	*Z2_RED_25	*Z2_RED_31		
	*Z5_RED_10		*Z2_RED_25		Z6_RED_15		Z6_RED_18		
	Z6_RED_15		*Z2_RED_31		Z6_RED_17				
	Z6_RED_17		Z6_RED_19		Z6_RED_21				
	Z6_RED_18		Z6_RED_20		Z6_RED_16				
			Z6_RED_21		*Z5_RED_10				
TOTALES	N° Polígonos.	7	1	8	TOTALES	N° Polígonos.	9	3	4
	Participación(%)	43,75	6,3	50,0		Participación(%)	56,3	18,8	25,0

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Las anteriores tablas permiten entender mucho mejor las fluctuaciones del indicador del espacio público en cada uno de los polígonos, pues muestran como el polígono Z5_RED_10 que contiene el plan parcial de Simesa paso de nivel de déficit crítico a Deficiente mejorando el indicador, lo que se traduce en que en la zona se encuentra en proceso de consolidación del espacio público resultado de los nuevos desarrollos inmobiliarios, de diferente forma, se observa como el polígono Z6_RED_28 plan parcial Everfit, pasa de tener una buena dotación a estar en déficit, lo que corrobora la conclusión que se tomó en el análisis de la primera tabla de este grupo donde se habla de desarrollos de vivienda o aumento de la densidad en algunas zonas y que pueden estar apareciendo en este caso particular sin la correcta implementación del plan parcial. Por otro lado el polígono Z6_RED_18 muestra un mejoramiento de su condición lo cual aparentemente lo podríamos deducir de una disminución en la densidad ya que el polígono actualmente no cuenta con un desarrollo importante de espacio público ni de un plan parcial adoptado que pueda demostrar lo contrario.

Se podría concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de redesarrollo segundo grupo de generación de nuevos espacios públicos que soporten las nuevas densidades poblacionales y analizando las variaciones en el indicador, de los 16 polígonos tan solo en tres (3) polígonos, es decir, en el 18.75%, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante. Y solo 4 polígonos presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 6,08m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 25% del total de los polígonos en este grupo del tratamiento. Se espera que cuando se ejecuten completamente los planes parciales en proceso, estos indicadores presentarán importantes incrementos.

Dotación de Equipamientos – Metro Cuadrado de Suelo/Habitante.

Redesarrollo Primer Grupo – Dotación Equipamientos.

En la siguiente tabla y gráfico “Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Primer Grupo de Redesarrollo” se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

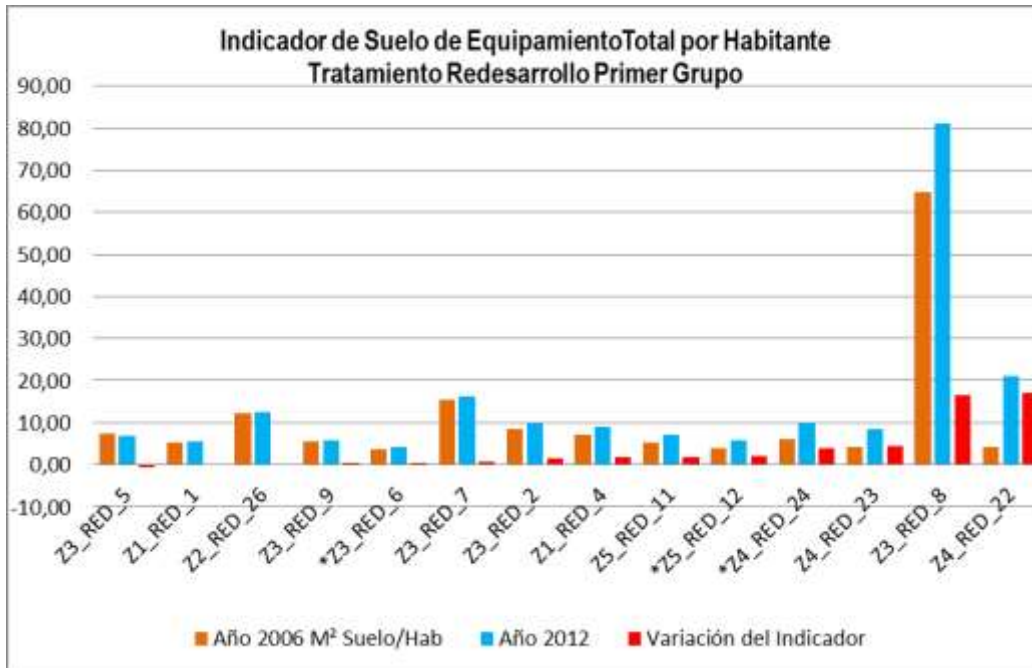
Tabla 112. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante		
	Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
M ² Suelo/Hab			
Z3_RED_5	7,53	6,88	-0,64
Z1_RED_1	5,33	5,48	0,15
Z2_RED_26	12,14	12,43	0,29
Z3_RED_9	5,39	5,83	0,44
*Z3_RED_6	3,76	4,22	0,45
Z3_RED_7	15,35	16,16	0,81
Z3_RED_2	8,50	9,94	1,44
Z1_RED_4	7,21	8,92	1,71
Z5_RED_11	5,38	7,22	1,84
*Z5_RED_12	3,89	5,88	2,00
*Z4_RED_24	5,95	9,98	4,04
Z4_RED_23	4,13	8,50	4,37
Z3_RED_8	64,66	81,13	16,46
Z4_RED_22	4,08	21,14	17,06
PROMEDIO	10,95	14,55	

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 60. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante, Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla “Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo” y como se señala en el gráfico, en trece (13) polígonos, es decir, en el 92,85% de los catorce (14) polígonos del Redesarrollo Primer Grupo, se presentó incremento en el indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante; incremento que oscila entre 0,15 y 17,06 m²s.e./hab sólo un polígono tuvo un decrecimiento del indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante, con respecto al que poseía en el año 2006; decrecimiento de 0.64 m²s.e./hab.

Según el gráfico, los polígonos con mayor valoración en el indicador de equipamiento por habitante para 2012, fueron los polígonos Z3_RED_8 y Z4_RED_22, con el 16,46 y 17,06 m²s.e./hab respectivamente, polígonos que por su ubicación estratégica pudieron tener un incremento importante en el desarrollo de nuevos edificios de equipamiento que permitieron esta alza y por ende la variación más significativa dentro del grupo.

Los polígonos con el menor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante en el año 2006, fueron el Z36_RED_6 (Chagualo) y Z5_RED_12 (Santa María de los Ángeles), el primero con el indicador de 3,76 y el segundo con 3,89 m²/hab. Ambos cuentan con plan parcial adoptado pero solo de una fracción mínima de la totalidad del polígono. Para el año 2012 el primero conserva esta calificación de ser el más deficiente en espacio público y el segundo subió en el orden, pero sigue siendo de los más bajos en el indicador.

Con respecto al logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de m² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo”, se observa que de los catorce (14) polígonos de este primer grupo, cumplen con el promedio de 5,00 m² s.e./hab para el año 2006, diez (10) polígonos, que representan el 71,42% de ellos. Para el año 2012 se conserva la misma meta y la cumplen trece (13) polígonos, lo cual representa el 92,85% de los polígonos en este tratamiento.

Tabla 113. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
Z1_RED_1	5,33	Z1_RED_1	5,48
Z3_RED_9	5,39	Z3_RED_9	5,83
*Z4_RED_24	5,95	*Z5_RED_12	5,88
Z1_RED_4	7,21	Z3_RED_5	6,88
Z3_RED_5	7,53	Z5_RED_11	7,22
Z5_RED_11	5,38	Z4_RED_23	8,50
Z3_RED_2	8,50	Z1_RED_4	8,92
Z2_RED_26	12,14	Z3_RED_2	9,94
Z3_RED_7	15,35	*Z4_RED_24	9,98
Z3_RED_8	64,66	Z2_RED_26	12,43
Total Polígonos	10	Z3_RED_7	16,16
		Z4_RED_22	21,14
		Z3_RED_8	81,13
		Total Polígonos	13

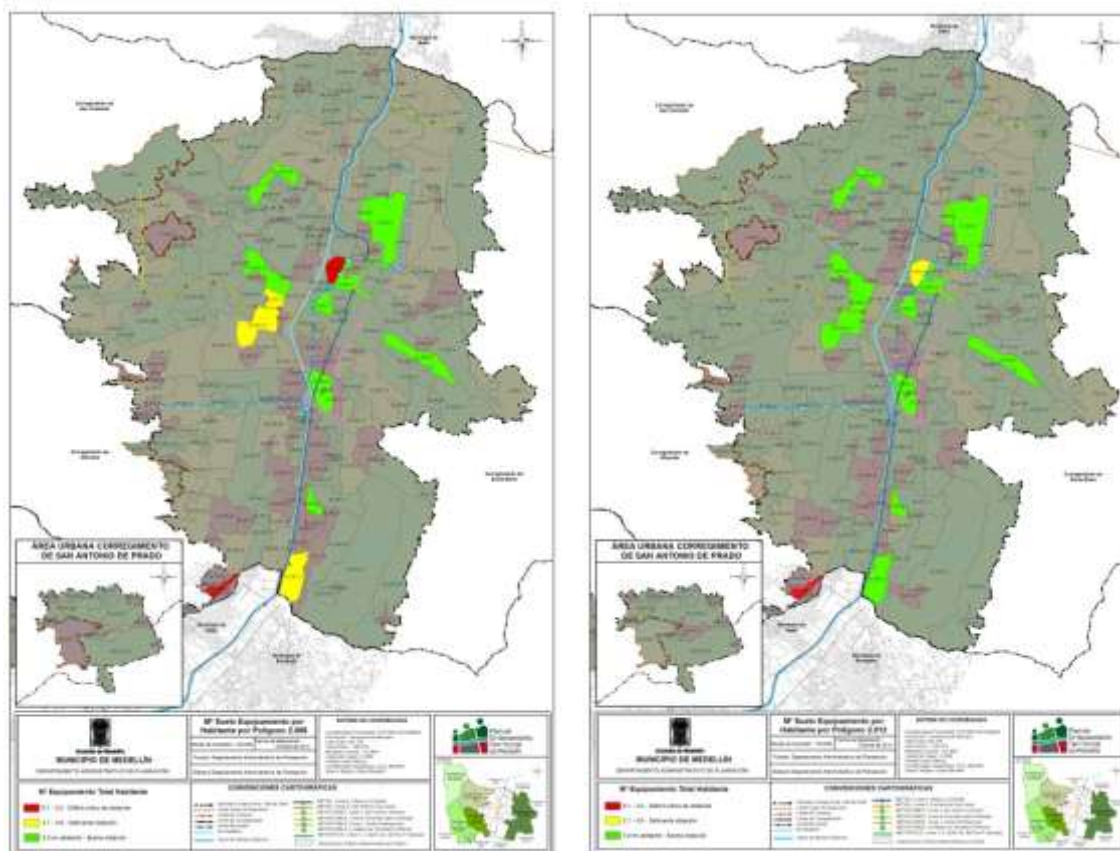
* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de suelo destinado equipamiento, desagregada en tres rangos, como se explicó en el ítem de descripción de fuentes de información.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo, tomando como estándar el definido para los años 2006 y 2012, el cual fue establecido en 5,00 m² s.e./hab. Esta evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.”

Figura 43. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 114. Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2006					Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2012						
POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS				
		Deficit Crítico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.			Deficit Crítico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.		
		0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab			0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab		
*Z3_RED_6	3,76				*Z3_RED_6	4,22					
*Z5_RED_12	3,89				Z1_RED_1	5,48					
Z4_RED_22	4,08				Z3_RED_9	5,83					
Z4_RED_23	4,13				*Z5_RED_12	5,88					
Z1_RED_1	5,33				Z3_RED_5	6,88					
Z5_RED_11	5,38				Z5_RED_11	7,22					
Z3_RED_9	5,39				Z4_RED_23	8,50					
*Z4_RED_24	5,95				Z1_RED_4	8,92					
Z1_RED_4	7,21				Z3_RED_2	9,94					
Z3_RED_5	7,53				*Z4_RED_24	9,98					
Z3_RED_2	8,50				Z2_RED_26	12,43					
Z2_RED_26	12,14				Z3_RED_7	16,16					
Z3_RED_7	15,35				Z4_RED_22	21,14					
Z3_RED_8	64,66				Z3_RED_8	81,13					
Totales	N° de Poligonos	10,95	0	4	10	Totales	N° de Poligonos	14,55	0	1	13
14	% de Participación		0	29	71	14	% de Participación		0	7	93

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 10,95 m²s.e./hab para todos los polígonos, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 5,00 m²s.e./hab., es decir que en promedio se ubica en el rango superior de buena dotación de equipamiento.

Para el año 2012 el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 14,55 m²s.e./hab para todos los polígonos, el cual también supera la meta establecida de 5,00m² s.e./hab., se mantiene en el rango superior de buena dotación de equipamiento. La meta establecida es igual a la del 2006.

Haciendo el análisis por polígonos, se tiene que en el año 2006 y el 2012 no habían polígonos en el rango más bajo, es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante, lo cual es consecuente con el nivel uno de consolidación.

En el año 2006 cuatro (4) polígonos se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento que, sin embargo para el año 2012 sólo queda el polígono Z3_RED_6 en este rango. Por tanto 13 polígonos que corresponden al 93% cuentan con buena dotación de equipamientos, desde la variable suelo y con la meta establecida.

De lo anterior y con respecto al propósito del tratamiento podemos determinar que si bien estas zonas están en transformación la consolidación de los equipamientos urbanos en el grupo se mantiene y para el año 2012 cumple con las metas establecidas por el POT.

Redesarrollo Segundo Grupo– Dotación Equipamientos.

En la siguiente tabla y gráfico “Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Segundo Grupo de Redesarrollo” se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 115. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

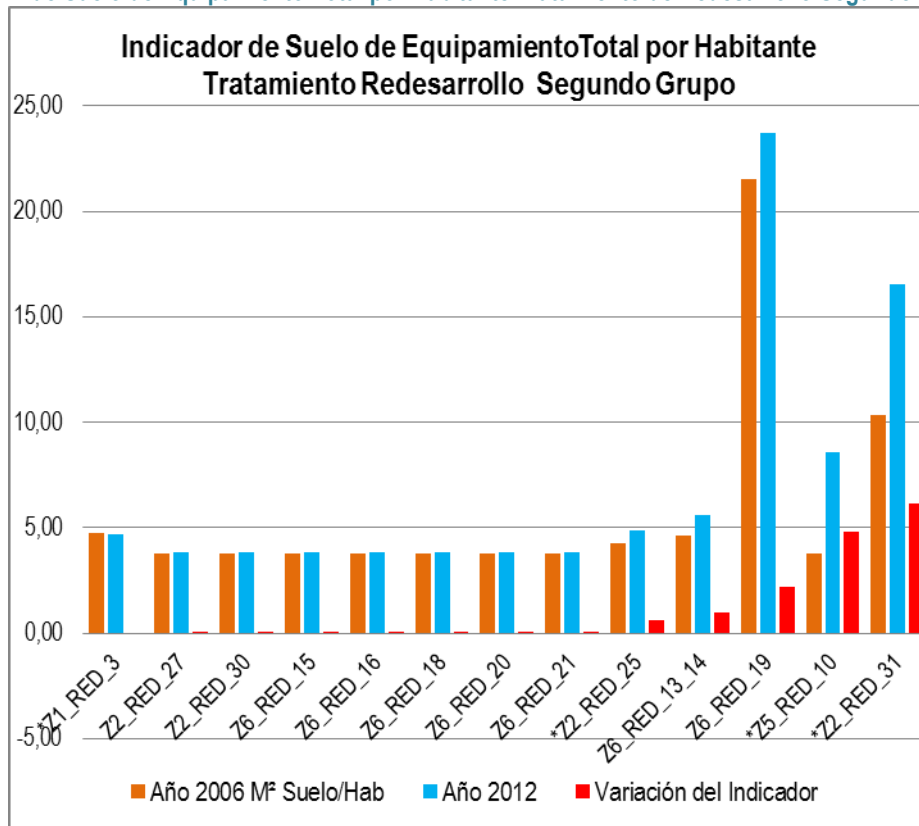
POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante		
	Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
M ² Suelo/Hab			
Z6_RED_17**	437,84	3,83	-434,01
Z2_RED_29**	92,22	3,83	-88,39
*Z2_RED_28**	125,56	37,38	-88,18
*Z1_RED_3	4,73	4,68	-0,05
Z2_RED_27	3,76	3,83	0,07
Z2_RED_30	3,76	3,83	0,07
Z6_RED_15	3,76	3,83	0,07
Z6_RED_16	3,76	3,83	0,07
Z6_RED_18	3,76	3,83	0,07
Z6_RED_20	3,76	3,83	0,07
Z6_RED_21	3,76	3,83	0,07
*Z2_RED_25	4,26	4,84	0,59
Z6_RED_13_14	4,62	5,62	1,00
Z6_RED_19	21,50	23,68	2,18
*Z5_RED_10	3,76	8,56	4,80
*Z2_RED_31	10,36	16,51	6,15
PROMEDIO	5,81	8,48	

* Planes Parciales adoptados

**No se incluyeron en el promedio del 2006 ni en la grafica

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 61. M² de Suelo de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.



* Planes Parciales adoptados

*No se incluyeron en el promedio del 2006 ni en la grafica

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

De los 16 polígonos del segundo grupo de redesarrollo, a 2006 no contaban con suelo destinado a equipamientos al interior de estos siete polígonos, es decir 43.75%, que corresponde a los siguientes: Z2_RED_27, Z2_RED_30, Z6_RED_15, Z6_RED_16, Z6_RED_18, Z6_RED_20, Z6_RED_21, de estos 7 hay 5 que tienen asignada categoría de suelo de producción y tradicionalmente han tenido desarrollos preponderantemente industriales, razón por la cual no existe es factible que no exista suelo destinado a equipamiento al interior. El Z2_RED_27, Barrio Cerro el Volador, tiene asignado categoría de uso residencial y con asentamientos al interior, está en déficit crítico de equipamiento por no contar con él. El Z6_RED_21, parte del Barrio Fátima, cuyo uso asignado es residencial tipo 2, pero en el territorio lo que prevalece son actividades diferentes a la residencial. La situación al 2012 se conserva igual y ninguno de estos polígonos tiene plan parcial formulado.

Tal como se muestra en la tabla “Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo” y como se señala en la gráfica, en cinco (5) polígonos, es decir, en el 31,25% de los 16 polígonos del Redesarrollo Segundo Grupo, se presentó incremento en el indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante; incremento que oscila entre 0,59 y 6,15 m² s.e./hab. Siete polígonos tuvieron un incremento de 0,07 que corresponde al equipamiento general de ciudad pero no suelo local al interior del polígono. Los 4 polígonos restantes tuvieron decrecimiento del indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante, con respecto al que poseía en el año 2006; decrecimiento de 0,05 a 434,01 m²s.e./hab.

Según el gráfico, los polígonos con mayor indicador de equipamiento por habitante para el 2012, fueron los polígonos Z2_RED_28, con el 37,38 m²s.e./hab, Área de producción de gran empresa, Barrio el Progreso; el Z6_RED_19, con el 23,68 m²s.e./hab Área de producción de gran empresa, Barrio Santa Fe y Z2_RED_31 con el 16,51 m²s.e./hab, Plaza de Ferias, área de actividad múltiple de cobertura zonal.

Los polígonos con el menor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante en el año 2006 y el año 2012, son los ya mencionados anteriormente que no cuentan con suelo destinado a equipamiento al interior del polígono.

Con respecto al logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de m² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”, se observa que de los catorce (16) polígonos de este segundo grupo, cumplen con el promedio de 5,00 m² s.e./hab para el año 2006, cinco (5) polígonos, que representan el 31,25% de ellos. Para el año 2012 se conserva la misma meta y solo cumplen cinco (5) polígonos, lo cual representa el 31,25%, y de estos solo 3 son los mismos que cumplían en 2006.

Este resultado es consecuente con el hecho de la mayor parte de estos polígonos tienen la categoría de uso de producción e históricamente se asentado allí la industria, que no requiere de equipamientos comunitarios para su adecuado funcionamiento, de otra parte la intención de que se redesarrollen a partir de la figura de plan parcial tampoco se ha dado

Tabla 116. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
*Z2_RED_31	10,36	Z6_RED_13_14	5,62
Z6_RED_19	21,50	*Z5_RED_10	8,56
Z2_RED_29**	92,22	*Z2_RED_31	16,51
*Z2_RED_28**	125,56	Z6_RED_19	23,68
Z6_RED_17**	437,84	*Z2_RED_28**	37,38
Total Polígonos	5	Total Polígonos	5

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de suelo destinado equipamiento, desagregada en tres rangos, como se explicó en el ítem de descripción de fuentes de información.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo, tomando como estándar el definido para los años 2006 y 2012, el cual fue establecido en 5,00 m² s.e./hab. Esta evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del

Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”.

Tabla 117. Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo Año 2006					Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo Año 2012						
POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS				
		Deficit Critico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.			Deficit Critico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.		
		0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab			0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab		
Z2_RED_27	3,76				Z2_RED_27	3,83					
Z2_RED_30	3,76				Z2_RED_30	3,83					
Z6_RED_15	3,76				Z6_RED_15	3,83					
Z6_RED_16	3,76				Z6_RED_16	3,83					
Z6_RED_18	3,76				Z6_RED_18	3,83					
Z6_RED_20	3,76				Z6_RED_20	3,83					
Z6_RED_21	3,76				Z6_RED_21	3,83					
*Z5_RED_10	3,76				Z2_RED_29**	3,83					
*Z2_RED_25	4,26				Z6_RED_17**	3,83					
Z6_RED_13_14	4,62				*Z1_RED_3	4,68					
*Z1_RED_3	4,73				*Z2_RED_25	4,84					
*Z2_RED_31	10,36				Z6_RED_13_14	5,62					
Z6_RED_19	21,50				*Z5_RED_10	8,56					
Z2_RED_29**	92,22				*Z2_RED_31	16,51					
*Z2_RED_28**	125,56				Z6_RED_19	23,68					
Z6_RED_17**	437,84				*Z2_RED_28**	37,38					
Totales	N° de Poligonos	5,81	0	11	5	Totales	N° de Poligonos	8,48	0	11	5
16	% de	0	69	31	16	% de	0	69	31		

* Planes Parciales adoptados

* Planes Parciales adoptados

**No se incluyeron en el promedio del 2006

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 5,81 m² s.e./hab para todos los polígonos, exceptuando los 3 más altos que podrían generar distorsión en el dato, este indicador supera el estándar establecido en ese momento de 5,00m² s.e./hab., es decir que en promedio se ubica en el rango superior de buena dotación de equipamiento.

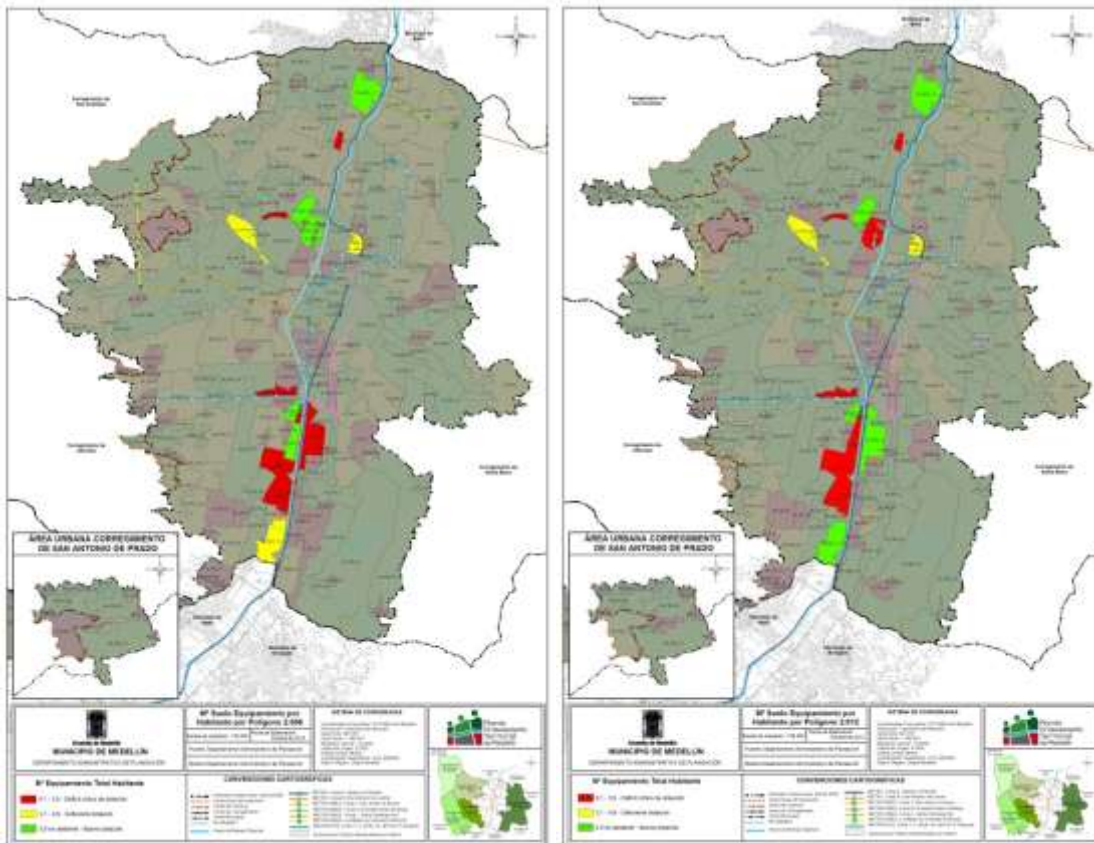
Para el año 2012 el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 8,48m²s.e./hab para todos los polígonos, el cual también supera la meta establecida de 5,00m²s.e./hab, se mantiene en el rango superior de buena dotación de equipamiento. La meta establecida es igual a la de 2006.

Haciendo el análisis por polígonos, se tiene que en el año 2006 ni en el año 2012 había polígonos en el rango más bajo, es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante.

Para el año 2006 y 2012, habían once (11) polígonos, equivalentes al 68,75%, se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento que, recalcando que 9 de estos no cuentan con suelo destinado a equipamientos al interior del polígono.

En ambos momentos tan sólo 5 polígonos, equivalentes al 31% presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m²s.e./hab en adelante; por lo tanto cumplen con el estándar establecido. De los 5 polígonos que cumplían con este indicador a 2006, dos pasaron al segundo rango, y son el Z2_RED_29 y el Z6_RED_17.

Figura 44. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se podría concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de generar nuevo suelo destinado a equipamientos, que soporten las nuevas densidades poblacionales o funcionalidad que requieran las nuevas actividades de acuerdo al uso principal asignado al sector, no se está logrando el objetivo ya que tan sólo 4 polígonos generaron nuevo suelo destinado a equipamiento, situación resultado de que la estrategia de desarrollo para éstos es a través de la formulación y ejecución de plan parcial que aún no se hacen efectivos.

Dotación de Infraestructura Vial - Densidad Vial Vehicular.

A diferencia de los dos atributos anteriores, los estándares en densidad vial son diferenciales por ámbito territorial, por tanto se hace un análisis de los polígonos agrupado por ámbito y subámbito,

como se observa en las siguientes tablas y graficas donde se aprecia el porcentaje de suelo destinado a vía vehicular en cada polígono.

La ubicación de los polígonos según su ámbito se distribuyen así: en el primer grupo se encuentran 7 polígonos en el ámbito de ladera urbana y 7 en el ámbito de río; finalmente, para el segundo grupo, encontramos 3 en el ámbito de ladera urbana y 13 en el ámbito del Río.

Redesarrollo Primer Grupo – Densidad Vial.

Ámbito Ladera.

En este primer grupo de redesarrollo son 7 los polígonos que se encuentran en el ámbito de Ladera Urbana, estos polígonos por su ubicación cuentan en su mayoría con una buena dotación vial y por ende se clasifican como territorios que al igual que la zona homogénea lo establece y el propósito del tratamiento pueden soportar procesos de transformación y re densificación.

En el Ámbito Ladera, el polígono que cuenta con la mayor densidad vial vehicular, es el Z4_RED_22 (Parte de los Barrios Naranjal y Bolivariana), con 19,90%, seguido del Z3_RED_2 (Parte del barrio Prado), con 18,39%, superando en gran medida el estándar de buena dotación del 15%.

El polígono con menor densidad vial es el Z2_RED_9 (Barrio Caicedo), con una participación del 11,32% y clasificándose en el rango de deficiente dotación; le sigue el polígono Z2_RED_26 (Parte del corredor de la 80), con 13,78%, clasificándose también en el mismo rango. En este mismo se ubican el Z4_RED_23 (Suramericana) y el Z4_RED_24 (Cuarta Brigada) este último cuenta con planes parciales adoptados con área de manzana.

El promedio de densidad vial del ámbito Ladera es de 15,52%, situándose en el rango superior, correspondiente a buena dotación de D.V. Analizando desde los subámbitos que lo conforman, el subámbito Ladera NorOccidental es el que cuenta con el menor indicador promedio (12,55%), ubicándose en el rango medio de deficiente dotación D.V. El promedio más alto lo tiene el subámbito Ladera Nor Oriental con el 17,01%, superando el estándar de 15% esperado para este ámbito, por tanto se clasifica en buena dotación.

Tabla 118. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito ladera por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

Ámbito	Sub ámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Sub ámbito
Ladera Urbana	Ladera Nor Oriental	Z1_RED_1	15,64	17,01
		Z3_RED_2	18,39	
	Ladera Nor Occidental	Z2_RED_26	13,78	12,55
		Z3_RED_9	11,32	
	Ladera Sur Occidental	Z4_RED_22	19,90	16,52
		Z4_RED_23	14,75	
		*Z4_RED_24	14,89	
	Promedio Ambito		15,52	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

De los 7 polígonos de redesarrollo primer grupo ubicados en el ámbito Ladera, el 57,14%, correspondiente a cuatro polígonos, se encuentra en el rango intermedio de deficiente dotación de densidad vial (de 10% al 15%) y el 42,86%, correspondiente a 3 polígonos, se encuentra en el rango más alto de buena dotación, donde se supera el estándar establecido del 15%.

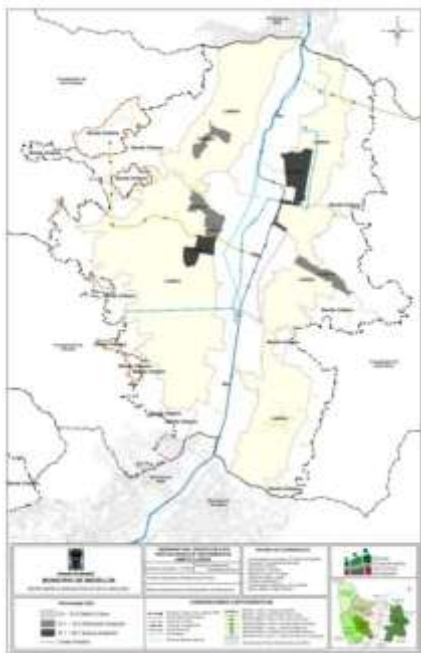
Tabla 119. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito ladera agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Ámbito Ladera 2012				
POLÍGONO	DENSIDAD VIAL (%)	Déficit Crítico de D.V. ≤ 10.00%	Deficiente Dotación de D.V. 10.00% - 15.00%	Buena Dotación de D.V. ≥ 15.00%
Z3_RED_9	11,32			
Z2_RED_26	13,78			
Z4_RED_23	14,75			
*Z4_RED_24	14,89			
Z1_RED_1	15,64			
Z3_RED_2	18,39			
Z4_RED_22	19,90			
Promedio	15,52		57,14	42,86
Cantidad	7	0	4	3

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 45. Densidad Vial Vehicular año 2012. Ámbito Ladera. Redesarrollo Primer Grupo.



El polígono Z2_RED_24, clasificado en el rango medio y donde se ubican los planes parciales de Los Colores e Invatex (área de manzana) y que dados los desarrollos inmobiliarios en este sector, se puede tener una gran afectación sobre la malla vial actual ya que la generación de nuevas vías en el sector es poca comparada con la alta demanda vehicular con la que actualmente cuenta la ciudad, no obstante, los 3 polígonos que se encuentran en una valoración buena son similares en la intensidad del uso del suelo residencial y se caracterizan por su infraestructura vial y posibilidades de redensificación y transformación, lo que estaría acorde con lo dispuesto por el tratamiento urbanístico de Redesarrollo.

Ámbito Río.

De las áreas más importantes en cuanto a malla vial y movilidad con las que cuenta la ciudad son las ubicadas en el ámbito del río, sin embargo, el indicador general muestra que estas zonas de la ciudad en cuanto a la relación de áreas para el redesarrollo y la malla vial, en términos generales, se encuentran en déficit, pues tan solo dos polígonos se encuentran en buena dotación y no están muy por encima del rango mínimo para esta categoría.

En el Ámbito Río, el polígono que cuenta con la mayor densidad vial vehicular, es el Z3_RED_8 (Perpetuo Socorro), con 24,08%, seguido del Z3_RED_5 (Jesús Nazareno), con 21,28%, superando el estándar de buena dotación del 20%.

El polígono con menor densidad vial es el Z5_RED_12 (Santa María de los Ángeles), con una participación del 14,64% y clasificándose en el rango de deficiente dotación; le sigue el polígono

Z5_RED_11 (Patio Bonito), con 18.32%, clasificándose también en el mismo rango. En este mismo rango se ubican el Z1_RED_4 (Miranda), el Z3_RED_7 (San Benito) y el Z3_RED_6 (Chagualo) este último cuenta con planes parciales adoptados con área de manzana.

Tabla 120. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito río agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

POLÍGONO	DENSIDAD VIAL (%)	Déficit Crítico de D.V. ≤ 10.00%	Deficiente Dotación de D.V. 10.00% - 20.00%	Buena Dotación de D.V. ≥ 20.00%
*Z5_RED_12	14,64			
Z5_RED_11	18,32			
Z1_RED_4	18,57			
Z3_RED_7	18,97			
*Z3_RED_6	19,06			
Z3_RED_5	21,28			
Z3_RED_8	24,08			
Promedio	19,27		71,43	28,57
Cantidad	7	0	5	2

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

De los 7 polígonos de redesarrollo primer grupo ubicados en el ámbito Río, el 71,43%, correspondiente a cinco polígonos, se encuentra en el rango intermedio de deficiente dotación de densidad vial (de 10% al 20%) y el 28,57%, correspondiente a 2 polígonos, se encuentra en el rango más alto de buena dotación, donde se supera el estándar establecido del 20%.

El promedio de densidad vial del ámbito Río es de 19,27%, situándose en el rango medio, pero casi alcanzando el superior de buena dotación de D.V. Analizando desde los subámbitos que lo conforman, el subámbito Río Sur es el que cuenta con el menor indicador promedio (16,48%), ubicándose en el rango medio de deficiente dotación D.V. El promedio más alto lo tiene el subámbito Río Centro con el 20,85%, superando el estándar de 20% esperado para este ámbito, por tanto se clasifica en buena dotación.

Tabla 121. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito río por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Redesarrollo grupo uno.

Ámbito	Sub ámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Sub ámbito
Río	Río Norte	Z1_RED_4	18,57	18,57
		Z3_RED_5	21,28	
	Río Centro	*Z3_RED_6	19,06	20,85
		Z3_RED_7	18,97	
		Z3_RED_8	24,08	
	Río Sur	Z5_RED_11	18,32	16,48
		*Z5_RED_12	14,64	
Promedio Ambito			19,27	

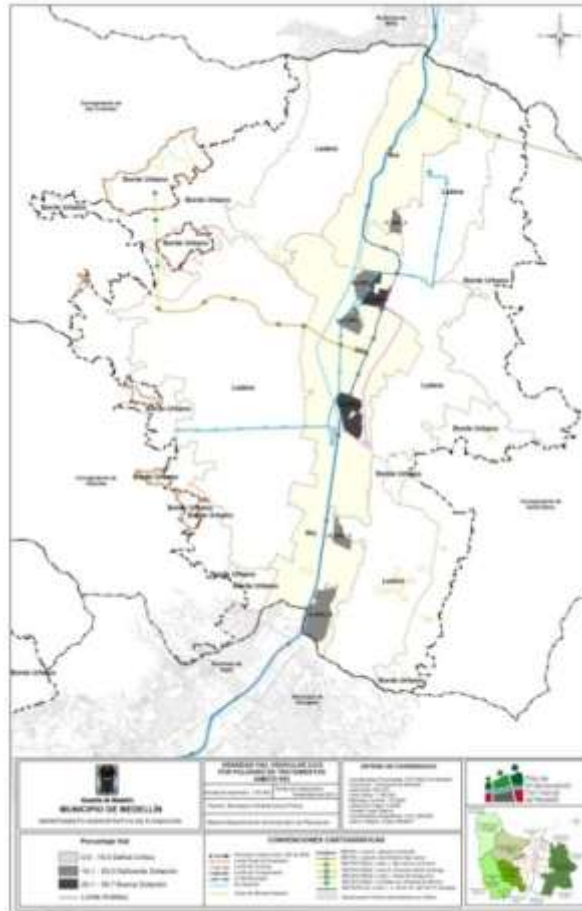
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se destacan los polígonos de los planes parciales de Santa María de los Ángeles Z5_RED_12 y Ciudadela Sevilla y Torres de la Fuente Z3_RED_6 que ya tienen un desarrollo importante y que han

contribuido a la transformación de estos sectores pero que en términos generales no han hecho un aporte importante a la infraestructura vial de estos sectores lo que podría entenderse que a futuro podría generarse una reducción en el índice.

En conclusión de los 14 polígonos ubicados en el primer grupo de redesarrollo cuentan con buena dotación de infraestructura vial 5 polígonos que tan solo representan el 35,71% del total, el resto de los polígonos se ubica en el rango intermedio. Este resultado sugiere repensar el propósito del tratamiento de cara a esta dotación, ya que estas áreas se plantean con alta posibilidad de redensificación y no se proyecta la nueva generación de infraestructura vial ya que se consideraba que estaba en condiciones adecuadas, de acuerdo con los estándares establecidos este resultado no da cuenta de ello.

Figura 46. Densidad Vial Vehicular año2012. Ámbito Río. Redesarrollo Primer Grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Redesarrollo Segundo Grupo – Densidad Vial.

Es importante resaltar que el tratamiento de redesarrollo segundo grupo define que los polígonos que se les asigna este tratamiento son zonas con condiciones urbanísticas que permiten la redensificación y la transformación de las mismas, pero requieren la generación de nueva infraestructura vial y la integración adecuada a la malla vial, que soporten las nuevas densidades poblacionales o funcionalidad que requieran las nuevas actividades de acuerdo al uso principal asignado al sector, esto debe proyectarse y ejecutarse a través de la figura de plan parcial.

Ámbito Ladera.

En cuanto al segundo grupo de redesarrollo, solo se cuenta con tres polígonos ubicados en el ámbito de ladera de los cuales el que cuenta con la mejor dotación es el Z6_RED_21 (parte del Barrio Fátima), en la ladera suroccidental, con 15,79% logrando estar en el rango más alto de buena dotación superando por poco el valor mínimo para este rango, sin embargo la ubicación del polígono como tal además que su tamaño hacen que este rango este acorde con las condiciones de accesibilidad y movilidad urbana que allí se presentan.

Le sigue uno actualmente cuenta con un plan parcial como lo es el polígono Z2_RED_25 "Indural" que si bien está calificado con el rango de déficit crítico (solo cuenta en este momento con 7,16%), las obras urbanísticas del plan pueden mejorar considerablemente este indicador. Igual pasa con el polígono Z2_RED_27 sector Cerro el Volador y cuyo indicador actual es de 6,51%, déficit crítico, pues existen varios proyectos viales que lo atraviesan y podría mejorar la movilidad del sector.

Tabla 122. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito ladera urbana por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Ámbito	Sub ámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Sub ámbito
Ladera Urbana	Ladera Nor Occidental	Z2_RED_25	7,16	6,84
		Z2_RED_27	6,51	
	Ladera Sur Occidental	Z6_RED_21	15,79	15,79
	Promedio Ambito			9,82

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

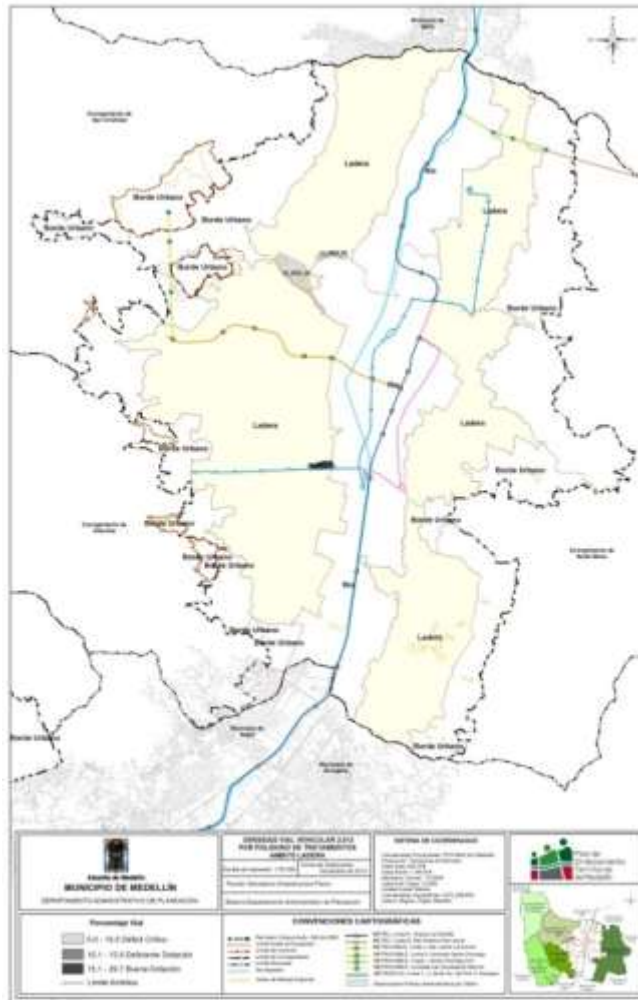
Tabla 123. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito ladera urbana agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

POLÍGONO	DENSIDAD VIAL (%)	Déficit Crítico de D.V. ≤ 10.00%	Deficiente Dotación de D.V. 10.00% - 15.00%	Buena Dotación de D.V. ≥ 15.00%
Z2_RED_27	6,51			
Z2_RED_25	7,16			
Z6_RED_21	15,79			
Promedio	9,82	66,67		33,33
Cantidad	3	2	0	1

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 47. Densidad Vial Vehicular año2012. Ámbito Ladera. Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Ámbito Río.

El rango de dotaciones para el ámbito río es mucho más alto que para los demás ámbitos, esto es consecuente con el objetivo de crecimiento hacia adentro y de tener el mayor potencial de desarrollo en las áreas cercanas al río, es por esto, que en la tabla se visualizan 5 polígonos que se clasifican en déficit crítico, entre los cuales se encuentran 3 polígonos con planes parciales aprobados y que como son el Z2_RED_31 (Plaza de Ferias), Z2_RED_28 (Everfit) y Z5_RED_10 (Simesa-Bancolombia), este último se encuentra en ejecución, y si bien aún no se visualiza el mejoramiento de sus condiciones de movilidad con respecto a la malla vehicular y su área de desarrollo, se espera que cuando termine de ejecutarse, este indicador se incrementará en proporción a las cesiones aportadas.

De los 7 polígonos de este grupo que se encuentran en el Ámbito Ladera, el que cuenta con la mayor densidad vial vehicular, es el Z6_RED_18 (Parte del Barrio Santa Fe), con 25,07%, el único polígono que logra el estándar de buena dotación de densidad vial. Le sigue el polígono Z6_RED_19 (Parte del barrio Trinidad), con 19,72%, llegando casi al estándar de buena dotación del 20% en adelante.

El polígono con menor densidad vial es el Z6_RED_15 (parte del Barrio Campo Amor), con una participación del 5,85% clasificándose en el rango de déficit crítico de dotación; le sigue el polígono Z2_RED_31 (Plaza de Ferias con plan parcial adoptado sin implementar), con 6,10%, clasificándose también en el mismo rango. En este mismo se ubican el Z5_RED_10 Simesa, que cuenta con plan parcial adoptado y gran porcentaje ejecutado pero en este indicador se refleja el aporte a lograr el estándar ideal y el Z2_RED_28 (El Progreso, plan parcial Everfit en ejecución) y Z6_RED_13_14 (Guayabal).

El promedio de densidad vial del ámbito Río es de 12,73%, situándose en el rango intermedio, correspondiente a deficiente dotación de D.V. Analizando desde los subámbitos que lo conforman, el subámbito Río Norte es el que cuenta con el menor indicador promedio (7,16%), ubicándose en el rango inferior de déficit crítico dotación D.V.. El promedio más alto lo tiene el subámbito Río Sur con el 22,40%, superando el estándar de 20% esperado para este ámbito, por tanto se clasifica en buena dotación.

Como no se cuenta con un indicador base al año 1999 o 2006, no es factible evaluar si se está logrando con el propósito del tratamiento, pero se observa que el estado actual de los polígonos en términos de esta variable no es la más adecuada para soportar procesos de redensificación sin generar mayor densidad vial.

Tabla 124. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito ladera urbana por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo

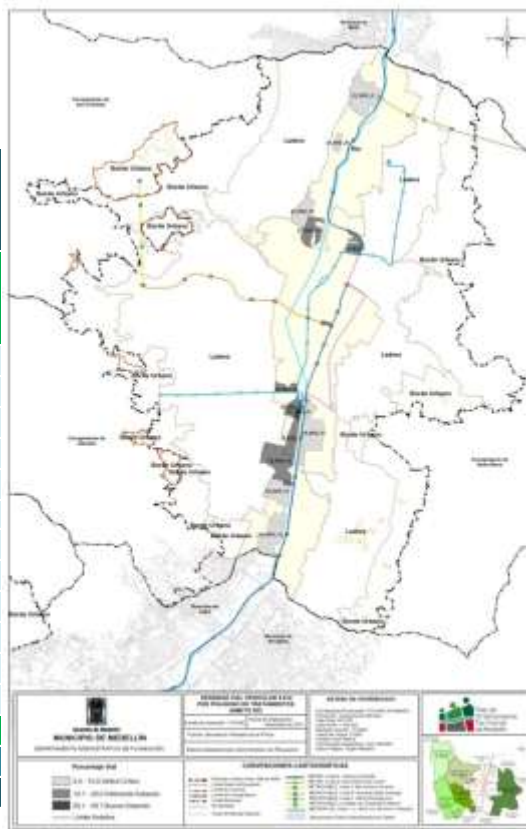
Ámbito	Sub ámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Sub ámbito
Río	Río Norte	Z2_RED_25	7,16	7,16
	Río Centro	Z2_RED_29	14,98	9,30
		Z2_RED_30	9,69	
		*Z2_RED_31	6,10	
		*Z5_RED_10	6,42	
	Río Sur	Z6_RED_18	25,07	22,40
		Z6_RED_19	19,72	
Promedio Ambito			12,73	
* Planes Parciales adoptados				

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 125. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito ladera urbana agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo Ámbito Río 2012				
POLÍGONO	DENSIDAD VIAL (%)	Déficit Crítico de D.V. ≤ 10,00%	Deficiente Dotación de D.V. 10,00% - 20,00%	Buena Dotación de D.V. ≥ 20,00%
Z6_RED_15	5,85			
*Z2_RED_31	6,10			
*Z5_RED_10	6,42			
*Z2_RED_28	6,50			
Z6_RED_13_14	8,47			
Z2_RED_30	9,69			
Z6_RED_17	13,57			
Z6_RED_20	13,92			
Z6_RED_16	14,75			
*Z1_RED_3	14,84			
Z2_RED_29	14,98			
Z6_RED_19	19,72			
Z6_RED_18	25,07			
Promedio	12,30	38,46	53,85	7,69
Cantidad	13	5	7	1

* Planes Parciales adoptados



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

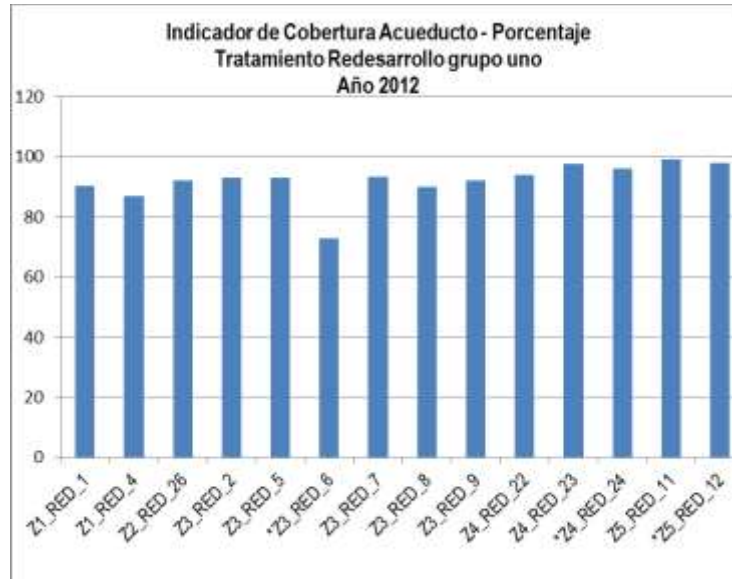
Dotación de Infraestructura Acueducto y Alcantarillado – Cobertura en las Vivienda.

En las siguientes tablas, gráficos y planos se aprecia la cobertura de infraestructura de servicios públicos en relación con el acueducto y el alcantarillado al año 2012, este dato sólo representa las destinaciones de vivienda, de otra parte se toma como total de viviendas las instalaciones de energía que reporta Empresas Públicas de Medellín con esta destinaciones, por tanto la cobertura en energía es del 100% y para acueducto y alcantarillado el porcentaje de suscriptores con respecto a este total. De igual forma que en las variables anteriores se establecen criterios de valoración:

- Déficit crítico cobertura acueducto o alcantarillado: del 1 a 60% viviendas con prestación del servicio.
- Deficiente cobertura acueducto o alcantarillado: del 61 a 90% viviendas con prestación del servicio.
- Buena cobertura acueducto o alcantarillado: del 91 a 100% viviendas con prestación del servicio.

Cobertura Acueducto Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

Gráfico 62. Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Tratamiento de Redesarrollo Primer grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo”, se observa como la mayor parte de los polígonos cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%. Tan sólo 1 polígono están en un porcentaje inferior como lo es el polígono Z3_RED_6, sector del Chagualo, donde se ubican además los plan parcial Torres de la Fuente y Paseo Sevilla que conforman dos manzanas de la totalidad del polígono.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de redesarrollo Primer Grupo”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos es del 92%, por tanto no alcanza a llegar al mayor rango de valoración calificado como buena dotación.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir superior al 98% son el Z5_RED_11 (Patio Bonito), Z5_RED_12 (Santa María de Los Ángeles y Z4_RED_23 (Suramericana). El polígono con menor cobertura, establecido de deficiente de dotación es el Z3_RED6, Barrio el Chagualo.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, hay uno que se ubican en déficit crítico, otro en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 12 polígonos que representan el 85,71% del total de los polígonos de primer grupo de redesarrollo.

Tabla 126. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Redesarrollo grupo uno.

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2012				
POLIGONO	%	RANGOS		
		Deficit Crítico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
*Z3_RED_6	73			
Z1_RED_4	87			
Z3_RED_8	90			
Z1_RED_1	90			
Z3_RED_9	92			
Z2_RED_26	92			
Z3_RED_5	93			
Z3_RED_2	93			
Z3_RED_7	93			
Z4_RED_22	94			
*Z4_RED_24	96			
Z4_RED_23	98			
*Z5_RED_12	98			
Z5_RED_11	99			
Promedio	92			

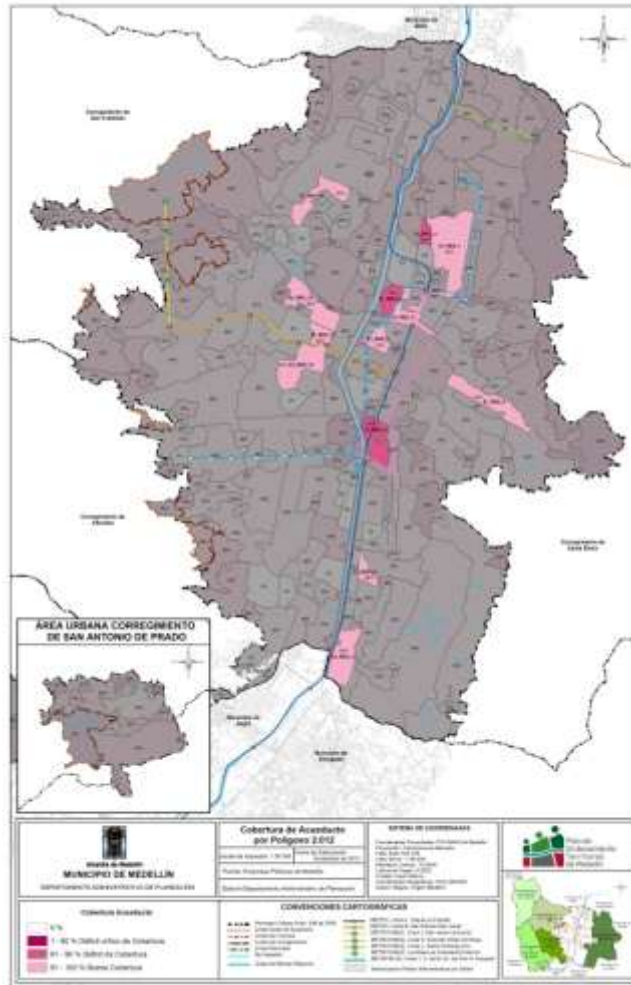
* Planes Parciales adoptados

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2012				
RANGOS/VALORACIÓN		RANGOS		
		Deficit Crítico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
POLÍGONOS		*Z3_RED_6	Z1_RED_4	Z3_RED_8
				Z1_RED_1
				Z3_RED_9
				Z2_RED_26
				Z3_RED_5
				Z3_RED_2
				Z3_RED_7
				Z4_RED_22
				*Z4_RED_24
				Z4_RED_23
				*Z5_RED_12
				Z5_RED_11
		TOTALES	N° Poligonos	1
14	Participación(%)	7,14	7,14	85,71

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

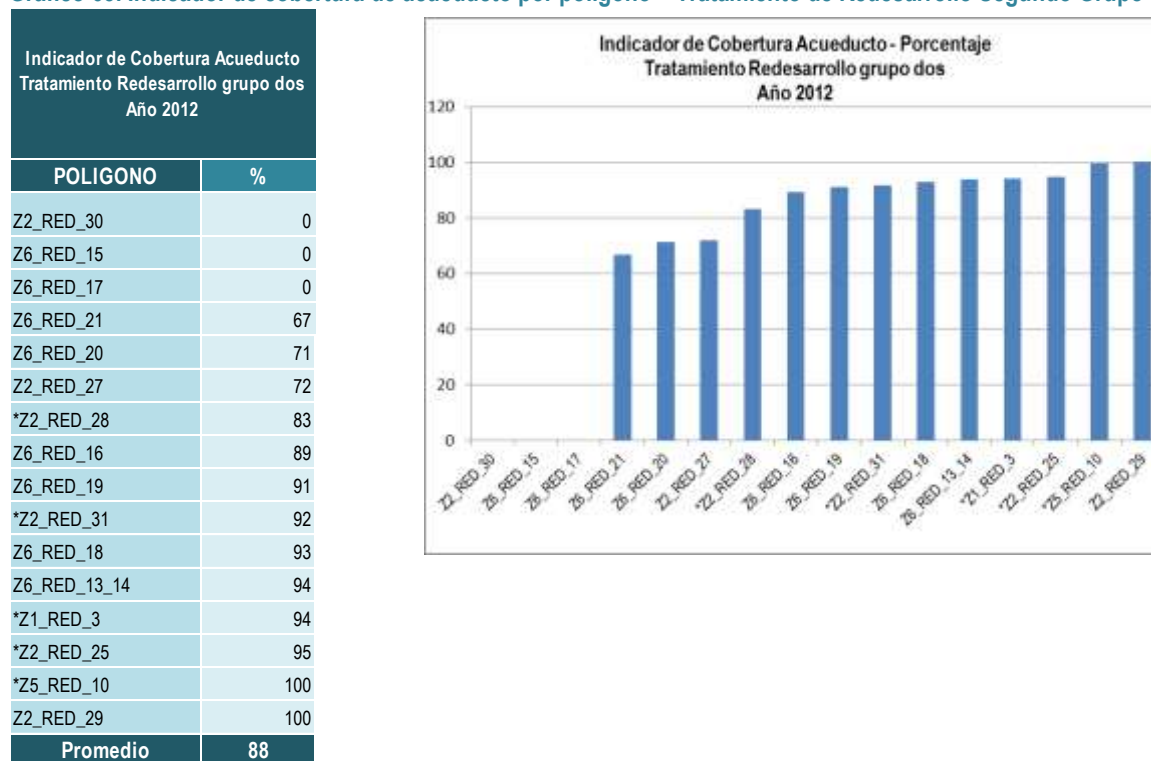
Figura 48. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Redesarrollo grupo uno.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Acueducto Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.

Gráfico 63. Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo



* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”, se observa como la mayor parte de los polígonos cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%. Tan sólo 3 polígonos están en un porcentaje inferior como lo son los polígonos Z2_RED_27, Z6_RED_20, Z6_RED_21, sin contar los polígonos Z2_RED_30, Z6_RED_15 y Z6_RED_17 que no cuentan con información, o en su defecto no tienen viviendas al interior por ser suelos destinados a la industria.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en los polígonos que cuentan con dato es del 88%, ubicándose en el rango intermedio de deficiente dotación.

Los polígonos con mayor cobertura son Z2_RED_29 y Z5_RED_10 plan parcial Simesa, con el 99% de cobertura; les sigue el Z2_RED_25 plan parcial Indural, Z1_RED_3 plan parcial Sevilla, el Z6_RED_13_14, el Z6_RED_18, Z2_RED_31 plan parcial Plaza de Ferias, y el Z6_RED_19, todos ubicados en el rango superior de buena dotación.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 18,75% se ubican en déficit crítico (lo que el indicador es 0), hay 5 polígonos que representan el 31,25% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 8 polígonos que representan el 50% del total de los polígonos de redesarrollo segundo grupo.

Tabla 127. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Redesarrollo grupo uno

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo Año 2012				
POLIGONO	PORCENTAJE	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
Z2_RED_30	0			
Z6_RED_15	0			
Z6_RED_17	0			
Z6_RED_21	67			
Z6_RED_20	71			
Z2_RED_27	72			
*Z2_RED_28	83			
Z6_RED_16	89			
Z6_RED_19	91			
*Z2_RED_31	92			
Z6_RED_18	93			
Z6_RED_13_1	94			
*Z1_RED_3	94			
*Z2_RED_25	95			
*Z5_RED_10	100			
Z2_RED_29	100			
Promedio	88			

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo Año 2012				
RANGOS/VALORACIÓN	RANGOS			
	Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto	
	1-60 %	61-90 %	91-100 %	
POLÍGONOS	Z2_RED_27	Z6_RED_17	Z2_RED_30	
	*Z2_RED_31	Z6_RED_21	Z6_RED_15	
	Z6_RED_13	Z6_RED_18	Z6_RED_20	
		*Z5_RED_10	*Z2_RED_28	
		Z2_RED_29	Z6_RED_16	
			Z6_RED_19	
			*Z1_RED_3	
			*Z2_RED_25	
TOTALES	N° Polígonos	3	5	8
16	Participación(%)	18,75	31,25	50,00

* Planes Parciales adoptados

* Planes Parciales adoptados

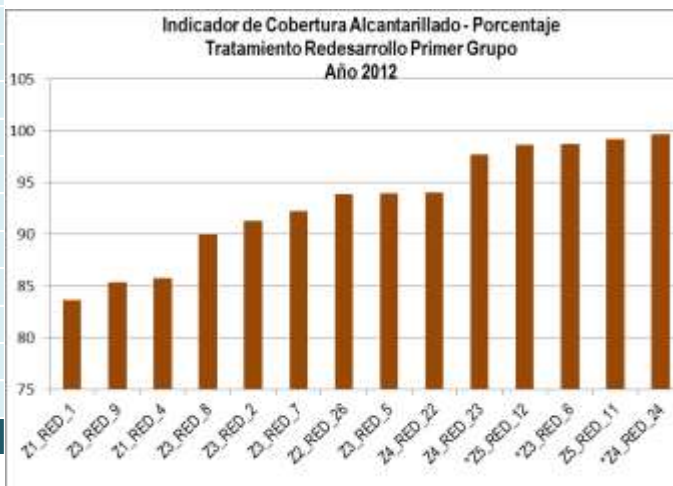
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Alcantarillado Tratamiento de Redesarrollo Primer Grupo.

Gráfico 64. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2012	
POLIGONO	PORCENTAJE
Z1_RED_1	84
Z3_RED_9	85
Z1_RED_4	86
Z3_RED_8	90
Z3_RED_2	91
Z3_RED_7	92
Z2_RED_26	94
Z3_RED_5	94
Z4_RED_22	94
Z4_RED_23	98
*Z5_RED_12	99
*Z3_RED_6	99
Z5_RED_11	99
*Z4_RED_24	100
Promedio	93

* Planes Parciales adoptados



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Redesarrollo primer grupo, se observa como la mayor parte de los polígonos cuentan con cobertura de alcantarillado que supera el 90%. Tan sólo 3 polígonos están en un porcentaje inferior.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir superior al 90%, son el Z2_RED_26, Z3_RED_2, Z3_RED_5, Z3_RED_6 plan parcial Paseo Sevilla y Torres de la Fuente, Z3_RED_7, Z3_RED_8, Z4_RED_22, Z4_RED_23, Z4_RED_24 plan parcial los colores, Z5_RED_11 y Z5_RED12 plan parcial Santa María de los Ángeles.

El polígono que logra el 100 de cobertura es el Z4_RED_24, barrios Cuarta Brigada y los Colores. Cuentan con el 99%, Z3_RED_6 y Z5_RED_12, ambos con planes parciales al interior, Chagualo y Santa María de los Ángeles y el Z5_RED_11, sector de Patio bonito

El polígono con menor cobertura, es el Z1_RED_1, con tan sólo el 84%.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (solo se cuenta con dato del operador EPM), para todos los polígonos es del 93%, por tanto alcanza a llegar al mayor rango de valoración calificado como buena dotación.

Tabla 128. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo.

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2012				
POLIGONO	%	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
Z1_RED_1	84			
Z3_RED_9	85			
Z1_RED_4	86			
Z3_RED_8	90			
Z3_RED_2	91			
Z3_RED_7	92			
Z2_RED_26	94			
Z3_RED_5	94			
Z4_RED_22	94			
Z4_RED_23	98			
*Z5_RED_12	99			
*Z3_RED_6	99			
Z5_RED_11	99			
*Z4_RED_24	100			
Promedio		93,1		

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
		POLÍGONOS		
	Z3_RED_9			Z3_RED_2
	Z1_RED_4			Z3_RED_7
				Z2_RED_26
				Z3_RED_5
				Z4_RED_22
				Z4_RED_23
				*Z5_RED_12
				*Z3_RED_6
				Z5_RED_11
				*Z4_RED_24
TOTALES	N° Polígonos	0	3	11
14	Participación(%)	0,00	21,43	78,57

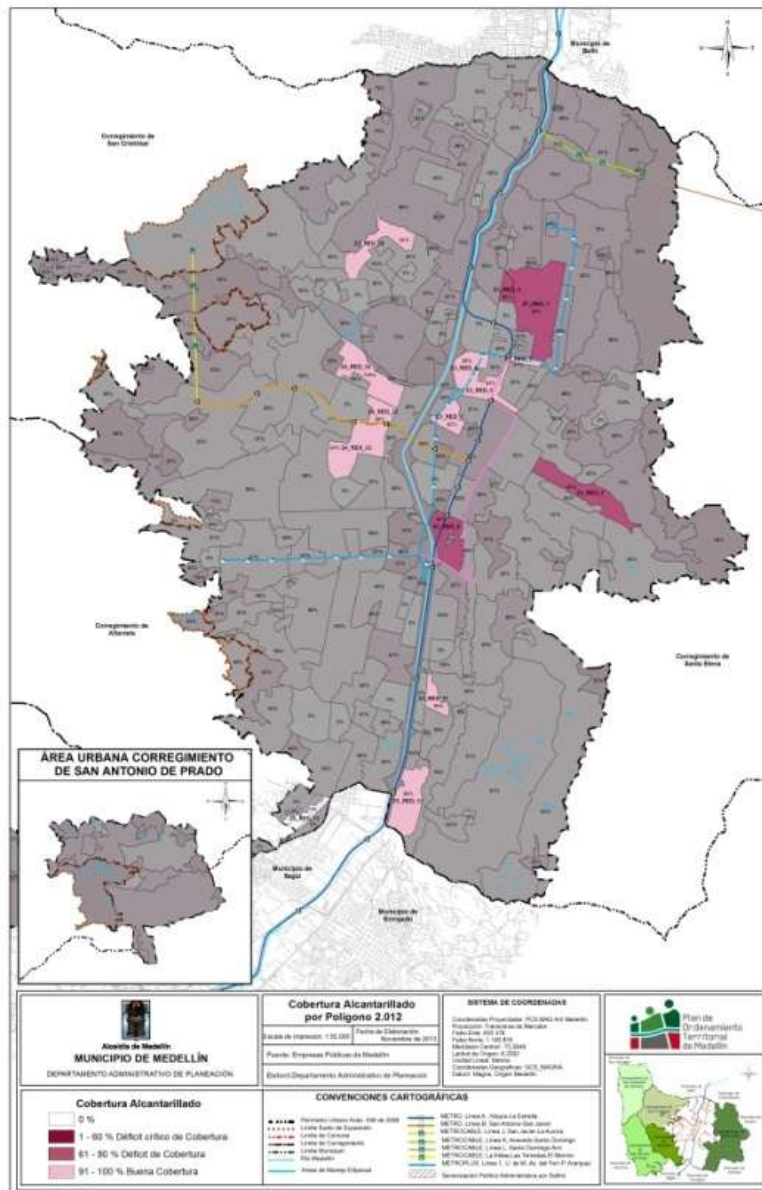
* Planes Parciales adoptados

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 0% se ubican en déficit crítico. Hay 3 polígonos que representan el 21,43% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 11 polígonos que representan el 78,57% del total del tratamiento de desarrollo en suelo urbano.

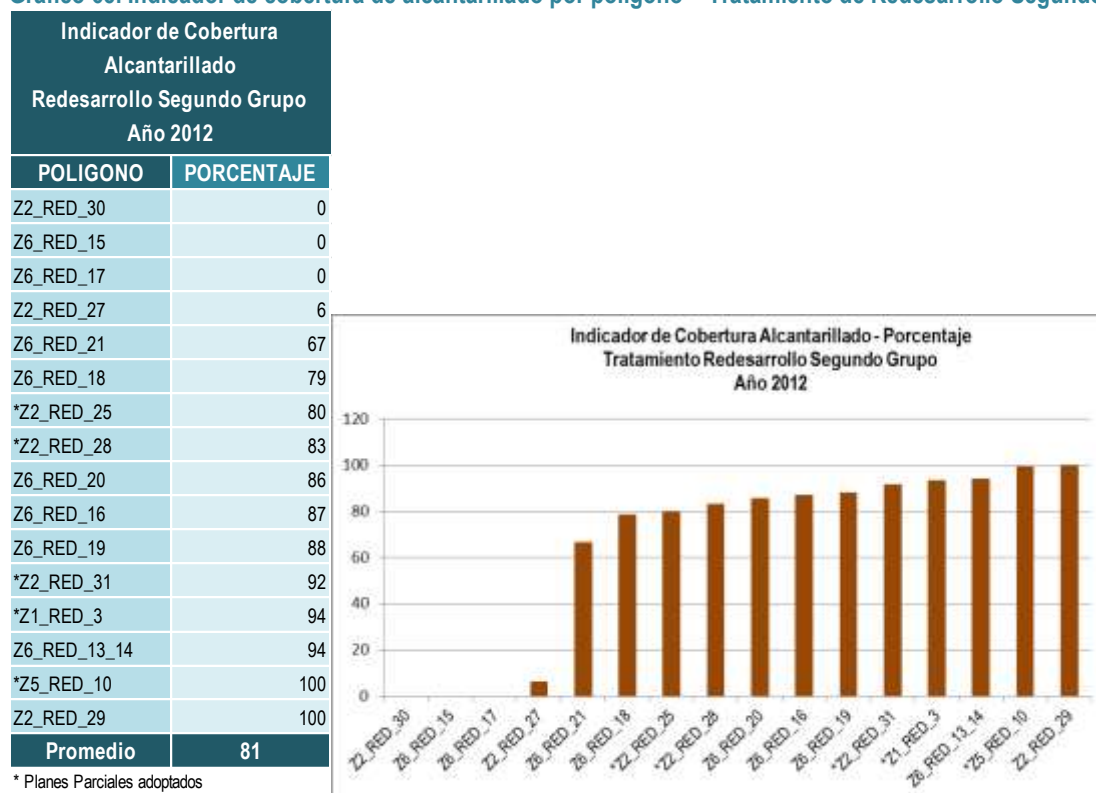
Figura 50. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento Redesarrollo Primer Grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Alcantarillado Tratamiento de Redesarrollo grupo dos.

Gráfico 65. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo.



* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”, se observa como la mayor parte de los polígonos cuentan con cobertura de alcantarillado que supera el 80%. Tan sólo 3 polígonos están en un porcentaje inferior y otros tres no tiene datos.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir del 100% son Z5_RED_10 (Simesa, Barrio Villa Carlota, con planes parciales en ejecución) y Z2_RED_29 (Barrio Caribe, sin plan parcial). Con el 94% le siguen el Z1_RED_3 plan parcial Sevilla sin ejecutar, el Z6_RED_13_14 Barrio guayabal sin plan parcial y pocas viviendas al interior. Por último con el Z2_RED_31 plan parcial Plaza de Ferias, con plan parcial en una porción, y desarrollos de viviendas, comercio y servicios en el resto.

El polígono con menor cobertura, es el Z6_RED_21, Parte del Barrio Fátima, con pocas viviendas al interior y con tan sólo el 67% de cobertura.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Redesarrollo Segundo Grupo”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (sólo se cuenta con dato del operador EPM), para los polígonos es del 81%, descontando los que el dato es cero, ubicándose en el rango intermedio de valoración, deficiente dotación.

Tabla 129. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo Año 2012				
POLIGONO	%	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
Z6_RED_17	0			
Z6_RED_15	0			
Z2_RED_30	0			
Z2_RED_27	6			
Z6_RED_21	67			
Z6_RED_18	79			
*Z2_RED_25	80			
*Z2_RED_28	83			
Z6_RED_20	86			
Z6_RED_16	87			
Z6_RED_19	88			
*Z2_RED_31	92			
*Z1_RED_3	94			
Z6_RED_13_14	94			
*Z5_RED_10	100			
Z2_RED_29	100			
Promedio		81,2		

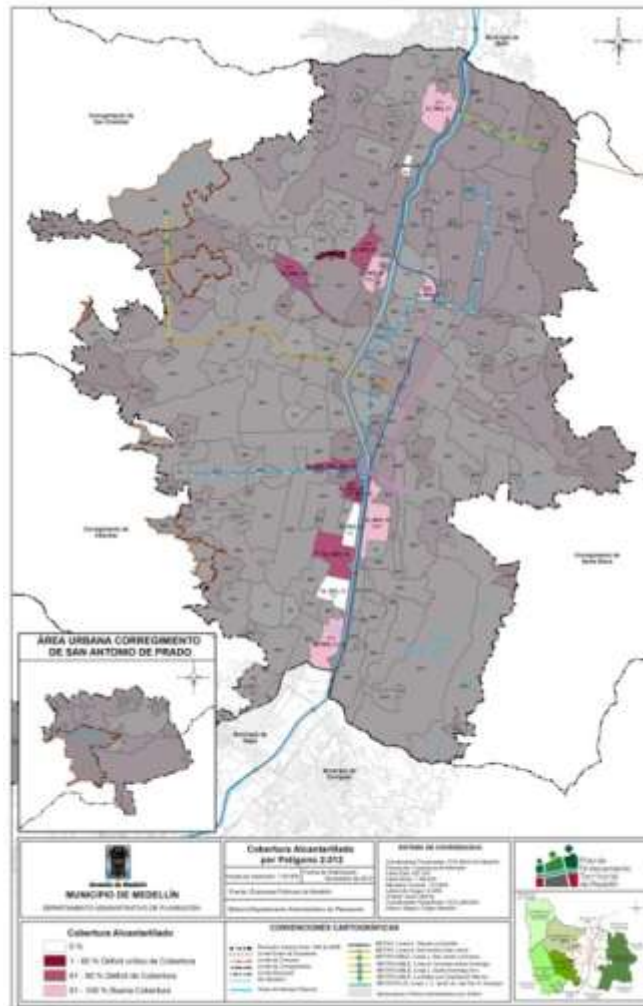
* Planes Parciales adoptados

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
POLÍGONOS	Z6_RED_17	Z2_RED_27	*Z2_RED_31	
	Z6_RED_15	Z6_RED_21	*Z1_RED_3	
	Z2_RED_30	Z6_RED_18	Z6_RED_13_14	
		*Z2_RED_25	*Z5_RED_10	
		*Z2_RED_28	Z2_RED_29	
		Z6_RED_20		
		Z6_RED_16		
		Z6_RED_19		
TOTALES	N° Polígonos	3	8	5
16	Participación(%)	18,75	50,00	31,25

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 51. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento Redesarrollo Segundo Grupo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 18,75% se ubican en déficit crítico (no cuentan con datos). Hay 8 polígonos que representan el 50% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 5 polígonos que representan el 31,25% del total del tratamiento de segundo grupo de redesarrollo.

Zonas de desarrollo incompleto e inadecuado – Tratamiento de Mejoramiento Integral

Corresponde a aquellas porciones del territorio donde se localizan asentamientos humanos que no se encuentran plenamente integrados a la estructura formal de la ciudad, ya que carecen de redes de servicio de acueducto, alcantarillado, energía y servicios básicos de educación, salud, recreación y deportes. No se encuentran vinculadas a la estructura de transporte público, y presentan alta concentración de población en condiciones de pobreza crítica, estabilidad física precarias, tamaños mínimos de vivienda con altos índices de insalubridad, tenencia irregular de la tierra, distanciamiento a los centros urbanos de mercadeo e inexistencia de una organización social para la gestión de recursos del Estado.

occidental, uno (1) localizado en el subámbito ladera urbana noroccidental, uno (1) localizado en el subámbito río norte, uno (1) localizado en el subámbito río centro.

Análisis de Variación de Densidades Residenciales o Usos Diferentes a partir de las Instalaciones de Energía de EPM.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones residenciales** en los polígonos con tratamiento de mejoramiento integral resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 130. Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

DESTINACIONES DE USO RESIDENCIAL - VIVIENDA									
Tratamiento Mejoramiento Integral									
Instalaciones de Energía EPM									
Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_MI_1	336,08	5.778	14.318	8.540	147,80	14.318	20.113	5.795	40,47
Z1_MI_2	43,76	2.277	4.235	1.958	85,99	4.235	4.984	749	17,69
Z1_MI_6	45,67	4.806	8.198	3.392	70,58	8.198	8.623	425	5,18
Z2_MI_10	120,44	3.094	6.567	3.473	112,25	6.567	8.594	2.027	30,87
Z2_MI_11	3,60	569	759	190	33,39	759	758	-1	-0,13
Z2_MI_12	4,74	363	627	264	72,73	627	781	154	24,56
Z2_MI_9	5,35	587	968	381	64,91	968	969	1	0,10
Z3_MI_3	40,13	1.175	2.723	1.548	131,74	2.723	3.837	1.114	40,91
Z3_MI_4	135,45	4.964	9.668	4.704	94,76	9.668	11.600	1.932	19,98
Z4_MI_7	81,23	4.056	9.218	5.162	127,27	9.218	10.398	1.180	12,80
Z4_MI_8	28,81	429	1.916	1.487	346,62	1.916	2.495	579	30,22
Z6_MI_5	19,50	1.209	1.954	745	61,62	1.954	2.280	326	16,68
Total	864,76	29.307	61.151	31.844	108,66	61.151	75.432	14.281	23,35

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

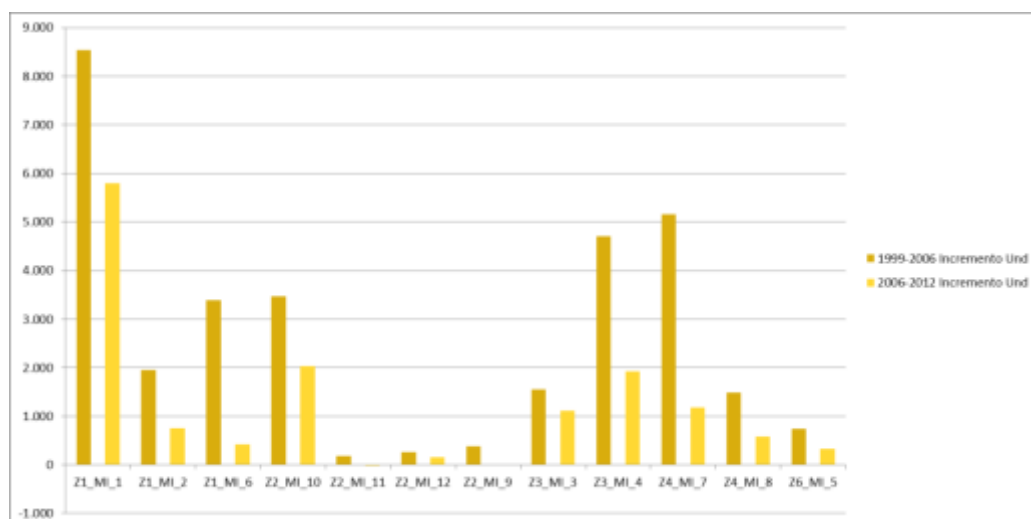
En la tabla se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de viviendas se incrementó en 31.844 unidades (108,66%), en el periodo 2006-2012, el incremento sólo fue de 14.281 unidades (23,35%).

Se destaca en el período 1999-2006 que en once de los doce polígonos se presentó incremento en el número total de viviendas en porcentaje superior al 50%, la excepción es el polígono Z2-MI-11, sector La Candelaria con 33.39%; en el período 2006-2012 ninguno de los doce polígonos presentó incremento superior al 50% en el número total de viviendas. El polígono Z1-MI-1, subámbito borde urbano nororiental, barrios Santo Domingo Savio No 2, La Avanzada, El Compromiso, La Esperanza No 2, San José La Cima Nos 1 y 2, María Cano Carambolas, Oriente, La Cruz y Versailles No 2, es el que más presenta incremento en el número de viviendas en los dos períodos analizados, en el primero presentó un incremento de 8.540 viviendas (147,80%) y en el segundo de 5.795 viviendas (40,47%).

En el período 2006-2012 los siguientes polígonos presentan decrecimiento o permanecen casi igual en el número de viviendas, el Z2-MI-11, sector La Candelaria, que decreció en una vivienda, de 759 a 758 (-0,13%) y el Z2-MI-9, barrio Nueva Villa de la Iguana, que permanece casi igual, de 968 a 969 (0,10%) viviendas.

A continuación se muestran dos gráficas obtenidas de la tabla en mención, las cuales representan el incremento de las instalaciones de energía para el uso residencial, tanto en unidades, como en porcentaje.

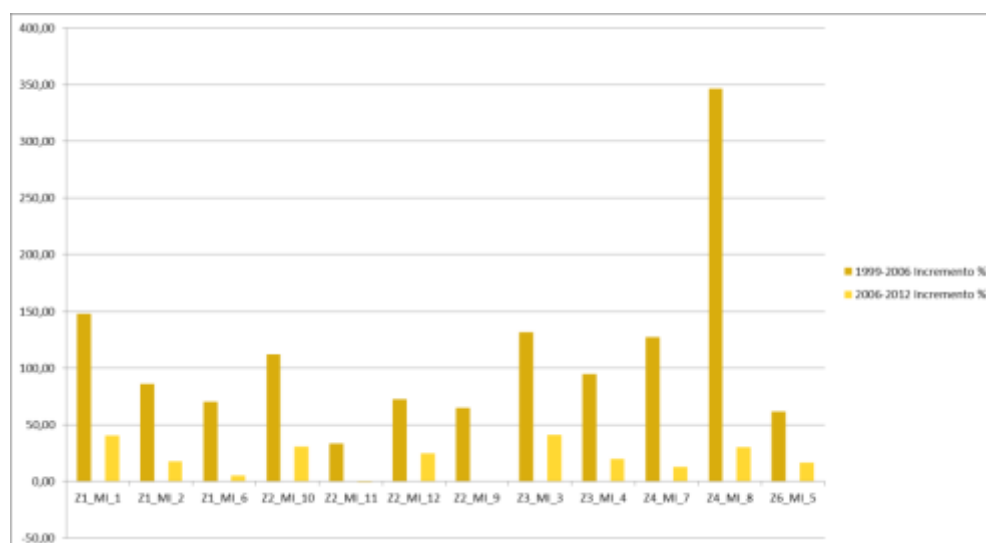
Gráfico 66. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Esta gráfica muestra el incremento en el número de viviendas por polígono en cada uno de los periodos analizados. Se aprecia la tendencia a un incremento mayor en el número de unidades de vivienda en el primer periodo analizado que en el segundo; en el período 2006-2012 no se dio esta tendencia en los polígonos Z2-MI-11 (sector La Candelaria) y Z2-MI-9 (barrio Nueva Villa de La Iguana), estos decrecen o permanecen casi igual en el número de viviendas, respectivamente.

Gráfico 67. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

En este segundo gráfico se muestra el incremento del número de viviendas en cada uno de los periodos analizados, pero en porcentaje. Al igual que la gráfica anterior, se aprecia la tendencia a

una disminución en el porcentaje de instalaciones, inferiores al 50%, para el uso residencial en el segundo periodo en los 12 polígonos con tratamiento de Mejoramiento Integral.

Como conclusión general, se puede decir que en el primer periodo analizado (1999-2006), once de los doce polígonos con tratamiento de Mejoramiento Integral superaron por encima del 50% el número de viviendas, generándose expansión hacia las áreas rurales o densificándose en el sitio sin mejorar los estándares de habitabilidad de la vivienda y el entorno.

En el segundo periodo analizado, con excepción de los polígonos Z2-MI-11 (sector La Candelaria) y Z2-MI-9 (barrio Nueva Villa de La Iguana), en los cuales se presenta decrecimiento o permanencia casi igual en el número de viviendas, el resto de los polígonos con tratamiento de Mejoramiento Integral presentan redensificación continua en el tiempo, con menor crecimiento en el segundo periodo que en el primero.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones industriales** en los polígonos con tratamiento de mejoramiento integral resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento, en los años 1999, 2006 y 2013.

Tabla 131. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

DESTINACIONES DE USO INDUSTRIAL									
Tratamiento Mejoramiento Integral									
Instalaciones de Energía EPM									
Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_MI_1	336,08	1	3	2	200,00	3	5	2	66,67
Z1_MI_2	43,76	1	1	0	0,00	1	1	0	0,00
Z1_MI_6	45,67	15	17	2	13,33	17	18	1	5,88
Z2_MI_10	120,44	1	2	1	100,00	2	3	1	50,00
Z2_MI_11	3,60	1	1	0	0,00	1	1	0	0,00
Z2_MI_12	4,74	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Z2_MI_9	5,35	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
Z3_MI_3	40,13	0	1	1	100,00	1	0	-1	-100,00
Z3_MI_4	135,45	1	1	0	0,00	1	6	5	500,00
Z4_MI_7	81,23	1	4	3	300,00	4	5	1	25,00
Z4_MI_8	28,81	1	1	0	0,00	1	2	1	100,00
Z6_MI_5	19,50	1	2	1	100,00	2	1	-1	-50,00
Total	864,76	23	33	10	43,48	33	43	10	30,30

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM.

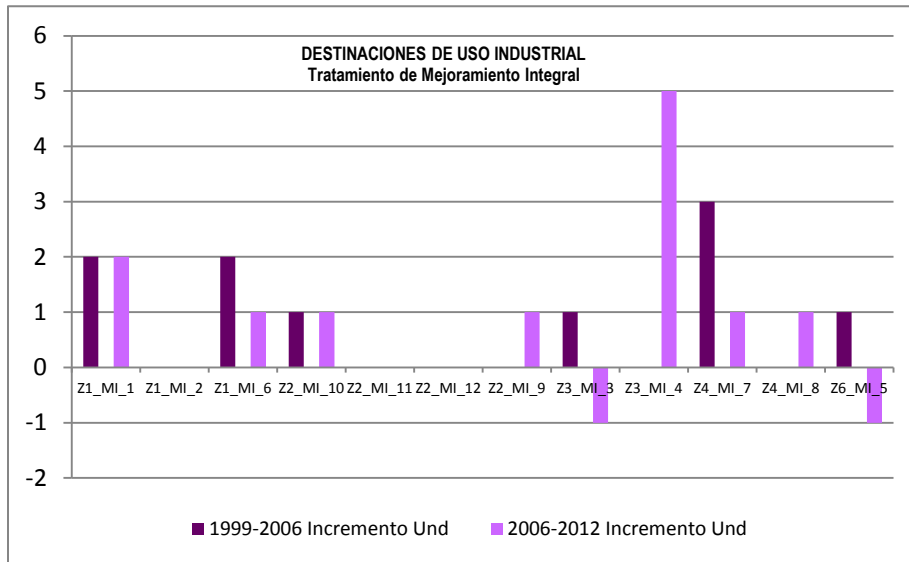
Lo principal que muestra esta tabla es que el número de instalaciones industriales en los polígonos con tratamiento de Mejoramiento Integral es muy bajo en los periodos analizados. Se destaca sólo el polígono Z1-MI-6, barrio Moravia, que presenta un histórico de 15 destinaciones de uso industrial en el año 1999, incrementado en 2 unidades en el año 2006 (13,33%) y en 1 unidad en el año 2012 (5,88).

En el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso industrial se incrementó en 10 unidades (43,48%), en el periodo 2006-2012, el incremento fue de 10 unidades (30,30%)

El número de industrias y su incremento en los dos periodos de tiempo analizados en los polígonos de Mejoramiento Integral no es relevante, con excepción del polígono Z1-MI-6, barrio Moravia.

A continuación se muestran dos gráficos obtenidos de la tabla en mención, los cuales representan el incremento de las instalaciones de energía para el uso industrial, tanto en unidades, como en porcentaje.

Gráfico 68. Incremento en Unidades de Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Mejoramiento Integral.

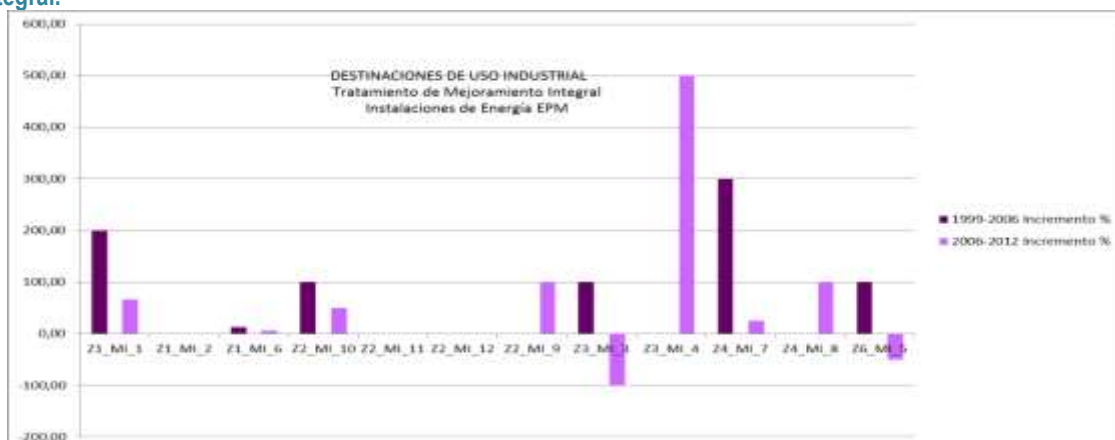


Fuente. Instalaciones de uso industrial, EPM, 2012.

Este gráfico muestra el incremento en el número de industrias por polígono, en cada uno de los periodos analizados, la cantidad es insignificante para los polígonos de Mejoramiento Integral. En el periodo 1999-2006 el incremento fue de 3 en el polígono Z4-MI-7, barrios El Salado, Las Independencias, Nuevos Conquistadores y El Corazón, y en el periodo 2006-2012 el incremento fue de 5 en el polígono Z3-MI-4, barrios Villa Turbay, Villa Lilliam, Las Estancias, La Sierra, Juan Pablo II y Ocho de Marzo.

En los polígonos de Mejoramiento Integral se destaca el polígono Z1-MI-6, barrio Moravia, que presenta el mayor número de industrias, 18 en el año 2012, situación no reflejada en el gráfico.

Gráfico 69. Incremento Porcentual de las Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente. Instalaciones de uso industrial, EPM.

En este segundo gráfico se muestra el incremento del número de instalaciones industriales en cada uno de los periodos analizados, pero en porcentaje. Coincide el incremento en porcentaje con los polígonos descritos en la gráfica anterior, les corresponden incrementos en porcentaje del 300% y 500% respectivamente, pero cuya cantidad en número de instalaciones de uso industrial no es representativa en los polígonos con tratamiento de Mejoramiento Integral.

El polígono Z1-MI-6, barrio Moravia, presenta en ambos periodos porcentajes menores en el incremento del número de instalaciones industriales del 13,33% y 5,88% respectivamente, y es el que mayor número de instalaciones de uso industrial presenta, situación no reflejada en el gráfico.

Destinaciones Comerciales (incluye Servicios).

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones comerciales-servicios** en los periodos 1999-2006 y 2006-2012 para los polígonos con tratamiento de Mejoramiento Integral, y se resaltó con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron decrecimiento.

Tabla 132. Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Mejoramiento Integral.

DESTINACIONES DE USO COMERCIAL-SERVICIOS									
Tratamiento Mejoramiento Integral									
Instalaciones de Energía EPM									
Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_MI_1	336,08	58	113	55,00	94,83	113	145	32	28,32
Z1_MI_2	43,76	42	58	16,00	38,10	58	72	14	24,14
Z1_MI_6	45,67	151	219	68,00	45,03	219	287	68	31,05
Z2_MI_10	120,44	21	49	28,00	133,33	49	110	61	124,49
Z2_MI_11	3,60	6	8	2,00	33,33	8	6	-2	-25,00
Z2_MI_12	4,74	14	26	12,00	85,71	26	15	-11	-42,31
Z2_MI_9	5,35	15	19	4,00	26,67	19	23	4	21,05
Z3_MI_3	40,13	6	20	14,00	233,33	20	34	14	70,00
Z3_MI_4	135,45	56	89	33,00	58,93	89	121	32	35,96
Z4_MI_7	81,23	41	82	41,00	100,00	82	96	14	17,07
Z4_MI_8	28,81	3	12	9,00	300,00	12	21	9	75,00
Z6_MI_5	19,50	8	16	8,00	100,00	16	24	8	50,00
Total	864,76	421	711	290	68,88	711	954	243	34,18

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

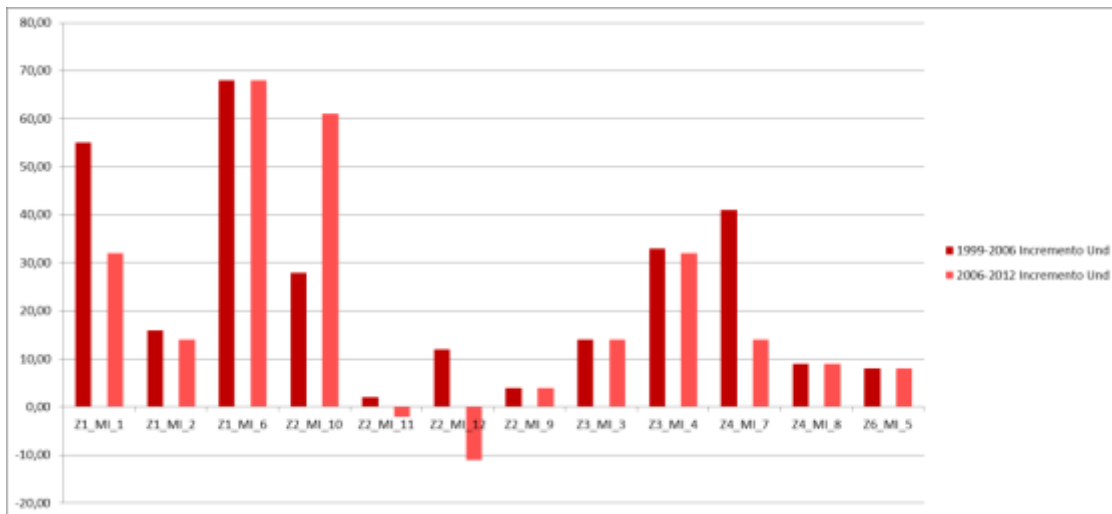
En la tabla se observa que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso comercial y de servicios se incrementó en 290 unidades (68,88%), en el periodo 2006-2012 sólo fue de 243 unidades (34,18%).

En el período 1999-2006 en ocho (8) de los doce (12) polígonos se presentó incremento en el número total de instalaciones de uso comercial y de servicios en porcentaje superior al 50%. Los porcentajes no reflejan las dinámicas comerciales de los polígonos Z1-MI-2 (barrio Santo Domingo Savio No 1 por estar en el área de influencia de la Biblioteca España), y el polígono Z1-MI-6, barrio Moravia, que presenta en ambos periodos la mayor cantidad de instalaciones de establecimientos comerciales y de servicios.

En el período 2006-2012 solo cuatro (4) de los doce (12) polígonos presentaron incremento igual o superior al 50% en el número total de instalaciones de uso comercial y de servicios. Los porcentajes no reflejan que es el polígono Z1-MI-6, barrio Moravia, el que presenta la mayor cantidad de instalaciones comerciales y de servicios en los dos períodos analizados, 68 unidades que en el primer período corresponden al 45,03% y al 31,05% en el segundo período.

Dos (2) de los polígonos en tratamiento de Mejoramiento Integral en el período 2006-2012 disminuyeron el número de instalaciones comerciales y de servicios con respecto al primer período, son los polígonos Z2-MI-11, sector La Candelaria, en dos unidades (25,00%) y el Z1-MI-12, barrio Mirador del Doce, en once unidades (42,31%).

Gráfico 70. Incremento Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Mejoramiento Integral.

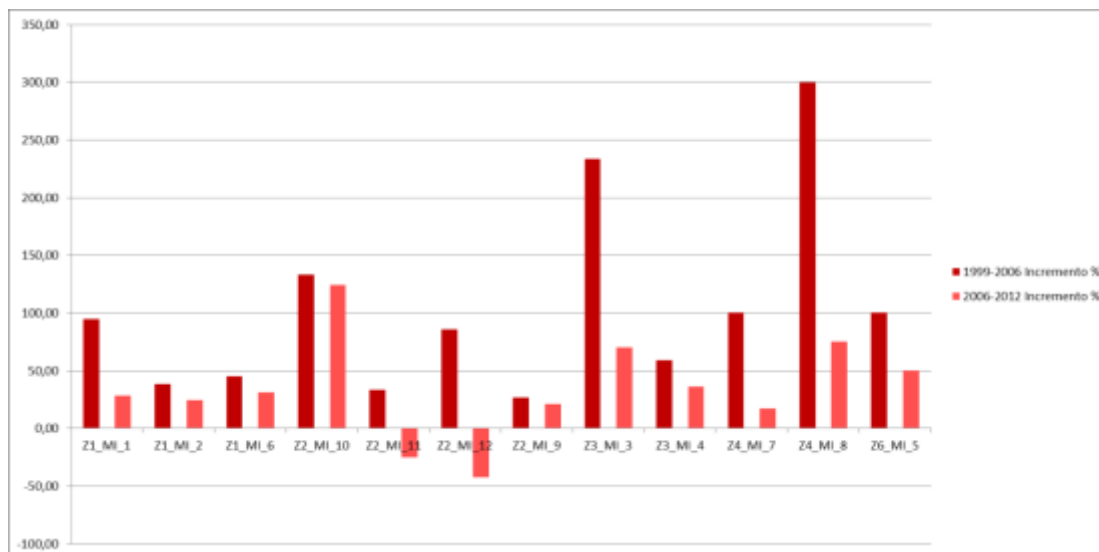


Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

El gráfico muestra el incremento en el número de instalaciones para actividades comerciales y de servicios por polígono, en cada uno de los períodos analizados.

El polígono Z1-MI-6, barrio Moravia, es el que presenta mayor incremento, 68 unidades, en los períodos 1999-2006 y 2006-2012. Adicionalmente considerando el total de unidades con destinación de uso comercial y de servicios que es de 287 en el año 2012, se muestra una tendencia de cambio del uso residencial a comercial, situación diferente a las 145 unidades totales con destinación de uso comercial y de servicios presentes en el polígono Z1-MI-1, porque este supera en área al polígono del barrio Moravia.

Gráfico 71. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

En este segundo gráfico se muestra el incremento del número de instalaciones comerciales y de servicios en cada uno de los periodos analizados, pero en porcentaje.

En el período 1999-2006 en ocho (8) de los doce (12) polígonos se presentó incremento en el número total de instalaciones de uso comercial y de servicios en porcentaje superior al 50%. Cae el porcentaje con respecto al período inicial en los polígono Z4-MI-8 (sector La Divisa) y en el polígono Z3-MI-3 (sector Llanaditas) pero las cifras en unidades no son significativas.

En el período 2006-2012 los polígonos no presentan incrementos mayores a los analizados en el primer periodo, y sigue siendo el polígono Z1-MI-6, barrio Moravia, el que presenta mayor incremento en el número de instalaciones de comerciales y de servicios, pero en la gráfica no se ve representado porque no acumula los datos históricos de instalaciones en el barrio.

En la siguiente tabla se presenta el análisis del incremento o decrecimiento de las **actividades comerciales y de servicios, pero combinadas con las actividades industriales**, para cada periodo analizado (1999-2006 y 2006-2012), en los polígonos MI.

Tabla 133. Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Mejoramiento Integral.

DESTINACIONES DE USO INDUSTRIAL+COMERCIAL									
Tratamiento Mejoramiento Integral									
Instalaciones de Energía EPM									
Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_MI_1	336,08	59	116	57	96,61	116	150	34	29,31
Z1_MI_2	43,76	43	59	16	37,21	59	73	14	23,73
Z1_MI_6	45,67	166	236	70	42,17	236	305	69	29,24
Z2_MI_10	120,44	22	51	29	131,82	51	113	62	121,57
Z2_MI_11	3,60	7	9	2	28,57	9	7	-2	-22,22
Z2_MI_12	4,74	14	26	12	85,71	26	15	-11	-42,31
Z2_MI_9	5,35	15	19	4	26,67	19	24	5	26,32
Z3_MI_3	40,13	6	21	15	250,00	21	34	13	61,90
Z3_MI_4	135,45	57	90	33	57,89	90	127	37	41,11
Z4_MI_7	81,23	42	86	44	104,76	86	101	15	17,44
Z4_MI_8	28,81	4	13	9	225,00	13	23	10	76,92
Z6_MI_5	19,50	9	18	9	100,00	18	25	7	38,89
Total	864,76	444	744	300	67,57	744	997	253	34,01

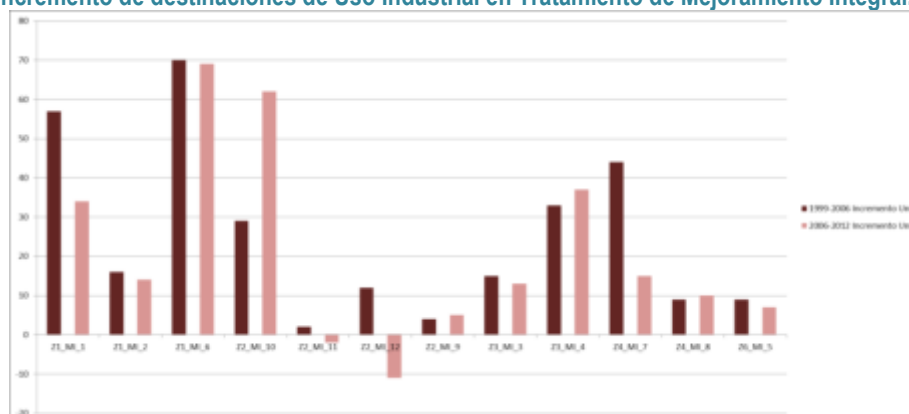
Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En esta tabla combinada, se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso industrial más comercial y de servicios se incrementó en 300 unidades (67.57%), en el periodo 2006-2012 fue de 253 unidades (34.01%).

Se refleja parte de lo analizado en el numeral anterior: En el período 1999-2006 en ocho (8) de los doce (12) polígonos se presentó incremento en el número total de instalaciones de uso comercial y de servicios en porcentaje superior al 50%, en el período 2006-2012 sólo en tres (3) de los doce (12) polígonos se presentó incremento en el número total de instalaciones de uso comercial y de servicios en porcentaje superior al 50%, disminuyeron los mismos polígonos en el número de instalaciones comerciales y de servicios con respecto al primer período y los porcentajes no reflejan que es el polígono Z1-MI-6, barrio Moravia, el que presenta la mayor cantidad de instalaciones comerciales y de servicios en los dos períodos analizados.

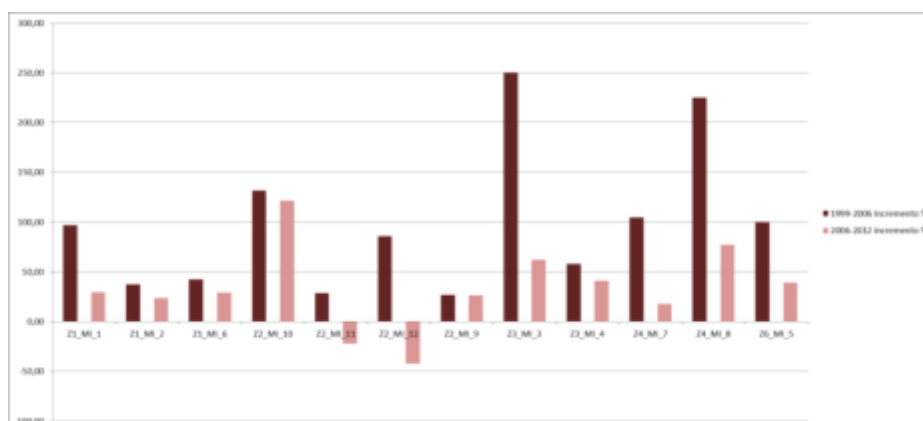
Esto se puede evidenciar en los siguientes gráficos:

Gráfico 72. Incremento de destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 73. Incremento en porcentaje de destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial Vs Usos Diferentes a éste.

En la siguiente tabla, con su respectivo gráfico, se compara el número de viviendas por hectárea bruta que posee cada polígono MI Vs Número de otros usos por hectárea, en los mismos polígonos. La comparación se hace en los años 1999, 2006 y 2012.

Tabla 134. Densidad por Tipología de Uso Residencial Vs Otros Usos en Mejoramiento Integral.

DENSIDAD PARA USO INDUSTRIAL + COMERCIAL VS RESIDENCIAL Tratamiento Mejoramiento Integral Instalaciones de Energía - EPM						
POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
Z1_MI_1	0,18	17,19	0,35	42,60	0,45	59,85
Z1_MI_2	0,98	52,03	1,35	96,78	1,67	113,90
Z1_MI_6	3,63	105,23	5,17	179,50	6,68	188,80
Z2_MI_10	0,18	25,69	0,42	54,53	0,94	71,36
Z2_MI_11	1,94	157,91	2,50	210,63	1,94	210,36
Z2_MI_12	2,95	76,59	5,49	132,30	3,17	164,79
Z2_MI_9	2,80	109,75	3,55	180,99	4,49	181,17
Z3_MI_3	0,15	29,28	0,52	67,85	0,85	95,61
Z3_MI_4	0,42	36,65	0,66	71,38	0,94	85,64
Z4_MI_7	0,52	49,93	1,06	113,48	1,24	128,00
Z4_MI_8	0,14	14,89	0,45	66,51	0,80	86,61
Z6_MI_5	0,46	62,01	0,92	100,23	1,28	116,95
Total	1,20	61,43	1,87	109,73	2,04	125,25

Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Se observa en la tabla que la densidad promedio en usos diferentes al residencial, es decir en **destinaciones industriales, comerciales y de servicios**, de los polígonos en mejoramiento integral se ha incrementado en cada año registrado, de la siguiente forma: En el año 1999 se tenía una densidad promedio de 1.20 actividades por hectárea; en el año 2006, se tenía un promedio de 1,87 (con un incremento de 0,67) y en el año 2012, el promedio fue de 2,04 (con un incremento de 0,17). El incremento total en los doce años de vigencia del POT fue de 0,84 actividades por hectárea.

Los polígonos que mayor densidad tienen en usos diferentes al residencial, poseen entre 3 y 4 destinaciones por hectárea en el año 1999 (polígonos Z2-MI-12, barrio Mirador del Doce, y Z1-MI-6, barrio Moravia); entre 5 y 6 destinaciones por hectárea en el año 2006 (polígonos Z1-MI-6, barrio Moravia, y Z2-MI-12, barrio Mirador del Doce) y entre 5 y 7 destinaciones por hectárea en el año 2012 (polígonos Z2-MI-9, barrio Nueva Villa de La Iguana, y Z1-MI-6, barrio Moravia).

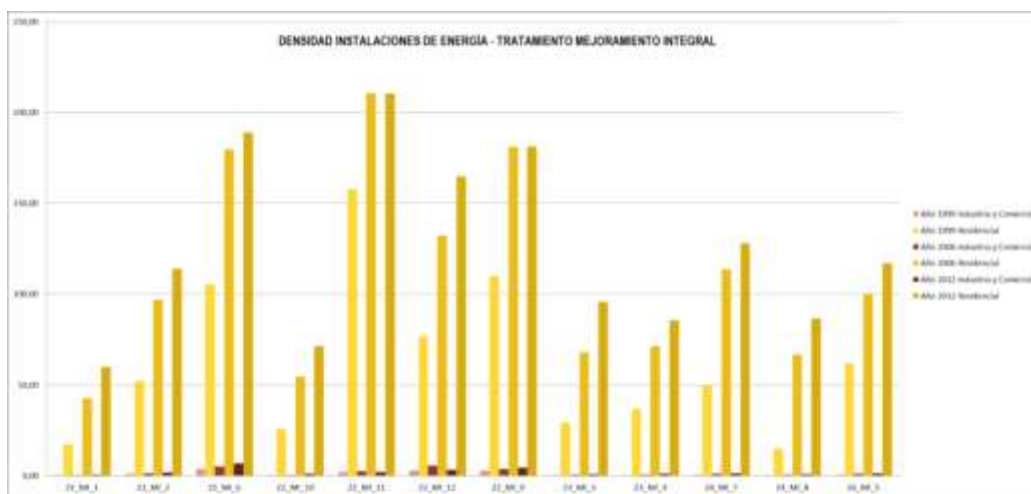
Los polígonos que menor densidad tienen en usos diferentes al residencial, poseen entre 0,14 y 0,15 destinaciones por hectárea en el año 1999 (polígonos Z4-MI-8, sector La Divisa, y Z3-MI-3, sector Llanaditas); entre 0,35 y 0,42 destinaciones por hectárea en el año 2006 (polígonos Z1-MI-1, barrios Santo Domingo Savio No 2, La Avanzada, El Compromiso, La Esperanza No 2, San José La Cima Nos 1 y 2, María Cano Carambolas, Oriente, La Cruz y Versalles No 2, y Z2-MI-10, barrios Blanquizal, Cucaracho, El Pesebre, Fuente Clara, Olaya Herrera, Robledo y Santa Margarita) y entre 0,45 y 0,80 destinaciones por hectárea en el año 2012 (polígonos Z1-MI-1 y Z4-MI-8).

La densidad promedio en **uso residencial** de los polígonos en Mejoramiento Integral, se ha incrementado en cada año registrado, de la siguiente forma: En el año 1999 se tenía una densidad promedio de 61,43 viviendas por hectárea; en el año 2006, se tenía un promedio de 109,73 (con un incremento de 48,3) y en el año 2012, el promedio es de 125,25 (con un incremento de 15,52). El incremento total en los doce años de vigencia del POT fue de 63,82 viviendas por hectárea.

Los polígonos que mayor densidad tienen en uso residencial, poseen entre 110 y 156 viviendas por hectárea en el año 1999 (polígonos Z2-MI-9, barrio Nueva Villa de La Iguana, y Z2-MI-11, sector La Candelaria); entre 181 y 211 viviendas por hectárea en el año 2006 (polígonos Z2-MI-9 y Z2-MI-11) y entre 189 y 211 viviendas por hectárea en el año 2012 (polígonos Z1-MI-6, barrio Moravia, y Z2-MI-11).

Los polígonos que menor densidad tienen en uso residencial, poseen entre 15 y 17 viviendas por hectárea en el año 1999 (polígonos Z4-MI-8, sector La Divisa, y Z1-MI-1, barrios Santo Domingo Savio No 2, La Avanzada, El Compromiso, La Esperanza No 2, San José La Cima Nos 1 y 2, María Cano Carambolas, Oriente, La Cruz y Versalles No 2); entre 43 y 55 viviendas por hectárea en el año 2006 (polígonos Z1-MI-1 y Z2-MI-10, barrios Blanquizal, Cucaracho, El Pesebre, Fuente Clara, Olaya Herrera, Robledo y Santa Margarita) y entre 60 y 71 viviendas por hectárea en el año 2012 (polígonos Z1-MI-1 y Z2-MI-10).

Gráfico 74. Densidad por Tipología de Uso Residencial Vs Otros Usos en Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente. Instalaciones de energía residencial, EPM, 2012.

Análisis de Variación de Dotaciones, a partir de la información de los atributos Espacio Público, Equipamientos, Movilidad, Servicios Públicos Domiciliarios, en Polígonos de Mejoramiento Integral.

Después de analizar la densificación en vivienda y consolidación de los usos del suelo a partir de las instalaciones de energía de EPM, se evaluará el estado de las dotaciones de espacio público, equipamiento, densidad vial y servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo a las metas establecidas y de otra parte al logro del propósito del tratamiento. Se definen los tres rangos asociados: buena dotación, deficiente dotación y déficit crítico de dotación, de igual forma como se clasificó el mapa de zonas homogéneas en el año 1999.

Dotación de Espacio Público Efectivo- M² Suelo/Habitante. Mejoramiento Integral.

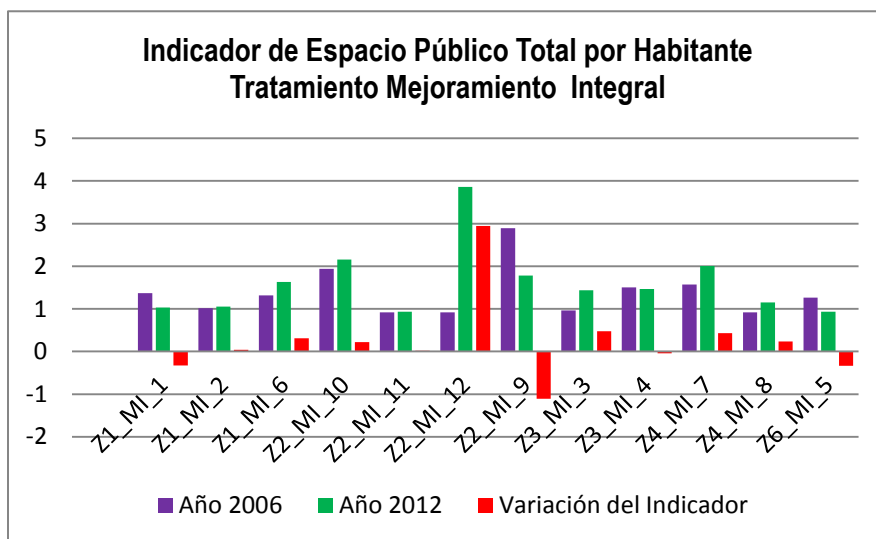
En la siguiente tabla y gráfico se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a espacio público por habitante, en el ámbito espacial polígono, para los años 2006 y 2012 y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 135. Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

POLIGONO	Indicador de Espacio Público Total por Habitante		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab		
Z1_MI_1	1,36	1,03	-0,33
Z1_MI_2	1,02	1,06	0,04
Z1_MI_6	1,32	1,63	0,31
Z2_MI_10	1,94	2,16	0,22
Z2_MI_11	0,92	0,93	0,02
Z2_MI_12	0,92	3,86	2,94
Z2_MI_9	2,89	1,78	-1,11
Z3_MI_3	0,96	1,43	0,47
Z3_MI_4	1,51	1,47	-0,04
Z4_MI_7	1,57	2,00	0,43
Z4_MI_8	0,92	1,15	0,23
Z6_MI_5	1,27	0,93	-0,33
PROMEDIO	1,38	1,62	0,24

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 75. Variación del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla anterior y como se señala en el gráfico, en siete (7) de los doce (12) polígonos con tratamiento de Mejoramiento Integral, se presentó incremento mínimo en el indicador de espacio público por habitante que oscila entre el 0,02 al 0,47 metros cuadrados por habitante; cuatro (4) polígonos presentaron decrecimiento del indicador de espacio público por habitante que oscila entre 0,04 a 1,11 metros cuadrados por habitante.

El polígono de Mejoramiento Integral con mayor indicador de espacio público para el año 2012 es el Z2-MI_12 (Barrio Mirador del Doce) con 3,86 m²e.p./hab, en el año 2006 el indicador era de 0,92 m²e.p./hab, y representa un incremento de 2,94 m²e.p./hab.

Los polígonos con el menor indicador de espacio público por habitante en el año 2012, son Z2-MI-11 (sector La Candelaria) y Z6-MI-5 (sector de Zafra), los cuales no cuentan con espacio público de carácter local al interior del polígono y sólo les tocó el reparto que se hace en toda la ciudad del espacio público general, cantidad fijada en 0,93 m² e.p./hab, para dicho año. De los polígonos que sí cuentan con espacio público local, es decir al interior del polígono, el que presenta el indicador más bajo en el año 2012, y que a su vez tuvo incremento negativo es el Z1-MI-1, barrios Santo Domingo Savio No 2, El Compromiso, Aldea Pablo VI, Carpinelo, La Avanzada, San José La Cima Nos 1 y 2, María Cano Carambolas, Oriente, La Cruz y Versailles No 2, con 1,36 m²e.p./hab en el año 2006 y 1,03 m²e.p./hab, en el año 2012, con un decrecimiento de 0,33 m² e.p./hab.

Con respecto al logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral”, se observa que ninguno de los polígonos cumple con el promedio de 3,40 m²/hab existente en el año 2006, ni de 6,08 m²/hab propuesto para el año 2012.



Tabla 136. Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante		Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
Total polígonos	0	Total polígonos	0

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de espacio público desagregada en tres rangos (Déficit crítico de dotación, deficiente dotación y buena dotación), tal como se planteó en el año 1999. En la siguiente tabla se muestra la convención para cada uno de los colores a utilizar en el análisis.

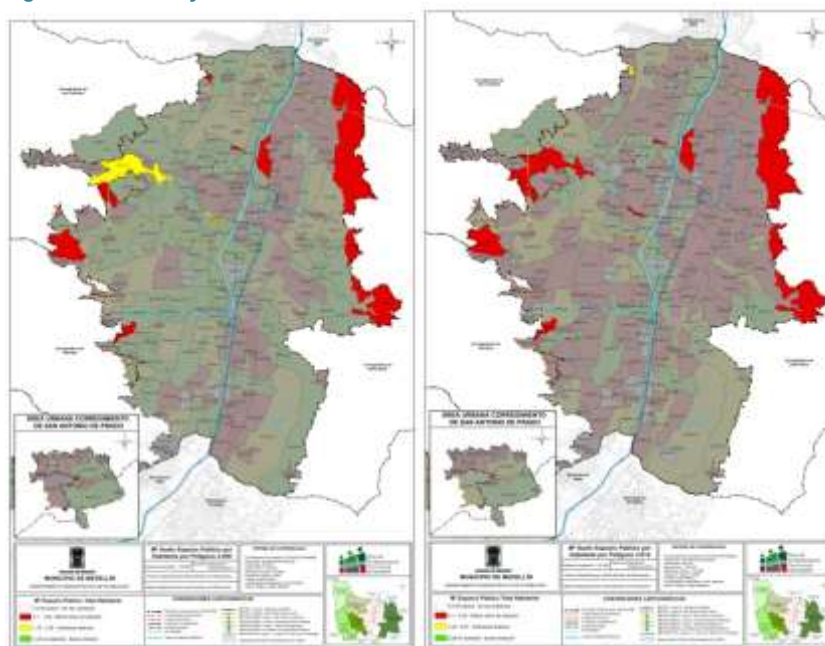
Tabla 137.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento de Mejoramiento Integral			
RANGO		VALORACION	COLOR
2006	2012		
0.1 - 1.69 m ² /hab.	0.1 - 3.39 m ² /hab.	Déficit Crítico Dotación E.P	
1.7 – 3.39 m ² /hab.	3.4 – 6.07 m ² /hab.	Deficiente Dotación E.P	
3.4 en adelante m ² /hab.	6.08 en adelante m ² /hab.	Buena Dotación E.P	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de espacio público, tomando como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente. Evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.”

Figura 53. Metro cuadrado de suelo de espacio público por habitante por polígono de Tratamiento de Mejoramiento Integral. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 138. Indicador de Espacio Público Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral					Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral				
POLIGONO	Año 2006	RANGOS			POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.			Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0.1 – 1.69 M2/hab.	1.7 – 3.39 M2/hab.	3.4 en adelante M2/hab.			0.1 – 3.39 M2/hab.	3.4 – 6.07 M2/hab.	6.08 en adelante M2/hab.
Z2_ML_11	0,92				Z2_ML_11	0,93			
Z2_ML_12	0,92				Z6_ML_5	0,93			
Z4_ML_8	0,92				Z1_ML_1	1,03			
Z3_ML_3	0,96				Z1_ML_2	1,06			
Z1_ML_2	1,02				Z4_ML_8	1,15			
Z6_ML_5	1,27				Z3_ML_3	1,43			
Z1_ML_6	1,32				Z3_ML_4	1,47			
Z1_ML_1	1,36				Z1_ML_6	1,63			
Z3_ML_4	1,51				Z2_ML_9	1,78			
Z4_ML_7	1,57				Z4_ML_7	2,00			
Z2_ML_10	1,94				Z2_ML_10	2,16			
Z2_ML_9	2,89				Z2_ML_12	3,86			
PROMEDIO	1,38				PROMEDIO	1,62			

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante para los polígonos con tratamiento de Mejoramiento Integral fue de 1,38 m²/hab, que no supera el estándar establecido en ese momento de 3,40 m²/hab; es decir, el promedio se ubica en el rango 1 de déficit crítico dotación de espacio público.

Para el año 2012, el promedio de espacio público por habitante para los polígonos con mejoramiento integral fue de 1,62 m²/hab, subiendo el estándar en 0.24 m²/hab, con lo cual no se logra alcanzar la meta establecida para ese año, de 6,08 m²/hab; es decir, el promedio se ubica en el rango 1, correspondiente a déficit crítico dotación de espacio público en el año 2012.

Haciendo el análisis por polígonos, se tiene que en el año 2006 habían 10 polígonos en el rango entre 0,1 y 1,69 m²/hab, lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante y no se cumpliría con uno de los propósitos para direccionar el ordenamiento en los territorios con tratamiento de mejoramiento integral de elevar los estándares de espacio público y equipamientos por habitante en coherencia con las densidades.

Dos (2) polígonos se ubican en el rango entre 1,7 a 3,39 m²/hab; es decir, en deficiente dotación de espacio público por habitante que, en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, si este fuera el único parámetro utilizado, estos polígonos cumplirían para el nivel 2 de consolidación.

Ningún polígono en tratamiento de mejoramiento integral presenta buena dotación de espacio público por habitante.

La evaluación del espacio público por habitante durante el año 2012, es menos beneficiosa en términos de las metas y estándares, ya que la meta a alcanzar fue definida en 6,08 m²/hab, meta no lograda por ningún polígono en tratamiento de mejoramiento integral.

Haciendo el análisis por polígonos para el año 2012, se tiene que serían 11 polígonos en el rango entre 0.1 - 3.39 m²/hab, lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante y no se cumpliría con uno de los propósitos para direccionar el ordenamiento en los territorios con tratamiento de mejoramiento integral de elevar los estándares de espacio público y equipamientos por habitante en coherencia con las densidades.

Un (1) polígono se ubican en el rango entre 3,4-6,07 m²/hab; es decir, en deficiente dotación de espacio público por habitante.

Tabla 139. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral Año 2006					Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN	Déficit Crítico de E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.		RANGOS/ VALORACIÓN	Déficit Crítico de E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.	
	0.1 – 1.69 M2/hab.	1.7 – 3.39 M2/hab.	3.4 en adelante M2/hab.			0.1 – 3.39 M2/hab.	3.4 – 6.07 M2/hab.	6.08 en adelante M2/hab.	
POLIGONOS	Z2_MI_11	Z2_MI_10			POLIGONOS	Z2_MI_11	Z2_MI_12		
	Z2_MI_12	Z2_MI_9				Z6_MI_5			
	Z4_MI_8					Z1_MI_1			
	Z3_MI_3					Z1_MI_2			
	Z1_MI_2					Z4_MI_8			
	Z6_MI_5					Z3_MI_3			
	Z1_MI_6					Z3_MI_4			
	Z1_MI_1					Z1_MI_6			
	Z3_MI_4					Z2_MI_9			
	Z4_MI_7					Z4_MI_7			
				Z2_MI_10					
TOTALES	N° Poligonos.	10	2	0	TOTALES	N° Poligonos.	11	1	0
12	Participación(%)	83,33	16,67	0,00	12	Participación(%)	91,67	8,33	0,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se podría concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de elevar los estándares de espacio público y equipamientos por habitante en coherencia con las densidades, ninguno de los polígonos de tratamiento de mejoramiento integral cumple con el rango de buena dotación de espacio público.

Dotación de Equipamientos – Metro Cuadrado de Suelo/Habitante. Tratamiento Mejoramiento Integral.

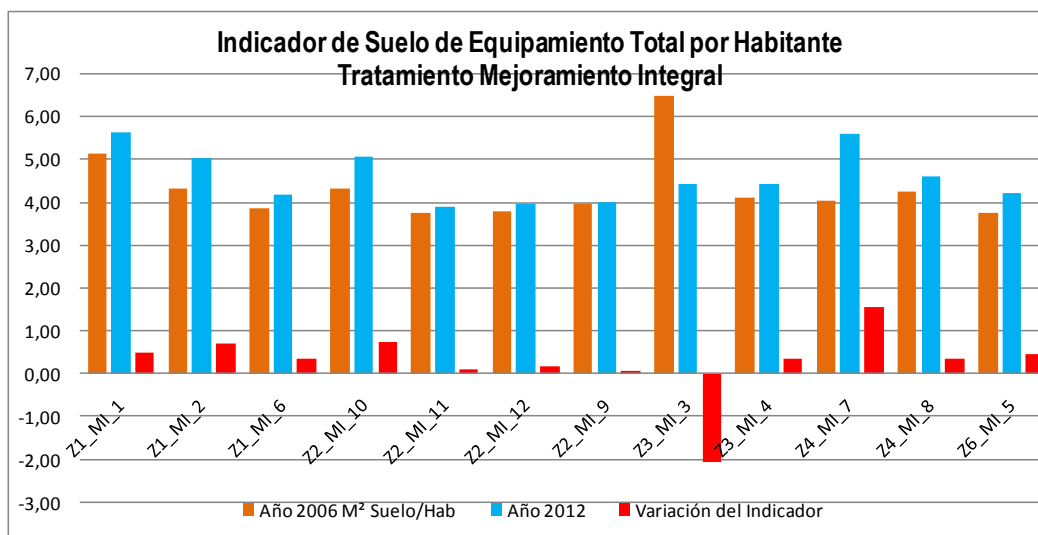
En la siguiente tabla y gráfico se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante, en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² Suelo/Hab		
Z1_MI_1	5,14	5,62	0,49
Z1_MI_2	4,33	5,02	0,69
Z1_MI_6	3,85	4,19	0,34
Z2_MI_10	4,32	5,06	0,74
Z2_MI_11	3,76	3,88	0,11
Z2_MI_12	3,80	3,95	0,15
Z2_MI_9	3,97	4,01	0,05
Z3_MI_3	6,50	4,44	-2,06
Z3_MI_4	4,11	4,44	0,33
Z4_MI_7	4,02	5,58	1,56
Z4_MI_8	4,26	4,61	0,35
Z6_MI_5	3,76	4,22	0,46
Promedio	4,32	4,59	0,27

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

Gráfico 76. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla anterior y como se señala en el gráfico, en once (11) de los doce (12) polígonos en tratamiento de mejoramiento integral, se presentó incremento en el indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante; incremento que oscila entre 0,05 y 1,56 m²s.e./hab. En un (1) polígono hubo decrecimiento del indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante, con respecto al que poseían en el año 2006 de 2.06m²s.e./hab.

El polígono de mejoramiento integral con mayor indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante para el año 2012 es el Z1-MI-1 (barrios Santo Domingo Savio No 2, El Compromiso, Aldea Pablo VI, Carpinelo, La Avanzada, San José La Cima Nos 1 y 2, María Cano Carambolas, Oriente, La Cruz y Versalles No 2), con 5,62 m² s.e./hab; este polígono en el año 2006 tenía 5,14 m²s.e./hab, lo que representa un incremento de 0,49 m²s.e./hab, en este lapso de tiempo. Le sigue el polígono Z4-MI-7 (barrios El Salado, Nuevos Conquistadores, Las Independencias y El Corazón), con un indicador de 5,58 m²s.e./hab, en el año 2012, el cual en el año 2006 tenía 4,02 m²s.e./hab, lo que representa un incremento de 1,56 m²s.e./hab. Le sigue a estos, el polígono Z2-MI-10 (barrios Blanquizal, Cucaracho, El Pesebre, Fuente Clara, Olaya Herrera, Robledo, Santa Margarita), con un indicador de 5,06 m²s.e./hab, en el año 2012, el cual en el año 2006 tenía 4,32 m²s.e./hab, lo que representa un incremento de 0,74 m²s.e./hab.

Estos polígonos no son los que presentaron mayor incremento en el indicador de espacio público por habitante.

Los polígonos con tratamiento de mejoramiento integral que sí cuentan con equipamientos de cobertura local, es decir al interior del polígono, el que presenta el indicador más bajo en el año 2012 es Z2-MI-11 (sector La Candelaria) con 3,88 m² s.e./hab; le sigue el polígono Z2-MI-12 (barrio Mirador del Doce) con 3,95 m² s.e./hab.

El polígono Z2-MI-12 (barrio Mirador del Doce) es el que presenta mayor incremento en el indicador de espacio público por habitante, pero con rango de deficiente dotación de espacio público en el año 2012.

El polígono de MI con decrecimiento en el periodo analizado es el Z3-MI-3 (sector de Llanaditas), con un decrecimiento de 2,06 m² s.e./hab.

Con respecto al logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral”, se observa que de los doce (12) polígonos de mejoramiento integral, cumplen con el promedio de 5,00 m² s.e./hab para el año 2006, dos (2) polígonos. Para el año 2012 se conserva la misma meta y la cumplen cuatro (4) polígonos.

Tabla. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen con la Meta (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² Suelo/Hab	POLIGONO	M ² Suelo/Hab
Z1_MI_1	5,14	Z1_MI_2	5,02
Z3_MI_3	6,50	Z2_MI_10	5,06
Total Polígonos	2	Z4_MI_7	5,58
		Z1_MI_1	5,62
		Total Polígonos	4

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento Mejoramiento Integral”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de suelo destinado a equipamiento, desagregada en tres rangos (Déficit crítico de dotación, deficiente dotación y buena dotación), tal como se planteó en el año 1999. En el siguiente cuadro se muestran la convención para cada uno de los colores a utilizar en el análisis.

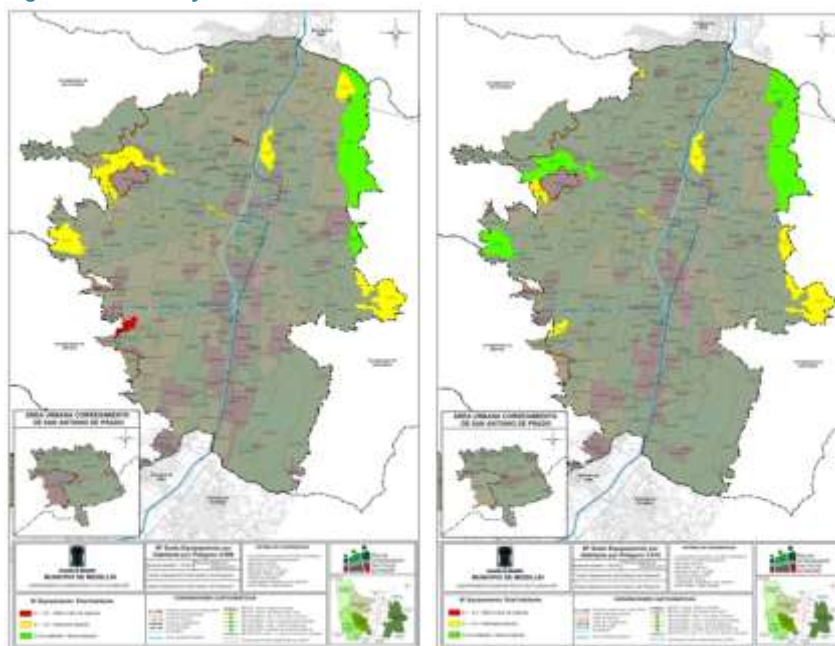
Tabla 140. Indicador de Suelo destinado a Equipamiento Total por habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral Años 2006 y 2012		
RANGO	VALORACION	COLOR
0,1 - 3,0 m ² /hab	Déficit Crítico Dotación E.Q	
3,1 - 4,9 m ² /hab	Deficiente Dotación E.Q	
5,0 en adelante m ² /hab	Buena Dotación E.Q	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo, tomando como estándar el definido para los años 2006 y 2012, el cual fue establecido en 5,00 m² s.e./hab. Esta evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.”

Figura 54. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento de Mejoramiento Integral. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 141. Indicador de Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral					Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral				
POLIGONO	Año 2006	RANGOS			POLIGONO	Año 2012	RANGOS		
		Deficiente Dotación Equip.	Deficiente Dotación Equip.	Buena Dotación Equip.			Deficiente Dotación Equip.	Deficiente Dotación Equip.	Buena Dotación Equip.
		0,1 – 3,0 M2/hab.	3,1 – 4,9 M2/hab.	5,0 en adelante M2/hab.			0,1 – 3,0 M2/hab.	3,1 – 4,9 M2/hab.	5,0 en adelante M2/hab.
Z2_MI_11	3,76			Z2_MI_11	3,88				
Z6_MI_5	3,76			Z2_MI_12	3,95				
Z2_MI_12	3,80			Z2_MI_9	4,01				
Z1_MI_6	3,85			Z1_MI_6	4,19				
Z2_MI_9	3,97			Z6_MI_5	4,22				
Z4_MI_7	4,02			Z3_MI_3	4,44				
Z3_MI_4	4,11			Z3_MI_4	4,44				
Z4_MI_8	4,26			Z4_MI_8	4,61				
Z2_MI_10	4,32			Z1_MI_2	5,02				
Z1_MI_2	4,33			Z2_MI_10	5,06				
Z1_MI_1	5,14			Z4_MI_7	5,58				
Z3_MI_3	6,50			Z1_MI_1	5,62				
PROMEDIO	4,32			PROMEDIO	4,59				

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante para los polígonos de mejoramiento integral fue de 4,32 m².e./hab, lo cual no supera el estándar establecido de 5,00 m².e./hab; es decir que en promedio se ubica en el rango 2 de deficiente dotación de equipamiento.

Para el año 2012, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante para los polígonos de mejoramiento integral fue de 4,59 m²s.e./hab, subiendo el estándar en 0.27 m²s.e./hab, con lo que nuevamente no se supera el estándar establecido, el cual se mantiene en 5,00 m²s.e./hab. El promedio se ubica en el rango 2 de deficiente dotación de equipamiento.

Haciendo el análisis por polígonos, se tiene que en el año 2006 no habían polígonos en el primer rango, es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante, cumpliría con uno de los propósitos para direccionar el ordenamiento en los territorios con tratamiento de mejoramiento integral de elevar los estándares de espacio público y equipamientos por habitante en coherencia con las densidades.

Diez (10) polígonos se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento. Dos (2) polígonos, presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m²s.e./hab en adelante; por lo tanto cumplen con el estándar establecido.

Dos (2) polígonos, presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m²s.e./hab en adelante; por lo tanto cumplen con el estándar establecido.

La evaluación de suelo destinado a equipamiento por habitante durante el año 2012, cuya meta es la misma establecida en el año 2006, es decir de 5 m²s.e./hab, la logran más polígonos y tampoco hay polígonos en el primer rango, es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante.

Ocho (8) polígonos se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento. Cuatro (4) polígonos presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m²s.e./hab en adelante; por lo tanto cumplen con el estándar establecido.

Tabla 142. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral Año 2006					Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Mejoramiento Integral Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN		Déficit Crítico de Equipamiento	Deficiente Dotación Equipamiento	Buena Dotación Equipamiento	RANGOS/ VALORACIÓN		Déficit Crítico de Equipamiento	Deficiente Dotación	Buena Dotación Equipamiento
		0.1 – 3.0 M2/hab.	3.1 – 4.9 M2/hab.	5.0 en adelante M2/hab			0.1 – 3.0 M2/hab.	3.1 – 4.9 M2/hab.	5.0 en adelante M2/hab
POLIGONOS			Z2_MI_11	Z1_MI_1	POLIGONOS			Z2_MI_11	Z1_MI_2
			Z6_MI_5	Z3_MI_3				Z2_MI_12	Z2_MI_10
			Z2_MI_12					Z2_MI_9	Z4_MI_7
			Z1_MI_6					Z1_MI_6	Z1_MI_1
			Z2_MI_9					Z6_MI_5	
			Z4_MI_7					Z3_MI_3	
			Z3_MI_4					Z3_MI_4	
			Z4_MI_8					Z4_MI_8	
			Z2_MI_10						
			Z1_MI_2						
TOTALES	N° Polígonos.	0	10	2	TOTALES	N° Polígonos.	0	8	4
12	Participación(%)	0,00	83,33	16,67	12	Participación(%)	0,00	66,67	33,33

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se podría concluir que en cuatro (4) polígonos se cumple con el propósito del tratamiento de elevar los estándares de espacio público y equipamientos por habitante en coherencia con las densidades, se acata el estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante, al ubicarse en el

rango de 5,00 m²s.e/hab en adelante, y ninguno cumple con el estándar de espacio público por habitante.

Dotación de Infraestructura Vial - Densidad Vial Vehicular. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

A diferencia de los dos atributos anteriores, los estándares en densidad vial son diferenciales por ámbito territorial, por tanto se hace un análisis de los polígonos agrupado por ámbito y subámbito, como se observa en las siguientes tablas y graficas donde se aprecia el porcentaje de suelo destinado a vía vehicular en cada polígono.

Ámbito Borde Urbano:

Tabla 143. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Densidad Vial Vehicular por Polígono Año 2012				
Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
Borde Urbano	Borde Urbano Nor Occidental	Z2_MI_10	3,89	4,02
		Z2_MI_12	2,62	
		Z4_MI_7	4,09	
		Z4_MI_8	5,48	
	Borde Urbano Nor Oriental	Z1_MI_1	3,05	4,48
		Z1_MI_2	7,56	
		Z3_MI_3	2,84	
		Z3_MI_4	4,48	
	Borde Urbano Sur Occidental	Z6_MI_5	4,31	4,31
	Promedio Ámbito			4,26

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 144. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento Mejoramiento Integral.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Mejoramiento Integral Ámbito Borde Urbano Año 2012				
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 5,00%	5,00% - 10,00%	≥ 10,00%
Z2_MI_12	2,62			
Z3_MI_3	2,84			
Z1_MI_1	3,05			
Z2_MI_10	3,89			
Z4_MI_7	4,09			
Z6_MI_5	4,31			
Z3_MI_4	4,48			
Z4_MI_8	5,48			
Z1_MI_2	7,56			
Promedio	4,26			
Cantidad		7	2	0

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Borde Urbano, el tratamiento de mejoramiento integral posee nueve (9) polígonos, ninguno cumple con buena dotación de densidad vial mayor o igual al 10,00%.

El polígono con menor densidad vial es el Z1-MI-12 (barrio Mirador del Doce), con una participación del 2,62% y se clasifica en el rango de déficit crítico de densidad vial.

El promedio de densidad vial del ámbito borde urbano es de 4,26%, situándose en el rango de déficit crítico de densidad vial. El subámbito Borde Urbano Nor Occidental es el que cuentan con el menor indicador (4,02%), se ubica en el rango de déficit crítico de densidad vial. El promedio más alto lo tiene el Borde Urbano Nororiental, con el 4,48%.

De los nueve polígonos en tratamiento de mejoramiento integral ubicados en el ámbito Borde Urbano, siete polígonos se encuentra en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 5% de densidad vial), es decir en déficit crítico; y dos polígonos se encuentra en el rango intermedio (deficiente dotación de densidad vial, rango que va del 5% al 10%) y ningún polígono se encuentra en el rango más alto de buena dotación, superando el estándar establecido del 10%.

Ámbito Ladera:

Tabla 145. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Ladera por polígono y agrupado por subámbito, año 2012. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Densidad Vial Vehicular por Polígono Año 2012				
Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
Ladera	Ladera Nor Occidental	Z2_MI_11	15,43	15,43
	Promedio Ámbito		15,43	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 146. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito Ladera agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Mejoramiento Integral Ámbito Ladera Año 2012				
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 10.00%	10.00% - 15.00%	≥ 15.00%
Z2_MI_11	15,43			
Promedio	15,43			
Cantidad		0	0	1

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Ladera sólo se ubica un polígono de mejoramiento integral que cuenta con la mayor densidad vial vehicular, es el Z2-MI-11 (sector La Candelaria), con 15,43% que supera el estándar de buena dotación de densidad vial del 15%.

Ámbito Río:

Tabla 147. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Río por polígono y agrupado por subámbito, año 2012. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Densidad Vial Vehicular por Polígono Año 2012				
Ámbito	Subámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Subámbito
RIO	Río Centro	Z2_MI_9	13,14	13,14
	Río Norte	Z1_MI_6	6,29	6,29
	Promedio Ámbito		9,72	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 148. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito Río agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Mejoramiento Integral Río Año 2012				
Polígono	Densidad Vial	Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
		≤ 10.00%	10.00% - 20.00%	≥ 20.00%
Z1_MI_6	6,29			
Z2_MI_9	13,14			
Promedio	9,72			
Cantidad		0	6	1

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el Ámbito Río, el tratamiento de mejoramiento integral posee dos (2) polígonos, ninguno cumple con buena dotación de densidad vial mayor o igual al 20,00%.

El polígono con menor densidad vial es el Z1-MI-6 (barrio Moravia), con una participación del 6,29% y se clasifica en el rango de déficit crítico de densidad vial.

El promedio de densidad vial del ámbito río es de 9,72%, situándose en el rango de déficit crítico de densidad vial.

De los dos polígonos en tratamiento de mejoramiento integral ubicados en el ámbito Río, un polígono se encuentra en el rango más bajo de dotación (menor o igual que 10% de densidad vial), es decir en déficit crítico; y un polígono se encuentra en el rango intermedio (deficiente dotación de densidad vial, rango que va del 10% al 20%).

Síntesis Densidad Vial:

Tabla 149. Síntesis del indicador de densidad vial vehicular por polígono y rangos de valoración. Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Mejoramiento Integral Tabla Síntesis				
RANGOS/ VALORACIÓN		Déficit Crítico de D.V.	Deficiente Dotación de D.V.	Buena Dotación de D.V.
POLÍGONOS		Z2_MI_12	Z4_MI_8	Z2_MI_11
		Z3_MI_3	Z1_MI_2	
		Z1_MI_1	Z2_MI_9	
		Z2_MI_10		
		Z4_MI_7		
		Z6_MI_5		
		Z3_MI_4		
		Z1_MI_6		
TOTALES	N° Polígonos	8	3	1
12	Participación(%)	66,67	25,00	8,33

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En síntesis, según los datos específicos por polígonos y teniendo en cuenta los rangos establecidos para cada ámbito, en el año 2012 hay 8 polígonos en el rango más bajo; es decir en déficit crítico de densidad vial vehicular. Tres (3) polígonos se ubican en el rango intermedio, es decir en deficiente dotación de densidad vial vehicular, y un (1) polígono presenta buena densidad vial, al ubicarse en el rango más alto, de buena dotación de densidad vial, cumpliendo el estándar establecido.

El polígono que cumple con el estándar de buena dotación de densidad vial vehicular no cumple ni con el estándar de espacio público por habitante ni con el estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante.

Dotación de Infraestructura Acueducto y Alcantarillado – Cobertura en las Viviendas. Mejoramiento integral.

En las siguientes tablas, gráficos y planos, se aprecia la cobertura de infraestructura de servicios públicos, en relación con el acueducto y el alcantarillado al año 2012. Este dato solo representa las destinaciones de vivienda, y se toma como total de viviendas las instalaciones de energía que reporta EPM con esta destinación; por tanto la cobertura en energía es del 100% y para acueducto y alcantarillado, el porcentaje de suscriptores con respecto a este total.

En las siguientes gráficas, tablas y planos, expresados en datos por polígono de tratamiento, se apreciara el nivel de cobertura tanto en acueducto como en alcantarillado.

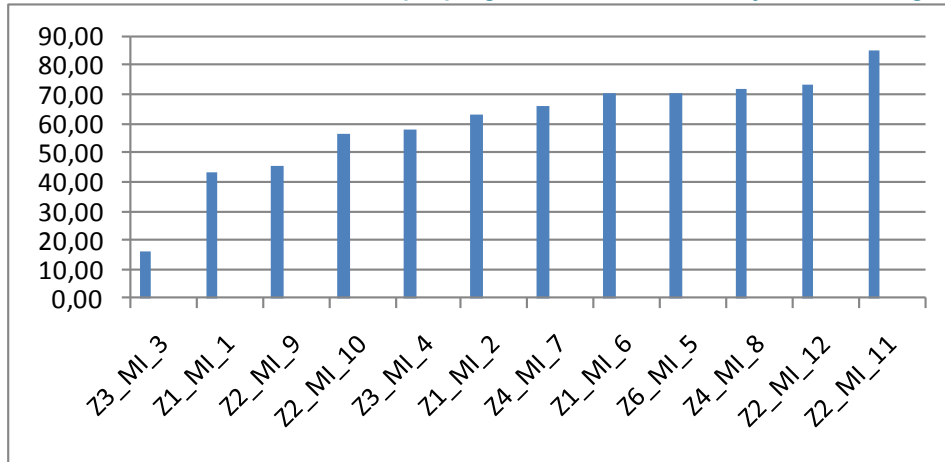
De igual forma que en las variables anteriores, se establecen criterios de valoración:

- Déficit crítico de cobertura de acueducto o alcantarillado: del 1% al 60% de viviendas con prestación del servicio.

- Deficiente cobertura de acueducto o alcantarillado: del 61% al 90% de viviendas con prestación del servicio.
- Buena cobertura de acueducto o alcantarillado: del 91% al 100% de viviendas con prestación del servicio.

Cobertura Acueducto:

Gráfico 77. Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Mejoramiento Integral”, se observa que ningún polígono supera el 91% para contar con buena cobertura de acueducto.

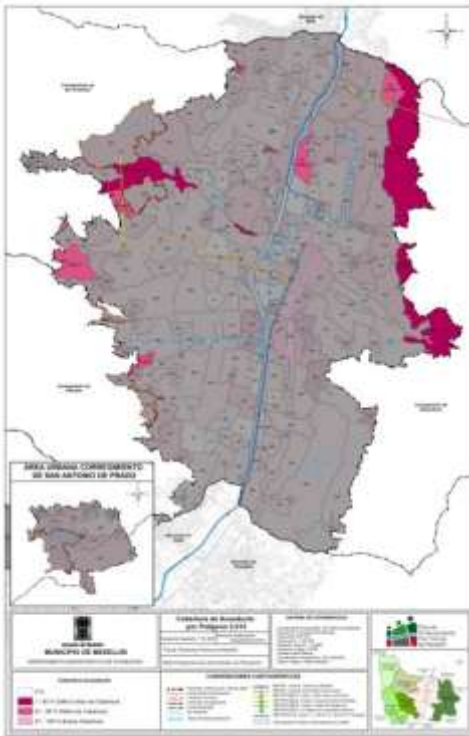
En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Mejoramiento Integral”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos de mejoramiento integral es del 59.95%, por tanto se localiza en el rango de déficit crítico cobertura de acueducto.

De los doce (12) polígonos en tratamiento de mejoramiento integral, siete (7) polígonos se encuentran en el rango de deficiente cobertura de acueducto, el de mayor cobertura en este rango es el polígono Z2-MI-11 (sector La Candelaria) con 84,88%, y el de menor cobertura es el polígono Z1-MI-2 (barrio Santo Domingo Savio No 1) con el 62,80%.

Los cinco (5) polígonos restantes se encuentran en el rango de déficit crítico de cobertura de acueducto, el de mayor cobertura en este rango es el polígono Z3-MI-4 (barrios Villa Turbay, Villa Liliam, Las Estancias, La Sierra, Ocho de Marzo y Juan Pablo II) con 58,05%, y el de menor cobertura es el polígono Z3-MI-3 (sector de Llanaditas) con el 16,14%.

A pesar de que la meta establecida en la prestación de este servicio es el 100%, ningún polígono con tratamiento de mejoramiento integral está en el rango de buena cobertura de acueducto.

Gráfico 78. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Mejoramiento Integral.



En la figura en color rosa claro se mostrarían los polígonos de mejoramiento integral que cuentan con buena cobertura del servicio de acueducto. En color rosa oscuro, los polígonos que presentan deficiente cobertura de acueducto: Z3-MI-3 (sector Llanaditas), Z1-MI-1 (barrios Santo Domingo Savio No 2, El Compromiso, Aldea Pablo VI, Carpinelo, La Avanzada, San José La Cima Nos 1 y 2, María Cano Carambolas, Oriente, La Cruz y Versalles No 2), Z2-MI-9 (barrio Nueva Villa de La Iguana), Z2-MI-10 (barrios Blanquizal, Cucaracho, El Pesebre, Fuente Clara, Olaya Herrera, Robledo, Santa Margarita) y Z3-MI-4 (barrios Villa Turbay, Villa Lilliam, Las Estancias, La Sierra, Ocho de Marzo y Juan Pablo II) No hay coincidencia en los polígonos de mejoramiento integral que cumplan con la buena cobertura de acueducto, estándar de buena dotación de densidad vial vehicular, estándar de espacio público por habitante y estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante.

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

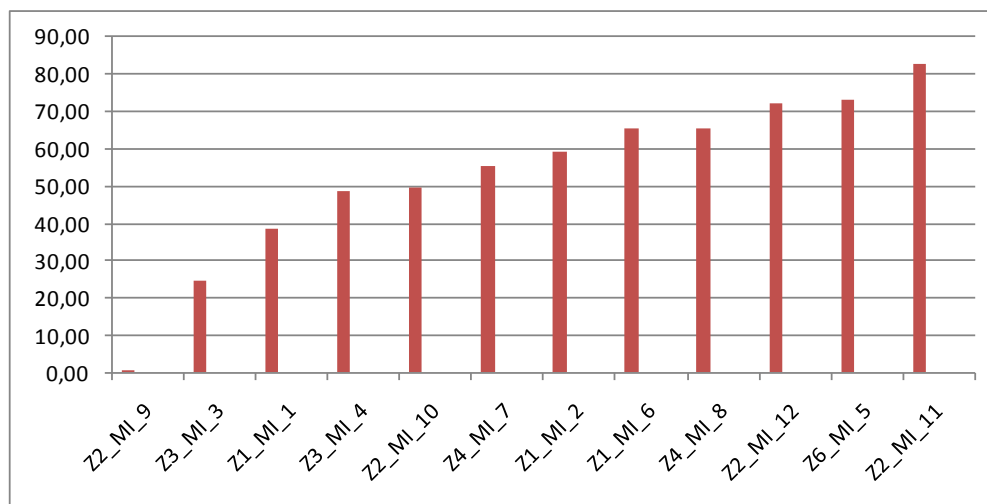
Tabla 150. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Mejoramiento Integral.

Indicador de Cobertura de Acueducto Tratamiento Mejoramiento Integral Año 2012				Indicador de Cobertura de Acueducto Tratamiento Mejoramiento Integral Año 2012					
POLIGONO	Porcentaje	RANGOS			RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico de Cobertura de Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena Cobertura Acueducto	
		Deficit Crítico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena Cobertura Acueducto					
		1% – 60%	61% – 90%	91% - 100%		1% – 60%	61% – 90%	91% - 100%	
Z3_MI_3	16,14				POLIGONOS	Z3_MI_3	Z1_MI_2		
Z1_MI_1	43,45					Z1_MI_1	Z4_MI_7		
Z2_MI_9	45,74					Z2_MI_9	Z1_MI_6		
Z2_MI_10	56,26					Z2_MI_10	Z6_MI_5		
Z3_MI_4	58,05					Z3_MI_4	Z4_MI_8		
Z1_MI_2	62,80						Z2_MI_12		
Z4_MI_7	66,06						Z2_MI_11		
Z1_MI_6	70,29								
Z6_MI_5	70,67								
Z4_MI_8	71,92								
Z2_MI_12	73,16								
Z2_MI_11	84,88								
PROMEDIO	59,95				TOTALES	N° Poligonos.	5	7	0
					12	Participación(%)	41,67	58,33	0,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Alcantarillado:

Gráfico 79. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Mejoramiento integral”, se observa que ningún polígono supera el 91% para contar con buena cobertura de alcantarillado.

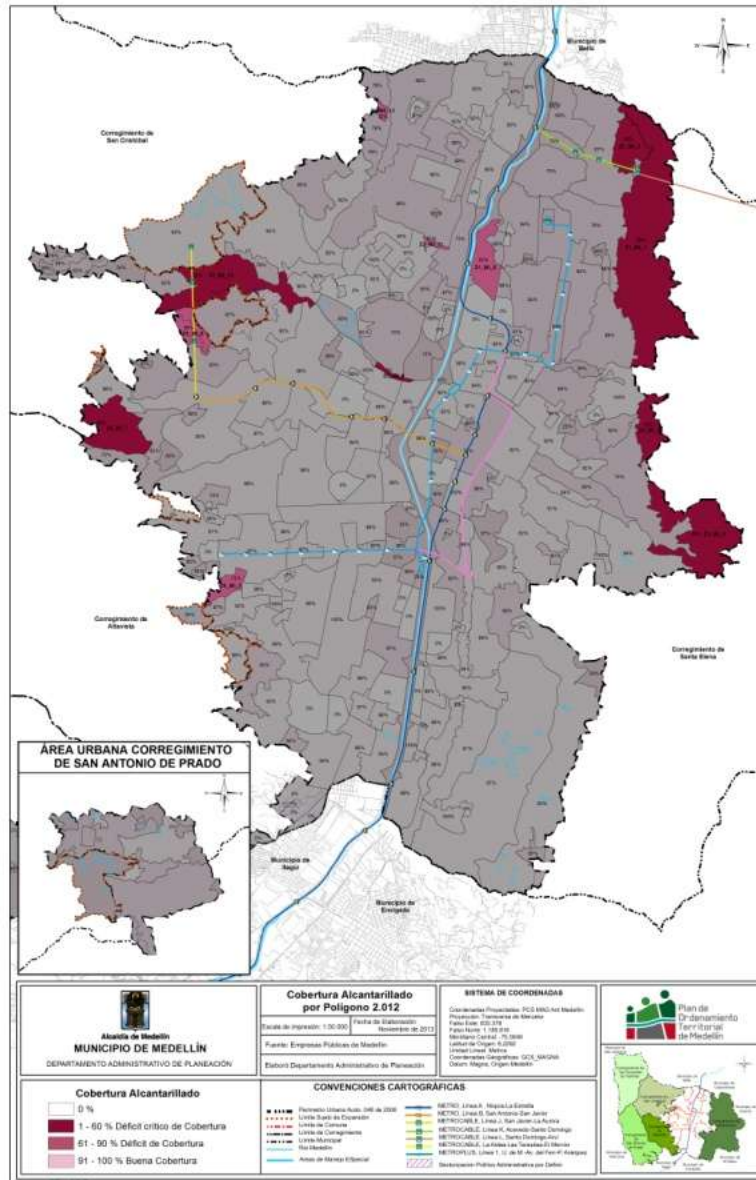
En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Mejoramiento Integral”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos de mejoramiento integral es del 53%, por tanto se localiza en el rango de déficit crítico cobertura de alcantarillado.

De los doce (12) polígonos en tratamiento de mejoramiento integral, cinco (5) polígonos se encuentran en el rango de deficiente cobertura de alcantarillado, el de mayor cobertura en este rango es el polígono Z2-MI-11 (sector La Candelaria) con 82,85%, y el de menor cobertura es el polígono Z1-MI-6 (barrio Moravia) con el 65.48%.

Los siete (7) polígonos restantes se encuentran en el rango de déficit crítico de cobertura de alcantarillado, el de mayor cobertura en este rango es el polígono Z1-MI-2 (barrio Santo Domingo Savio No 1) con 59,37%, y el de menor cobertura es el polígono Z2-MI-9 (barrio Nueva Villa de La Iguana) con el 0,25%.

A pesar de que la meta establecida en la prestación de este servicio es el 100%, ningún polígono con tratamiento de mejoramiento integral está en el rango de buena cobertura de alcantarillado.

Gráfico 80. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Mejoramiento Integral.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la figura se muestra en color rosa claro, los polígonos de mejoramiento integral que cuentan con buena cobertura del servicio de alcantarillado. En color rosa oscuro, los polígonos que presentan deficiente cobertura de alcantarillado, incluye además de los polígonos ya descritos con déficit crítico de cobertura de alcantarillado, los polígonos descritos con déficit crítico de cobertura de acueducto, y el polígono Z4-MI-7 (barrios El Salado, Las Independencias, Nuevos Conquistadores y El Corazón).

No hay coincidencia en los polígonos de mejoramiento integral que cumplan con la buena cobertura de acueducto y alcantarillado, estándar de buena dotación de densidad vial vehicular, estándar de espacio público por habitante y estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante.

Tabla 151. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Consolidación Nivel 1.

Indicador de Cobertura de Alcantarillado Tratamiento Mejoramiento Integral Año 2012				
POLIGONO	Porcentaje	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena Cobertura Alcantarillado
		1% – 60%	61% – 90%	91% - 100%
Z2_MI_9	0,25			
Z3_MI_3	24,54			
Z1_MI_1	38,51			
Z3_MI_4	48,57			
Z2_MI_10	49,74			
Z4_MI_7	55,56			
Z1_MI_2	59,37			
Z1_MI_6	65,48			
Z4_MI_8	65,67			
Z2_MI_12	72,28			
Z6_MI_5	73,20			
Z2_MI_11	82,85			
PROMEDIO	53,00			

Indicador de Cobertura de Alcantarillado Tratamiento Mejoramiento Integral Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN	RANGOS			
	Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena Cobertura Alcantarillado	
	1% – 60%	61% – 90%	91% - 100%	
POLIGONOS	Z2_MI_9	Z1_MI_6		
	Z3_MI_3	Z4_MI_8		
	Z1_MI_1	Z2_MI_12		
	Z3_MI_4	Z6_MI_5		
	Z2_MI_10	Z2_MI_11		
	Z4_MI_7			
	Z1_MI_2			
TOTALES	N° Poligonos.	7	5	0
12	Participación(%)	58,33	41,67	0,00

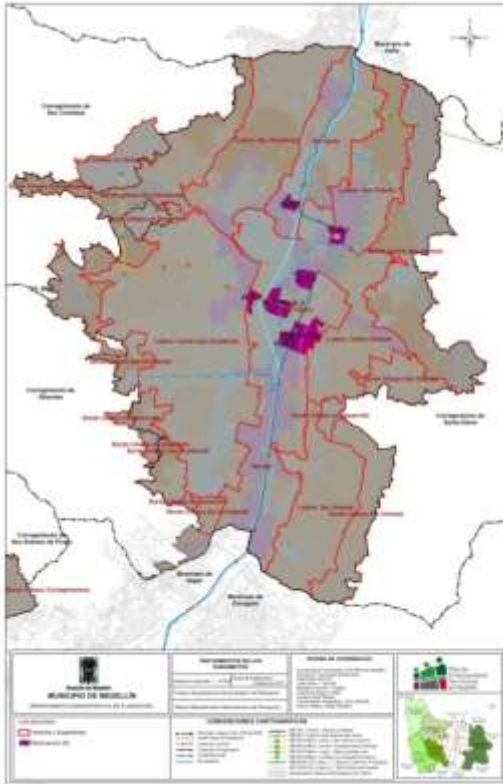
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Zonas Deterioradas o en Conflicto Funcional– Tratamiento de Renovación.

Como se mencionó antes en este documento, en relación con la línea base de las zonas homogéneas definidas en el año 1999 los sectores identificados como “Deteriorados o en Conflicto Funcional” caracterizados por el deterioro ambiental, físico o social, conflicto funcional interno o con su entorno inmediato, subutilizada constructivamente y que a su vez cuentan con una localización estratégica en la ciudad y excelentes condiciones de infraestructura de servicios público, movilidad y accesibilidad, por tanto se pretende promover importantes transformaciones en zonas que cumplen un papel fundamental en la consolidación del modelo de ordenamiento propuesto por el Plan y en el cumplimiento de los objetivos del mismo; de igual forma promover procesos de intensificación y diversificación de la utilización del suelo y de las construcciones, lograr la transformación físico-espacial y socioeconómica de estos sectores a fin de lograr, entre otros fines, el mejoramiento integral de vida de los moradores, el aprovechamiento intensivo del suelo, la racional densificación y mezcla de usos, la descongestión del tráfico urbano o la conveniente rehabilitación de los bienes históricos y culturales.

Las zonas que reciben este tratamiento, se localizan generalmente en áreas del centro tradicional y representativo metropolitano o sus alrededores, razón por la cual, su renovación se considera fundamental, pues permitirá a partir de la solución paulatina de sus conflictos funcionales y de su adecuada articulación al resto de la ciudad, la recuperación global de la zona más importante de ésta y por ende un beneficio de carácter metropolitano de gran incidencia para la productividad y competitividad de Medellín.

Figura 55. Identificación de los polígonos con tratamiento de Renovación, por ámbito y subámbito.



Las operaciones o proyectos de renovación urbana a realizar en estos sectores se planificarán y ejecutarán mediante el instrumento de planificación del plan parcial y a través de mecanismos de gestión asociada, con el fin de obtener condiciones espaciales y ambientales de alta calidad y desarrollar políticas sociales con los habitantes de la zona, con cargo a los incrementos de suelo generados por los cambios de usos y los mayores aprovechamientos en edificabilidad que efectivamente permiten los procesos de renovación.

Los polígonos con el tratamiento de Renovación son 9 de los cuales 4 cuentan con la adopción de un plan parcial.

Tabla 152. Polígonos con plan parcial adoptado en tratamiento de Renovación.

Polígono	Plan Parcial
*Z3 R 3	Guayaquil Polígono y Manzana
*Z3 R 4	Corazón de Jesús
*Z3 R 6	San Lorenzo
*Z4 R 7	Naranjal

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Teniendo en cuenta lo anterior y con respecto a la ubicación de los polígonos en la ciudad y según su ámbito se establece que 8 polígonos se encuentran en el ámbito de Río, correspondientes a Z2_R_8 en el Barrio Caribe, Z3_R_2 en el Barrio Estación Villa, Z3_R_3 en el Barrio Guayaquil, Z3_R_4 en el Barrio Corazón de Jesús, Z3_R_5 en el Barrio Calle Nueva, Z3_R_6 en parte de los Barrios Colon, Las Palmas y San Diego, Z3_R_9 en parte de los Barrios Colón y Calle Nueva, Z4_R_7, parte de los Barrios Naranjal y San Joaquín; Hay un solo polígono en el ámbito de ladera urbana, este corresponde Z1 R 1 en el Barrio San Pedro.

Haciendo la relación con la categoría de usos del suelo asignada a cada uno de estos polígonos se ubican uno como residencial tipo 2, el Z1_R_1; dos en categoría de actividad múltiple de cobertura zona, Z2_R_8 y Z4_R_7; y 6 con categoría de actividad múltiple en la subcategoría de centro tradicional: Z3_R_2, Z3_R_3, Z3_R_4, Z3_R_5, Z3_R_6, Z3_R_9.

Para efectos de este análisis y teniendo en cuenta el propósito del tratamiento de Renovación urbana, los análisis que se desarrollen a través de este diagnóstico estudiarán el comportamiento del tratamiento en el tiempo así como comparar los desarrollos de los polígonos, la implementación de los instrumentos de planificación y sus características específicas.

Este análisis busca conocer el proceso de desarrollo que ha tenido el tratamiento y los polígonos en específico, teniendo en cuenta el comportamiento de la vivienda en cada uno de los polígonos a partir de las conexiones de energía realizadas por parte del prestador del servicio público de energía que en este caso es EPM, en dos periodos de tiempo los cuales se enmarcan desde el año 1999 al 2006 y otro desde el año 2006 al año 2012. También busca establecer el desarrollo del suelo a partir de sus usos del suelo y del análisis del número de actividades económicas comerciales o industriales que se encuentran en estos polígonos.

Este análisis comparativo mediante la identificación de las dinámicas de intensificación de usos del suelo como comercio, servicios, industria y vivienda, en relación con los demás elementos del territorio como los metros cuadrados de suelo de espacio público efectivo, los metros cuadrados de suelo destinado a equipamientos y la densidad vial y la cobertura de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, permitirá dar cuenta del cumplimiento o no, del logro del propósito del Tratamiento de Renovación. Otro insumo fundamental a analizar para verificar la transformación de estos territorios sería las licencias de construcción y los recibos de obra, sin embargo no se cuenta con la información en el periodo de tiempo a evaluar.

No obstante el análisis que se hace en este ítem es fundamental remitirse al capítulo de Instrumentos de Planificación Complementaria, donde se analizará la implementación de los formulados en los planes parciales adoptados en los polígonos a los cuales se les aplica el tratamiento de renovación.

Para el caso de la evaluación por medio de las conexiones al servicio de energía por parte de EPM es importante reiterar que esta información describe las actividades comerciales, las actividades de servicios, en todas sus variaciones, es por esto, que cuando se presenten entonces, actividades comerciales se entenderá como la sumatoria entre comercio y servicios.

Análisis de Variación de Densidades Residenciales o Usos Diferentes a partir de las Instalaciones de Energía de EPM. Polígonos con Tratamiento de Renovación.

Para el análisis de la variación de **destinaciones residenciales** en la tabla y gráfico “Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Renovación” se ilustra cómo fue el comportamiento de estas destinaciones, en los polígonos con tratamiento de renovación, resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 153. Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Renovación

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_R_1	14,95	589	786	197	33,45	786	825	39	4,96
Z2_R_8	10,34	229	335	106	46,29	335	281	-54	-16,12
Z3_R_2	22,00	413	526	113	27,36	526	506	-20	-3,80
*Z3_R_3	10,80	3	4	1	33,33	4	2	-2	-50,00
*Z3_R_4	25,28	116	172	56	48,28	172	157	-15	-8,72
Z3_R_5	9,28	6	10	4	66,67	10	10	0	0,00
*Z3_R_6	32,50	1.204	2.377	1.173	97,43	2.377	2.526	149	6,27
Z3_R_9	26,61	6	8	2	33,33	8	11	3	37,50
*Z4_R_7	12,13	269	337	68	25,28	337	328	-9	-2,67
Total	163,89	2.835	4.555	1.720	60,67	4.555	4.646	91	2,00

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Se puede observar en esta tabla, “Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Renovación” que para el periodo 1999-2006 el número total de viviendas se incrementó en 1.720 unidades (60,67%), para el periodo 2006-2012, el incremento fue de 91 unidades que corresponde a un aumento del (2,00%). En el periodo completo de 1999 a 2006 el incremento porcentual es alto de 63.88% sin embargo en unidades es mínimo para lo esperado, 1811unid. Esto permite observar desde este elemento de análisis, el poco crecimiento o transformación que han tenido estos polígonos en el periodo de vigencia del plan, ante las expectativas que se tenían por su ubicación

estratégica en la ciudad y lo que representa su transformación en la consolidación del modelo de ocupación de la ciudad. Esta situación en el contexto de toda la ciudad sobre todo con respecto a los tratamientos de consolidación es significativo su bajo incremento.

En el periodo 1999-2006, planes parciales como los de Guayaquil Z3_R_3 y San Lorenzo-Niquitao Z3_R_6, fueron adoptados y este último fue uno de los que más crecimiento del uso residencial presentó en este periodo, 1.173 unidades correspondiente al 97,43%, incremento que se presentó por el proyecto de vivienda de interés social “San Sebastián”, complementado la generación de nuevas destinaciones, este mismo polígono fue el que más incremento logro en el segundo período; sin embargo fue mucho menor la cantidad de destinaciones (149uni). A diferencia del polígono de Guayaquil el cual no presento incremento en las destinaciones residenciales. Al respecto vale la pena resaltar que el polígono de Z3_R_6 a pesar de estar en el centro de la ciudad, tiene un mayor predominio en el uso de vivienda, mientras que el segundo caso, Guayaquil, la actividad principal de este sector, por estar en el corazón del centro de la ciudad es de actividades económicas, situación difícilmente reversible. El otro polígono que tiene adoptado plan parcial es el Z4_R_7, Naranjal-Arrabal, que tuvo un crecimiento en 56 unidades residenciales, mas asociadas a ampliaciones que a proyectos nuevos productos del plan parcial y a que el sector de arrabal inscrito en este plan todavía cuenta con una buena cantidad de viviendas que conservan el uso residencial.

En el primer periodo los demás polígonos que no tienen formulado y adoptado plan parcial también presentaron incrementos en la destinación de uso residencial, ya que la normativa limitaba el crecimiento en altura pero no la generación de nuevas destinación, situación que se corrigió en 2006 con el Acuerdo 046, donde nos solo se restringió los nuevos desarrollos sino también la generación de nuevas destinaciones. En este orden de ideas, se observa que de este grupo el polígono que más destinaciones generó fue el Z1_R_1, San Pedro, con 197 (33,45%)nuevas destinaciones in embargo para el 2012 apenas se incrementaron otras 39, y éste es un sector con categoría de residencial tipo 2; le sigue el polígono Z3_R_2, Estación Villa, con categoría de actividad múltiple y ubicado en el centro tradicional y representativo, aumento en 113 unidades (27,36%) y para el 2006 tuvo un decrecimiento de 20 unid. lo cual debió representar un cambio de destinación a otros usos o actividades; continua en orden de crecimiento en unidades el polígono Z2_R_8, B. Caribe, con un total de 106unid (46,29%), pero que en el segundo periodo tuvo un decrecimiento en 54 unidades.

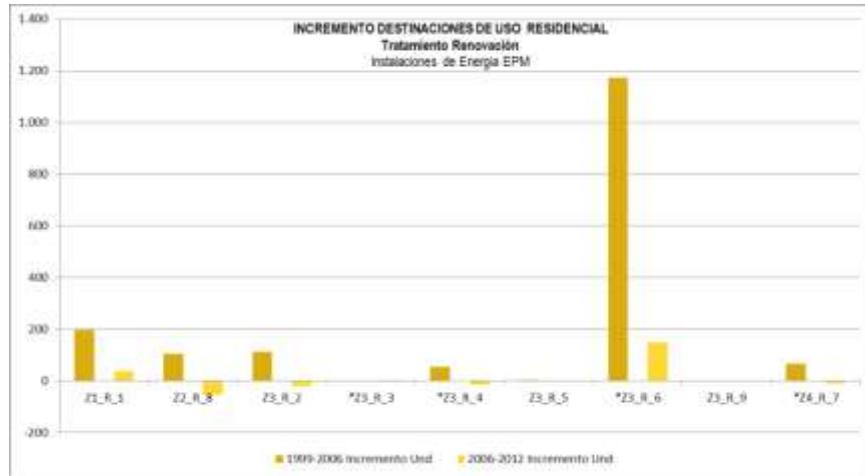
Es importante resaltar que se consideran cifras altas el crecimiento que hubo en el primer periodo, en la medida que el propósito de desarrollo en estos sectores es que se realice mediante el instrumento de plan parcial y no de forma individual y por ello se restringió su desarrollo individual en el segundo periodo cuando inicia la vigencia del actual POT, lo que muestra un panorama muy diferente con respecto al comportamiento de las destinaciones residenciales en el primer periodo analizado 1999-2006, en este periodo, podemos observar como la mayoría de los polígonos ha tenido un decrecimiento en las destinaciones residenciales lo que puede traducirse según las vocaciones comerciales que tienen estos polígonos en un cambio de destinación a otras actividades; sin embargo, el polígono Z3_R_6 continua creciendo sus destinaciones de vivienda y que en este periodo no se registran proyectos de vivienda importantes dentro del plan parcial, pero que con la normativa definida por este plan parcial se podría permitir algunos desarrollos de vivienda en áreas del polígono que podrían ser las que incidan directamente en este indicador.

Cabe anotar que si bien este análisis nos da un panorama del comportamiento de la residencia en los polígonos para un mejor análisis es necesario tener en cuenta el comportamiento de las demás destinaciones ya que esto permitiría entender globalmente el crecimiento de los polígonos así como

la identificación del intercambio de destinaciones al interior del polígono, máxime cuando la mayor parte de estos polígonos tienen vocación hacia actividades diferentes al residencial.

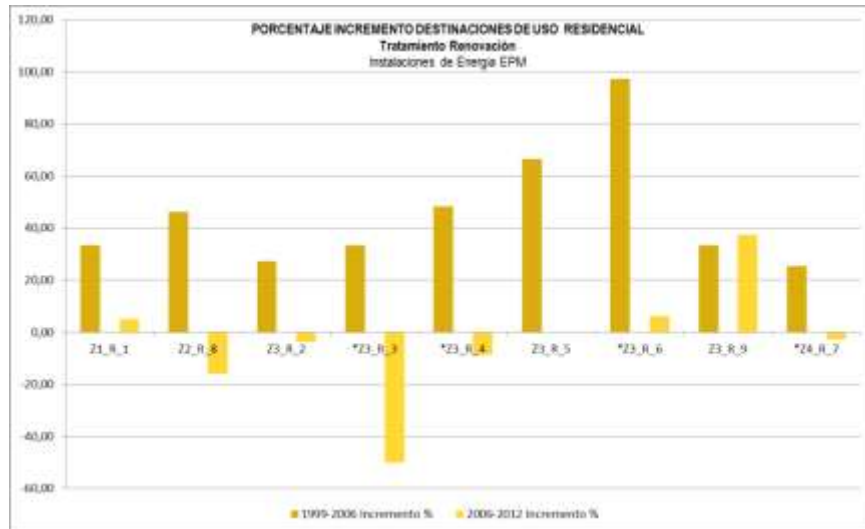
A continuación se muestran las gráficas que permiten tener una mejor visualización del comportamiento de la destinación de vivienda en los polígonos con tratamiento de Renovación.

Gráfico 81. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Renovación.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 82. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Renovación.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Es importante entender el punto de partida de donde se hace esta análisis teniendo en cuenta el año base que es el año 1999 y la fluctuación hasta el año 2012, pues esto permite entender como las dos tablas ilustran claramente donde fue el mayor incremento en las destinaciones y de otra parte su incremento porcentual muestra el polígono en sí mismo con respecto a la cantidad de destinaciones que tenía en la línea base, esto permite observar como se ha comportado en cierta medida el uso del suelo a través de la instalación de conexiones de energía en usos residenciales.

En el grafico se destaca por el incremento de destinaciones residenciales a 1999 el Polígono Z3_R_6 plan parcial Sin Embargo vemos que esta tendencia disminuye considerablemente para el año 2012, año en el cual se muestra mayor crecimiento en el polígono Z3_R_9 barrio Colón que se

caracteriza por su actividad comercial y de servicios, también es importante resaltar el decrecimiento que tuvo el polígono Z3_R_3 plan parcial Guayaquil lo que podría indicar una disminución de las actividades residenciales en este sector del centro de la ciudad.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial.

Este análisis pretende determinar el comportamiento de los usos del suelo e identificar las zonas con predominio de actividades económicas y su relación con el uso residencial, como también vislumbrar el componente del modelo asociado a la racional mezcla de actividades en el territorio.

A continuación es necesario identificar los polígonos que presentan mayor número de actividades económicas; comercio (incluye los servicios) e industria, lo que permitirá determinar las tendencias, las dinámicas de los usos del suelo y su transformación en los polígonos con características de Renovación.

Las tablas y gráficos presentadas a continuación, ilustran como fue la variación del indicador de **destinaciones industriales** en los polígonos del tratamiento de renovación, resaltando con color como se indicó anteriormente, aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento, en los años 1999, 2006 y 2012.

Tabla 154. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Renovación.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_R_1	14,95	16	25	9	56,25	25	23	-2	-8,00
Z2_R_8	10,34	68	118	50	73,53	118	85	-33	-27,97
Z3_R_2	22,00	85	52	-33	-38,82	52	104	52	100,00
*Z3_R_3	10,80	44	20	-24	-54,55	20	45	25	125,00
*Z3_R_4	25,28	99	105	6	6,06	105	116	11	10,48
Z3_R_5	9,28	17	114	97	570,59	114	22	-92	-80,70
*Z3_R_6	32,50	92	45	-47	-51,09	45	113	68	151,11
Z3_R_9	26,61	41	46	5	12,20	46	50	4	8,70
*Z4_R_7	12,13	37	77	40	108,11	77	45	-32	-41,56
Total	163,89	499	602	103	20,64	602	603	1	0,17

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En resumen podemos apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso industrial se incrementó en 103 unidades (20.64%), pasando de 499 a 602 unidades; en el periodo 2006-2012, el incremento fue muy poco, tan solo de una unidad (0.17%) para un total a 2012 de 603 destinaciones. Esto puede obedecer a la consistencia de los datos en los tres momentos que se tienen, o a la gran dinámica que presentan los usos diferentes a vivienda en un territorio y su movilidad.

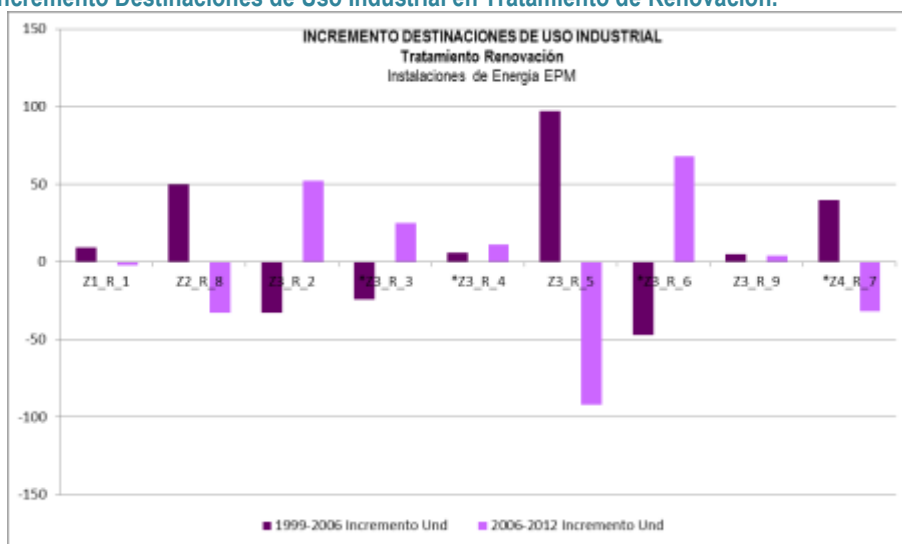
Se pueden identificar tendencias interesantes que muestran variaciones importantes en los dos periodos, tal es el caso del polígono Z3_R_8 Caribe, que muestra en el periodo inicial un alto incremento en las destinaciones (50unidad), pero que en el periodo siguiente tiene una tendencia al decrecimiento (33 unidad); en el caso del polígono Z3_R_2 Estación Villa, disminuyó en 33 unidades en el primer periodo y luego del año 2006 tuvo un incremento del 100%, con 52 unidades; de otra parte se visualiza el caso del polígono Z3_R_5 Calle Nueva la Bayadera que al contrario del polígono anterior, tuvo una importante aumento (97 unid.) en el primer periodo, el polígono que más

creció en este periodo, pero un decrecimiento en el siguiente (92 unid), cabe anotar, que estos polígonos no cuentan con el plan parcial adoptado lo que permitiría la generación de nuevas destinaciones, lo que da a entender que la vocación del sector puede estar presionando el desarrollo de esta actividad de manera informal y no asociada con un crecimiento ordenado de la ciudad como lo establece el propósito del tratamiento.

En el caso de polígonos con plan parcial se destaca el polígono del plan parcial San Lorenzo Z3_R_6, que si bien en el primer periodo 1999 – 2006, venía con un proceso de decrecimiento, 47 unid, luego del año 2006 tiene un incremento del 151% (68 unid); en el primer periodo el polígono quemasa aumento en el número de destinaciones industriales fue el de Naranjal con 40 destinaciones, resultado que no obedece a la implementación del plan parcial, y por el contrario en el segundo periodo disminuyo en 32 unidades. En el capítulo de instrumentos de planificación se podrá confrontar con el instrumento del plan parcial para verificar si esta tendencia está enmarcada en el modelo de ocupación del plan y la tipología de industria asentada allí cumple con la sana mezcla de usos.

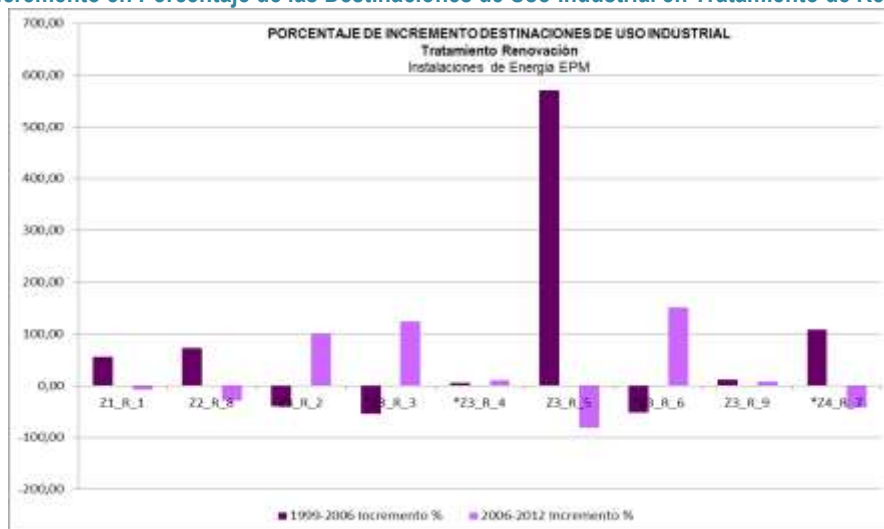
A continuación se muestran las gráficas” Incremento Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Renovación” que permiten tener una mejor visualización del comportamiento de las destinaciones, en unidades y de otra parte porcentual:

Gráfico 83. Incremento Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Renovación.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 84. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Industrial en Tratamiento de Renovación.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En la siguiente tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones comerciales-servicios** en los periodos 1999-2006 y 2006-2012, para los polígonos con tratamiento de renovación resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

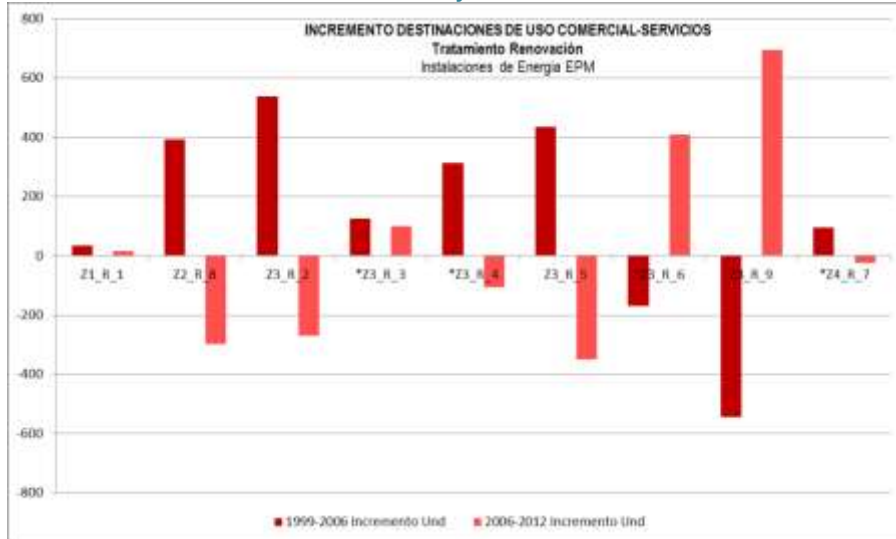
Tabla 155. Destinaciones de Uso Comercial y de servicios. Tratamiento de Renovación.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
Z1_R_1	14,95	108	142	34	31,48	142	158	16	11,27
Z2_R_8	10,34	194	586	392	202,06	586	288	-298	-50,85
Z3_R_2	22,00	704	1242	538	76,42	1242	973	-269	-21,66
*Z3_R_3	10,80	341	467	126	36,95	467	568	101	21,63
*Z3_R_4	25,28	634	948	314	49,53	948	842	-106	-11,18
Z3_R_5	9,28	384	820	436	113,54	820	471	-349	-42,56
*Z3_R_6	32,50	394	224	-170	-43,15	224	634	410	183,04
Z3_R_9	26,61	1060	517	-543	-51,23	517	1211	694	134,24
*Z4_R_7	12,13	165	261	96	58,18	261	236	-25	-9,58
Total	163,89	3.984	5.207	1.223	30,70	5.207	5.381	174	3,34

* Planes Parciales adoptados

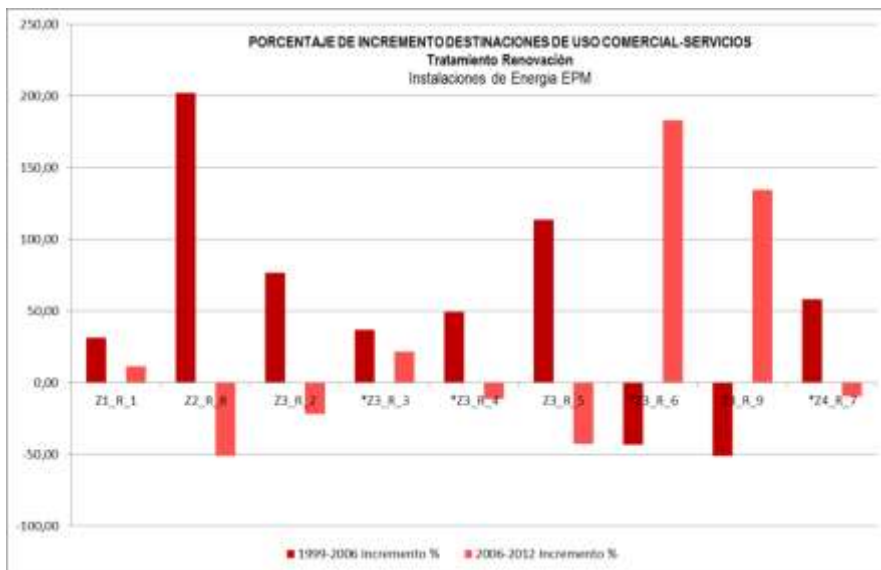
Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 85. Incremento Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Renovación.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 86. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Comercial y de Servicios en Tratamiento de Renovación.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

El comportamiento de las destinaciones comerciales y de servicios es mucho más dinámico que las destinaciones residenciales e industriales, lo cual obedece a los usos del suelo preponderantes en estos sectores y la categoría de uso del suelo asignado ya que la mayoría están en el centro tradicional y representativo.

En este grupo de polígonos del tratamiento de renovación urbana, se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso comercial-servicios se incrementó en 1.223 unidades (30,70%), en el periodo 2006-2012 el incremento porcentual fue 10 veces menor, con un crecimiento de 174 unidades (3,34%). Lo cual obedece al cambio de norma dada en el año 2006 evitando los desarrollos predio a predio en estos sectores en los cuales no se han adoptado los planes parciales y de otra parte que los únicos polígonos con plan parcial adoptado aun no han comenzado su ejecución de forma representativa.

En el primer periodo 1999-2006, nueve polígonos tuvieron incremento en este tipo de destinaciones y 2 tuvieron decrecimiento, mientras pero para el segundo periodo 5 decrecieron y 4 aumentaron.

De los 4 polígonos con plan parcial adoptado, el que mayor aumento tuvo en destinaciones fue el Z3_R_4 Barrio Corazón de Jesús, con un total de 314 unid (49.53%), sin embargo en el segundo periodo disminuyó en 106 unidades; le siguió el Z3_R_3, Guayaquil, con un total de 126 unid (36.95%), tendencia que continuo en el segundo periodo con un incremento e 101 unid. (21.63%); y por último Naranjal Z4_R_7, con aumento en 96 destinaciones (58.18%) y en el segundo periodo disminuyo en 25unid. El polígono Z3_R_6, plan parcial San Lorenzo, disminuyo en el primer periodo las actividades economicas en 170 unidades (43%), situacion que pudo generar la construccion del proyecto de vivienda de San Sebastian, sin embargo en el segundo periodo aumento en 410unidades, 183% mas de lo que tenía.

Lo más sorprendente es el alto incremento en número de destinaciones comerciales y de servicios que tuvieron algunos polígonos que aún no tiene plan parcial como es el caso de: en el primer periodo el Z2_R_8, Caribe aumento en 392 unidades (202%), sin embargo en el segundo periodo decreció en 298 unidades (50%); el Z3_R_2, Estación Villa aumentó en 538 unid. (76,42%) y decreció 269unid (21.66%) en el segundo periodo; el Z3_R_5, Calle Nueva-La Bayadera aumentó en 436 unid. (113,54%) y en el segundo periodo disminuyó en 349 unid. (42%). Por último el Z3_R_9, Colón-Calle Nueva, decreció en el primer periodo en 543 unid (51,23%) y por el contrario aumento en el segundo 694 unid correspondiente al 134%.

Como se observa no hay un comportamiento homogéneo en cuanto al crecimiento o decrecimiento de actividades comerciales y de servicios en estos polígonos, el único que tuvo tendencia al crecimiento en los dos periodos fue el Z3_R_3, Guayaquil. Sin embargo a pesar de las fluctuaciones tan diferentes en los dos periodos, comparando el dato 1999 contra el 2012, todos aumentaron en el total de destinaciones comerciales y de servicios.

Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial vs Usos Diferentes a éste.

Los datos de instalaciones de energía descritos anteriormente para el tratamiento de Renovación, en los tres años y con el incremento dado en dos periodos normativos permiten analizar el comportamiento individualmente, al llevar los datos a densidad de instalaciones-destinaciones por hectárea en cada polígono, permite hacer comparación entre ellos independientemente de la diferencia que haya en la dimensión de cada uno (tamaño del polígono), y evaluar en cual se presenta las mayores densidades residenciales o de actividades diferentes (sumando tanto las industriales como comerciales). A continuación se presenta en tabla y grafico los tres momentos o años a analizar, 1999, 2006, 2012.

Tabla 156. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs Otros Usos. Tratamiento de Renovación

POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
Z1_R_1	8,29	39,39	11,17	52,57	12,11	55,18
Z2_R_8	25,33	22,14	68,07	32,39	36,07	27,17
Z3_R_2	35,86	18,77	58,81	23,91	48,95	23,00
*Z3_R_3	35,65	0,28	45,10	0,37	56,76	0,19
*Z3_R_4	28,99	4,59	41,65	6,80	37,89	6,21
Z3_R_5	43,20	0,65	100,63	1,08	53,12	1,08
*Z3_R_6	14,96	37,05	8,28	73,14	22,99	77,73
Z3_R_9	41,38	0,23	21,16	0,30	47,40	0,41
*Z4_R_7	16,66	22,18	27,87	27,79	23,17	27,05
Total	27,81	16,14	42,53	24,26	37,61	24,22

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Esta tabla nos permite observar, que la densidad promedio en usos diferentes al residencial, es decir destinaciones industrial, comercial-servicios, de la gran mayoría de los polígonos del tratamiento de Renovación se ha incrementado en cada año registrado, en el 1999 se tenía una densidad promedio de 27.81, en el 2006 con 42.53 (incremento en 14.72) y caso contrario sucedió en 2012 con un decrecimiento a 37.1 (decrecimiento de -5.43), con incremento total en los doce años de vigencia del POT de 9.29 puntos.

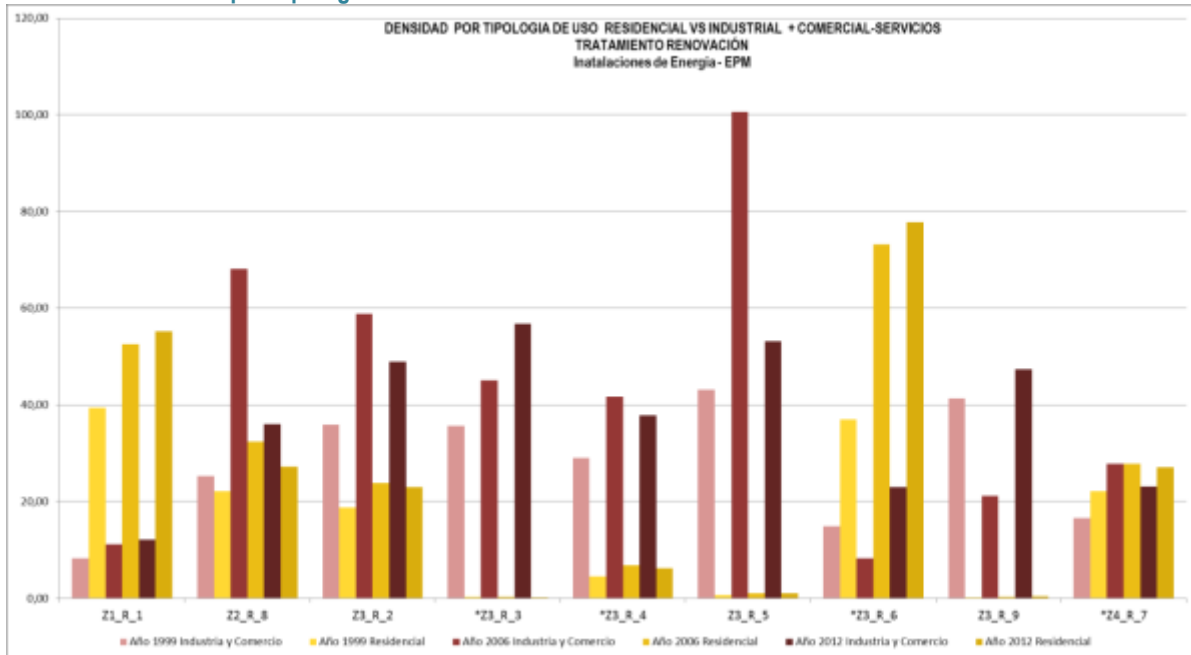
Los polígonos con mayor densidad en usos diferentes al residencial en el año 1999 eran el Z3_R_5 y el Z3_R_9, con 43,20 y 41,38 dest/ha estos dos polígonos son colindantes y corresponden a Calle Nueva y Colón. Sin embargo para el año 2012 el polígono con mayor densidad es el Z3_R_3, Guayaquil, con 56,76 dest/ha, seguido por los mismos de 1999.

Para el uso residencial también se tenía una densidad en 1999 de 16,14 viv/ha, en el 2006 de 24.26viv/ha. Lo cual representa un crecimiento 8,12 viv/ha y entre 2006 y 2012 (24,22viv/ha) un decrecimiento de -0.04 los polígono con mayor densidad residencial en 2006 fueron Z1_R_1 y Z3_R_6, lo cual es consecuente con la vocación histórica de los sectores en relación con los otros, de permanencia de la vivienda en estos. Situación que continua en el año 2012 donde le primero alcanzo los 55,18 viv/ha y el segundo 77.73 viv/ha.

Cabe anotar que el desarrollo de estos polígono como se mencionó durante todo el análisis del tratamiento debe hacerse a través del instrumento de planes parciales lo que denotaría una mayor variación o desarrollo en los polígono que cuentan con este instrumento y en la actualidad no se han ejecutado.

De lo anterior se infiere que si existe un aumento en las densidades para todos los usos, sin la adopción de un plan parcial, se están desarrollando nuevas destinaciones de manera informal lo cual va en contra del propósito del tratamiento, pues se evidencia en la tabla que tanto el uso residencial como los demás usos en los casos donde hay crecimiento conjunto no dejan cabida a la posibilidad de cambio de destinación, sino, que evidencian un desarrollo de nuevas destinaciones, en el segundo periodo analizado.

Gráfico 87. Densidad por Tipología de Uso Residencial Vs Otros Usos en Tratamiento de Renovación



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Las gráficas anteriores “Densidad por Tipología de Uso Residencial Vs Otros Usos en Tratamiento de Renovación”, permiten hacer un análisis mucho más profundo sobre la realidad de los polígonos a nivel de desarrollo, así como el cumplimiento del propósito del tratamiento a través de los planes parciales; sin embargo, se puede concluir de estos gráficos lo siguiente: los polígonos Z3_R_3, Z3_R_4, Z3_R_5 y Z3_R_9 tienen una vocación ya establecida y muy diferente a la vivienda, es decir los usos industrial, comercial y de servicios son los de mayor intensidad en el sector; caso contrario, están los polígonos Z1_R_1 sector cementerio de San Pedro y Z3_R_6 plan parcial San Lorenzo que presentan una vocación con carácter residencial. En la gran mayoría de los polígonos se presenta una tendencia al incremento de los diferentes usos lo que puede evidenciar desarrollos irregulares y teniendo en cuenta de que si bien existen planes parciales adoptados la gran mayoría se encuentran inactivos y sin desarrollos que puedan mostrar o evidenciar otra dinámica.

Por tanto desde el análisis del comportamiento del incremento en los diferentes destinaciones, no se observa un logro contundente de transformación intensa de estas áreas ubicadas estratégicamente en la ciudad con baja densidad constructiva (esto debe analizarse de forma más precisa con la fuente de información de catastral y la cantidad de metros cuadrados construidos), y que reflejen en alguna medida el logro del propósito del tratamiento.

Análisis de Variación de Dotaciones, a partir de la información de los atributos Espacio Público, Equipamientos, Movilidad, Servicios Públicos Domiciliarios.

Continuando con la evaluación y el seguimiento al tratamiento de Renovación urbana, y luego de haber analizado el comparativo del proceso de densificación y de consolidación de usos del suelo a partir de las instalaciones de energía de EPM, en los diferentes polígonos, se evaluará el estado de las dotaciones de espacio público, equipamiento, densidad vial y servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo a las metas establecidas y de otra parte al logro del propósito del tratamiento. Se definen los tres rangos asociados: buena dotación, deficiente dotación y déficit crítico

de dotación, de igual forma como se clasificó el mapa de zonas homogéneas en el año 1999, base para establecer los niveles de consolidación.

No obstante, en el período 1999-2006 estos sectores no se analizaron desde la perspectiva de la dotación como variables estratégicas, sino que existían otras variables con mayor peso, de igual forma que en los otros tratamientos se analizará la variación en los indicadores de dotación.

Partiendo de las características de la zona homogénea “Áreas Deterioradas y en Conflicto Funcional” correspondiente al Tratamiento de Renovación y cuyo propósito general es el de promover procesos de intensificación y diversificación de la utilización del suelo y de las construcciones, a fin de lograr, entre otros fines, el mejoramiento integral de vida de los moradores, el aprovechamiento intensivo del suelo, la racional densificación y mezcla de usos, de tal forma que se aproveche su excelentes dotaciones de infraestructura vial y de movilidad como de servicios públicos, y su localización estratégica en la ciudad.

Sin embargo en el tratamiento de renovación, la infraestructura, el espacio público y los equipamientos son insuficientes e inadecuados con relación al volumen de la población o al funcionamiento adecuado de las actividades y desde el propósito del tratamiento se pretende suplir esta deficiencia con nuevas dotaciones y cualificación de las existentes, además de cubrir los nuevos requerimientos que se generarán en su desarrollo a futuro.

Dotación de Espacio Público Efectivo- M² Suelo/Habitante. Tratamiento Renovación.

En la siguiente tabla y grafica se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a espacio público efectivo por habitante en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tal como se muestra en la tabla “Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Renovación”, y como se señala en la gráfica, en seis (6) polígonos; es decir, en el 66.66% de los nueve (9) polígonos de Renovación, se presentó una disminución en el indicador de espacio público por habitante, que oscila entre -15,31 y -0,91 metros cuadrados por habitante, mientras que en los 3 restantes; es decir, en el 33,33% hubo un comportamiento relativamente estable entre los dos periodos. Ambas situaciones responden a dos factores principales la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos y la clarificación de conceptos entre equipamiento y espacio público.

Caso particular a resaltar es el polígono Z3_R_3 plan parcial de Guayaquil que a la fecha se encuentra inactivo y que no ha tenido un desarrollo importante en cuanto a espacio público, sin embargo, es el polígono con el indicador más alto, 315,65m²/hab. lo que podría traducirse en una disminución cada vez más de la población asentada en este sector.

Los otros dos polígonos que sobresalen por tener un indicador bastante alto son Z3_R_5 y Z3_R_9, Calle Nueva y Colon, con el 48,81 y 58.13m²/hab. respectivamente, que igual que en el caso anterior obedece a la falta de población en estos y no a la construcción de nuevas dotaciones, ya que los planes parciales de estos aún no se han adoptado.

El grafico precisa justamente lo que se mencionó anteriormente y debela la estabilidad aunque con tendencia a la baja del indicador en polígonos como Z3_R_9 al igual que el del polígono Z3_R_5, teniendo en cuenta que estos últimos no cuentan con un plan parcial adoptado

El polígono Z2_R_8, Caribe no cuenta con espacio público efectivo de cobertura local al interior de este por eso el indicador es el más bajo de todos, 0,93m²/hab. correspondiente al reparto del espacio público general de ciudad.

Los dos polígonos que presentaron mayor desarrollo en viviendas y con mayor densidad en este uso con respecto a los otros fueron coinciden con los dos que tienen el indicador más bajo de espacio público, el Z1_R_1, San Pedro, y el Z3_R_6, plan parcial San Lorenzo, con el 1,63 y 1,24m²/hab. respectivamente. No obstante, se hace la claridad que este último plan parcial si construyó infraestructura tanto de espacio público, como vial y de equipamientos en el periodo de vigencia del POT, como parte de la implementación del plan parcial, sin embargo se hizo en el primer periodo 1999-2006.

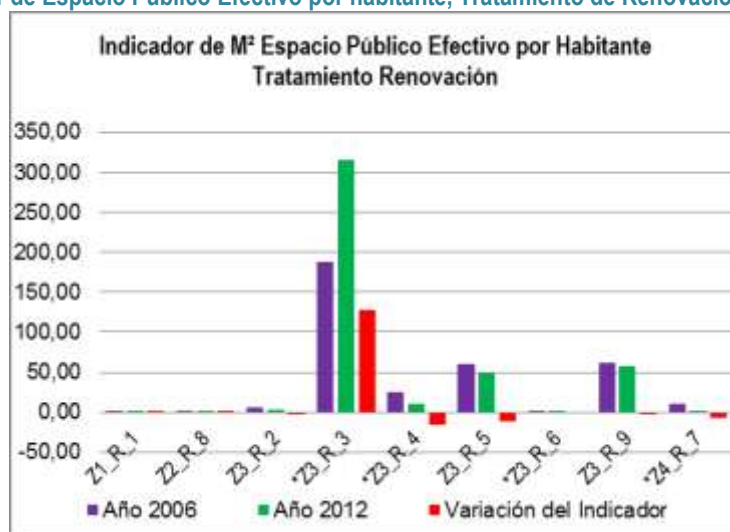
Tabla 157. Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento Renovación.

POLIGONO	Indicador de Espacio Público Total por Habitante		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab		
Z1_R_1	1,36	1,63	0,27
Z2_R_8	0,92	0,93	0,02
Z3_R_2	5,87	3,58	-2,29
*Z3_R_3	188,51	315,65	127,15
*Z3_R_4	25,53	10,22	-15,31
Z3_R_5	59,79	48,81	-10,98
*Z3_R_6	2,15	1,24	-0,91
Z3_R_9	61,25	58,13	-3,12
*Z4_R_7	10,04	2,38	-7,65
PROMEDIO	39,49	49,18	9,69

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 88. Indicador de Espacio Público Efectivo por habitante, Tratamiento de Renovación.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Con respecto a logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Renovación”, se observa que sólo seis (6) de los nueve (9) polígonos de Renovación, cumplen con el promedio de 3,40m²/hab existente en el año 2006; para el año 2012 solo cumplen con la meta de 6,08m²e.p./hab cuatro (4) polígonos. Como la meta establecida a 2012 casi que duplica el promedio de 2006, también baja el número de polígonos que logran ésta.

No obstante lo anterior como ya se ha mencionado es importante tener siempre presente, que en estos sectores aún hay muy poca población y el desarrollo de infraestructura asociada al espacio público es mínima debido a la falta de formulación, adopción e implementación de los planes parciales.

Tabla 158. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Renovación.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
Z3_R_2	5,87	*Z3_R_3	315,65
*Z3_R_3	188,51	*Z3_R_4	10,22
*Z3_R_4	25,53	Z3_R_5	48,81
Z3_R_5	59,79	Z3_R_9	58,13
Z3_R_9	61,25	Total Polígonos	4
*Z4_R_7	10,04		
Total Polígonos	6		

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Renovación” se presentará un análisis tipo semáforo desagregando en tres rangos como se planteó en el año 1999 para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de espacio público en términos de metros cuadrados de suelo y teniendo como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente, como la verificación del logro del propósito del tratamiento. También se observa en la tabla síntesis y en los mapas.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante fue de 39,49 m²/hab para todos los polígonos con el tratamiento de Renovación, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 3,40m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el mayor rango de buena dotación de espacio público, por las explicaciones dadas anteriormente.

Para el año 2012 el promedio de espacio público por habitante fue de 49.18 m²/hab. para todos los polígonos con polígonos con el tratamiento de Renovación, subió el estándar en 9.69 m²/hab. el cual supera la meta establecida de 6,08m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el mayor rango de buena dotación de espacio público.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2006 habían 2 de ellos, es decir, el 22,2%, están en el rango entre 0,1 y 1,69m²/hab., lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por

habitante, que en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, desde esta dotación, tendrían que conservar el tratamiento de renovación

Un (1) polígono, equivalente al 11.1%, se ubican en el rango entre 1,7 a 3.39m²/hab., es decir en deficiente dotación de espacio público por habitante y 6 polígonos presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 3,40m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 66.7% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

La evaluación del espacio público por habitante durante el año 2012, es menos beneficiosa en términos de las metas y estándares, toda vez que la meta a alcanzar fue definida en 6,08 m²/hab., y logran la meta sólo 4 de los polígonos con tratamiento de renovación. Con respecto al análisis de los rangos, los cuales se definen de la siguiente forma: el primer rango va de 0,001 hasta el estándar o promedio con que se contaba en el 2006 es decir 3,39, y el último rango cuando se obtiene la meta al 2012 en adelante, es decir 6,08.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2012 habían 3 de ellos, es decir, el 33,3%, están en el rango entre 0,1 – 3,39 m²/ha., lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante, que en relación con los criterios para definir las zonas homogéneas y los niveles de consolidación, desde esta dotación, tendrían que conservar su tratamiento actual.

Dos (2) polígonos, equivalentes al 22,2%, se ubican en el rango entre 3,4-6,07 m²/ha., es decir en deficiente dotación de espacio público por habitante y 4 polígonos presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 6,08m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 44,4% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

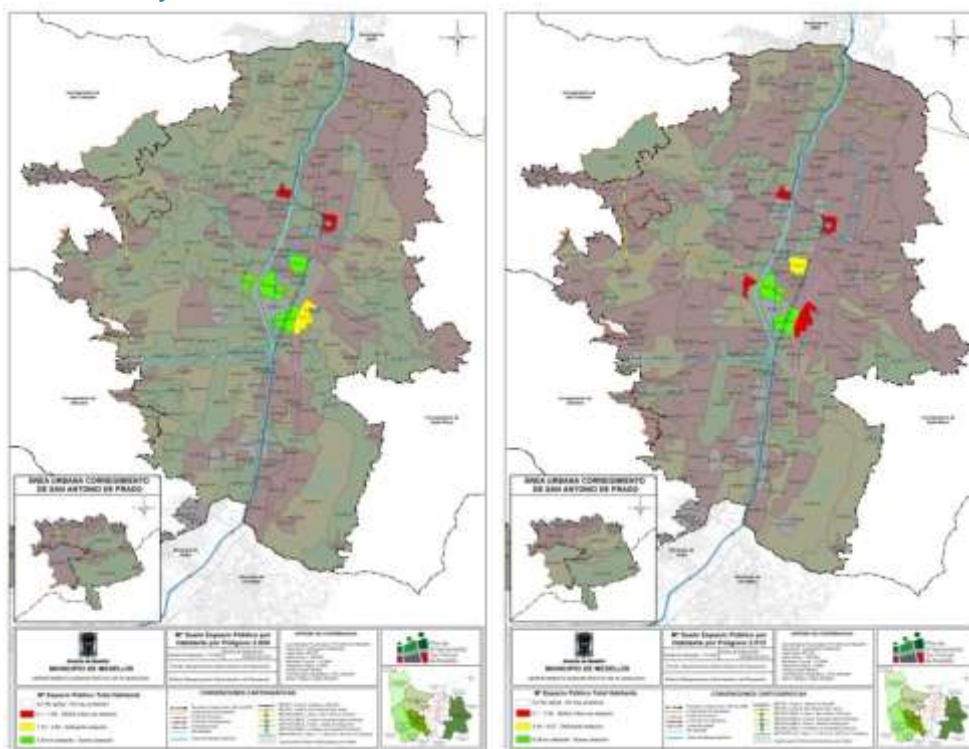
Tabla 159. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Renovación.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006				Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012				
POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			M ² /Hab	RANGOS		
		Deficit Critico Dotación E.P	Deficiente Dotación E.P	Buena Dotación E.P		Deficit Critico Dotación E.P	Deficiente Dotación E.P	Buena Dotación E.P
		0.1 - 1.69 m ² /ha	1.7 - 3.39 m ² /ha	3.4 en adelante m ² /ha		0.1 - 3.39 m ² /ha	3.4 - 6.07 m ² /ha	6.08 en adelante m ² /ha
Z1_R_1	1,36				1,63			
Z2_R_8	0,92				0,93			
Z3_R_2	5,87				3,58			
*Z3_R_3	188,51				315,65			
*Z3_R_4	25,53				10,22			
Z3_R_5	59,79				48,81			
*Z3_R_6	2,15				1,24			
Z3_R_9	61,25				58,13			
*Z4_R_7	10,04				2,38			
PROMEDIO	39,49				49,18			

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 56. Metro cuadrado de suelo de espacio público efectivo por habitante por polígono de Tratamiento Renovación. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 160. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de M² Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Renovación.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Renovación 2006				Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Renovación 2012					
RANGOS/ VALORACIÓN	Déficit Crítico de E.P. 0.1 – 1.69 M ² /hab	Deficiente Dotación E.P. 1.7 – 3.39	Buena Dotación E.P. 3.4 en adelante	RANGOS/ VALORACIÓN	Déficit Crítico de E.P. 0.1 - 3.39 m ² /ha	Deficiente Dotación E.P. 3.4– 6.07 m ² /ha	Buena Dotación E.P. 6.08 en adelante m ² /ha		
POLIGONOS	Z1_R_1	*Z3_R_6	Z3_R_2	POLIGONOS	Z1_R_1	Z3_R_2	*Z3_R_3		
	Z2_R_8		*Z3_R_3		Z2_R_8	*Z4_R_7	*Z3_R_4		
			Z3_R_4				Z3_R_5		
			Z3_R_5		*Z3_R_6		Z3_R_9		
			Z3_R_9						
		*Z4_R_7							
TOTALES	N° Polígonos.	2	1	6	TOTALES	N° Polígonos.	3	2	4
	Participación(%)	22,2	11,1	66,7		Participación(%)	33,3	22,2	44,4

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

De la tabla anterior se puede destacar en primera medida como el polígono Z3_R_6 donde se inscribe el plan parcial San Lorenzo ha pasado de estar en un rango de deficiente a un rango de déficit crítico entre los años 2006 y 2012, teniendo en cuenta que el indicador para este último año es mucho más exigente que para el que lo antecede, sin embargo, podemos hacernos una idea con respecto a los análisis anteriores sobre destinaciones de servicios públicos que la población en este polígono ha tenido un crecimiento lo que puede agudizar esta situación; caso similar podría estar sucediendo con el plan parcial Naranjal en el polígono Z4_R_7, es importante resaltar que si bien hay polígonos en un rango de buena dotación estos han venido disminuyendo el indicador de espacio público.

Se puede concluir en términos generales con respecto a la dotación de espacio público, que si bien varios polígonos tienen buena dotación es porque no tienen población a su interior y las actividades

principales que se dan a su interior son económicas, que donde hay mayor déficit es donde sí se encuentra población residente y en ambos casos aún no se ha formulado adoptado o implementado el plan parcial, por tanto no se ha logrado el propósito del tratamiento.

Dotación de Equipamientos – Metro Cuadrado de Suelo/Habitante. Tratamiento de Renovación.

En la siguiente tabla y grafica “Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Renovación” se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 161. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Renovación.

POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Desarrollo		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² Suelo/Hab		
Z1_R_1	3,78	4,29	0,50
Z2_R_8	5,25	5,90	0,65
Z3_R_2	7,46	9,58	2,12
*Z3_R_3	55,39	3,83	-51,56
*Z3_R_4	31,48	8,53	-22,95
Z3_R_5	3,76	3,83	0,07
*Z3_R_6	3,85	4,57	0,71
Z3_R_9	3,76	3,83	0,07
*Z4_R_7	3,76	3,90	0,13
PROMEDIO	13,17	5,36	

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 89. Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Renovación.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Con respecto al comportamiento del indicador de equipamientos, es muy importante precisar que la gran mayoría de los polígonos con este tratamiento se encuentran dentro del centro tradicional y representativo de la ciudad y que por ende, puede contar con una baja densidad de población y una muy buena oferta de equipamientos; lo que permite concluir el análisis de la tabla anterior, es que en el tratamiento de renovación no se encuentra un déficit crítico aunque hayan fluctuaciones negativas

como en el caso de los polígonos Z3_R_3 y Z3_R_4 los más cercanos al centro de la ciudad y que los demás pueden mantener los rangos que se muestran en la tabla puede deberse a la baja densidad de personas que habitan estos polígonos tal como se mencionó anteriormente en el análisis del indicador de espacio público.

Según el gráfico, los polígonos con mayor valor en el indicador de equipamiento por habitante en el año 2006 fueron Z3_R_3 Guayaquil y Z3_R_4 Corazón de Jesús, con 55,39 y 31,48m²/hab respectivamente, polígonos que cuentan con un plan parcial adoptado que actualmente está inactivo, no obstante al 2012 el indicado descendió a 3,83 y 8,53m²/hab. no porque haya aumentado la población significativamente sino por la precisión y ajuste del inventario de equipamiento.

Los polígonos Z1_R_1, Z3_R_5, Z3_R_9 y Z4_R_7, no cuentan con suelo destinado a equipamiento de cobertura local al interior del polígono, por eso su indicador de 3.76m²/hab corresponde al reparto del general de ciudad. De estos continúan igual en el año 2012 el R_5 y R_9.

En el año 2012 el polígono con el indicador más alto es el Z3_R_2 Estación Villa, con el 9,58m²/hab., éste aún no cuenta con plan parcial adoptado. Y el sigue el Z3_R_4, Corazón de Jesús con indicador de 8,53 m²/hab con plan parcial adoptado, sin embargo los equipamientos existentes no son resultado de la implementación del plan parcial.

Con respecto al logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de m² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Renovación”, se observa que de los nueve (9) polígonos con este tratamiento, cumplen con el promedio de 5,00 m² s.e./hab para el año 2006, cuatro (4) polígonos, que representan el 44,44% de ellos. Para el año 2012 se conserva la misma meta y la cumplen tres (3) polígonos, lo cual representa el 33,33% de los polígonos.

Tabla 162. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Renovación.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
Z2_R_8	5,25	Z2_R_8	5,90
Z3_R_2	7,46	Z3_R_2	9,58
*Z3_R_3	55,39	*Z3_R_4	8,53
*Z3_R_4	31,48	Total Polígonos	3
Total Polígonos	4		

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Renovación” se presenta un análisis tipo semáforo desagregando en tres rangos como se planteó en el año 1999 para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo y teniendo el estándar definido para los dos años a analizar 2006 y 2012, como la verificación del logro del propósito del tratamiento. También se observa en la tabla síntesis y en los mapas.

Tabla 163. Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Renovación.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006				Polígonos que Cumplen con la Meta (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012					
POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			M ² /Hab	RANGOS			
		Deficit Critico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.		Deficit Critico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.	
		0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab		0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab	
Z1_R_1	3,78				4,29				
Z2_R_8	5,25				5,90				
Z3_R_2	7,46				9,58				
*Z3_R_3	55,39				3,83				
*Z3_R_4	31,48				8,53				
Z3_R_5	3,76				3,83				
*Z3_R_6	3,85				4,57				
Z3_R_9	3,76				3,83				
*Z4_R_7	3,76				3,90				
Totales	N° de Poligonos	13,17	0	5	4	5,36	0	6	4
9	% de Dotación		0,0	55,6	44,4		0,0	66,7	44,4

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

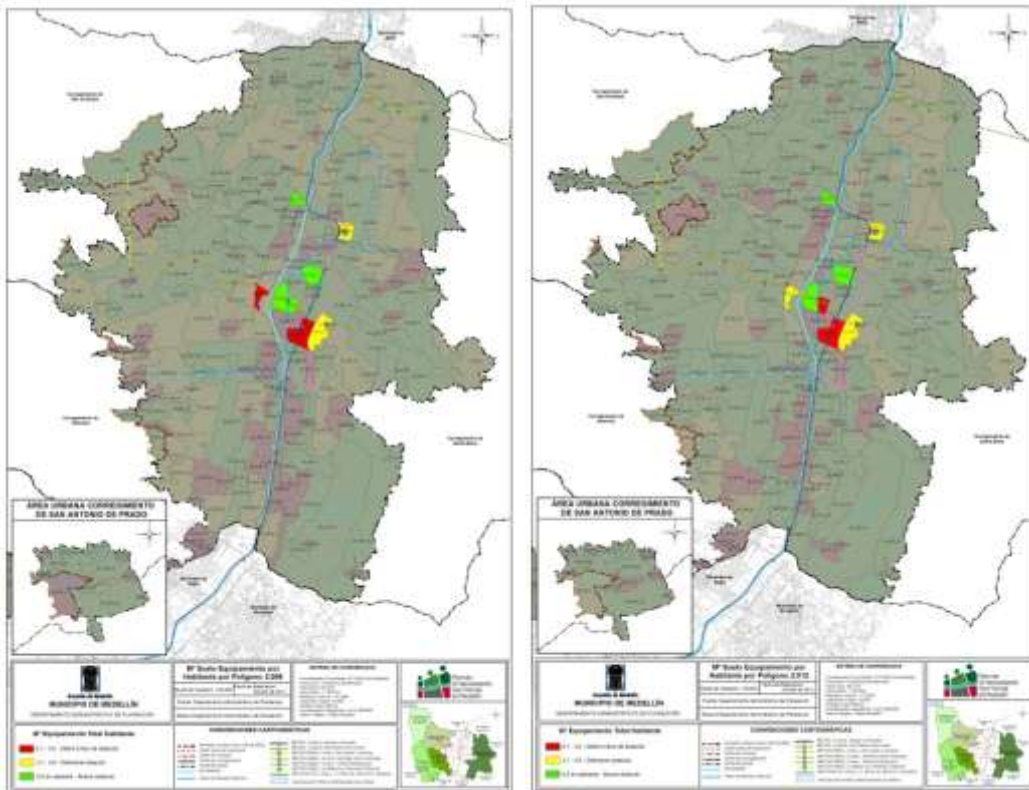
Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 13,17 m²s.e./hab para todos los polígonos de renovación, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 5,00m²s.e./hab., es decir que en promedio se ubica en el mayor rango de buena dotación de equipamiento.

Para el año 2012 el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 5,36 m²s.e./hab para todos los polígonos de renovación, disminuyo el estándar en 7,81 m²s.e./hab. Sin embargo, también supera la meta establecida de 5,00m²s.e./hab, se mantiene en el mayor rango de buena dotación de equipamiento. La meta establecida es igual a la de 2006.

Según los datos específicos por polígono, en el año 2006 no había ningún polígono en el rango más bajo es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante, aclarando que es con respecto a los que cuentan con suelo destinado a equipamiento al interior del polígono, porque ya se mencionó que había cuatro que no contaban con el entonces están en déficit crítico. Cinco (5) polígonos, equivalentes al 55,6%, se ubican en el rango entre 3,1-4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento y 4 polígonos presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00m²s.e./hab en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 44,4% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

Para el año 2012, cuya meta es la misma establecida en el 2006, es decir de 5m²s.e./hab, seis (6) polígonos, equivalentes al 66,7%, se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., (tres de ellos sin equipamiento al interior del polígono) es decir en deficiente dotación de equipamiento y 4 polígonos presentan buena dotación de equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00m²s.e./hab en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 44,4% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento, porcentaje bastante significativo, y que a su vez da cuenta del mejoramiento de la capacidad de soporte en este aspecto en particular.

Figura 57. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento de Renovación. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Con el análisis de este atributo se puede llegar a la misma conclusión que con el de espacio público, ya que las condiciones son similares. Los planes parciales adoptados sin implementar (a excepción de San Lorenzo en la parte dotacional) y el resto sin formulación y/o adopción del plan parcial.

Dotación de Infraestructura Vial - Densidad Vial Vehicular. Tratamiento de Renovación.

La dotación de movilidad se subdivide según los ámbitos territoriales ya que por sus características urbanas y topográficas, hace necesario crear tres tipos de rangos que varían según el ámbito, adicionalmente, la calificación de los territorios en cuanto a la movilidad o en otras palabras la valoración asignada está basada sólo en vías vehiculares lo que define que temas de movilidad como la peatonal o alternativa no se han tenido en cuenta dentro de este análisis pero deberá incluirse en el sistema de seguimiento y evaluación del plan, por parte del DAP, ya que el tema de movilidad y conectividad debe ser tratado desde todos los aspectos.

A diferencia de los dos atributos anteriores, los estándares en densidad vial son diferenciales por ámbito territorial, por tanto se hace un análisis de los polígonos agrupado por ámbito y subámbito, como se observa en las siguientes tablas y graficas donde se aprecia el porcentaje de suelo destinado a vía vehicular en cada polígono.

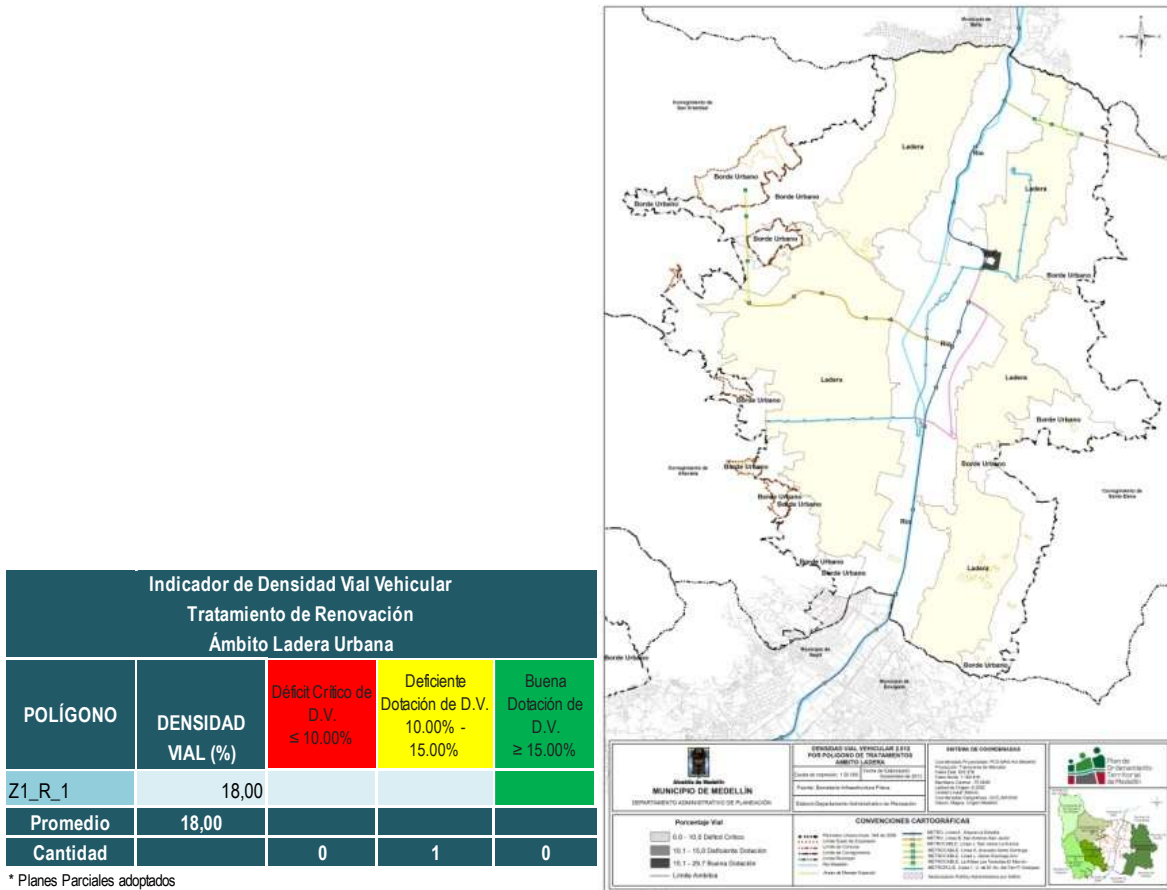
De los 9 polígonos hay 8 ubicados en el ámbito Río y sólo uno en el ámbito Ladera.

Es importante también retomar lo planteado anteriormente en cuanto a que los sectores a los que se les asigna este tratamiento cuentan con buena infraestructura vial, lo cual se espera se refleje en este análisis de indicadores.

Ámbito Ladera.

El tratamiento de renovación solo cuenta con un polígono ubicado en el ámbito de ladera, el Z1_R1, San Pedro, siendo este calificado como buena dotación entre los rangos destinados para el caso de movilidad como se menciona al inicio de este análisis y se ve en la tabla siguiente, ya que cuenta con el 18% del suelo del polígono destinado a vías vehiculares y la meta es de 15%.

Tabla 164 y Figura 58. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Renovación.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Ámbito Río.

Tabla 165. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito Río por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Renovación.

Ámbito	Sub ámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Sub ámbito
Río	Río Norte	Z2_R_8	20,49	20,49
	Río Centro	Z3_R_2	19,41	24,15
		*Z3_R_3	24,83	
		*Z3_R_4	26,89	
		Z3_R_5	28,20	
		*Z3_R_6	21,77	
		Z3_R_9	28,30	
		*Z4_R_7	19,65	
	Promedio Ambito		23,69	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 166. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito Río agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Renovación.

POLÍGONO	DENSIDAD VIAL (%)	Déficit Crítico de D.V. ≤ 10.00%	Deficiente Dotación de D.V. 10.00% - 20.00%	Buena Dotación de D.V. ≥ 20.00%
Z2_R_8	20,49			
Z3_R_2	19,41			
*Z3_R_3	24,83			
*Z3_R_4	26,89			
Z3_R_5	28,20			
*Z3_R_6	21,77			
Z3_R_9	28,30			
*Z4_R_7	19,65			
Promedio	23,69			
Cantidad		0	2	6

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

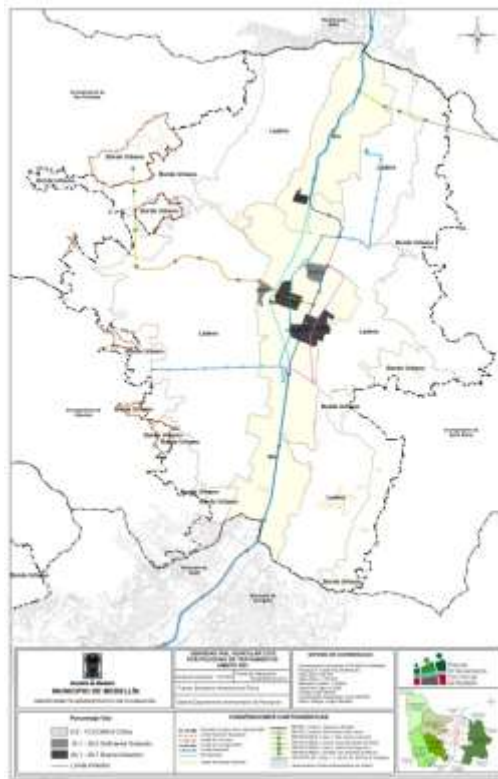
Los rangos de dotaciones para el ámbito río son mucho más alto que para los demás ámbitos, esto es consecuente con el objetivo de crecimiento hacia adentro y de tener el mayor potencial de desarrollo en las áreas cercanas al río, de igual forma se evidencia que los polígonos con este tratamiento se encuentran en el sector del centro tradicional y representativo por ende cuentan con una buena maya vial y condiciones de movilidad mejores que en cualquier parte de la ciudad, sin embargo, se evidencia que polígono como el Z4_R_7 plan parcial Naranjal y Z3_R_2 están en calificación deficiente pero muy próximos al rango de buena dotación.

El polígono con menor densidad vial es el Z3_R_2, con una participación del 19.41% y clasificándose en el rango de deficiente dotación seguido por el polígono Z4_R_7 con una participación de 19.65%.

El promedio de densidad vial del ámbito Río es de 23.69%, situándose en el rango de buena dotación de D.V. Analizado desde los subámbitos que lo conforman, el promedio del indicador más

bajo es del subámbito Río Norte con el 20,49% y el más alto el subámbito Río Centro con el 24.15%, estableciendo los dos subámbitos por encima del rango de buena dotación.

Figura 59. Densidad Vial Vehicular año2012. Ámbito Río. Renovación.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Síntesis Densidad Vial.

Tabla 167. Síntesis del indicador de densidad vial vehicular por polígono y rangos de valoración. Tratamiento de Renovación.

POLÍGONO		Déficit Crítico de D.V. ≤ 10.00%	Deficiente Dotación de D.V. 10.00% - 20.00%	Buena Dotación de D.V. ≥ 20.00%
Z1_R_1				
Z2_R_8				
Z3_R_2				
*Z3_R_3				
*Z3_R_4				
Z3_R_5				
*Z3_R_6				
Z3_R_9				
*Z4_R_7				
TOTALES	N° Polígonos.	0	2	7
9	Participación(%)	0	22,2	77,8

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En síntesis según los datos específicos polígono y teniendo en cuenta los rangos establecidos para cada ámbito, en el año 2012 no hay polígonos, en el rango más bajo es decir en déficit crítico de

densidad vial vehicular. Dos (2) polígonos, equivalentes al 22,2%, se ubican en el rango intermedio, es decir en deficiente dotación de densidad vial vehicular y 7 polígonos presentan buena densidad vial, al ubicarse en el rango más alto de buena dotación, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 77,8% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

En conclusión, se podría plantear que el total de los polígonos de renovación ubicados en el ámbito río cuentan con buena dotación de densidad vial vehicular, consecuente con la caracterización que tienen desde la zona homogénea en este aspecto, de igual forma que el ubicado en ámbito Ladera.

Dotación de Infraestructura Acueducto y Alcantarillado – Cobertura en las Vivienda. Tratamiento de Renovación.

En las siguientes tablas, gráficos y planos se aprecia la cobertura de infraestructura de servicios públicos en relación con el acueducto y el alcantarillado al año 2012, este dato solo representa las destinaciones de vivienda, de otra parte se toma como total de viviendas las instalaciones de energía que reporta Empresas Públicas de Medellín con esta destinaciones, por tanto la cobertura en energía es del 100% y para acueducto y alcantarillado el porcentaje de suscriptores con respecto a este total. De igual forma que en las variables anteriores se establecen criterios de valoración:

- Déficit crítico cobertura acueducto o alcantarillado: del 1 a 60% viviendas con prestación del servicio.
- Deficiente cobertura acueducto o alcantarillado: del 61 a 90% viviendas con prestación del servicio.
- Buena cobertura acueducto o alcantarillado: del 91 a 100% viviendas con prestación del servicio.

Cobertura Acueducto.

Gráfico 90. Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Renovación



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

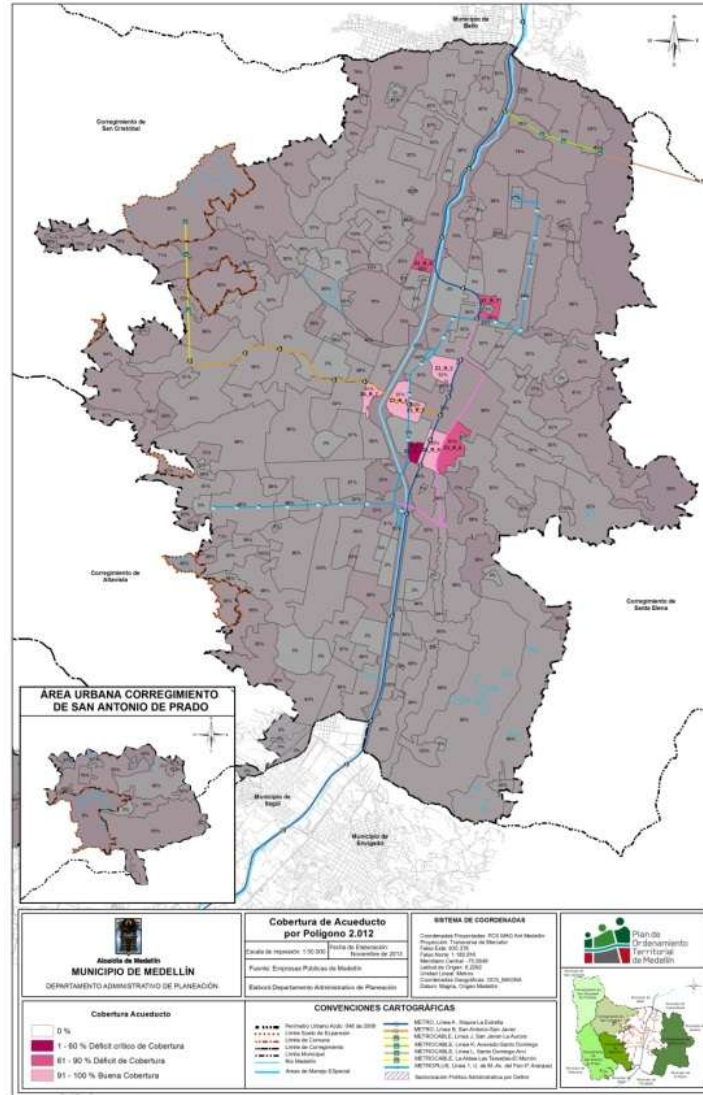
En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Renovación”, se observa como que 8 polígonos, cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%. Tan sólo 1 polígono está en un porcentaje inferior.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Renovación” se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos es del 88%, por tanto no alcanza a llegar al mayor rango de valoración calificado como buena dotación, pero está en un dato muy cercano.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir del 100%, son Z3_R_3 Guayaquil, y el Z3_R_9 Colón-Calle Nueva. El polígono con menor cobertura establecido en déficit crítico de dotación es el Z3_R_5 sector Calle Nueva-la Bayadera, con tan sólo el 50%.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 11.1% se ubican en déficit crítico, con tan solo un polígono. Hay 3 polígonos que representan el 33,33% en el rango intermedio de deficiente dotación, sin indicador el de 89%, por tanto se podrían plantear como buena cobertura. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 5 polígonos que representan el 55,56% del total del nivel dos de consolidación.

Figura 60. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Renovación.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En conclusión a excepción de solo un polígono con tratamiento de renovación cuenta con buena cobertura de acueducto.

Tabla 168. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Renovación

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
POLIGONO	PORCENTAJE	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
Z1_R_1	89			
Z2_R_8	89			
Z3_R_2	92			
*Z3_R_3	100			
*Z3_R_4	97			
Z3_R_5	50			
*Z3_R_6	87			
Z3_R_9	100			
*Z4_R_7	91			
Promedio	88			

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
RANGOS/VALORACIÓN	RANGOS			
	Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto	
	1-60 %	61-90 %	91-100 %	
POLÍGONOS	Z3_R_5	Z1_R_1	Z3_R_2	
		Z2_R_8	*Z3_R_3	
		*Z3_R_6	*Z3_R_4	
			Z3_R_9	
			*Z4_R_7	
TOTALES	N° Poligonos	1	3	5
9	Participación(%)	11,11	33,33	55,56

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Alcantarillado.

Gráfico 91. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Renovación.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Renovación”, se observa como la mayor parte de los polígonos cuentan con cobertura de alcantarillado que supera el 80%. Tan sólo 2 polígonos están en un porcentaje.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Renovación”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (sólo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos es del 81,4%, por tanto no alcanza a llegar al mayor rango de valoración calificado como buena dotación.

Tabla 169. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Renovación.

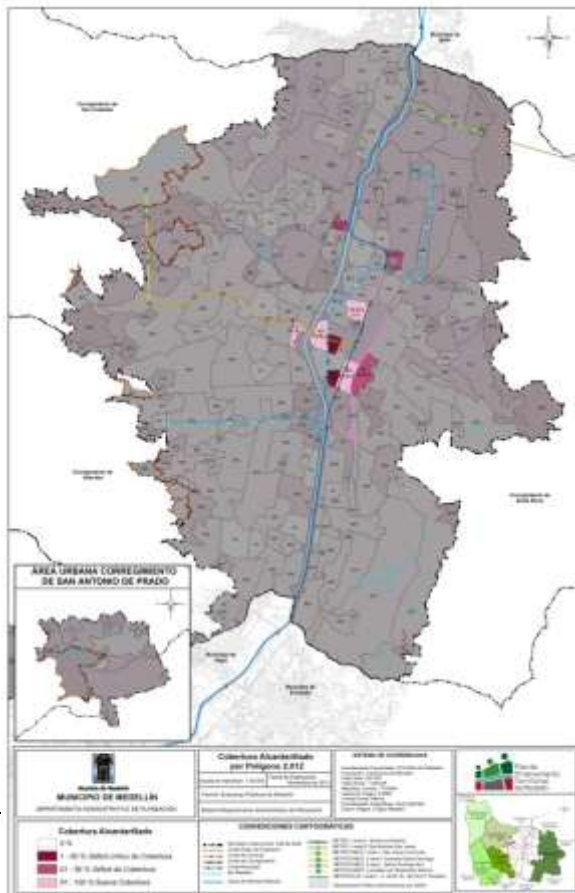
Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012						
POLIGONO	%	RANGOS			RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado		
		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado						
		1-60 %	61-90 %	91-100 %						
Z1_R_1	81				POLÍGONOS	Z3_R_5	Z1_R_1	Z3_R_2		
Z2_R_8	87						Z2_R_8	Z3_R_9		
Z3_R_2	91						*Z3_R_3			
*Z3_R_3	60						*Z3_R_6			
*Z3_R_4	96						*Z4_R_7			
Z3_R_5	40					TOTALES	N° Polígonos	1	5	2
*Z3_R_6	86					9	Participación(%)	11,11	55,56	22,22
Z3_R_9	100					* Planes Parciales adoptados				
*Z4_R_7	90									
Promedio			81,4							

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir del 90%, son el Z3_R_2 y el Z3_R_9. El polígono con menor cobertura, establecido de déficit crítico de dotación es el Z3_R_5, prácticamente no cuenta con viviendas al interior.

Figura 61. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Renovación



Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 11,11% se ubican en déficit crítico. Hay 5 polígonos que representan el 55,56% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 2 polígonos que representan el 22,22% del total de éstos.

Se hubiese esperado que por ser un servicio básico y la ubicación de estos polígonos en el corredor del Río y la mayor parte en el Centro de la Ciudad, tuviese un comportamiento excelente y se hubiese ubicado en el rango más alto de buena cobertura; sin embargo los datos no dan cuenta de esto.

Áreas urbanizables o construibles – Tratamiento de Desarrollo.

Como se mencionó anteriormente en este documento, las “Áreas Urbanizables o Construibles” Son lotes sin urbanizar o construir ubicados al interior o por fuera del perímetro urbano que de acuerdo con sus condiciones de infraestructura se diferencian en: los ubicados al interior del perímetro urbano que pueden ser desarrollados en el corto plazo por disponer de servicios públicos básicos domiciliarios y en algunos casos de infraestructura vial. De otra parte están los ubicados en suelo de expansión que están vinculados a la malla urbana desarrollada pero no cuentan con la infraestructura y dotaciones requeridas para ser construidas, no obstante se espera que en la vigencia del plan se desarrollen.

En razón de lo anterior existen dos propósitos de desarrollo asociado a estas características:

- Para los suelos con tratamiento de desarrollo en suelo urbano: el propósito es la efectiva articulación de los predios a desarrollar con la malla urbana existente, de manera que los nuevos proyectos se integren efectivamente a la ciudad y realicen sus respectivas cesiones y dotaciones en función de la consolidación futura de sectores urbanos con excelente calidad y cumpliendo con los estándares de dotación de infraestructura, áreas verdes, recreacionales y equipamiento acorde con la nueva población.
- Y los suelos con tratamiento de desarrollo en expansión: es habilitar para el uso urbano los predios localizadas en suelo de expansión, dotándolas de la infraestructura de servicios públicos y accesibilidad en términos de vías y transporte, espacios públicos y equipamientos acordes con los estándares establecidos en el POT.

En el Acuerdo 046 de 2006, se determinó que para este tratamiento será requisito para el desarrollo de los predios localizados dentro de los polígonos a los cuales se les asigne este tratamiento, la formulación y aprobación del plan parcial, cuya área de planificación mínima será la correspondiente a la totalidad del polígono, teniendo en cuenta las condiciones de la zona en la cual se inscribe y cumpliendo con los estándares de espacio público, equipamientos, infraestructuras y densidades definidos por el POT.

En principio este análisis busca conocer la transformación de estos territorios y los polígonos en específico, teniendo en cuenta el comportamiento el desarrollo inmobiliario en cada uno de los polígonos a partir de las conexiones de energía realizadas por parte del prestador del servicio público de energía que en este caso es EPM, en dos lapsos de tiempo los cuales se enmarcan desde el año 1999 a 2006 y otro desde el año 2006 al año 2012. También busca establecer el desarrollo del suelo a partir de sus usos del suelo y del análisis del número de actividades económicas comerciales o industriales que se encuentran en estos polígonos.

Finalmente, este análisis comparativo mediante la identificación de las dinámicas del desarrollo y expansión de la ciudad de usos del suelo como comercio, servicios, industria y vivienda, en relación con los demás elementos del territorio como el espacio público los equipamientos y la infraestructura urbana, permitirá dar cuenta del cumplimiento o no, del propósito del Tratamiento de Desarrollo tanto en el suelo urbano como en el suelo de expansión. También es importante complementar este análisis, con la aplicación de los instrumentos de gestión, en aras de evaluar si se está cumpliendo el crecimiento ordenado y equilibrado del territorio y la política de la sana mezcla de usos del suelo establecida por el POT de la Ciudad.

Por lo anterior, se hará un análisis en primera medida sobre el proceso de crecimiento o decrecimiento del número de viviendas en cada uno de los polígonos a partir de las instalaciones de

energía de EPM. También sobre la posible consolidación de los usos del suelo, a partir del análisis del número de actividades económicas comerciales o industriales presentes en el territorio. Es importante señalar que la fuente de EPM, incluye en las actividades comerciales, las actividades de servicios, en todas sus variaciones. Cuando se presenten entonces, actividades comerciales se entenderá como la sumatoria entre comercio y servicios. El análisis comparativo tanto de las destinaciones residenciales como de otros usos, se realizó por periodos: el primer periodo es el comprendido en el lapso de 1999 a 2006 y el segundo entre los años 2006 y 2012.

Los polígonos clasificados como Desarrollo en suelo urbano son 15 de los cuales, 6 cuentan con plan parcial adoptado y en Desarrollo en expansión son 7 de los cuales 4 polígonos cuentan con plan parcial adoptado; esto suma un total de total de 22 polígonos en este tratamiento y 10 planes parciales adoptados.

Tabla 170. Polígonos con tratamiento de Desarrollo con plan parcial adoptado.

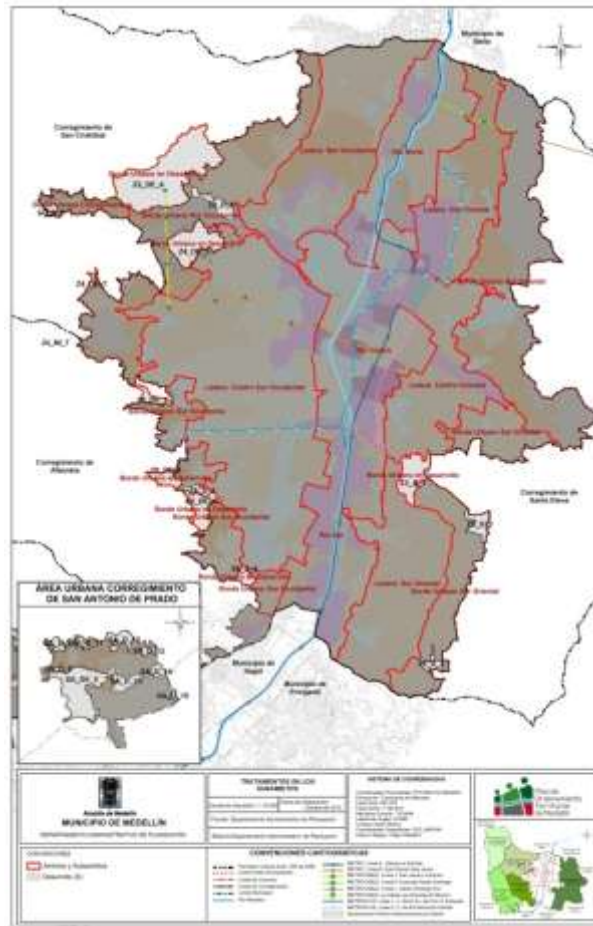
SUELO URBANO		EXPANSIÓN	
Polígono	Plan Parcial	Polígono	Plan Parcial
Z6_D_5	Loma de Los Bernal	Z6_DE_1	Ciudadela el Rincón
Z5_D_3	San Lucas	Z4_DE_3	Altos de Calasanz
Z5_D_2	Altos del Poblado	Z2_DE_4	Pajarito
Z3_D_1	La Asomadera	SA_DE_5	La Florida
SA_D_13	El Vergel		
SA_D_11	San Antonio de Prado		

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Con respecto a la ubicación de los polígonos según su ámbito podemos decir que todos se encuentran ubicados en el borde urbano diferenciando específicamente los polígonos de desarrollo ubicados en el corregimiento de San Antonio de Prado que si bien están ubicados en este ámbito obedecen es al subámbito de borde urbano de corregimientos.

Para efectos de este análisis y teniendo en cuenta el propósito del tratamiento de Desarrollo, los análisis que se desarrollen a través de este diagnóstico incluirán y analizarán de manera conjunta el tratamiento en suelo urbano y de expansión, para tener una imagen más global del comportamiento del tratamiento en el tiempo así como comparar los desarrollos entre los diferentes suelos, la implementación de los instrumentos de gestión del suelo y sus características específicas.

Figura 62. Identificación de los polígonos con tratamiento de Desarrollo, por ámbito y subámbito.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Análisis de Variación de Densidades Residenciales o Usos Diferentes a partir de las Instalaciones de Energía de EPM, en Polígonos de Desarrollo.

Este tratamiento aplica a dos tipos de suelo, los polígonos ubicados al interior del suelo urbano y todos los de expansión, razón por la cual se hace el análisis de cada uno en forma independiente.

Polígonos de Desarrollo en Suelo Urbano.

A continuación en tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones residenciales** en los polígonos con tratamiento de Desarrollo resaltando con color, aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 171. Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*Z6_D_5	13,47	0	53	53	5.300,00	53	2.460	2.407	4.541,51
Z6_D_4	12,49	9	17	8	88,89	17	26	9	52,94
*Z5_D_3	11,65	5	5	0	0,00	5	14	9	180,00
*Z5_D_2	22,16	2	5	3	150,00	5	2	-3	-60,00
*Z3_D_1	51,83	40	66	26	65,00	66	160	94	142,42
Z2_D_6	22,97	12	18	6	50,00	18	8	-10	-55,56
SC_D_7	5,05	52	61	9	17,31	61	69	8	13,11
SA_D_9	7,67	65	113	48	73,85	113	250	137	121,24
SA_D_8	2,87	12	16	4	33,33	16	20	4	25,00
SA_D_15	3,09	8	10	2	25,00	10	10	0	0,00
SA_D_14	8,54	20	21	1	5,00	21	22	1	4,76
*SA_D_13	21,74	33	97	64	193,94	97	609	512	527,84
SA_D_12	5,33	62	69	7	11,29	69	84	15	21,74
*SA_D_11	5,19	9	15	6	66,67	15	69	54	360,00
SA_D_10	16,74	33	50	17	51,52	50	71	21	42,00
Total	210,78	362	616	254	70,17	616	3.874	3.258	528,90

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

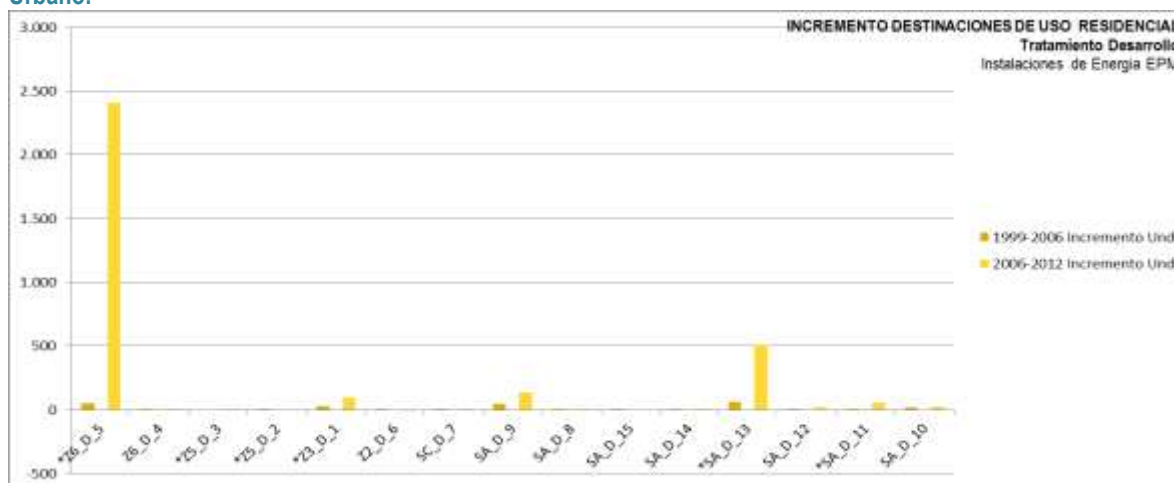
En el tratamiento de desarrollo en suelo urbano se localizaban en el año 1999 un total de 362 viviendas, para el año 2.006 se alcanzaron 616 unidades lo que representó un incremento de 70,17% (254 unidades), para el año 2012 se tuvo un total de 3.874 unidades lo que representa un incremento porcentual de 528,9% (3258 unid) en el periodo 2006-2012.

El desarrollo para estos polígonos está condicionado al instrumento de plan parcial por ende se observa un desarrollo importante en los polígonos que cuentan con esta figura adoptada, tal es el caso de los polígonos Z6_D_5 (Lomas de los Bernal), Z5_D_3 (San Lucas), Z5_D_2 (Altos del Poblado), Z3_D_1 (La Asomadera), SA_D_13 (EL Vergel), SA_D_11 (San Antonio), para un total de 6 planes parciales adoptados y que actualmente se desarrollan o están activos.

Adicionalmente se observa que el polígono Z6_D_5 (Lomas de los Bernal) fue el que tuvo un mayor incremento en el desarrollo al 2012 esto concuerda con el desarrollo de vivienda que se generó en este tiempo así como la culminación de la ejecución del plan parcial, caso similar ocurre con el polígono SA_D_11 (San Antonio), que de tres unidades de actuación urbanística que posee este plan en el periodo analizado desarrollo dos de ellas lo cual no se ve reflejado en el cuadro anterior, los demás polígonos que cuentan con plan parcial muestran un crecimiento mínimo, sin embargo, es importante resaltar que el plan parcial SA_D_13 (El Vergel), solo fue aprobado en el año 2010 y que el aumento de destinaciones de vivienda puede estar asociado a urbanizaciones que estaban en construcción y se catalogaron como áreas de manejo especial y que pueden ser las causantes del aumento ya que no existe a la fecha un desarrollo de alguna de las unidades de actuación urbanística del plan parcial.

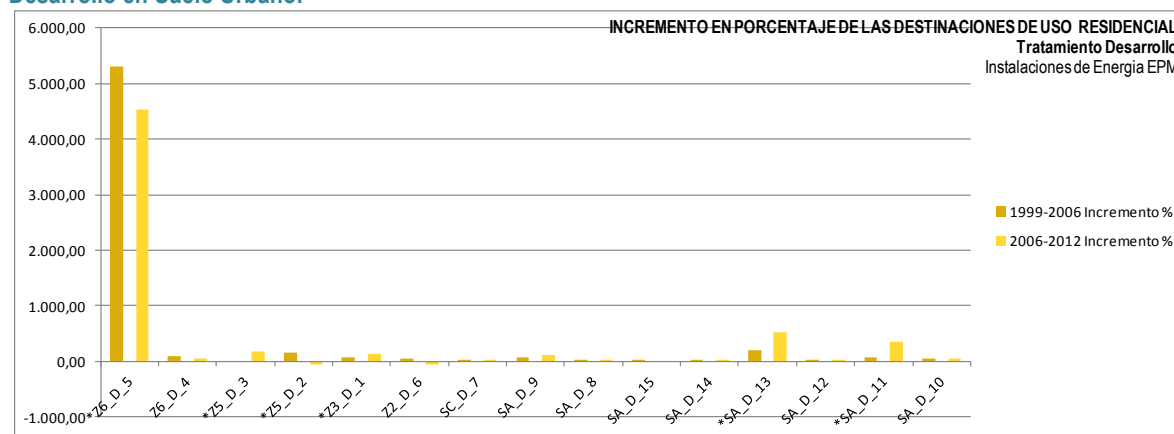
Seguido se encuentran dos gráficos obtenidos de la tabla en mención, las cuales representan el incremento de las instalaciones de energía para el uso residencial, tanto en unidades, como en porcentaje.

Gráfico 92. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 93. Incremento en Porcentaje de las Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en –Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En las gráficas anteriores se observa cómo ha sido el comportamiento de las instalaciones de energía para la vivienda según los polígonos y se debe destacar el crecimiento a través de los dos periodos del polígono Z6_D_5 que como se mencionó anteriormente cuenta con un plan parcial adoptado que se conoce como plan parcial Loma de Los Bernal y que en la actualidad ya culminó su desarrollo lo que sugiere que este polígono debe cambiar de tratamiento ya que no cuenta con las características que dieron origen a la zona homogénea y consecuentemente al propósito del tratamiento. En el año 1999 no tenía ninguna destinación de vivienda, a 2012 tenía 2.460 destinaciones de vivienda. Este plan cumplió con las condiciones de desarrollo establecidas en el plan parcial.

Se puede observar también, que el polígono SA_D_11 plan parcial San Antonio de Prado, presenta también incremento en el segundo periodo (54 unid) incremento que puede ser mayor ya que a la fecha como se mencionó anteriormente se culminaron dos unidades de actuación urbanística de tres con las que cuenta el plan, caso particular es el Polígono SA_D_13 plan parcial El Vergel, pues presenta un incremento significativo (512 unid) en el segundo periodo pero que a la fecha el plan no ha ejecutado ninguna de sus unidades de actuación urbanística lo que sugiere que los desarrollos

presentados al interior de este polígono podrían estar asociados a las áreas de manejo especial del polígono o al origen de nuevas destinaciones de vivienda de manera irregular. Cabe anotar que particularmente esto último puede estar sucediendo en los demás polígonos pues es evidente que existe un crecimiento sin la adopción de un plan parcial lo que sugiere además que se pueden estar presentando proyectos inmobiliarios al interior de estos polígonos asociados a normativa nacional que los exime de la aplicación de un plan parcial como lo pueden ser polígonos como el SA_D_9, SA_D_10, SA_D_11 y el Z2_D_6. Sin embargo, planes parciales como San Lucas en el polígono Z5_D_3 y la Asomadera Z3_D_1 en el último año han tenido el inicio de proyectos inmobiliarios que puede que no se vean reflejados en estas tablas por la fecha de corte de los datos estadísticos.

En el caso de polígonos como el Z5_D_2 (Altos del Poblado) no muestran un incremento en las destinaciones residenciales ya que durante el año 2012 apenas está en procesos constructivos en cuanto al desarrollo de vivienda, por tanto en la tabla anterior no muestra crecimiento.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial.

Luego de analizar el uso residencial es necesario identificar los polígonos que presentan mayor número de actividades económicas; comercio (incluye los servicios) e industria, lo que permitirá determinar las tendencias, las dinámicas de los usos del suelo y su transformación en los polígonos con tratamiento de Desarrollo.

Este análisis pretende determinar el comportamiento de los usos del suelo e identificar las zonas con predominio de actividades económicas y su relación con el uso residencial, como también vislumbrar el componente del modelo asociado a la racional mezcla de actividades en el territorio.

Es importante previo a este análisis resaltar que a excepción de los polígonos SA_D_14 y SA_D_15 con categoría de uso industrial asignada desde le POT, el resto de los polígonos de desarrollo tanto en suelo urbano como de expansión tienen como categoría principal asignada la de residencial tipo 1, por tanto al ser suelos sin desarrollos constructivos previos, la intensidad en usos diferentes a las viviendas debe ser mínima.

A continuación se muestra las tablas que ilustran como fue la variación del **indicador de destinaciones industriales** en los polígonos del tratamiento de desarrollo en suelo urbano y de expansión urbana, resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento, en los años 1999, 2006 y 2012.

En esta tabla se identifican las destinaciones industriales en los polígonos con tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano:

Tabla 172. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Polígono	Área Poligono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*Z6_D_5	13,47	0	2	2	200,00	2	2	0	0,00
Z6_D_4	12,49	1	1	0	0,00	1	1	0	0,00
*Z5_D_3	11,65	1	2	1	100,00	2	1	-1	-50,00
*Z5_D_2	22,16	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
*Z3_D_1	51,83	0	0	0	0,00	0	5	5	500,00
Z2_D_6	22,97	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
SC_D_7	5,05	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00
SA_D_9	7,67	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
SA_D_8	2,87	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
SA_D_15	3,09	1	1	0	0,00	1	0	-1	-100,00
SA_D_14	8,54	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
*SA_D_13	21,74	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
SA_D_12	5,33	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
*SA_D_11	5,19	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
SA_D_10	16,74	2	2	0	0,00	2	0	-2	-100,00
Total	210,78	5	8	3	60,00	8	12	4	50,00

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

El tratamiento de Desarrollo en suelo urbano particularmente busca el desarrollo y la consolidación de la ciudad enfocándose principalmente en el uso residencial, lo que evidentemente se refleja en la tabla anterior ya que en la gran mayoría de los polígonos no se registran instalaciones con destinación industrial y en los pocos que muestran alguna, su variación es insipiente y puede estar asociada a un cambio transitorio de destinación.

Lo anterior se evidencia en la tabla, “Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano” ya que se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso industrial se incrementó en 3 unidades (60%), en el periodo 2006-2012, el incremento fue de 4 unidades (50%). Es decir que el año 1999 el total de instalaciones industriales era de 5 unid. pasó a 8 unid. en 2006 y en 2012 a 12 unid.

En esta tabla se identifican las destinaciones comerciales en los polígonos con tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano:

Tabla 173. Destinaciones de Uso Comercial y de servicios. Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*Z6_D_5	13,47	0	1	1,00	100,00	1	2	1	100,00
Z6_D_4	12,49	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0,00
*Z5_D_3	11,65	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0,00
*Z5_D_2	22,16	2	4	2,00	100,00	4	0	-4	-100,00
*Z3_D_1	51,83	8	13	5,00	62,50	13	11	-2	-15,38
Z2_D_6	22,97	0	0	0,00	0,00	0	7	7	700,00
SC_D_7	5,05	0	4	4,00	400,00	4	3	-1	-25,00
SA_D_9	7,67	1	2	1,00	100,00	2	4	2	100,00
SA_D_8	2,87	0	0	0,00	0,00	0	1	1	100,00
SA_D_15	3,09	1	2	1,00	100,00	2	1	-1	-50,00
SA_D_14	8,54	0	1	1,00	100,00	1	0	-1	-100,00
*SA_D_13	21,74	1	2	1,00	100,00	2	1	-1	-50,00
SA_D_12	5,33	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0,00
*SA_D_11	5,19	0	0	0,00	0,00	0	1	1	100,00
SA_D_10	16,74	7	10	3,00	42,86	10	2	-8	-80,00
Total	210,78	20	39	19	95,00	39	33	-6	-15,38

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En los polígonos con tratamiento de desarrollo en Suelo Urbano, para el año 1999 se contaba con 20 destinaciones comerciales las cuales se incrementaron en un 95,00% (19 unidades adicionales) para el 2006 alcanzando un total de 39, y en el 2012 tuvo un crecimiento negativo en -15,38% (6 unidades menos) para un total de 33 destinaciones totales. Como se observa globalmente hay una fluctuación insipiente en los polígonos con este uso lo que podría debelar que los crecimientos de vivienda no están siendo acompañados de servicios complementarios a esta o que pueden estar funcionando usos comerciales y de servicios de manera ilegal al interior de las viviendas o conectados a la red de servicios públicos o de manera ilegal o sin el cambio de uso correspondiente.

Lo anterior se refleja haciendo la relación entre el total de destinaciones residenciales existentes al 2012, es decir 11.022 viviendas y el total de destinaciones en otros usos correspondiente a 45 destinaciones.

Finalmente se observa el poco desarrollo de nuevas actividades complementarias a la vivienda en los polígonos con plan parcial, pues si bien veíamos en el desarrollo residencial un incremento, vemos que este uso no está siendo complementado debidamente con el desarrollo de otros usos como el comercio y servicios y en la medida que lo requiere el desarrollo, como puedo haber ocurrido en el plan parcial Loma de Los Bernal polígono Z6_D_5 en donde se identifica para el año 2012 solo 4 destinaciones diferentes al uso residencial en relación con 2.146 unidades de vivienda en este polígono planificado mediante la figura de plan parcial y donde se había proyectado un área de actividad múltiple de cobertura barrial.

Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial vs Usos Diferentes a éste.

Los datos de instalaciones de energía descritos anteriormente para el tratamiento de Desarrollo, por años y con el incremento dado en dos periodos normativos permiten analizar el comportamiento de cada uno individualmente, al llevar los datos a densidad de instalaciones-destinaciones por hectárea en cada polígono permite hacer comparación entre ellos independientemente de la diferencia que

haya en la dimensión de cada uno (tamaño del polígono), y evaluar en cual se presenta las mayores densidades residenciales o de actividades diferentes (se suman tanto las industriales como comerciales). A continuación se presenta en tabla y grafico los tres momentos o años a analizar, 1999, 2006, 2012.

Tabla 174. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs. Otros Usos. Tratamiento de Desarrollo en suelo Urbano.

POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
*Z6_D_5	0,00	0,00	0,22	3,93	0,30	182,64
Z6_D_4	0,08	0,72	0,08	1,36	0,08	2,08
*Z5_D_3	0,09	0,43	0,17	0,43	0,09	1,20
*Z5_D_2	0,09	0,09	0,18	0,23	0,05	0,09
*Z3_D_1	0,15	0,77	0,25	1,27	0,31	3,09
Z2_D_6	0,00	0,52	0,00	0,78	0,35	0,35
SC_D_7	0,00	10,31	0,79	12,09	0,79	13,67
SA_D_9	0,13	8,47	0,26	14,73	0,52	32,59
SA_D_8	0,00	4,18	0,00	5,57	0,35	6,96
SA_D_15	0,65	2,59	0,97	3,24	0,32	3,24
SA_D_14	0,00	2,34	0,12	2,46	0,00	2,58
*SA_D_13	0,05	1,52	0,09	4,46	0,05	28,02
SA_D_12	0,00	11,63	0,00	12,94	0,00	15,75
*SA_D_11	0,00	1,73	0,00	2,89	0,19	13,30
SA_D_10	0,54	1,97	0,72	2,99	0,12	4,24
Promedio	0,12	3,15	0,26	4,62	0,23	20,65

* Planes Parciales adoptados

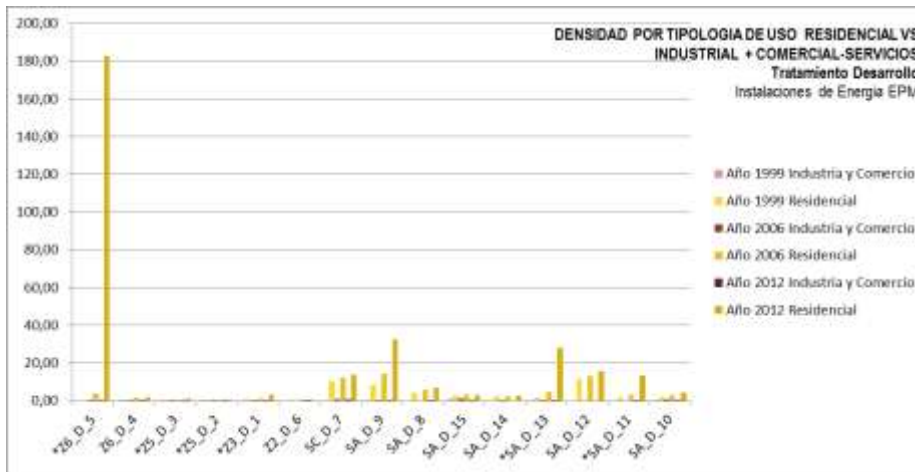
Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En esta tabla podemos observar, que la densidad promedio en usos diferentes al residencial, es decir destinaciones industrial, comercial-servicios, de todos los polígonos del tratamiento de desarrollo en suelo urbano ha incrementado insipientemente en cada año registrado, en 1999 se tenía un promedio de densidad de 0,12, en 2006 con 0,26 (incremento en 1,4) y en 2012 con 0,23 (incremento negativo en -0.3), con incremento total en los doce años de vigencia del POT de 1.1 puntos.

Caso contrario sucede con el uso residencial, el cual tiene un crecimiento significativo entre 1999 y 2006 de 1,47 y entre 2006 y 2012 de 16,03 para un total de 17,5.

Lo anterior corrobora lo antes mencionado tanto en el uso industrial como en el usos comercial y de servicios que existe un desarrollo por parte de estos usos que no está vinculado a una verdadera dinámica de desarrollo asociada a los planes parciales o a la complementariedad del uso residencial.

Gráfico 94. Densidad por Tipología de Uso Residencial vr Otros Usos en Tratamiento de Desarrollo en suelo Urbano.



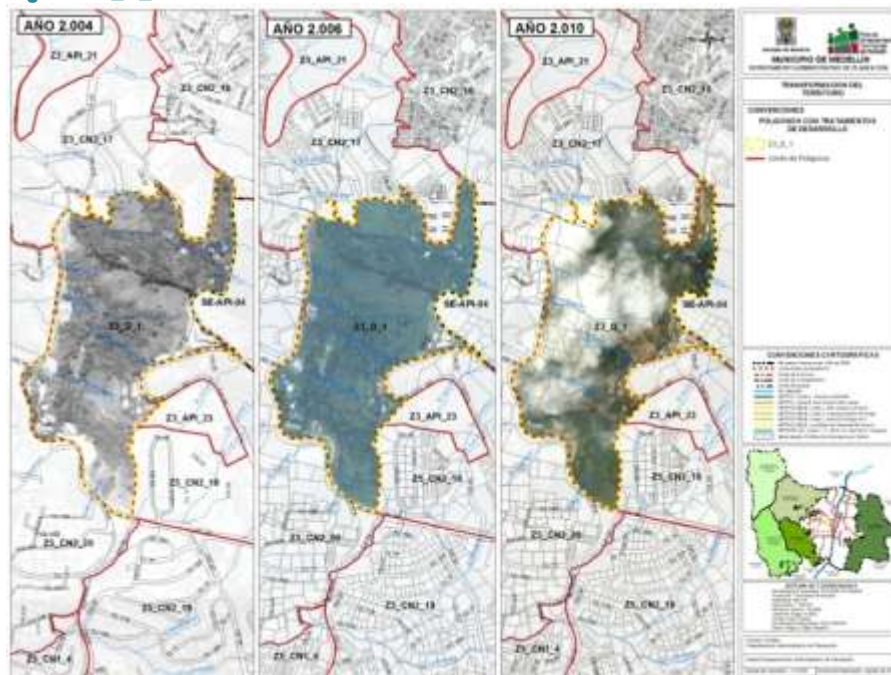
Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Esta gráfica confirma la conclusión tomada anteriormente pues si bien las dos primeras tablas ilustran la suma de los usos diferentes a la vivienda y su comportamiento, en el momento de su comparación, no se logra vislumbrar su desarrollo con respecto al uso residencial.

Trasformación de los suelos con Tratamiento de Desarrollo en suelo urbano en el tiempo.

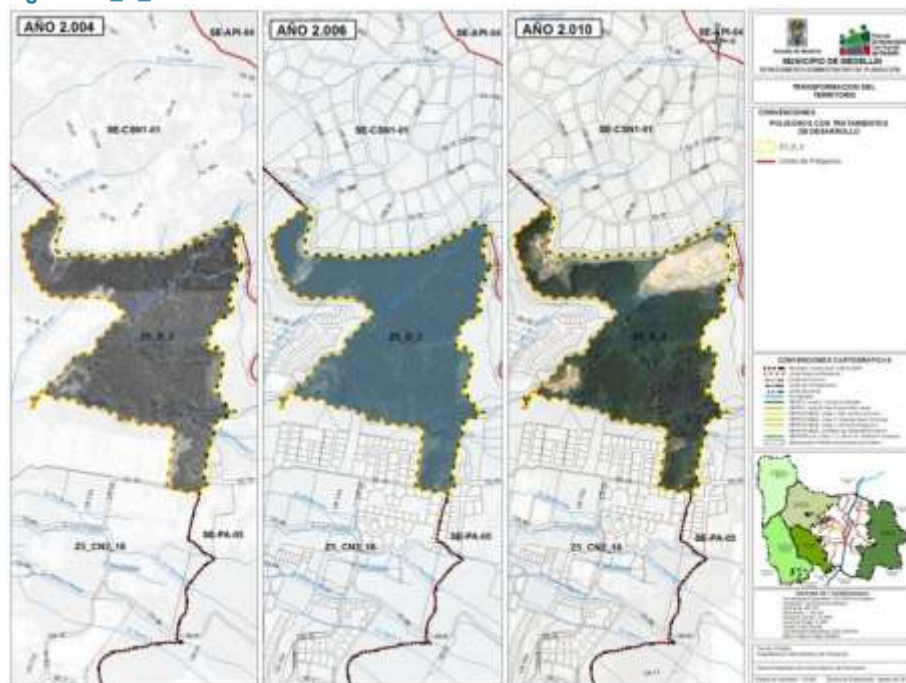
Polígonos con Plan Parcial Adoptado.

Figura 63. Polígono Z3_D_1 Plan Parcial la Asomadera Decreto 2120 de 2010.



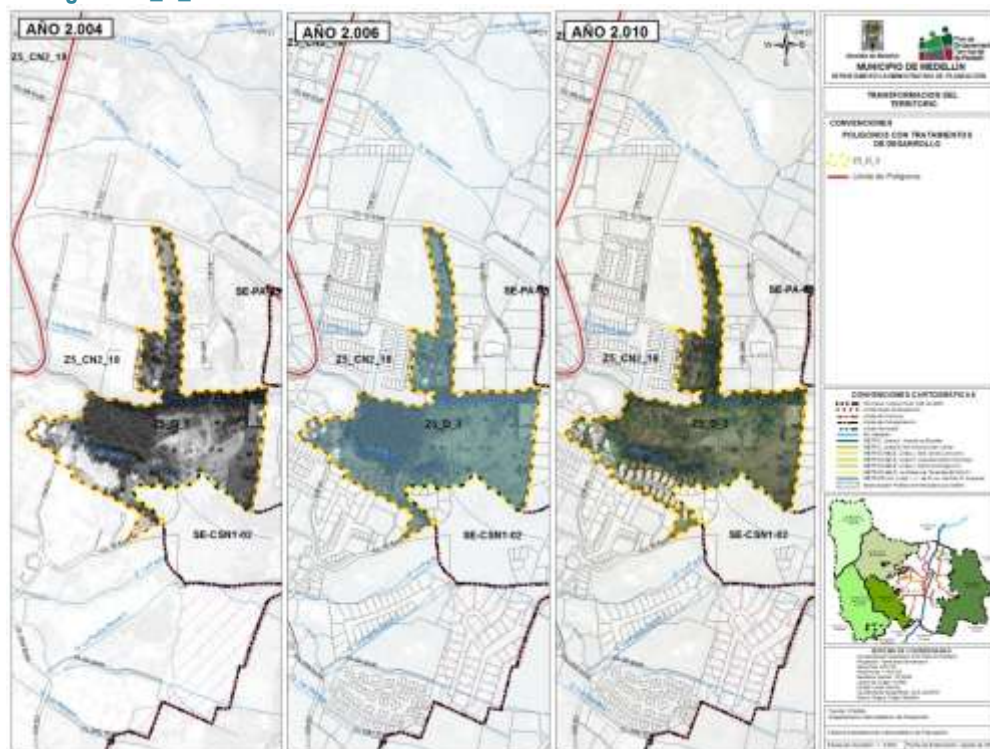
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 64. Polígono Z5_D_2 – Altos del Poblado.



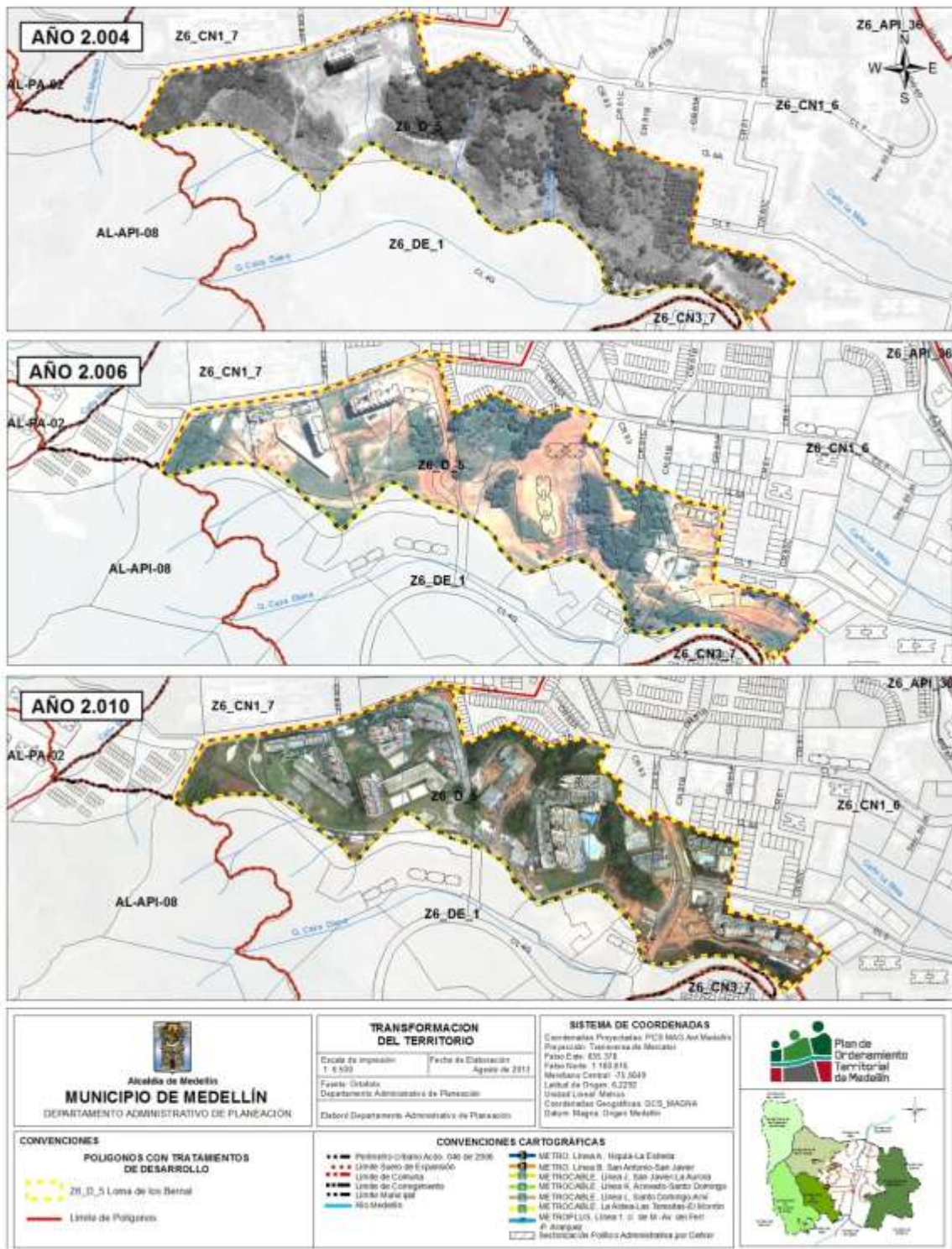
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 65. Polígono Z5_D_3 – San Lucas.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

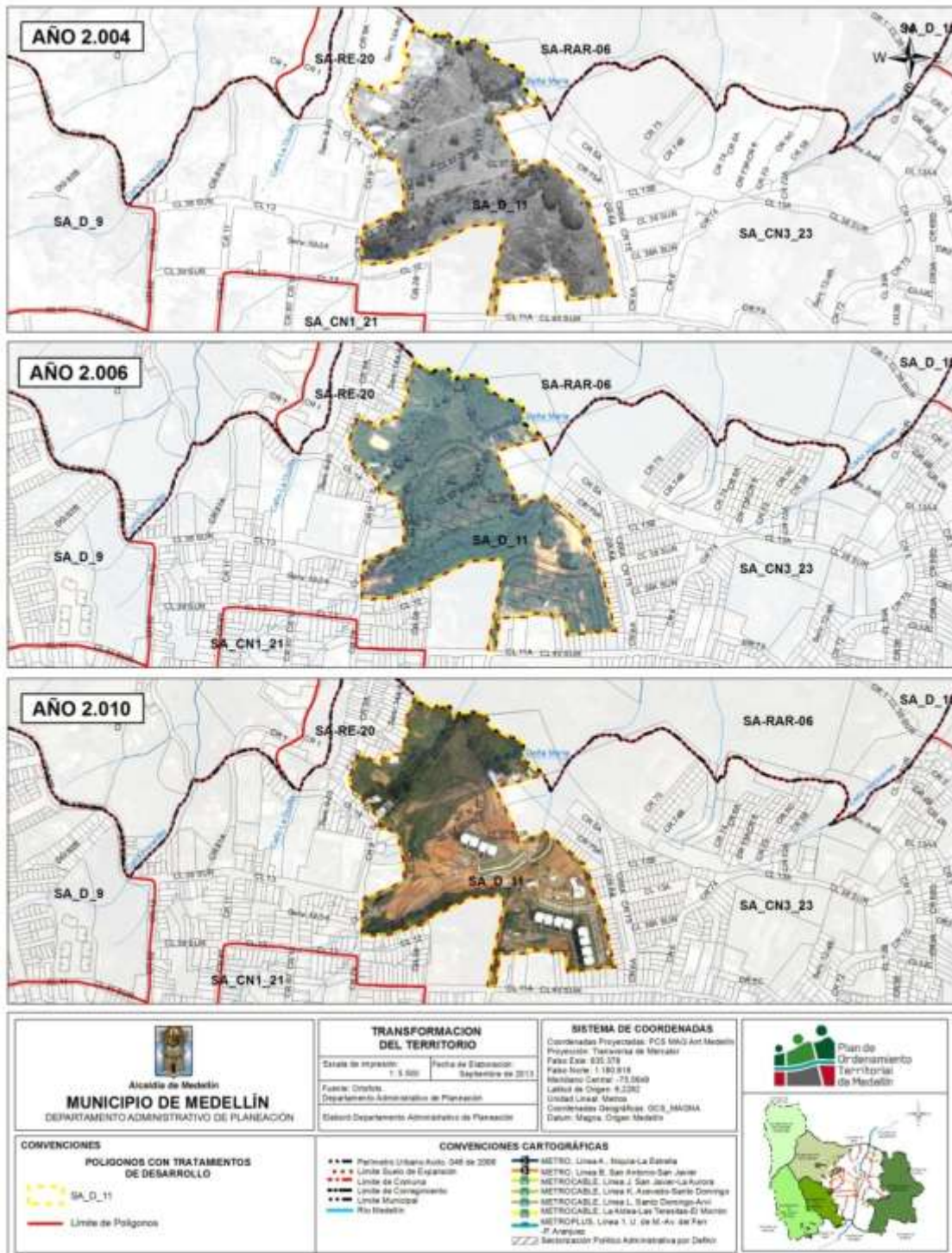
Figura 66. Polígono Z6_D_5 Plan Parcial Loma de Los Bernal Decreto 1649 de 2003.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

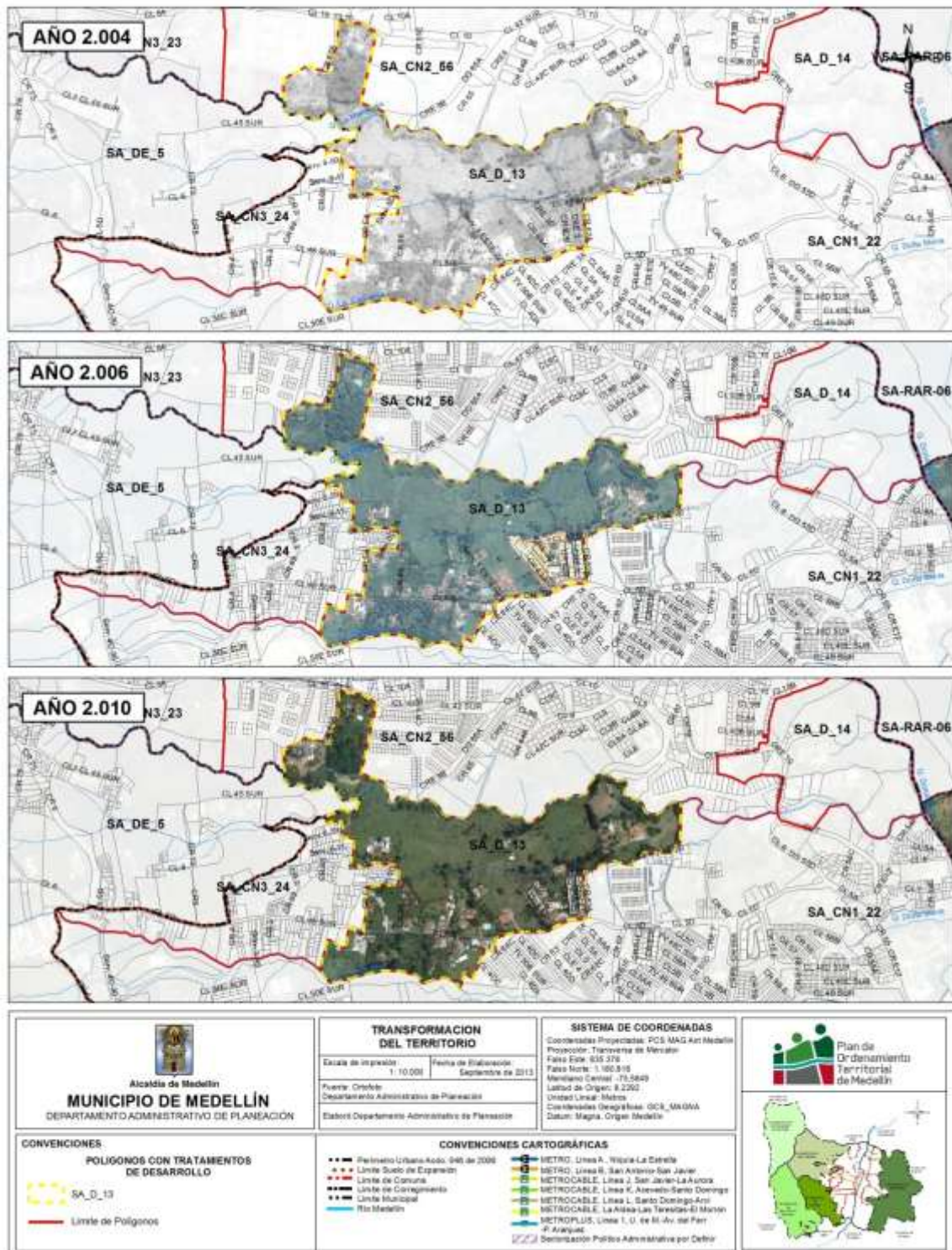
Polígonos Sin Plan Parcial Adoptado.

Figura 67. Polígono SA_D_11 Plan Parcial San Antonio de Prado Decreto 110 de 2007.



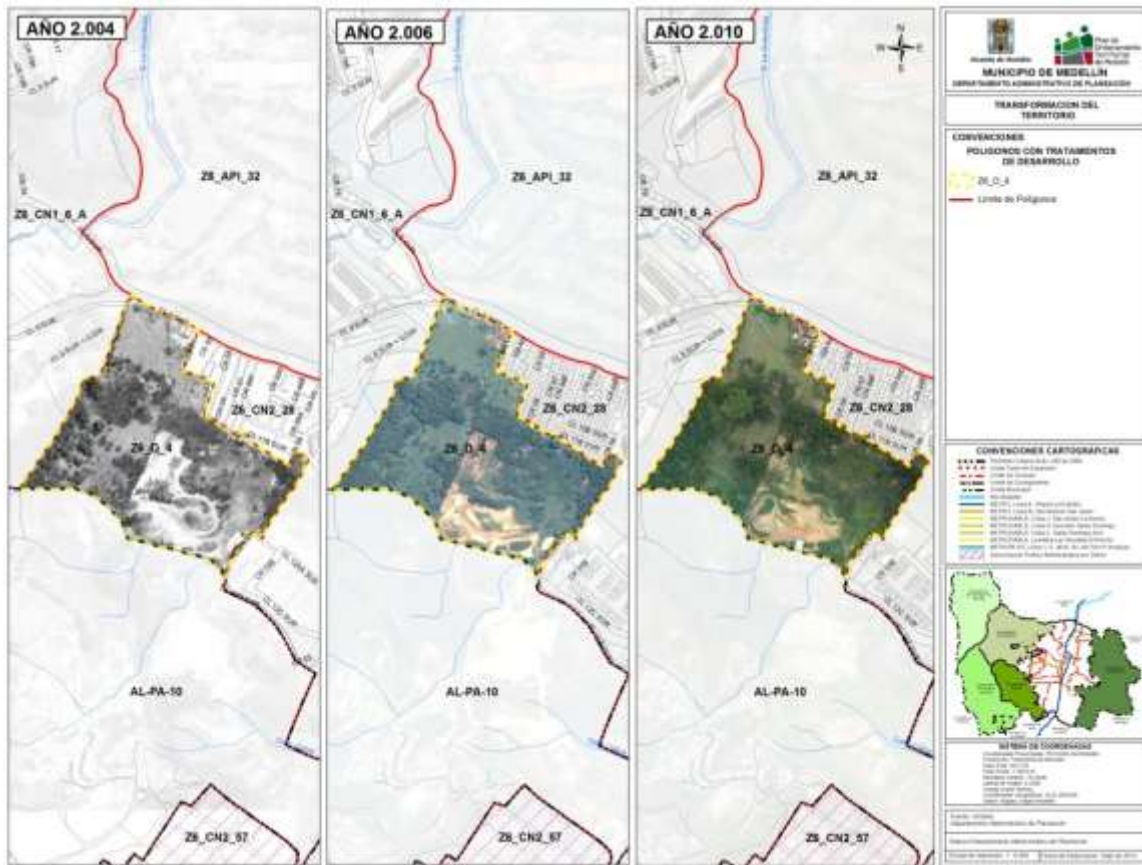
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 68. Polígono SA_D_13 Plan Parcial El Vergel Decreto 1028 de 2010.



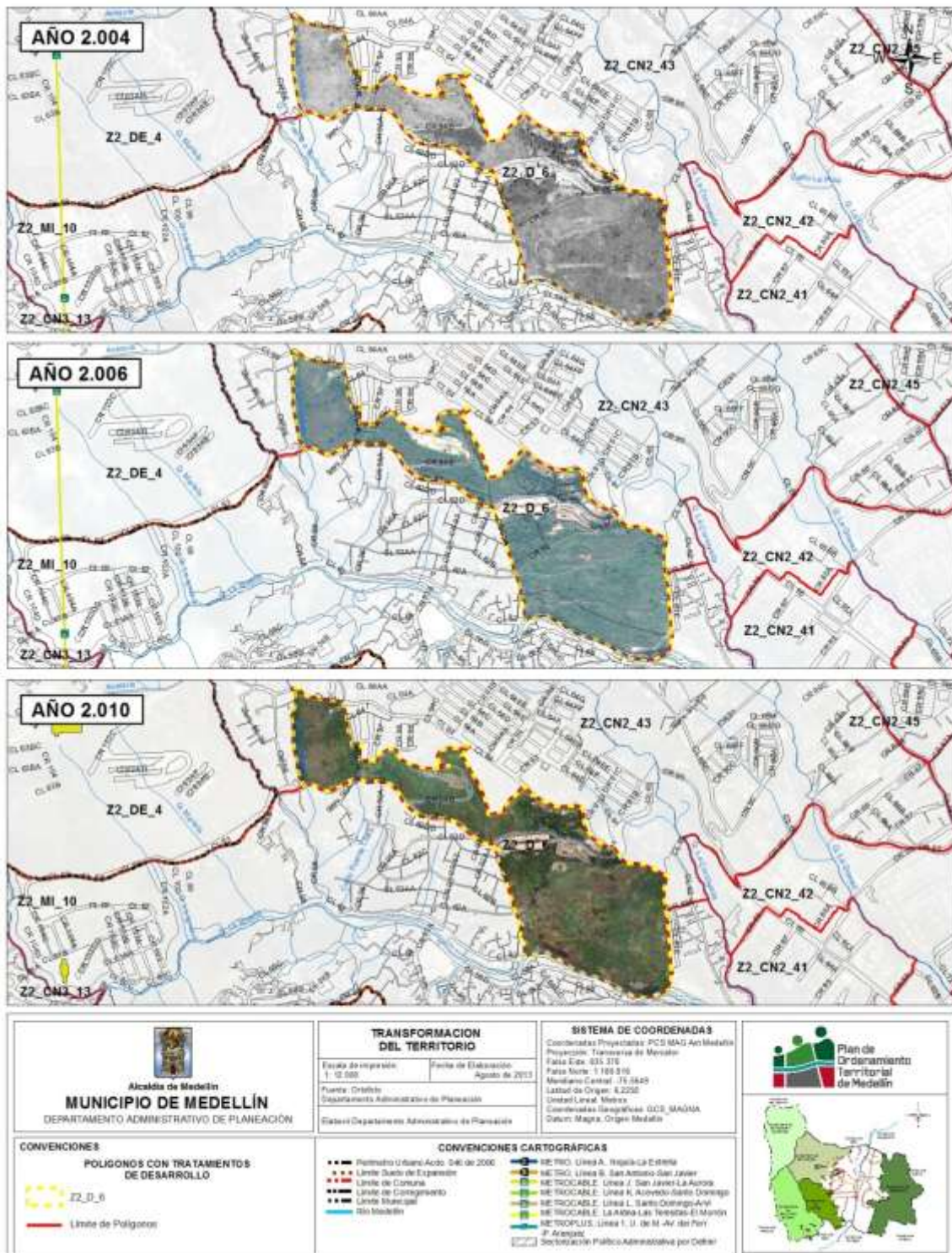
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 69. Polígono Z6_D_4. Parte Barrio La Colina-



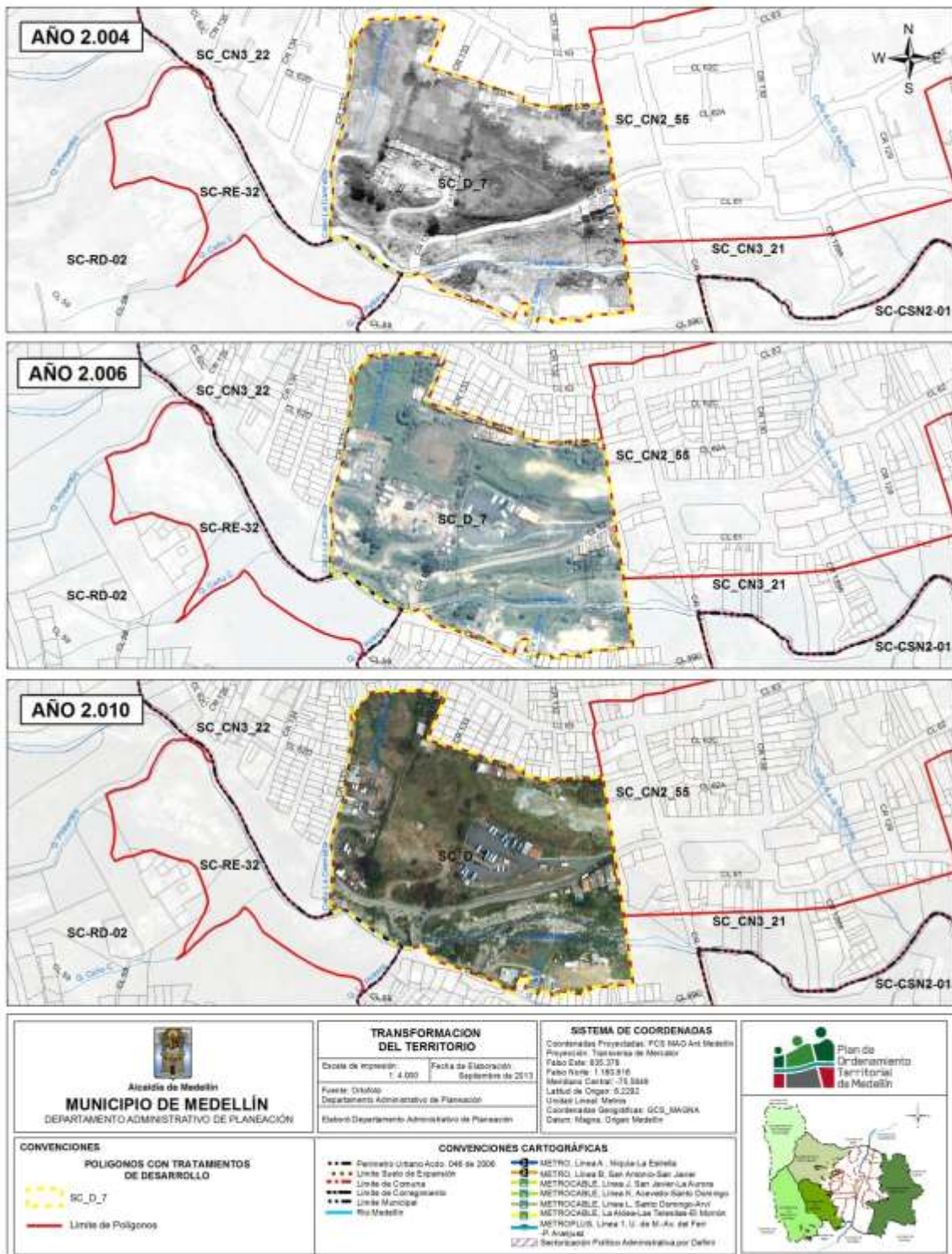
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 70. Polígono Z2_D_6. Parte de Barrios Fuente Claro, Cucaracho y Robledo.



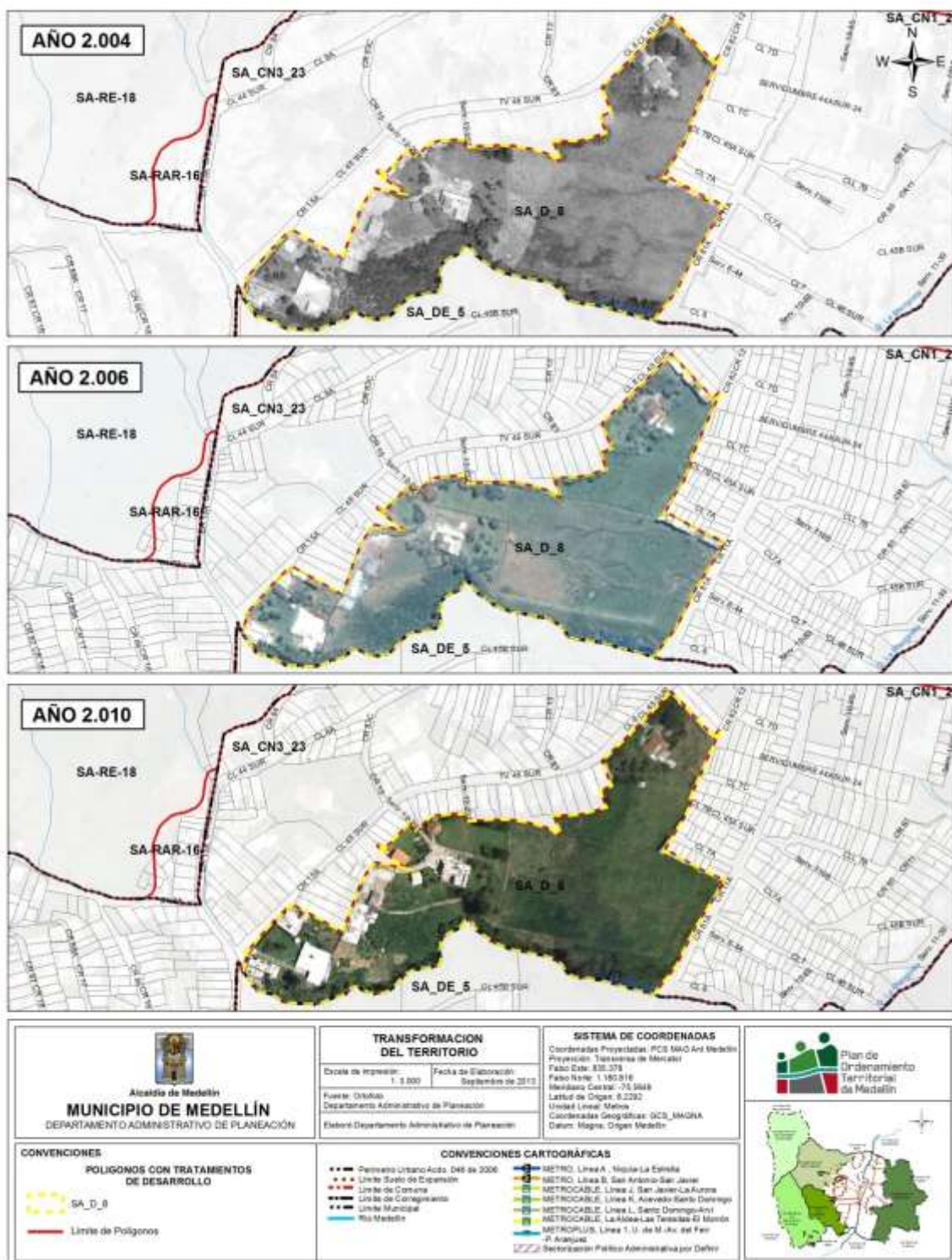
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

Figura 71. Polígono SC_D_7 – Suelo Urbano de San Cristóbal.



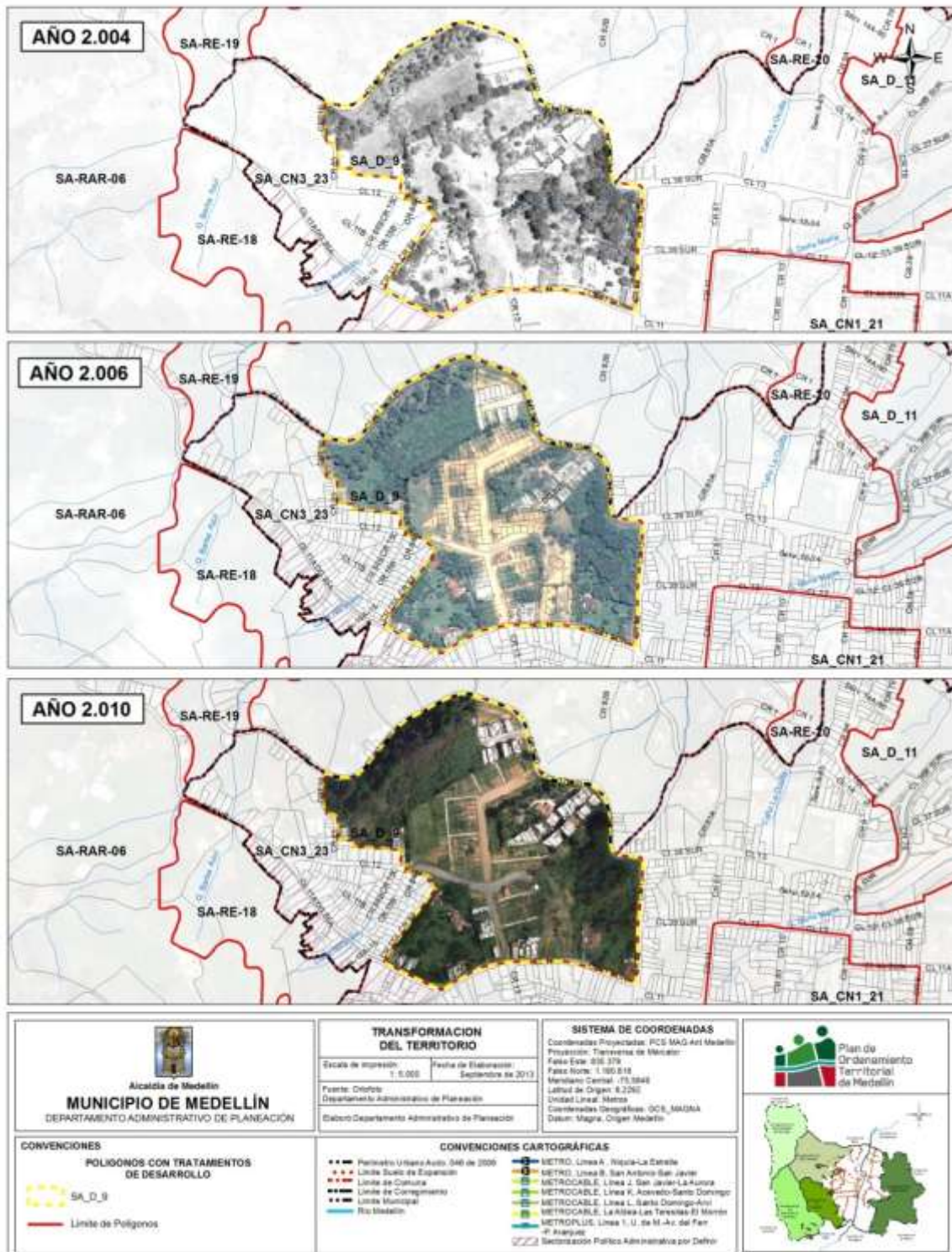
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 72. Polígono SA_D_8 - San Antonio de Prado.



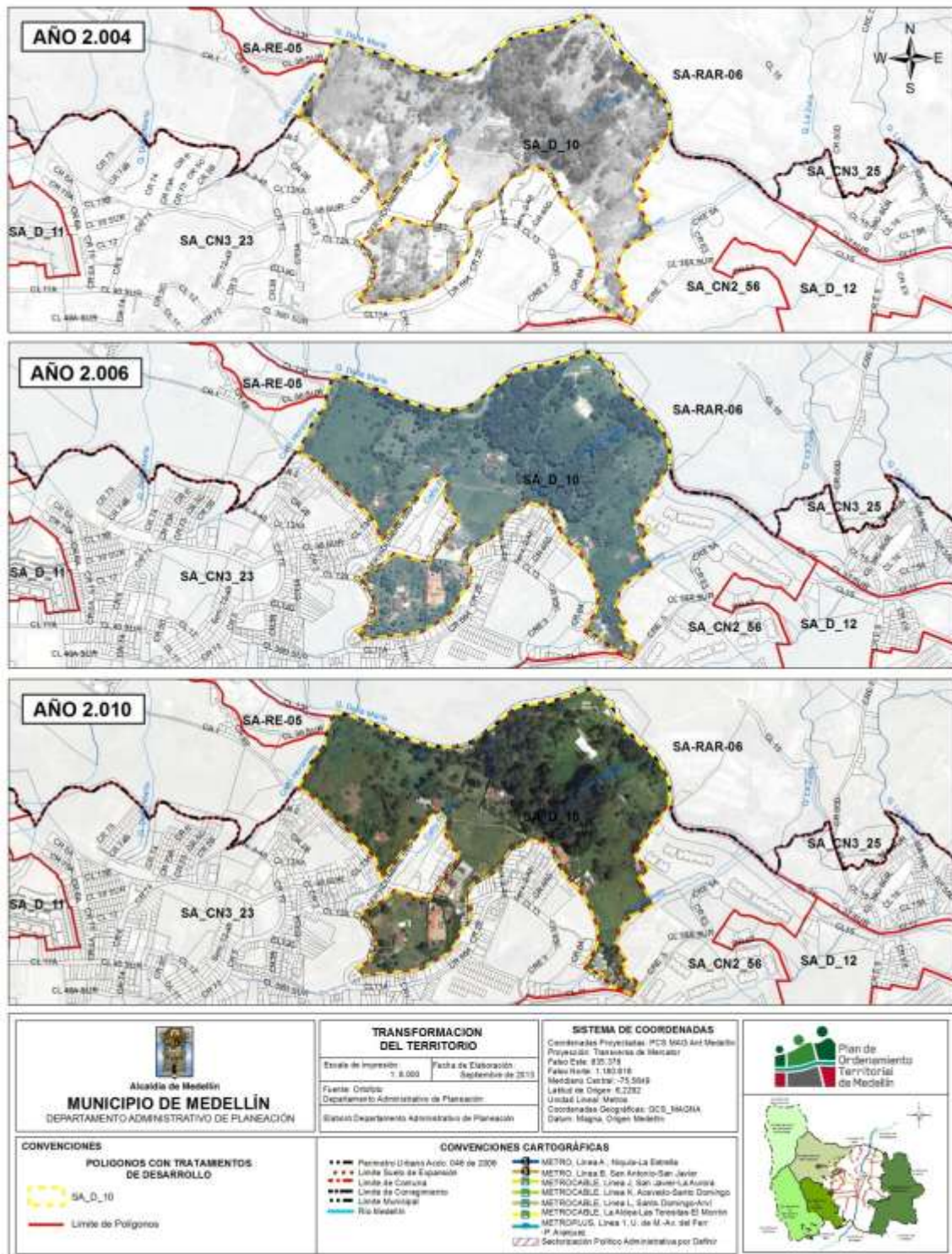
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 73. Polígono SA_D_9 – San Antonio de Prado.



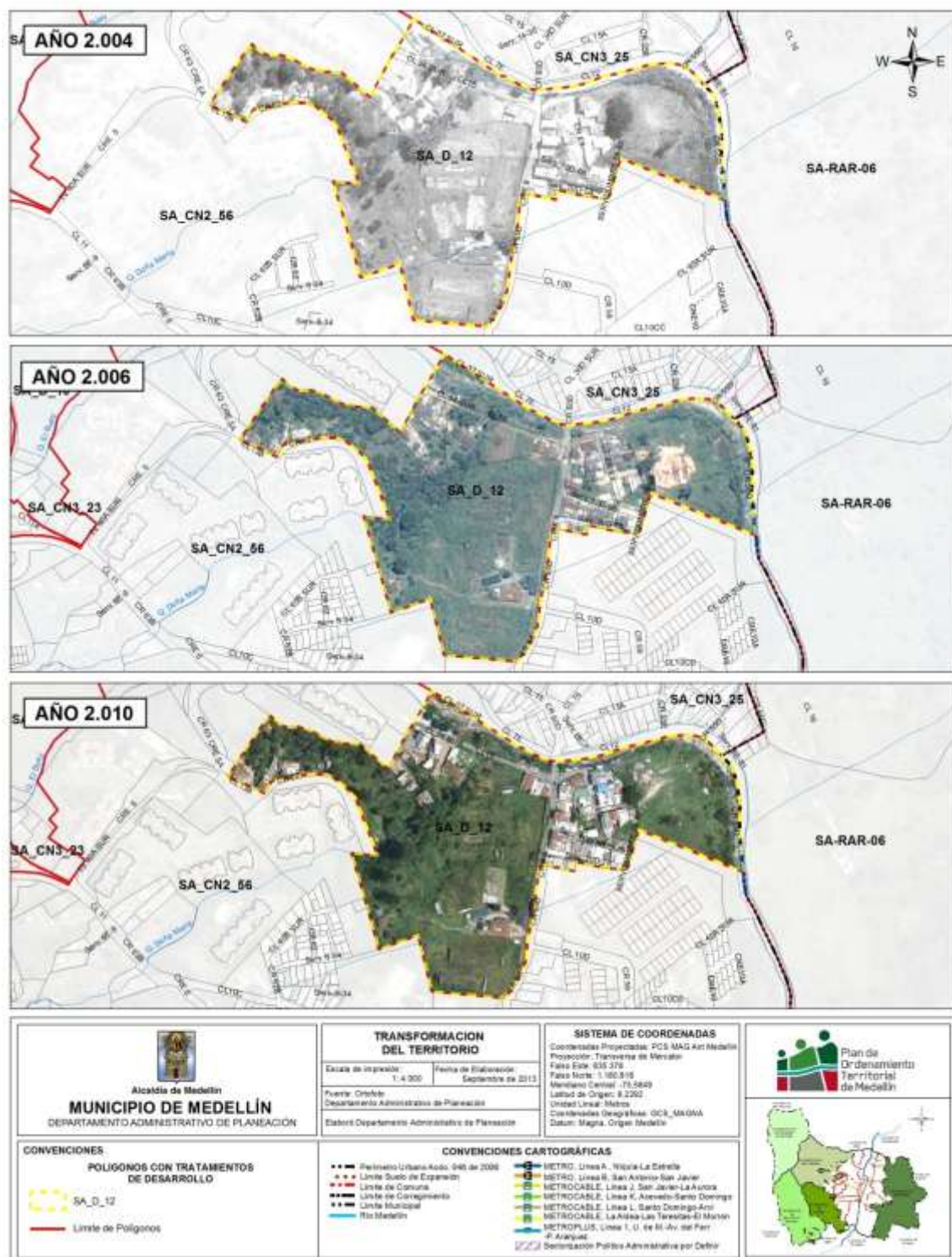
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 74. Polígono SA_D_10 - San Antonio de Prado.



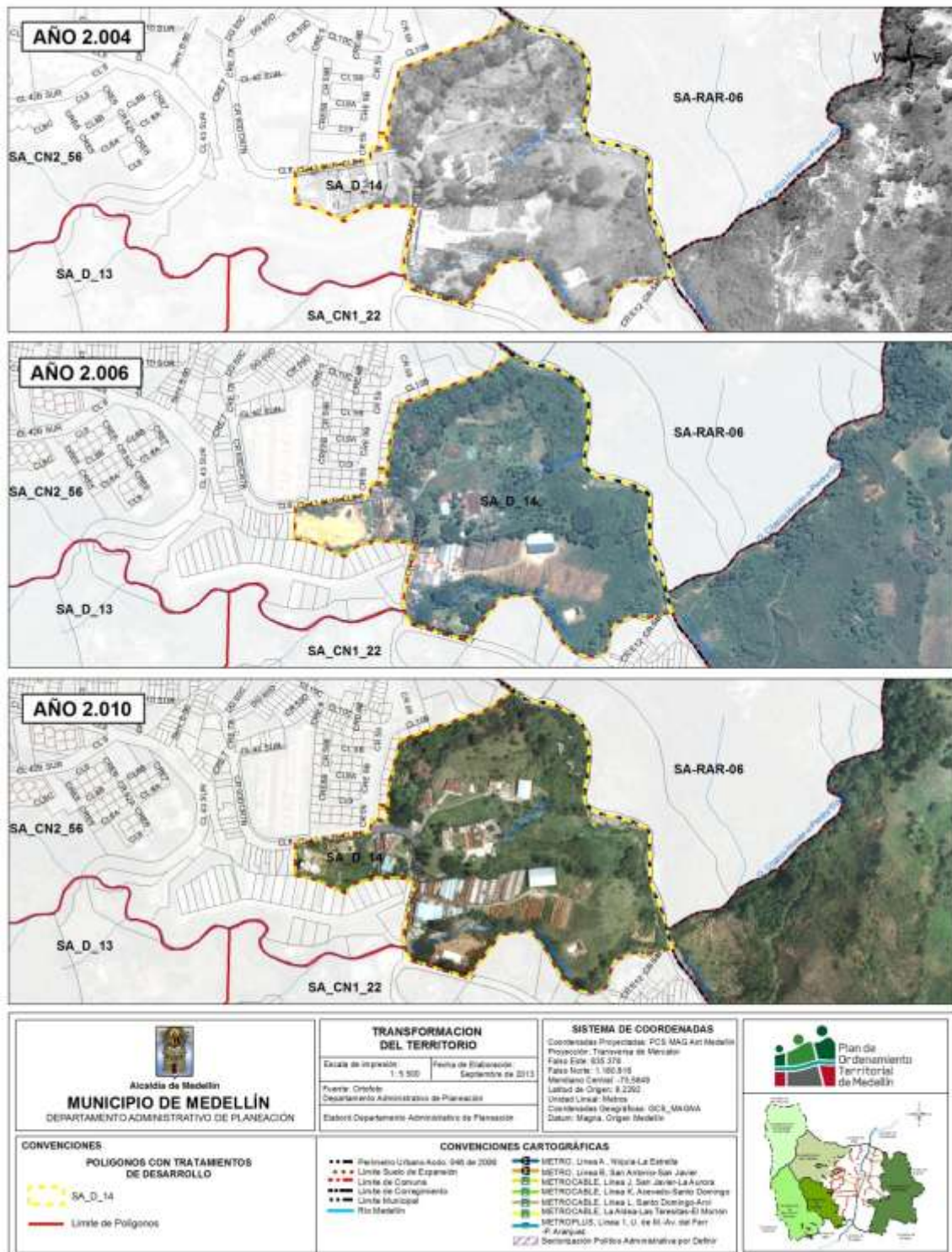
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 75. Polígono SA_D_12 - San Antonio de Prado.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

Figura 76. Polígono SA_D_14 - San Antonio de Prado.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 77. Polígono SA_D_15 – San Antonio de Prado.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Polígonos de Desarrollo en Suelo de Expansión.

A continuación en tabla y gráficos se ilustra cómo fue la variación del indicador de **destinaciones residenciales** en los polígonos con tratamiento de Desarrollo en Expansión resaltando con color,

aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento.

Tabla 175. Destinaciones de uso residencial-vivienda. Tratamiento de desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*SA_DE_5	86,71	436	621	185	42,43	621	758	137	22,06
*Z2_DE_4	237,00	410	1.405	995	242,68	1.405	10.020	8.615	613,17
*Z4_DE_3	72,91	8	217	209	2.612,50	217	1.092	875	403,23
Z4_DE_7	5,10	4	5	1	25,00	5	4	-1	-20,00
*Z6_DE_1	33,27	19	148	129	678,95	148	1.223	1.075	726,35
Z6_DE_2	14,28	1	3	2	200,00	3	4	1	33,33
Z6_DE_6	18,78	173	705	532	307,51	705	1.025	320	45,39
Total	468,06	1.051	3.104	2.053	195,34	3.104	14.126	11.022	355,09

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

En el tratamiento de desarrollo en suelo de expansión se localizaban en el año 1999 un total de 1.051 viviendas, para el año 2006 se alcanzaron 3.104 unidades lo que representó un incremento de 195.34% (2.053 unidades), para el año 2012 se tuvo un total de 14.126 unidades lo que representa un incremento porcentual de 355.09% (11.022unidades) en el periodo 2006-2012.

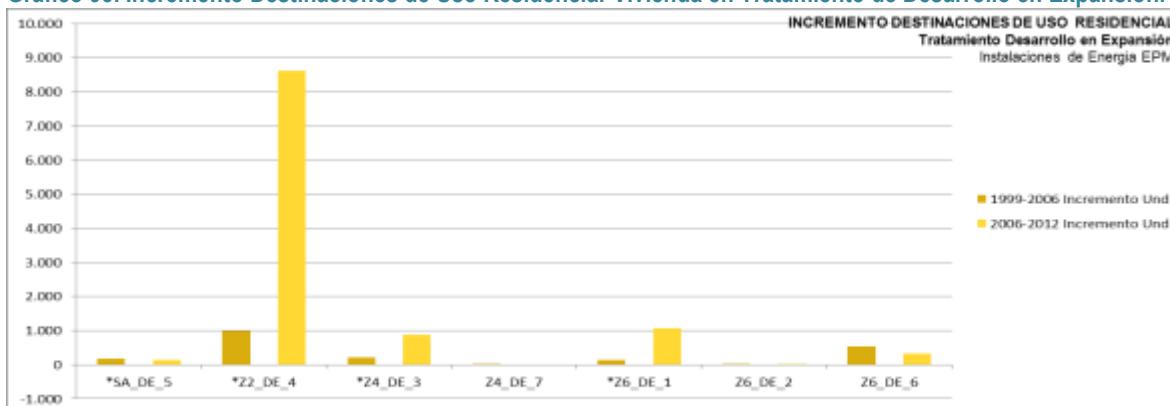
Aunque para el tratamiento de desarrollo en suelo urbano se exige planes parciales conforme con lo establecido en el Decreto Nacional 4065 de 2008, algunos predios pueden sustraerse del área objeto de plan parcial, a diferencia del tratamiento de desarrollo en suelo de expansión ya que para este último es obligatorio el desarrollo de este instrumento, lo que permite observar más fácilmente el crecimiento significativo del desarrollo residencial en los polígonos que cuentan con esta figura como son: Z2_DE_4 plan parcial Pajarito con un crecimiento entre el periodo 2006 a 2012 de un 613% (8.615unidades) y con suelo útil para ser desarrollado; Z4_DE_3 Altos de Calasanz con un crecimiento entre el periodo 2006 a 2012 de un 403% (875unidades) y con suelo útil para ser desarrollado y Z6_DE_1 Ciudadela el Rincón con un crecimiento entre el periodo 2006 a 2012 de un 726% (1.075unidades) y con suelo útil para ser desarrollado, estos planes se han caracterizado en los últimos años por ser los planes parciales en suelo de expansión con mayor la actividad en el desarrollo de proyectos de vivienda.

El polígono SA_DE_5 plan parcial La Florida fue adoptado en diciembre del año 2012 lo que podría suponerse que el crecimiento de destinaciones de vivienda puede obedecer nueva generación de vivienda al interior de las áreas de manejo especial lo que finalmente se traduce en desarrollos de vivienda ilegal al igual que en el polígono Z6_DE_6, Altavista, que a la fecha muestra un incremento en sus destinaciones pero no cuenta con un plan parcial adoptado. Este último se ha desarrollado casi en su totalidad sin la elaboración previa del plan parcial ya que al interior de este polígono se reubicó la población proveniente del asentamiento Mano de Dios con aportes del Gobierno Nacional.

Los polígonos Z4_DE_7, Eduardo Santos, y el Z6_DE_2, El Noral, que aún no tienen plan parcial adoptado y no tienen áreas de manejo especial al interior, razón por la cual no se registran instalaciones de energía residencial. Se resalta que ambos territorio hacen parte de una licencia de explotación de materiales

A continuación se muestran las gráficas que permiten tener una mejor visualización del comportamiento de la destinación de vivienda en el tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión

Gráfico 95. Incremento Destinaciones de Uso Residencial-Vivienda en Tratamiento de Desarrollo en Expansión.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Las dos graficas ilustran claramente donde fue el mayor incremento en las destinaciones y como se ha comportado en cierta medida el uso del suelo a través de la instalación de conexiones de energía en usos residenciales.

Variación de Instalaciones en Usos Diferentes al Residencial.

Este análisis pretende determinar el comportamiento de los usos del suelo e identificar las zonas con predominio de actividades económicas y su relación con el uso residencial, como también vislumbrar el componente del modelo asociado a la racional mezcla de actividades en el territorio.

A continuación se muestra las tablas que ilustran como fue la variación del indicador de **destinaciones industriales** en los polígonos del tratamiento de desarrollo en suelo urbano y de expansión urbana, resaltando con color como se indicó anteriormente aquellos que permanecen estables, los que tienen un incremento por unidad o por porcentaje, o los que por el contrario tuvieron un decrecimiento, en los años 1999, 2006 y 2012.

En la tabla “Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana” se identifican las destinaciones industriales en los polígonos con tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión:

Tabla 176. Destinaciones de Uso Industrial. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*SA_DE_5	86,71	0	1	1	100,0	1	2	1	100,00
*Z2_DE_4	237,00	6	12	6	100,0	12	9	-3	-25,00
*Z4_DE_3	72,91	0	0	0	0,0	0	3	3	300,00
Z4_DE_7	5,10	0	0	0	0,0	0	0	0	0,00
*Z6_DE_1	33,27	1	1	0	0,0	1	1	0	0,00
Z6_DE_2	14,28	0	0	0	0,0	0	0	0	0,00
Z6_DE_6	18,78	1	4	3	300,0	4	2	-2	-50,00
Total	468,06	8	18	10	125,0	18	17	-1	-5,56

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Al igual que en el anterior grupo, el incremento o disminución de las destinaciones industriales puede variar según dinámicas económicas que se puedan presentar, sin embargo, es muy importante tener

en cuenta que estos polígono solo pueden ser desarrollados mediante la figura de plan parcial y que por ende no pueden generarse nuevas destinaciones de ninguna índole al interior, cabe anotar, que la a parición de nuevas destinaciones al interior de los polígonos puede obedecer a un cambio de destinación y no a la generación de una nueva, es decir, cambiar de vivienda a industria o a comercio y viceversa; es pues, como vemos que el comportamiento de la tabla si bien se observan polígonos que pudieron tener un incremento porcentual del 100% y 300%, no es significativo el número de destinaciones totales, ni con respecto al dato inicial en el 1999.

Cabe anotar que el tratamiento de Desarrollo en suelo de expansión urbana, busca habilitar suelo para el crecimiento de la ciudad y que el poco desarrollo de usos urbanos en estos sectores puede estar asociado a las áreas de manejo especial ya que estas pueden tener usos ya establecidos como el residencial, comercial, servicios e industrial.

En resumen podemos apreciar que mientras que en el año 1999 el total de instalaciones industriales era de 8 unidades en 2006 paso a 18 unid. es decir, que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso industrial se incrementó, para el año 2012 decreció obteniendo un total de 17 unidades industriales y esto se observa en el territorio del plan parcial de pajarito, que se esperaría tuviese un mayor de destinaciones de acuerdo con la cantidad de población que ha llegado allí y de otra parte el polígono de Altavista, que como ya se mencionó ya está desarrollado aunque no se dio con la figura del plan parcial.

En la tabla “Destinaciones de Uso Comercial y de servicios. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión”, se identifican las **destinaciones comerciales** en los polígonos con tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión:

Tabla 177. Destinaciones de Uso Comercial y de servicios. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión

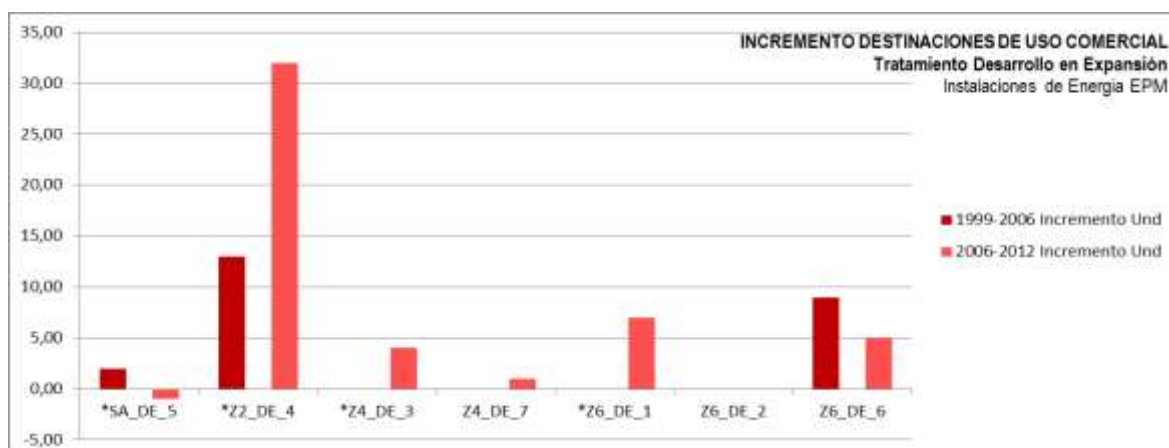
Polígono	Área Polígono (Ha)	1999-2006				2006-2012			
		Año		Incremento		Año		Incremento	
		1.999	2.006	Und	%	2.006	2.012	Und	%
*SA_DE_5	86,71	7	9	2,00	28,57	9	8	-1	-11,11
*Z2_DE_4	237,00	15	28	13,00	86,67	28	60	32	114,29
*Z4_DE_3	72,91	0	0	0,00	0,00	0	4	4	400,00
Z4_DE_7	5,10	0	0	0,00	0,00	0	1	1	100,00
*Z6_DE_1	33,27	0	0	0,00	0,00	0	7	7	700,00
Z6_DE_2	14,28	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0,00
Z6_DE_6	18,78	2	11	9,00	450,00	11	16	5	45,45
Total	468,06	24	48	24	100,00	48	96	48	100,00

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Para los polígonos que conforman el tratamiento de desarrollo en expansión urbana, se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número de instalaciones para uso comercial fue de 24 unidades, en el periodo 2006-2012, se incrementó y alcanzó un total de 48 unidades en el 2006 y en el año 2012 con el total fue de 96 unid.; lo que evidencia en cierta medida una tendencia al crecimiento de este tipo de usos en polígonos que cuentan con plan parcial, como son, Z2_DE_4 Pajarito y Z6_DE_1 Ciudadela el Rincón, sin embargo también se observa crecimiento en polígonos que no cuentan con plan parcial como lo es el polígono Z4_DE_7 sector Eduardo Santos, lo que puede evidenciar un crecimiento no planificado del territorio o un cambio de destinación del usos entre los inmuebles que ya existían en estos sectores antes de la aplicación de la norma de ordenamiento territorial.

Gráfico 96. Incremento Destinaciones de Uso Comercial en Tratamiento de Desarrollo en Expansión.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

El análisis que permite desarrollar las gráficas corrobora lo anteriormente mencionado es posible que el comercio y los servicios se estén desarrollando lentamente y de pronto no es suficiente complemento a los desarrollos de vivienda, tal es el caso de los polígonos Z4_DE_4 plan parcial Pajarito y Z4_DE_3 plan parcial Altos de Calasanz, pues si bien los planes parciales prevén este tipo situaciones y planifican el territorio de tal manera que los servicios complementarios a la residencia se emplacen en los sectores con nuevos desarrollos los gráficos, la tabla muestra un crecimiento medido y posiblemente poco acorde con la sana mezcla de usos.

Densidad Bruta por Tipología de Uso, Residencial vs Usos Diferentes a éste.

Los datos de instalaciones de energía descritos anteriormente para el tratamiento de Desarrollo, por años y con el incremento dado en dos periodos normativos permiten analizar el comportamiento de cada uno individualmente, al llevar los datos a densidad de instalaciones-destinaciones por hectárea en cada polígono permite hacer comparación entre ellos independientemente de la diferencia que haya en la dimensión de cada uno (tamaño del polígono), y evaluar en cual se presenta las mayores densidades residenciales o de actividades diferentes (se suman tanto las industriales como comerciales). A continuación se presenta en tabla y gráfico los tres momentos o años a analizar, 1999, 2006, 2012.

Tabla 178. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs Otros Usos. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión.

POLIGONO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
*SA_DE_5	0,08	5,03	0,12	7,16	0,12	8,74
*Z2_DE_4	0,09	1,73	0,17	5,93	0,29	42,28
*Z4_DE_3	0,00	0,11	0,00	2,98	0,10	14,98
Z4_DE_7	0,00	0,78	0,00	0,98	0,20	0,78
*Z6_DE_1	0,03	0,57	0,03	4,45	0,24	36,75
Z6_DE_2	0,00	0,07	0,00	0,21	0,00	0,28
Z6_DE_6	0,16	9,21	0,80	37,54	0,96	54,58
Total	0,05	2,50	0,16	8,46	0,27	22,63

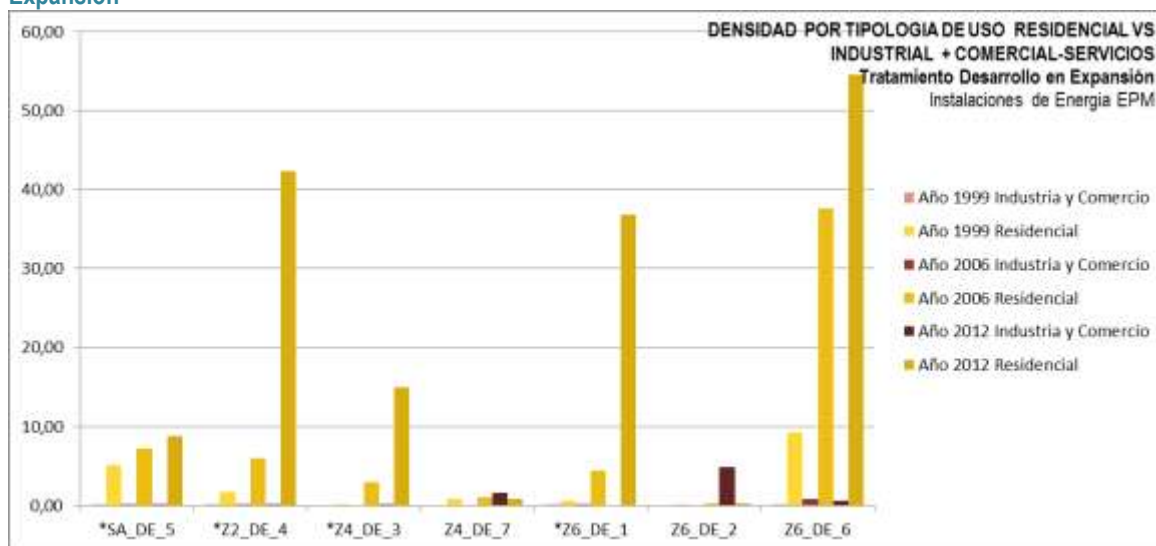
* Planes Parciales adoptados

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Al igual que en el suelo urbano, esta tabla nos permite observar, que la densidad promedio en usos diferentes al residencial, es decir destinaciones industrial, comercial-servicios, de todos los polígonos del tratamiento de Desarrollo en suelo de expansión urbana se ha incrementado en cada año registrado, en 1999 se tenía una densidad promedio de 0,05, en 2006 de 0,16 y para 2012 con un crecimiento de 1,02, con incremento total en los doce años de vigencia del POT.

Para el uso residencial al igual que el tratamiento de desarrollo en suelo urbano, se encuentra una tendencia a la alza de sus destinaciones ya que también cuenta con un crecimiento significativo, en destinaciones nuevas, se pasa de 2,5 viviendas por hectárea a 22,63viv/ha. Cabe anotar que el desarrollo de estos polígono como se mencionó durante todo el análisis del tratamiento debe hacerse a través del instrumento de planes parciales lo que denota una mayor variación o desarrollo en los polígono que cuentan con este instrumento y en la actualidad se están ejecutando, sin embargo, esto último no garantiza que se esté cumpliendo la sana mezcla de usos y el uso residencial cuente con los usos complementarios necesarios para su buen funcionamiento, como ya se mencionó anteriormente.

Gráfico 97. Densidad por Tipología de Uso Residencial vs. Otros Usos en Tratamiento Desarrollo en Suelo de Expansión



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

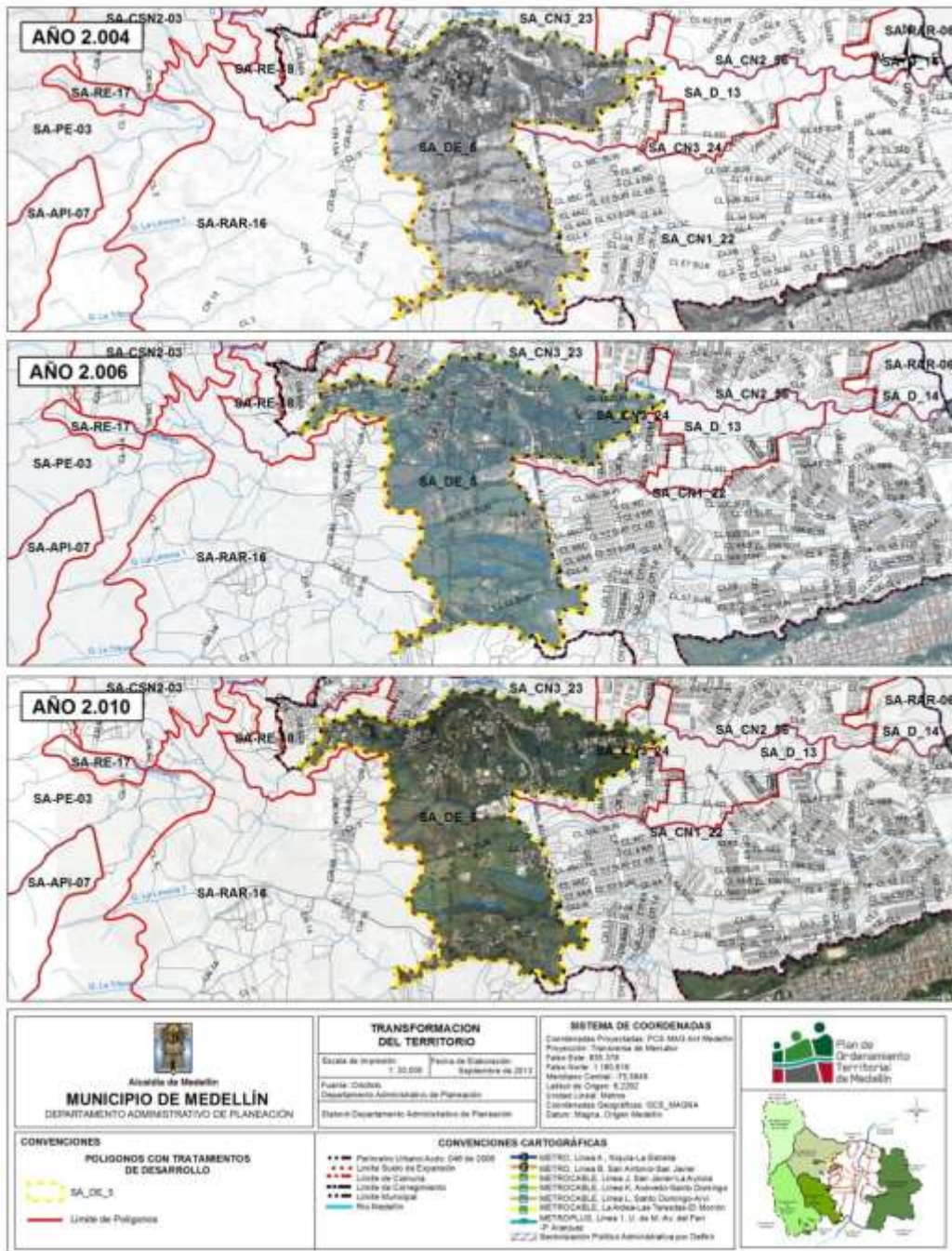
Al igual que en el suelo urbano, en el gráfico anterior se evidencia la preponderancia de la vivienda con respecto a otros usos, que de igual manera permite entender que si bien la expansión urbana se establece para permitir los nuevos desarrollos residenciales y la expansión de la ciudad con todos sus demás usos, es evidente que estas zonas de la ciudad no cuentan con un adecuado crecimiento de los usos complementarios dando cumplimiento a la sana mezcla de usos establecida por el POT.

Por último, es fundamental complementar este análisis de los suelos de expansión con el desarrollo realizado en el ítem de instrumentos y de clasificación del suelo, donde se analiza con detalle cuanto suelo ya se ha consumido o urbanizado y en qué condiciones.

Trasformación de los suelos con Tratamiento de Desarrollo en suelo urbano en el tiempo.

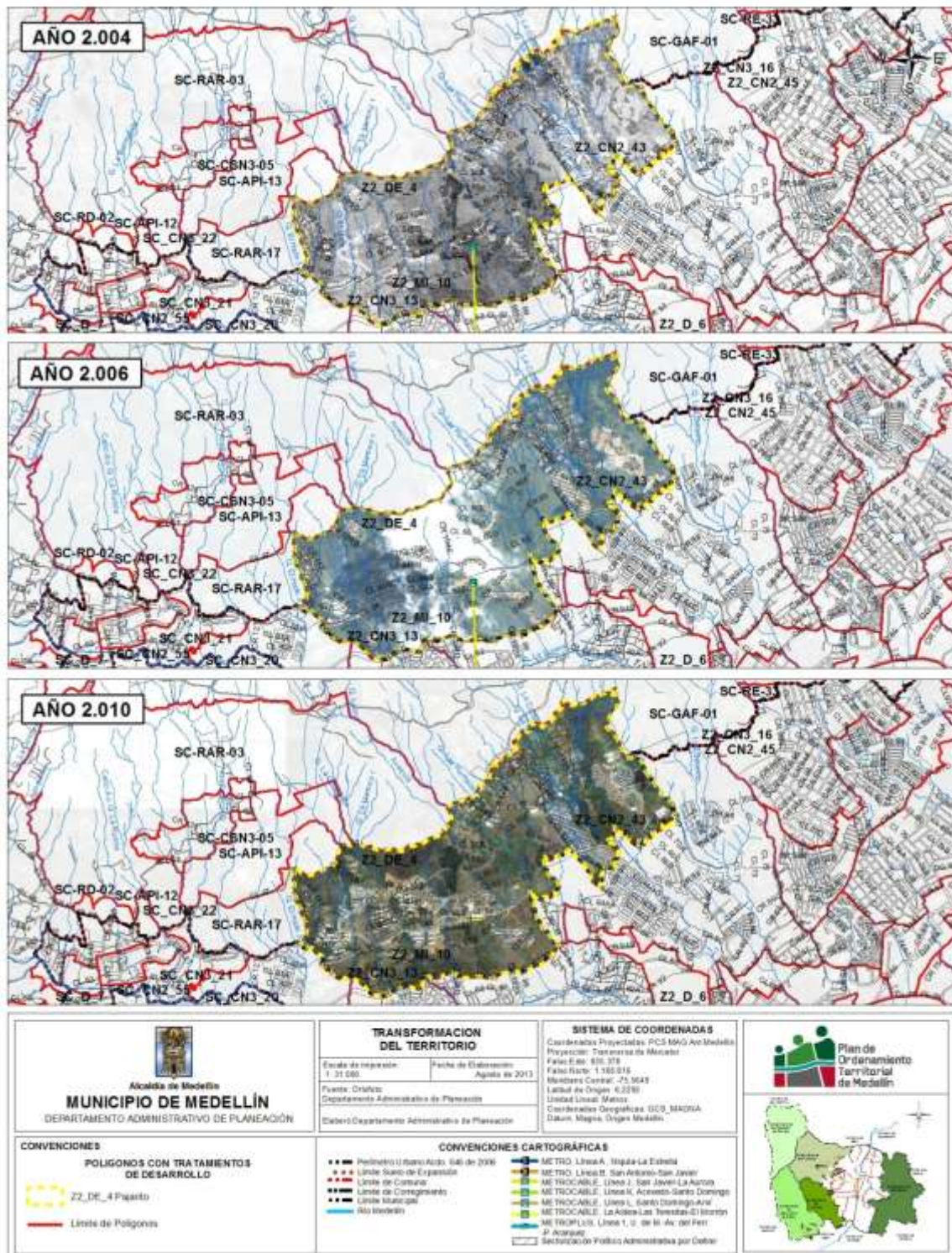
Polígonos con Plan Parcial Adoptado.

Figura 78. Polígono SA_DE_5 Plan Parcial La Florida Decreto 1960 de 2012.



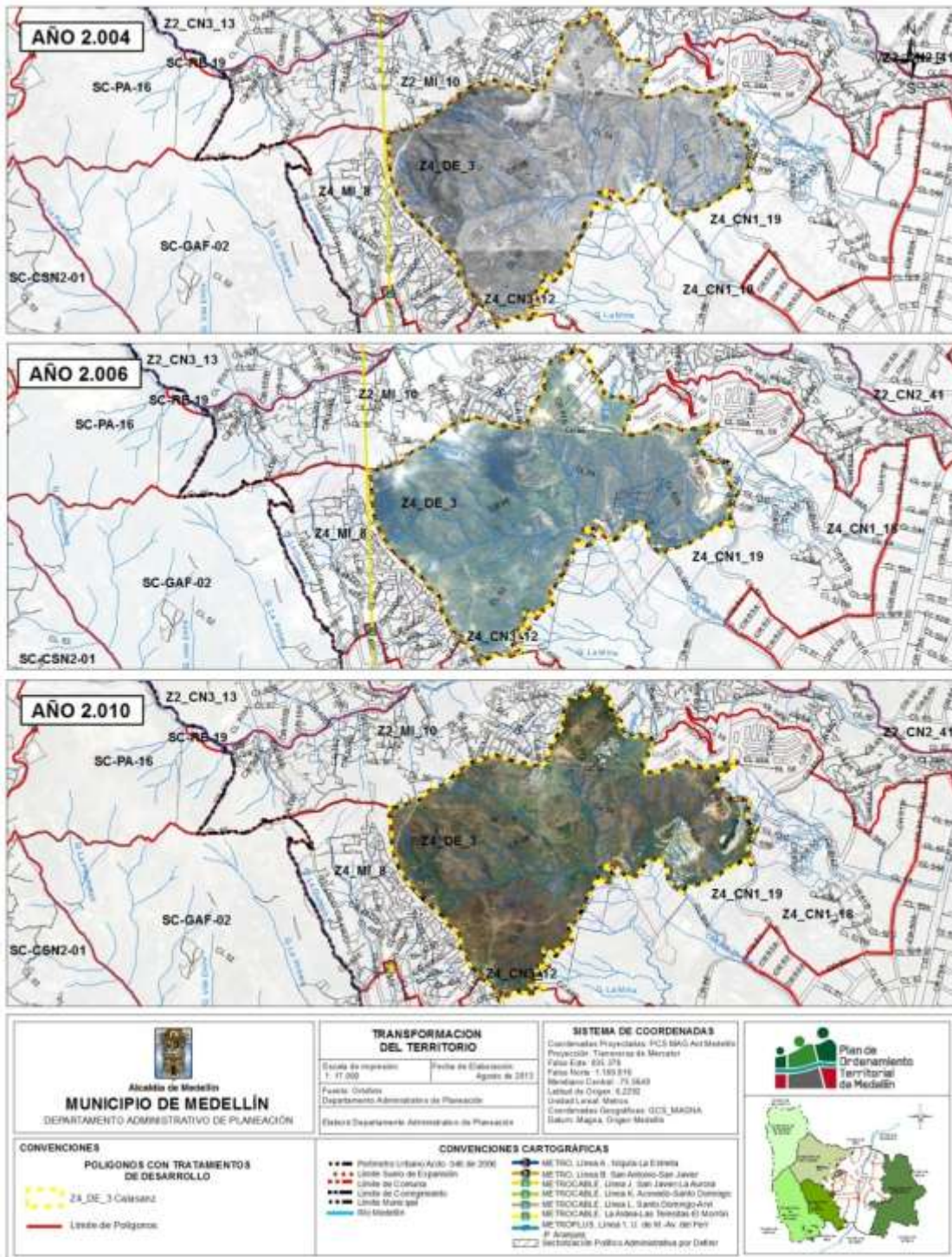
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 79. Polígono Z2_DE_4 Plan Parcial Pajarito Decretos 602 de 2002 y 1775 de 2012.



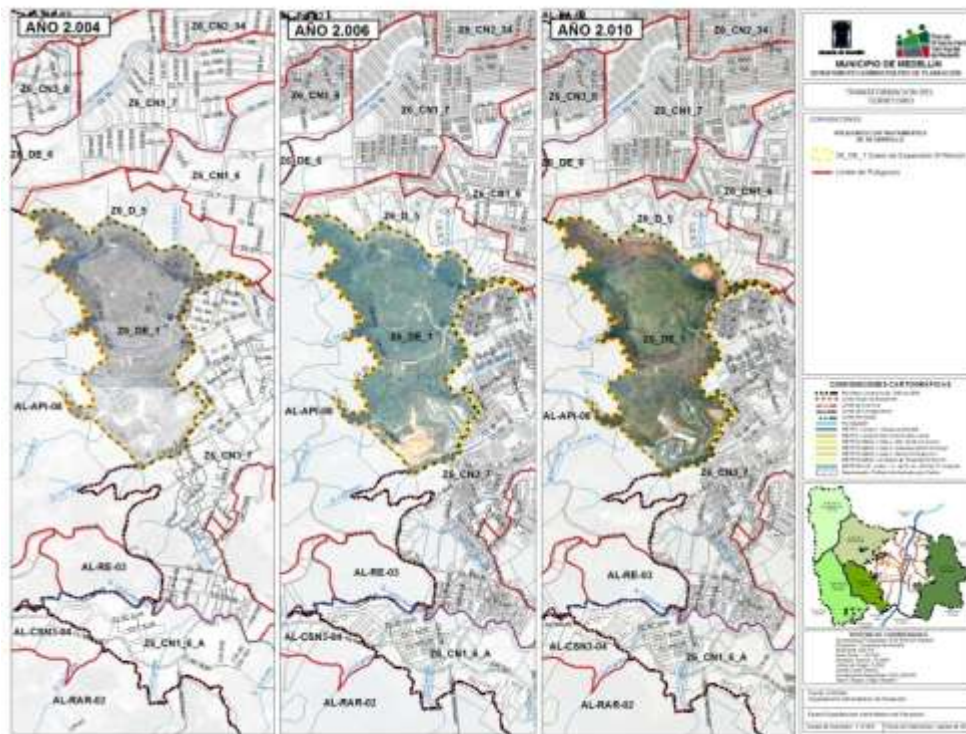
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 80. Polígono Z4_DE_3 Plan Parcial Altos de Calasanz Decreto 397 de 2005.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

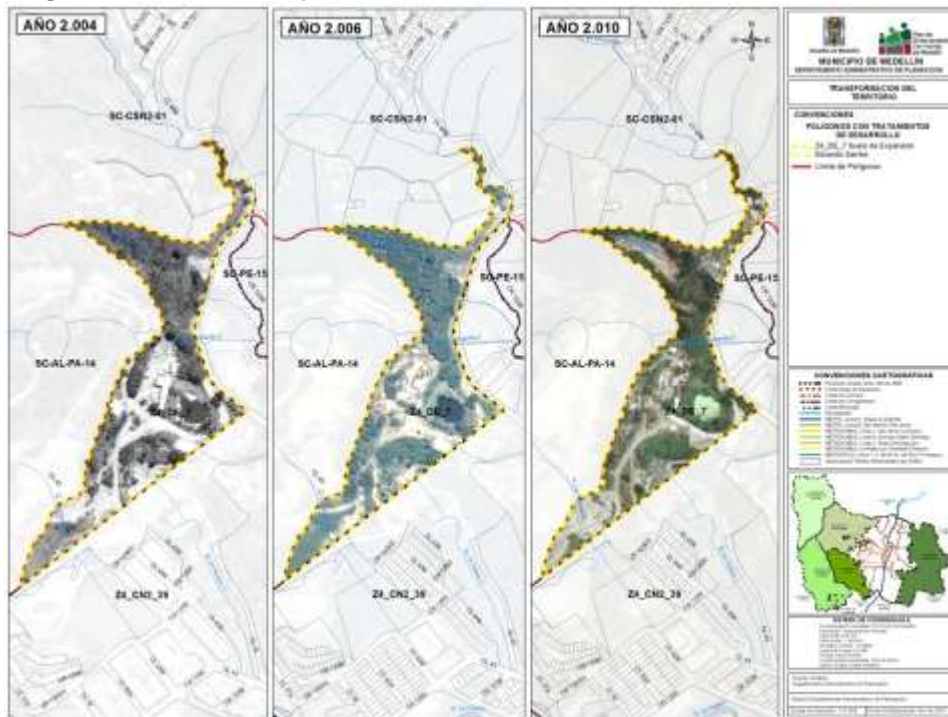
Figura 81. Polígono Z6_DE_1 Plan Parcial Ciudadela el Rincón Decreto 755 de 2007.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

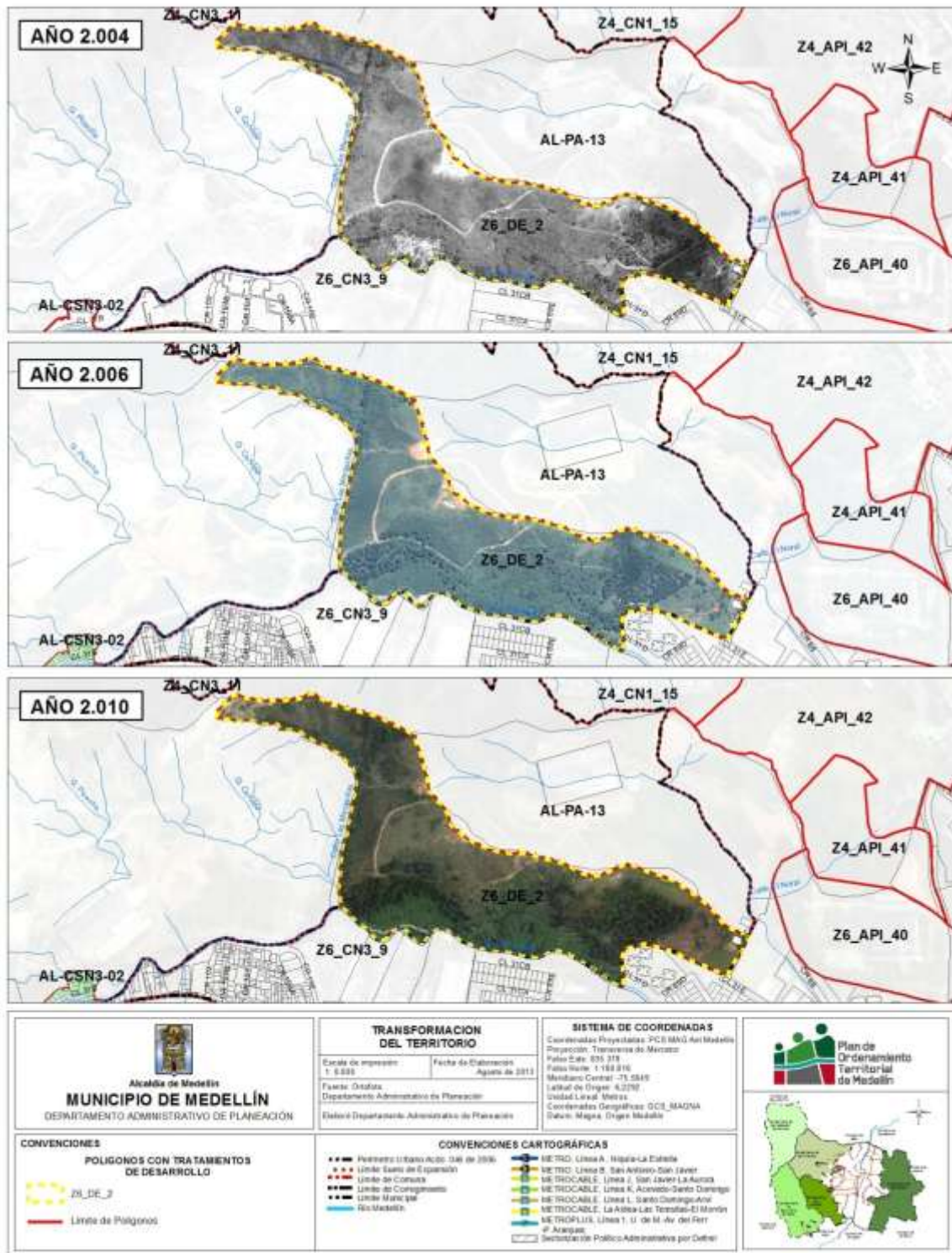
Polígonos Sin Plan Parcial Adoptado.

Figura 82. Polígono Z4_DE_7. Suelo Expansión de Eduardo Santos.



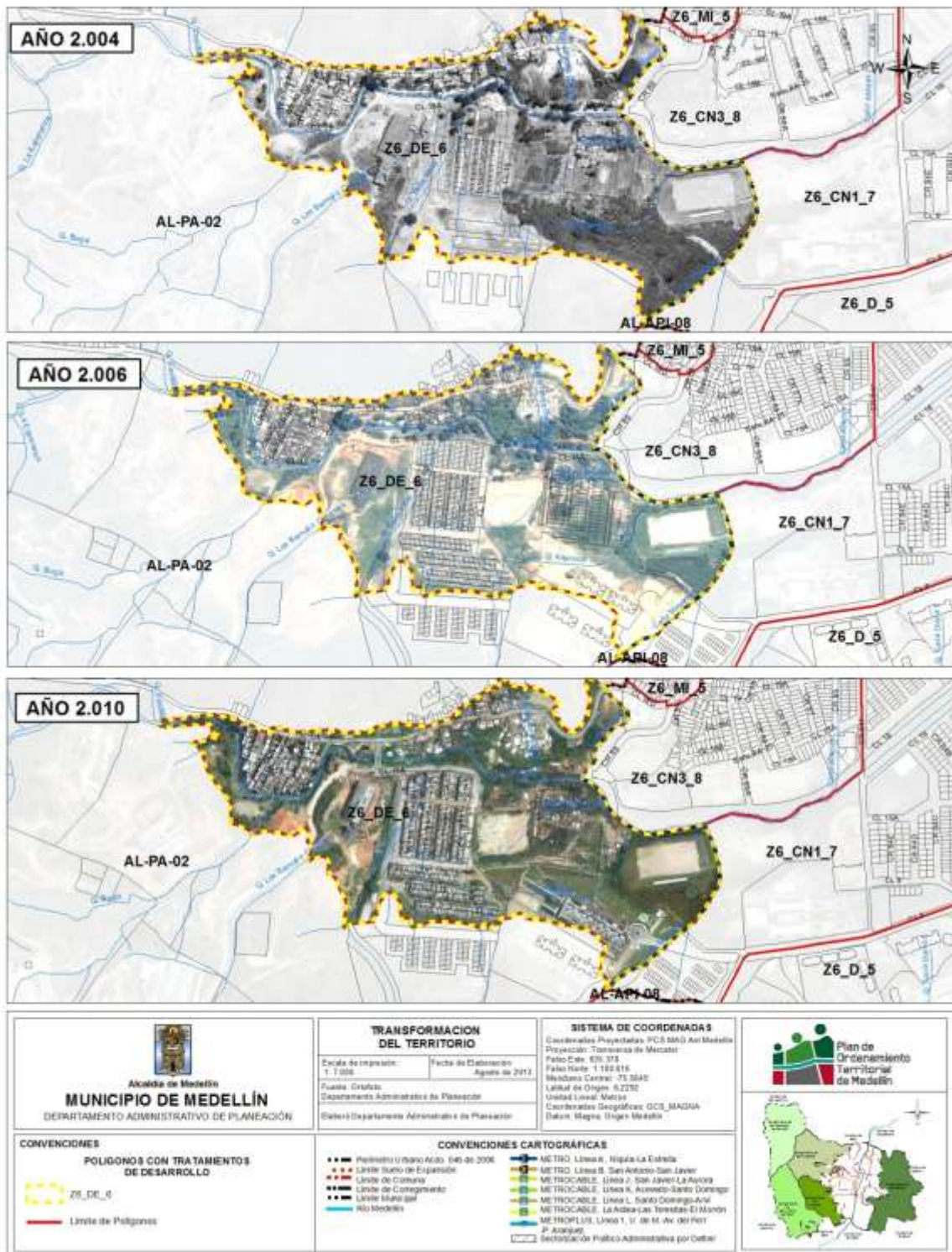
Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 83. Polígono Z6_DE_2. El Noral.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 84. Polígono Z6_DE_6. Suelo de Expansión de Altavista.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Análisis de Variación de Dotaciones, a partir de la información de los atributos Espacio Público, Equipamientos, Movilidad, Servicios Públicos Domiciliarios, Polígonos con Tratamiento de Desarrollo.

Después de analizar la densificación en vivienda y consolidación de los usos del suelo a partir de las instalaciones de energía de EPM, se evaluará el estado de las dotaciones de espacio público, equipamiento, densidad vial y servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo a las metas establecidas y de otra parte al logro del propósito del tratamiento. Se definen los tres rangos asociados: buena dotación, deficiente dotación y déficit crítico de dotación, de igual forma como se clasificó el mapa de zonas homogéneas en el año 1999, base para establecer los niveles de consolidación, asumiendo que las áreas urbanizables que son objeto de análisis ya fueron dotadas y construidas.

El análisis se hace tomando como punto de partida, que en estas áreas no urbanizadas se logre una efectiva articulación de los predios a desarrollar con la malla urbana existente, de manera que los nuevos proyectos se integren efectivamente a la ciudad y realicen sus respectivas cesiones y dotaciones en función de la consolidación futura de sectores urbanos con excelente calidad y cumpliendo con los estándares de dotación de infraestructura, áreas verdes, recreacionales y equipamiento acorde con la nueva población.

A diferencia que en los otros tratamientos es factible que se encuentren fluctuaciones muy altas del indicador, ya sea porque existan polígonos que aún no se han desarrollado y continúan con sus características originales o porque se ha realizado el urbanismo y aun los desarrollos inmobiliarios o por el contrario si han realizados estos sin la dotación suficiente o en la misma proporción.

Dotación de Espacio Público - M² Suelo/Habitante.

Desarrollo en Suelo Urbano.

En la siguiente tabla y gráfica “Indicador de M² Espacio Público Efectivo por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano” se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a espacio público por habitante, en el ámbito espacial polígono, para los años 2006 y 2012 y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

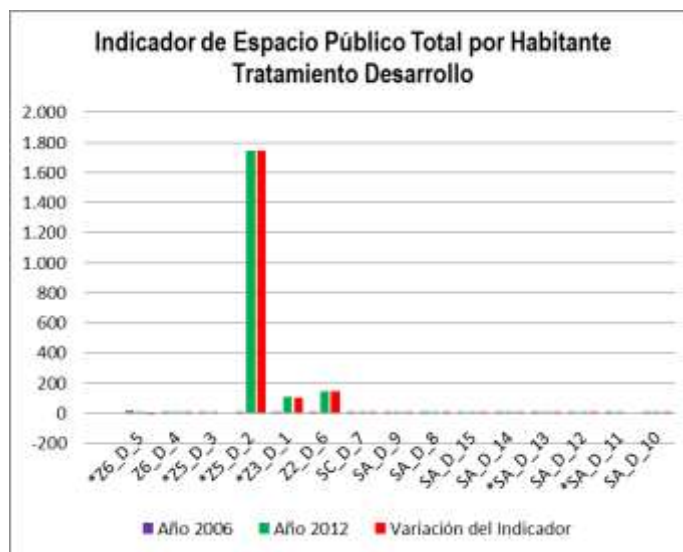
Tabla 179. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

POLIGONO	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab		
*Z6_D_5	14,53	3,92	-10,62
Z6_D_4	0,92	0,93	0,02
*Z5_D_3	1,35	0,93	-0,42
*Z5_D_2	0,92	1.742,48	1.741,56
*Z3_D_1	7,73	107,15	99,42
Z2_D_6	0,92	148,41	147,49
SC_D_7	0,92	0,93	0,02
SA_D_9	0,92	1,91	0,99
SA_D_8	0,92	0,93	0,02
SA_D_15	0,92	0,93	0,02
SA_D_14	0,92	10,69	9,77
*SA_D_13	1,50	3,94	2,44
SA_D_12	1,09	10,83	9,74
*SA_D_11	2,81	0,93	-1,88
SA_D_10	0,92	0,93	0,02
PROMEDIO	2,48	135,72	133,24

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 98. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla anterior “Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano”, y como se señala en la gráfica, en siete (7) polígonos, es decir, en el 46,66% de los veinticinco (15) polígonos de Desarrollo en suelo urbano, no cuentan con espacio público local al interior del polígono, ya que la cifra de 0,92 en el 2006 y 0,93 en el 2012 corresponde al reparto que se hace del espacio público general de la ciudad. De estos mismos polígonos hay dos de ellos, Z5_D_3 y SA_D_11, que ya cuentan con plan parcial adoptado.

De los 8 polígonos restantes, en 5 de ellos se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante; incremento que oscila entre 0,02 y 1.741,56 m²/hab; y los otros tuvieron

decrecimiento de 0.92 a 10.62m²/hab de disminución. Como en los otros tratamientos el decrecimiento obedece fundamentalmente a la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos.

De igual forma en el grafico anterior muestra las fluctuaciones del indicador de espacio público y corrobora lo anteriormente mencionado, sin embargo, muestra como polígonos como el Z5_D_2 ha tenido un incremento significativo en comparación de los demás polígonos, el indicador corresponde a 1.741.56m²/hab. donde se generó espacio público pero aún no se cuenta con población.

Con respecto al logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados, en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano”, Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante fue de 2,48 m²/hab para todos los polígonos, lo cual no supera el estándar establecido en ese momento de 3,40m²/hab, es decir que en promedio se ubica en el rango medio de deficiente dotación de espacio público. Para el año 2012 el promedio de espacio público por habitante fue de 135.72 m²/hab para todos los polígonos, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 6,08m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el rango de buena dotación de espacio público.

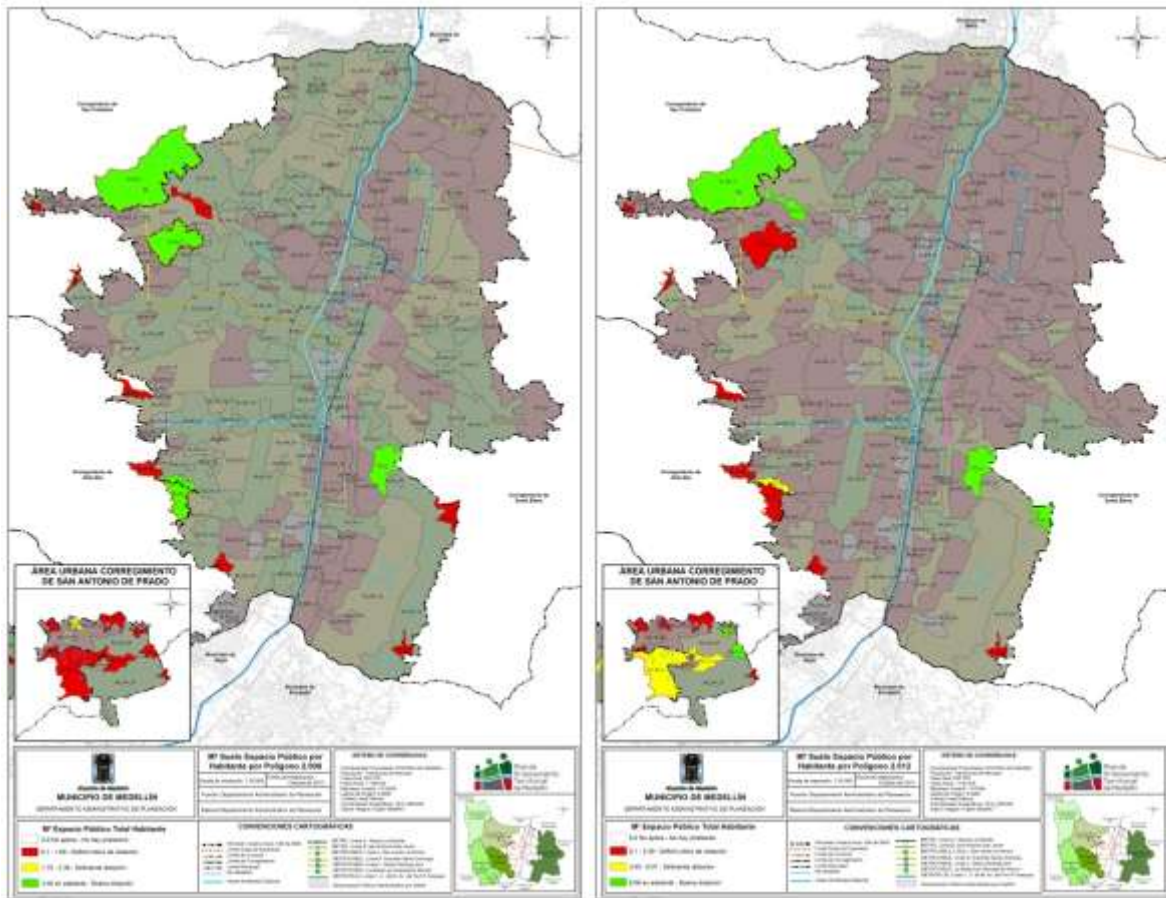
Haciendo un análisis puntual por polígono, se observa que de los quince (15) polígonos de DE, cumplen con el promedio de 3,40 m²/hab existente en el año 2006, dos (2) polígonos, lo cual es consecuente con el hecho que de que aun estaban en un proceso insipiente de desarrollo; para el año 2012 sólo cumplen con la meta de 6,08 m² e.p./hab, 5 polígonos, lo cual sólo representa el 33% de los polígonos en D.E.

Tabla 180. Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
*Z6_D_5	14,53	*Z5_D_2	1.742,48
*Z3_D_1	7,73	*Z3_D_1	107,15
Total Polígonos	2	Z2_D_6	148,41
		SA_D_14	10,69
		SA_D_12	10,83
		Total Polígonos	5

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 85. Metro cuadrado de suelo de espacio público efectivo por habitante por polígono de Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Espacio Público Efectivo por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de espacio público desagregada en tres rangos (Déficit crítico de dotación, deficiente dotación y buena dotación), tal como se planteó en el año 1999, de acuerdo a la metodología y valoración planteada en el ítem de descripción de fuentes. Y a partir del promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente, se verificará la consecución del propósito del tratamiento desde esta perspectiva.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de espacio público, tomando como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente. Evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.”

De 12 polígonos en 2006 que se encontraban en déficit crítico, para 2012 sólo quedan 8, en el año 2006 se identificó un polígono en el rango de deficiente dotación de e.p. en el año 2006, para el año 2012 hay 2; en cuanto a los polígonos valorados con buena dotación para el año 2006 habían 2 polígonos y para el año 2012 ya se cuenta con 5 en el rango superior.

Es importante resaltar como se mencionó al principio que de los 8 polígonos en el rango más bajo hay 7 que no tiene espacio público local al interior de estos.

Cabe anotar que los polígonos ubicados en la categoría de déficit crítico que cuentan con plan parcial como lo son el polígono Z5_D_3 San Lucas y SA_D_11 San Antonio de Prado, (no tiene espacio público local al interior; aún están en proceso de desarrollo así que puede que este rango no sea el definitivo. Finalmente, se identifican polígonos que no cuentan con plan parcial en el rango de buena dotación lo que puede interpretarse como un asentamiento de poca población en estos polígonos.

Tabla 181. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006				Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012				
POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			M ² /Hab	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.		Deficit Crítico Dotación E.P.	Deficiente Dotación E.P.	Buena Dotación E.P.
		0.1 - 1.69 m ² /ha	1.7 - 3.39 m ² /ha	3.4 en adelante m ² /ha		0.1 - 3.39 m ² /ha	3.4- 6.07 m ² /ha	6.08 en adelante m ² /ha
*Z6_D_5	14,53				3,92			
Z6_D_4	0,92				0,93			
*Z5_D_3	1,35				0,93			
*Z5_D_2	0,92				1.742,48			
*Z3_D_1	7,73				107,15			
Z2_D_6	0,92				148,41			
SC_D_7	0,92				0,93			
SA_D_9	0,92				1,91			
SA_D_8	0,92				0,93			
SA_D_15	0,92				0,93			
SA_D_14	0,92				10,69			
*SA_D_13	1,50				3,94			
SA_D_12	1,09				10,83			
*SA_D_11	2,81				0,93			
SA_D_10	0,92				0,93			
PROMEDIO	2,48				135,72			

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 182. Resumen metas espacio público por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Desarrollo 2006					Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Desarrollo 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico de E.P. 0.1 – 1.69 M ² /hab.	Deficiente Dotación E.P. 1.7 – 3.39	Buena Dotación E.P. 3.4 en adelante		RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico de E.P. 0.1 - 3.39 m ² /ha	Deficiente Dotación E.P. 3.4– 6.07 m ² /ha	Buena Dotación E.P. 6.08 en adelante m ² /ha	
POLIGONOS	Z6_D_4	*SA_D_11	*Z6_D_5		POLIGONOS	Z6_D_4	*Z6_D_5	*Z5_D_2	
	*Z5_D_3		*Z3_D_1			*Z5_D_3	*SA_D_13	*Z3_D_1	
	*Z5_D_2					SC_D_7		Z2_D_6	
	Z2_D_6					SA_D_9		SA_D_14	
	SC_D_7					SA_D_8		SA_D_12	
	SA_D_9					SA_D_15			
	SA_D_8					SA_D_14			
	SA_D_15					*SA_D_13			
	SA_D_14					SA_D_12			
	*SA_D_13					SA_D_10			
	SA_D_12								
	SA_D_10								
TOTALES	N° Poligonos.	12	1	2	TOTALES	N° Poligonos.	8	2	5
	Participación(%)	80	6,7	13,3		Participación(%)	53,3	13,3	33,3

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

De la radiografía que se hace al índice de espacio público actual en los polígonos con tratamiento de desarrollo en suelo urbano, de lo cual se puede deducir dos cosas, lo primero es que estas áreas no cuentan con una estructura urbana así que si existe un indicador de espacio público por habitante dentro de estas zonas, es posible que sea la relación entre los habitantes de las áreas de manejo especial que puedan ubicarse allí como viviendas tipo casas lotes, lo segundo es que la ejecución de los planes parciales está en proceso de consolidación de los modelos de ocupación y por ende el indicador de espacio público puedan variar.

Cabe anotar que el polígono Z6_D_5 plan parcial loma de los Bernal ya termino su desarrollo y el indicador de espacio público que muestra es de 3,92 m²/hab cumple con el promedio establecido al 2006 pero está lejos de alcanzar la meta establecida al 2012 de 6,08m²/hab., por tanto en caso de pasarse a consolidación por estar ya desarrollado pasaría, desde esta variable al nivel 2 de consolidación por estar en el rango intermedio.

También existen algunos proyectos inmobiliarios que en la actualidad se están ejecutando y que se desarrollaron a través de la exoneración de formular un plan parcial y que estos también pueden repercutir en el indicador de espacio público de manera negativa ya que las obligaciones para vivienda de interés prioritario son inferiores a las establecidas por el POT.

Desarrollo en Suelo de Expansión.

En la siguiente tabla y gráfica “Indicador de M² Espacio Público Efectivo por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo Expansión” se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a espacio público por habitante, en el ámbito espacial polígono, para los años 2006 y 2012 y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

Tabla 183. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por habitante, tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

POLIGONO	Indicador de Espacio Público Total por Habitante		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² /Hab		
*SA_DE_5	1,39	4,17	2,78
*Z2_DE_4	153,06	28,25	-124,81
*Z4_DE_3	35,13	1,36	-33,77
Z4_DE_7	0,92	0,93	0,02
*Z6_DE_1	19,14	2,78	-16,36
Z6_DE_2	0,92	0,93	0,02
Z6_DE_6	0,92	2,15	1,24
PROMEDIO	30,21	5,80	-24,41

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 99. Indicador de M² Espacio Público Efectivo por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tal como se muestra en la tabla anterior “Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano”, y como se señala en el gráfico, hay 2 polígonos, el Z4_DE_7 y el Z6_DE_2 que no cuentan con espacio público local al interior del polígono, ya que la cifra de 0,92 en el 2006 y 0,93 en el 2012 corresponde al reparto que se hace del espacio público general de la ciudad. Se llama la atención que estos dos polígonos no tienen plan parcial adoptado mediante Decreto. En el primer caso, es resultado de un reasentamiento de población sin el desarrollo de la infraestructura adecuada, y en el segundo polígono aún no existe ningún desarrollo en él.

De los 5 polígonos restantes, en 2 de ellos se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante; incremento que oscila entre 1.24 y 2,79 m²/hab; y los otros tuvieron decrecimiento entre 16.36 y 124.81m²/hab de disminución. Como en los otros tratamientos el decrecimiento obedece fundamentalmente a la actualización y precisión en el inventario de los espacios públicos e igualmente a la reclasificación de estos.

Como se mencionó anteriormente estas áreas están destinadas a ser la ampliación de la ciudad y por ende no cuentan con una estructura urbana definida, lo que justifica en cierta medida el bajo

desarrollo de espacio público y la posible variación de los indicadores tanto en los polígonos que cuentan con un desarrollo de un plan parcial adoptado como en los que aún no se presenta este tipo de desarrollos.

Es pues teniendo en cuenta lo anterior que se ve fácilmente como este indicador puede fluctuar, uno de los casos a tener en cuenta es el del plan parcial Pajarito y Altos de Calasanz que muestran un comportamiento negativo y que en cuanto a su desarrollo no se ha culminado pero ya existe una gran población asentada en estos territorios que puede incidir directamente en este factor.

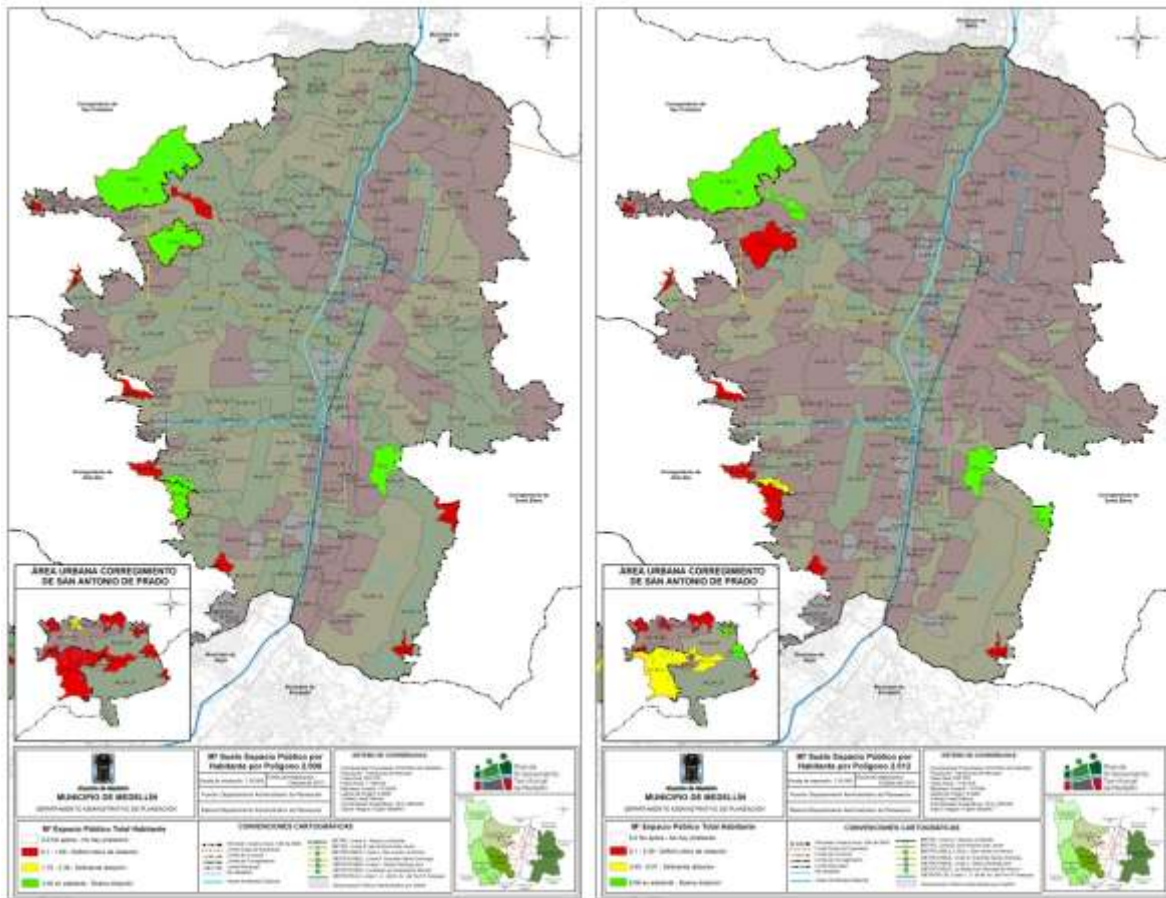
Con respecto a logro de estándares y metas de espacio público en los años analizados en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana”, se observa que de los siete (7) polígonos, cumplen con el promedio de 3,40m²/hab. en el año 2006, tres (3) polígonos; para el año 2012 solo cumple con la meta de 6,08m²e.p./hab. un polígono, el Z2_DE_4, Pajarito.

Tabla 184. Cumplimiento de meta de Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
*Z2_DE_4	153,06	*Z2_DE_4	28,25
*Z4_DE_3	35,13		
*Z6_DE_1	19,14		
Total Polígonos	3	Total Polígonos	28

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 86. Metro cuadrado de suelo de espacio público efectivo por habitante por polígono de Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana se presentará un análisis tipo semáforo desagregando en tres rangos como se planteó en el año 1999 para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de espacio público en términos de metros cuadrados de suelo y teniendo como referente el promedio y las metas a 2006 y 2012, respectivamente, como la verificación del logro del propósito del tratamiento. También se observa en la tabla síntesis y en los mapas.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de espacio público por habitante fue de 30.21 m²/hab para todos los polígonos, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 3,40m²/hab, es decir que en promedio se ubica en el rango de buena dotación de espacio público. Para el año 2012 el promedio de espacio público por habitante fue de 5,8 m²/hab para todos los polígonos, lo cual no alcanza la meta establecida en ese momento de 6,08m²/hab., es decir que en promedio se ubica en el rango de deficiente dotación de espacio público.

Esta tabla muestra particularmente como ha cambiado durante los años el rango de espacio público pues es evidente que los planes parciales son los que muestran cambios que pueden ser debido a los momentos de desarrollo, tal es el caso del plan parcial Pajarito Z2_DE_4 que en la tabla anterior lo veíamos con un comportamiento negativo y en esta tabla lo vemos cumpliendo con los indicadores de espacio público en dos periodos diferentes, también es el caso del plan parcial Altos

de Calasanz Z4_DE_3, que posiblemente por causas asociadas a la fluctuación de población tenga un comportamiento negativo en el indicador de espacio público pasando de buena dotación a deficiente dotación, o por las precisiones graficas ya descritas.

Tabla 185. Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de Espacio Público Total por Habitante. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (3.40m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante Año 2006				Polígonos que Cumplen la Meta (6,08m ² /hab) de Espacio Público Total por Habitante				
POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			M ² /Hab	RANGOS		
		Deficit Crítico Dotación E.P	Deficiente Dotación E.P	Buena Dotación E.P		Deficit Crítico Dotación E.P	Deficiente Dotación E.P	Buena Dotación E.P
		0.1 - 1.69 m ² /ha	1.7 - 3.39 m ² /ha	3.4 en adelante m ² /ha		0.1 - 3.39 m ² /ha	3.4 - 6.07 m ² /ha	6.08 en adelante m ² /ha
*SA_DE_5	1,39				4,17			
*Z2_DE_4	153,06				28,25			
*Z4_DE_3	35,13				1,36			
Z4_DE_7	0,92				0,93			
*Z6_DE_1	19,14				2,78			
Z6_DE_2	0,92				0,93			
Z6_DE_6	0,92				2,15			
PROMEDIO	30,21				5,80			

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 186. Resumen metas espacio público por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana

Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Desarrollo en Expansión 2006				Indicador de Espacio Público Total por Habitante Tratamiento Desarrollo en Expansión 2012			
RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico de E.P 0.1 - 1.69 M ² /hab.	Deficiente Dotación E.P. 1.7 - 3.39	Buena Dotación E.P. 3.4 en adelante	RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Crítico de E.P 0.1 - 3.39M ² /hab	Deficiente Dotación E.P. 3.4 - 6.07	Buena Dotación E.P. 6.08 en adelante
POLIGONOS	*SA_DE_5		*Z2_DE_4	POLIGONOS	*Z4_DE_3	*SA_DE_5	*Z2_DE_4
	Z4_DE_7		*Z4_DE_3		Z4_DE_7		
	Z6_DE_2		*Z6_DE_1		*Z6_DE_1		
	Z6_DE_6				Z6_DE_2		
					Z6_DE_6		
TOTALES	N° Poligonos.	4	0	3	N° Poligonos.	5	1
	Participación(%)	57,1	0,0	42,9	Participación(%)	71,4	14,3

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En conclusión, de tres polígonos que contaban con buena dotación de espacio publico a 2006, sólo queda en este rango uno, correspondiente a Z2_DE_4 (pajarito). El polígono SA_DE_5 que se encontraba en déficit crítico, pasa a deficiente dotación, por tanto mejoraron sus condiciones.

Quedan en déficit crítico los tres que no tienen plan parcial adoptado, el de El Rincón en proceso de desarrollo y Altos de Calasanz en las mismas circunstancias.

Dotación de Equipamientos – Metro Cuadrado de Suelo/Habitante.

Desarrollo en Suelo Urbano – Dotación de Equipamientos.

En la siguiente tabla y gráfico se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante, en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

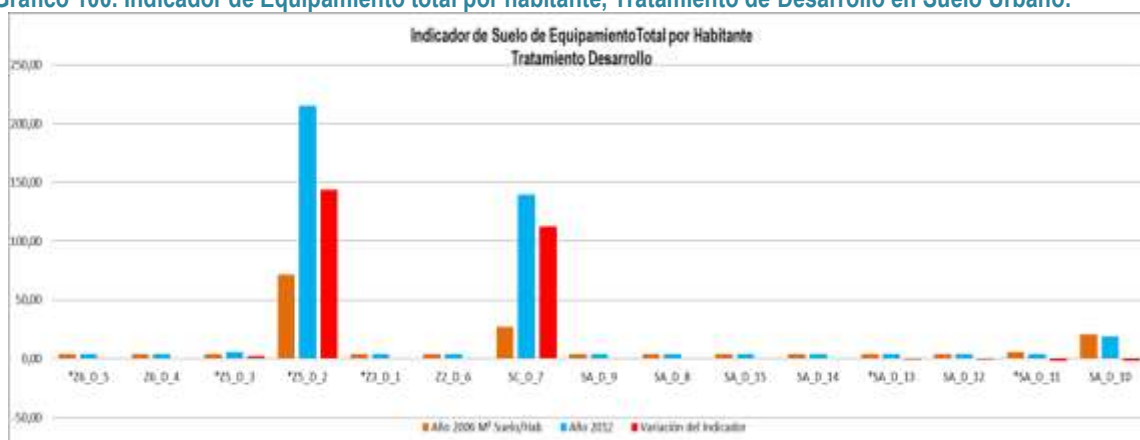
Tabla 187. Indicador de Equipamiento total por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante Tratamiento Desarrollo		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² Suelo/Hab		
*Z6_D_5	3,76	3,94	0,17
Z6_D_4	3,76	3,83	0,07
*Z5_D_3	3,76	5,59	1,82
*Z5_D_2	71,28	215,12	143,84
*Z3_D_1	3,76	3,83	0,07
Z2_D_6	3,76	3,83	0,07
SC_D_7	26,95	139,26	112,31
SA_D_9	3,76	3,83	0,07
SA_D_8	3,76	3,83	0,07
SA_D_15	3,76	3,83	0,07
SA_D_14	3,76	3,83	0,07
*SA_D_13	3,99	3,83	-0,16
SA_D_12	3,91	3,83	-0,08
*SA_D_11	5,60	3,83	-1,77
SA_D_10	20,66	18,58	-2,08
PROMEDIO	11,09	28,05	

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 100. Indicador de Equipamiento total por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el análisis de m² suelo destinado a equipamientos se encuentra un comportamiento similar que el espacio público, en este tipo de tratamiento, pues la construcción de nuevos equipamientos y la fluctuación de la población hacen que este indicador pueda variar, y según lo que se muestra en la tabla. Adicionalmente, se evidencia un caso particular como el del polígono SC_D_7 que muestra un alto indicador lo que se puede asociar a la construcción del Parque Biblioteca del Corregimiento de San Cristóbal, el Hospital y se ubica allí un suelo ocupado con terminal de buses. El polígono Z5_D_3 que no contaba con suelo destinado a equipamiento local a 2006, tuvo un incremento en 1,82m²/Hab. y el SA_D_11 por precisión en la información quedó sin equipamiento local.

De los 15 polígonos en Desarrollo Urbano, los 11 (73,33%) que al 2012 presentan un indicador de 3,83m² s.e./hab. no tienen suelo destinado a equipamiento en su interior ya que este dato corresponde al suelo destinado a equipamiento general que se reparte entre todos los habitantes y polígonos.

De los 4 restantes al 2006, tuvieron incremento crecimiento bastante significativo dos polígonos, el Z5_D_2 y el SC_D_7.

Con respecto a logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano” que se ilustra a continuación, se observa que cuatro (4) polígonos (26%) que cumplen con el promedio de 5,00 m² s.e./hab. para el año 2006; para el año 2012 se conserva la misma meta y varía en un polígono que pasa a no cumplir la meta como lo es el SA_D_11 y uno que llega a cumplir la meta que como lo es el Z3_D_5 para un indicador de polígonos que lo logran la meta con un total de 4. Tres de ellos superándola en forma exagerada ya que el polígono no cuentan con desarrollos de vivienda o es mínima su existencia.

Tabla 188. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

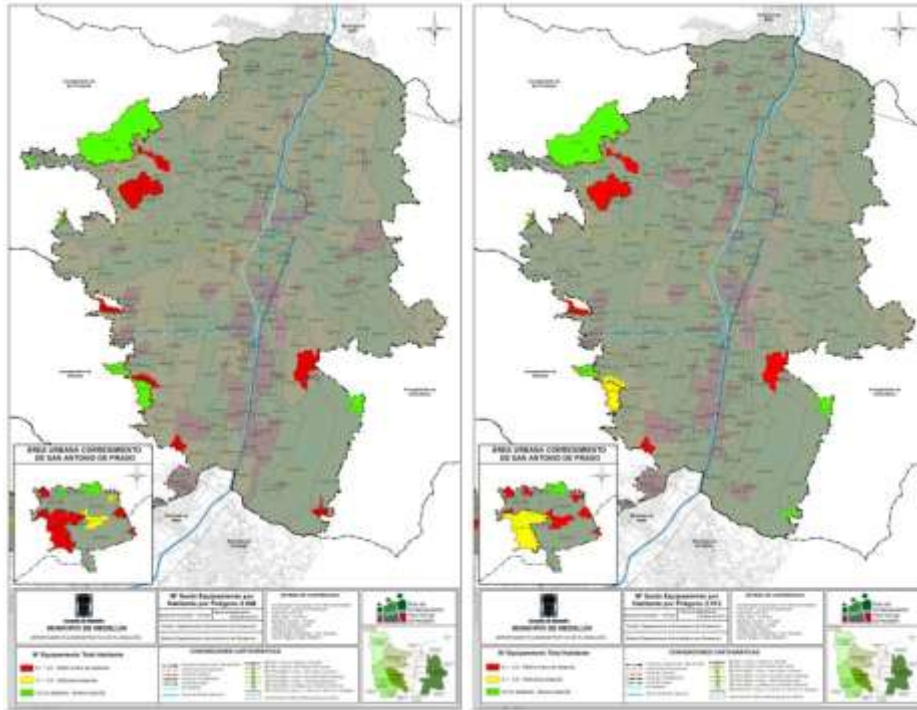
Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
*Z5_D_2	71,28	*Z5_D_3	5,59
SC_D_7	26,95	*Z5_D_2	215,12
*SA_D_11	5,60	SC_D_7	139,26
SA_D_10	20,66	SA_D_10	18,58
Total Polígonos	4	Total Polígonos	4

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano”, se presentará un análisis, tipo semáforo, de la dotación de suelo destinado equipamiento, desagregada en tres rangos, como se explicó en el ítem de descripción de fuentes de información.

Lo anterior, para evaluar el comportamiento de cada polígono en la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo, tomando como estándar el definido para los años 2006 y 2012, el cual fue establecido en 5,00 m² s.e./hab. Esta evaluación que también se puede observar en los mapas y en la tabla síntesis “Agrupación de polígonos por rangos del Indicador de suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.”

Figura 87. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 189. Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

POLIGONO	M ² /Hab	RANGOS			M ² /Hab	RANGOS			
		Deficit Crítico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.		Deficit Crítico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.	
		0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab		0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab	
*Z6_D_5	3,76				3,94				
Z6_D_4	3,76				3,83				
*Z5_D_3	3,76				5,59				
*Z5_D_2	71,28				215,12				
*Z3_D_1	3,76				3,83				
Z2_D_6	3,76				3,83				
SC_D_7	26,95				139,26				
SA_D_9	3,76				3,83				
SA_D_8	3,76				3,83				
SA_D_15	3,76				3,83				
SA_D_14	3,76				3,83				
*SA_D_13	3,99				3,83				
SA_D_12	3,91				3,83				
*SA_D_11	5,60				3,83				
SA_D_10	20,66				18,58				
Totales	N° de Poligonos	11,09	0,00	11,00	4,00	28,05	0,00	11,00	4,00
15	% de Participación	0	73	27	0	73	27	0	73

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Se tiene entonces, que durante el año 2006, el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 11,09 m²s.e./hab para todos los polígonos, lo cual supera el estándar establecido en ese momento de 5,00m²s.e./hab., es decir que en promedio se ubica en el rango superior de buena dotación de equipamiento.

Para el año 2012 el promedio de suelo destinado a equipamiento por habitante fue de 28,05 m² s.e./hab para todos los polígonos, el cual también supera la meta establecida de 5,00m²s.e./hab., se mantiene en el rango superior de buena dotación de equipamiento. La meta establecida es igual a la de 2006.

No obstante aunque numéricamente este resultado es cierto, es bastante engañoso porque solo 4 polígonos cumplen con el estándar en ambos periodos y es tan alto el indicador de cada uno y tan poca la población en todos los polígonos que el resultado total promedio es arrastrado por todos.

Esta tabla nos permite ver con respecto a la meta para los años 2006 y 2012 el comportamiento de los polígonos con respecto al tema de equipamientos, de esta tabla entonces, podemos concluir que 11 polígonos no cumplieron con la meta de 5 metros cuadrados por habitante para el año 2006 y que para el año 2012, sólo cuatro (4) habían logrado la meta y estar por encima de ella, cabe anotar que estos polígonos no cuentan con desarrollo urbano y que están en proceso de ser desarrollados, sin embargo se destacan los polígonos con plan parcial como Z5_D_3 San Lucas y Z5_D_2 Altos del Poblado que cumplen las metas a diferencia del plan parcial Loma de Los Bernal polígono Z6_D_5 que ya cumplió con la totalidad del desarrollo establecido por el plan.

Los 11 polígonos que están en el rango medio, como ya se mencionó no cuentan con suelo destinado a equipamiento de carácter local, al interior del polígono, o sea que realmente están se debería plantear que están en el rango más bajo.

Desarrollo en Suelo de Expansión – Dotación de Equipamientos.

En la siguiente tabla y gráfica se aprecia el indicador de metro cuadrado de suelo destinado a equipamiento por habitante, en el ámbito espacial polígono en los años 2006 y 2012, y la variación de este indicador en este periodo de tiempo.

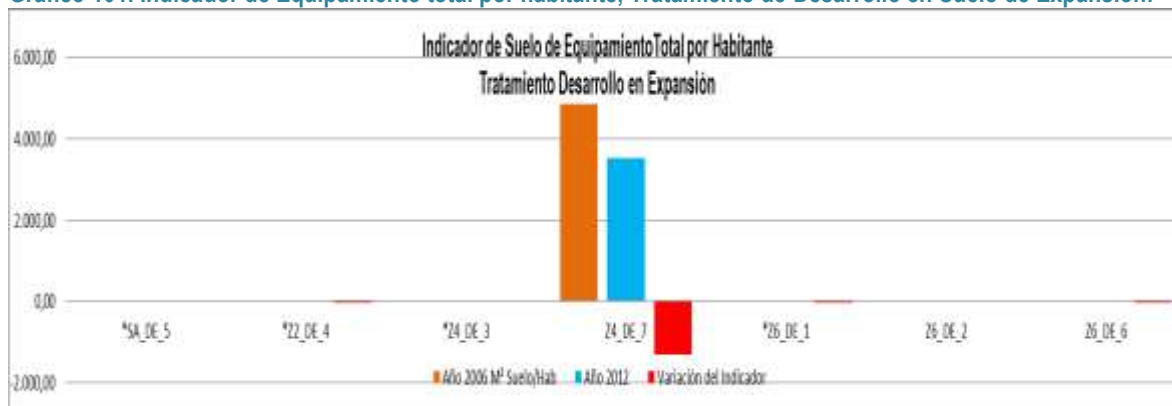
Tabla 190. Indicador de Equipamiento total por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión

POLIGONO	Indicador de Equipamiento Total por Habitante		
	Tratamiento Desarrollo		
	Año 2006	Año 2012	Variación del Indicador
	M ² Suelo/Hab		
*SA_DE_5	3,76	4,36	0,60
*Z2_DE_4	22,51	8,02	-14,49
*Z4_DE_3	3,76	3,83	0,07
Z4_DE_7	4.840,96	3524,98	-1315,98
*Z6_DE_1	5,86	4,11	-1,75
Z6_DE_2	3,76	3,83	0,07
Z6_DE_6	9,60	8,59	-1,01
PROMEDIO	698,60	508,25	

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 101. Indicador de Equipamiento total por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

A diferencia del grupo anterior, en esta tabla observamos más polígonos que presentan una variación negativa en cuanto al tema del equipamiento, esto puede ser debido a un aumento de la población residente en el sector, por actualización del inventario de equipamientos o por la reclasificación en el sistema.

La anterior tabla “Indicador de Equipamiento total por habitante, Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión” también muestra que en el año 2012 el polígono con el indicador más alto es el suelo de expansión de Eduardo Santos, seguido por Pajarito y Altavista. De estos solo cuenta con plan parcial adoptado el de Pajarito.

En este gráfico de evidencia el comportamiento durante los años 2006 y 2012 donde el polígono Z4_DE_7 muestra una gran variación ya que gran parte de este polígono de Eduardo Santos, se destinó al uso de escombrera. El polígono SA_DE_5 cuenta con el nuevo Parque Biblioteca de San Antonio de Prado, sin embargo no se ve muy reflejado en el indicador, ya que en este existe gran cantidad de población en las áreas de manejo especial.

En los polígonos Z4_DE_3, Altos de Calasanz y el Z6_DE_2, el Noral, no se cuenta con equipamiento de orden local al interior de estos polígonos, de acuerdo a lo que reflejan las cifras.

Con respecto al logro de estándares y metas de suelo destinado a equipamientos en los años analizados en la tabla “Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana” se observa que de los cuatro (4) polígonos que cumplen con el estándar de 5,00 m² s.e./hab. para el año 2006, para el año 2012 la meta y varía en un polígono que pasa a no cumplir la meta como lo es el Z6_DE_1, El Rincón.

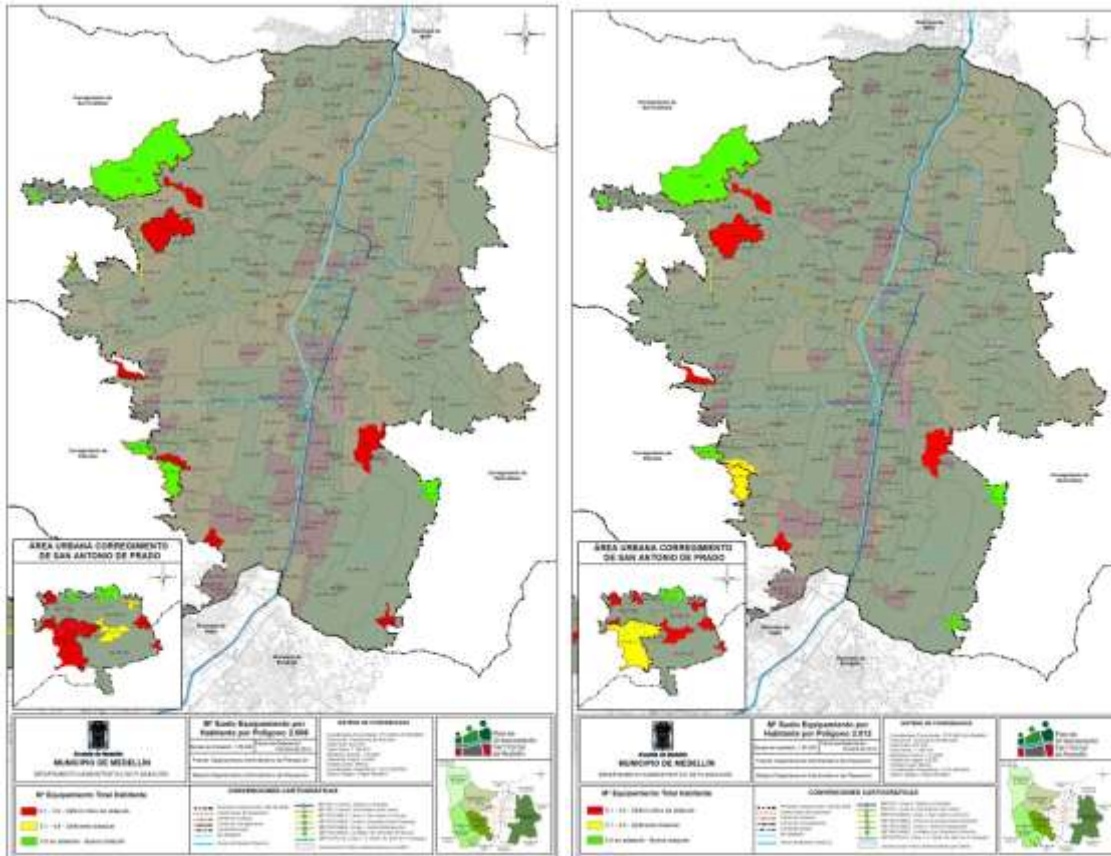
Tabla 191. Cumplimiento de meta de Indicador de M² Suelo de Equipamiento Total por Habitante. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006		Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012	
POLIGONO	M ² /Hab	POLIGONO	M ² /Hab
*Z2_DE_4	22,51	*Z2_DE_4	8,02
Z4_DE_7	4.840,96	Z4_DE_7	3.524,98
*Z6_DE_1	5,86	Z6_DE_6	8,59
Z6_DE_6	9,60		
Total Polígonos	4	Total Polígonos	3

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la Tabla “Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano” se presentará un análisis tipo semáforo desagregando en tres rangos como se planteó en el año 1999 para evaluar el comportamiento de cada polígono en términos de la dotación de equipamiento en términos de metros cuadrados de suelo y teniendo el estándar definido para los dos años a analizar 2006 y 2012, como la verificación del logro del propósito del tratamiento. También se observa en la tabla síntesis y en los mapas.

Figura 88. Metro cuadrado de suelo destinado a equipamientos por habitante por polígono de Tratamiento de Desarrollo en Suelo Expansión. Años 2006 y 2012.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 192. Indicador de Suelo Destinado a Equipamiento Total por Habitante por Rangos. Polígonos con Tratamiento de Desarrollo en Expansión.

Polígonos que Cumplen con el Promedio (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2006						Polígonos que Cumplen con la Meta (5,00m ² /hab) de Suelo Equipamiento Total por Habitante Año 2012			
POLIGONO	M ² Suelo/Hab	RANGOS			M ² Suelo/Hab	RANGOS			
		Deficit Critico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.		Deficit Critico Dotación Eq.	Deficiente Dotación Eq.	Buena Dotación Eq.	
		0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab		0,1 - 3,0 m ² /hab	3,1 - 4,9 m ² /hab	5,0 en adelante m ² /hab	
*SA_DE_5	3,76				4,36				
*Z2_DE_4	22,51				8,02				
*Z4_DE_3	3,76				3,83				
Z4_DE_7	4.840,96				3.524,98				
*Z6_DE_1	5,86				4,11				
Z6_DE_2	3,76				3,83				
Z6_DE_6	9,60				8,59				
Totales	N° de Poligonos	698,60	0,00	3,00	4,00	508,25	0,00	4,00	3,00
7	% de Participación		0	43	57		0	57	42,9

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Finalmente, esta tabla nos muestra el cumplimiento de las metas para los años 2006 y 2012 con respecto a indicador de equipamientos, es pues, como se muestra que para el año 2006, 4 polígonos cumplían la meta y para el año 2012, 5 polígonos cumplen la meta, sin embargo, es importante precisar que: el polígono Z4_DE_7 sector Eduardo Santos para el año 2006 estaba muy por encima de la meta con un indicador por habitante y para el año 2012 redujo este indicador tendencia similar al polígono Z2_DE_4 plan parcial Pajarito; el polígono SA_DE_5 plan parcial La Florida aumento el indicador sin cumplir la meta al año 2012 y polígonos como el Z6_DE_6 sector Alta Vista si bien ha cumplido la meta en los dos periodos presento una disminución en el indicador para el año 2012, cabe anotar, que estos polígonos se pretenden desarrollar por medio de la figura de planes parciales y que algunos de ellos como es el caso de este último no cuentan aún con la adopción de este instrumento.

Dotación de Infraestructura Vial - Densidad Vial Vehicular.

A diferencia de los dos atributos anteriores, los estándares en densidad vial son diferenciales por ámbito territorial, por tanto se hace un análisis de los polígonos agrupado por ámbito y subámbito, como se observa en las siguientes tablas y graficas donde se aprecia el porcentaje de suelo destinado a vía vehicular en cada polígono. No obstante, se hace la claridad que todos lo polígono de Desarrollo ya sea Urbano o en Expansión, se localizan en un solo ámbito, el del Borde Urbano en Desarrollo.

Figura 89. Densidad Vial Vehicular año2012. Ámbito Borde Urbano. Tratamiento de Desarrollo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Desarrollo en Suelo Urbano - Dotación de Infraestructura Vial.

Son 6 los polígonos de desarrollo en suelo urbano que se encuentran en este ámbito y 9 que se encuentran en borde urbano pero asociados a un corregimiento como lo es el corregimiento de San Antonio de Prado y San Cristóbal, estos polígonos por su ubicación pueden estar vinculados a la malla urbana pero en algunos casos no se cuenta con una adecuada accesibilidad, maya vial o está en proceso de desarrollo.

Tabla 193. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano por polígono y agrupado por subámbito al año 2012. Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Ámbito	Sub ámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Sub ámbito
Borde Urbano	Borde Urbano Corregimientos	SA_D_10	1,67	2,17
		*SA_D_11	0,42	
		SA_D_12	3,98	
		*SA_D_13	1,37	
		SA_D_14	2,00	
		SA_D_15	0,88	
		SA_D_8	0,34	
		SA_D_9	3,31	
	SC_D_7	5,54		
	Borde Urbano Nor Occidental	Z2_D_6	3,93	3,93
	Borde Urbano Sur Oriental	*Z3_D_1	4,21	1,80
		*Z5_D_2	1,16	
		*Z5_D_3	0,05	
	Borde Urbano Sur Occidental	Z6_D_4	0,52	0,34
		*Z6_D_5	0,17	
Promedio Ambito			1,97	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Tabla 194. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Ámbito Borde Urbano 2012				
POLÍGONO	DENSIDAD VIAL (%)	Déficit Crítico de D.V. ≤ 5.00%	Deficiente Dotación de D.V. 5.00% -	Buena Dotación de D.V. ≥ 10.00%
SA_D_10	1,67			
*SA_D_11	0,42			
SA_D_12	3,98			
*SA_D_13	1,37			
SA_D_14	2,00			
SA_D_15	0,88			
SA_D_8	0,34			
SA_D_9	3,31			
SC_D_7	5,54			
Z2_D_6	3,93			
*Z3_D_1	4,21			
*Z5_D_2	1,16			
*Z5_D_3	0,05			
Z6_D_4	0,52			
*Z6_D_5	0,17			
Promedio	1,97			
Cantidad		14	1	0

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Por las condiciones de desarrollo inmobiliario estos polígonos pueden presentar una deficiencia en su indicador de movilidad, por ende se espera que con el desarrollo de estos territorio a través de planes parciales se mejore este indicador, sin embargo, se evidencia que los planes parciales ya adoptados no han contribuido al mejoramiento del indicador lo que podría traducirse en que aún no han terminado su desarrollo o como es el caso del polígono Z6_D_5 que ya cumplieron con su desarrollo y a pensar la densidad residencial que generaron las condiciones en términos de densidad vial vehicular desde el indicador son bastante deficientes, 0,17%, por tanto desde esta variable entra en déficit crítico.

El subámbito que cuenta con el indicador más alto es el borde urbano noroccidental con el 3,93%, lejos aún del estándar adecuado, este plan parcial aún no se formula. El indicador más malo de todos corresponde al subámbito borde urbano (Loma de los Bernal y la colina, el primero ejecutado y el segundo no) suroccidental con tan solo el 0,34%. Y de todos los polígonos el que cuenta con el indicador más bajo de todos es el Z5_D_3, con el 0,05%, plan adoptado sin embargo es factible que su ejecución aún no se culmine (ver capítulo sobre Instrumentos de Planificación).

En conclusión del total 15 polígonos, 14 se ubican en el rango más bajo de déficit crítico y uno en el rango dos de deficiente dotación (SC_D_7), ninguno alcanza la meta establecida para este ámbito, correspondiente al 10%, y el promedio general es de 1,97%.

Desarrollo en Suelo De Expansión - Dotación de Infraestructura Vial.

De igual forma que los polígonos en tratamiento de desarrollo en suelo urbano, los 7 polígonos de desarrollo en expansión ubican en el ámbito borde urbano en desarrollo y administrativamente pertenecen a los corregimientos. Estos polígonos por su ubicación pueden estar vinculados a la malla urbana pero en algunos casos no se cuenta con una adecuada accesibilidad, maya vial o está en proceso de desarrollo.

En la siguiente tabla se identifica la densidad vial por polígono, agrupado por subámbito y con el promedio en éste.

Tabla 195. Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano por polígono y agrupado por sub al año 2012. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Indicador de Densidad Vial Vehicular por Polígono Año 2012				
Ámbito	Sub ámbito	Polígono	Densidad Vial	Promedio Sub ámbito
Borde Urbano	Borde Urbano Corregimientos	*SA_DE_5	2,55	2,55
		*Z2_DE_4	2,21	
	Borde Urbano Nor Occidental	*Z4_DE_3	1,47	4,28
		Z4_DE_7	9,18	
	Borde Urbano Sur Occidental	*Z6_DE_1	2,02	2,83
		Z6_DE_2	0,34	
		Z6_DE_6	6,12	
Promedio Ambito			3,41	

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En la lectura de las tablas “Indicador de densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano por polígono y agrupado por sub al año 2012. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana”, y “Indicador densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano agrupado por polígonos y rangos”, se observa que el promedio de densidad vial del ámbito borde urbano en el suelo de expansión urbana es de 3,41%, situándose en el rango bajo correspondiente a déficit crítico de

dotación. El promedio más alto lo tiene el borde urbano Nororiental con el 4,28% sin embargo sigue estando en el rango crítico de dotación.

Observando puntualmente cada polígono se debe sustraer de este análisis el suelo de expansión del Noral, ya que no cuenta con ningún tipo de desarrollo ni plan parcial formulado, por tanto no se ha desarrollado ningún tipo de infraestructura.

De los planes parciales formulados, el indicador más alto lo tiene San Antonio de Prado, SA_DE_5, con el 2.55%, sin embargo aún no tiene los desarrollos inmobiliarios ejecutados, y solo parte de la infraestructura que ya existía en el polígono que atiende las áreas de manejo especial que hay en su interior. El más bajo lo tiene el Z4_DE_3 Altos de Calasanz, con 1.47% ya que se encuentra en un estado incipiente de desarrollo.

Se llama la atención en el polígono Z2_DE_4, plan parcial Pajarito ya que ha tenido un desarrollo intenso habitacional y construcción de infraestructura sin embargo el indicador solo alcanza el 2.21%, ubicándose en el rango de déficit crítico de dotación.

De otra parte, está el suelo de expansión de Eduardo Santos Z4_DE_7, y el de Altavista Z6_DE_6, que sin tener plan parcial adoptado presentan los indicadores más altos, 9,18% y 6,12% respectivamente.

En conclusión de acuerdo a estos parámetros de los 7 polígonos hay 5 ubicados en el rango más bajo de déficit crítico y dos en el rango intermedio de deficiente dotación, independientemente de tener o no plan parcial adoptado o en construcción.

Por tanto bajo el desarrollo actual, no se ha cumplido con el propósito de tratamiento en estas áreas.

Tabla 196. Indicador densidad vial vehicular en el ámbito borde urbano agrupado por polígonos y rangos. Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Indicador de Densidad Vial Vehicular Tratamiento Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana Ámbito Borde Urbano 2012				
POLÍGONO	DENSIDAD VIAL (%)	Déficit Crítico de D.V. ≤ 5.00%	Deficiente Dotación de D.V. 5.00% - 10.00%	Buena Dotación de D.V. ≥ 10.00%
*SA_DE_5	2,55			
*Z2_DE_4	2,21			
*Z4_DE_3	1,47			
Z4_DE_7	9,18			
*Z6_DE_1	2,02			
Z6_DE_2	0,34			
Z6_DE_6	6,12			
Promedio	7,00			
Cantidad		5	2	0

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP–, 2014.

Se evidencia que todos los polígonos cuentan con una malla vial deficiente cuentan con un plan parcial o no, lo que muestra que los planes parciales aún no han consolidado su malla vial o es insuficiente con respecto a la población y los demás polígonos por su características no deben contar con un buen indicador ya que son suelos sin desarrollar urbanísticamente.

Dotación de Infraestructura Acueducto y Alcantarillado – Cobertura en la Vivienda.

En las siguientes tablas, gráficos y planos se aprecia la cobertura de infraestructura de servicios públicos en relación con el acueducto y el alcantarillado al año 2012, este dato sólo representa las destinaciones de vivienda, de otra parte se toma como total de viviendas las instalaciones de energía que reporta Empresas Públicas de Medellín con esta destinaciones, por tanto la cobertura en energía es del 100% y para acueducto y alcantarillado el porcentaje de suscriptores con respecto a este total.

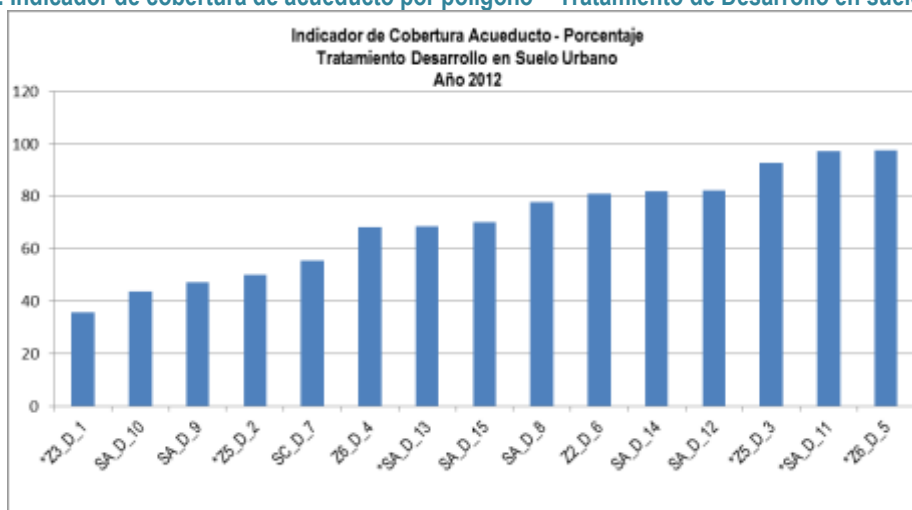
En las siguientes gráficas, tablas y planos expresados en datos por polígono de tratamiento, se apreciara el nivel de cobertura tanto en acueducto como en alcantarillado.

De igual forma que en las variables anteriores se establecen criterios de valoración:

- Déficit crítico cobertura acueducto o alcantarillado: del 1 a 60% viviendas con prestación del servicio.
- Deficiente cobertura acueducto o alcantarillado: del 61 a 90% viviendas con prestación del servicio.
- Buena cobertura acueducto o alcantarillado: del 91 a 100% viviendas con prestación del servicio.

Cobertura Acueducto Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Gráfico 102. Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Desarrollo en suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano”, se observa como solo 6 polígonos de los 15 cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%, lo cual se interpretaría que obedece a que son suelos que en su mayoría no se han desarrollado. No obstante como este indicador a un total de viviendas que ya existen en estos sectores, si es delicado que no cuenten con estos servicios públicos básicos.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos es del 70%, por tanto se ubicarían en el rango medio de valoración, déficit de cobertura.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir superior al 90% son el SA_D_11 plan parcial San Antonio, Z5_D_3 plan parcial San Lucas y Z6_D_5 plan parcial Loma de Los Bernal. El polígono con menor cobertura, es el Z3_D_1, La Asomadera con plan parcial adoptado pero en proceso de implementación.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 33,33% se ubican en déficit crítico, haciendo la salvedad que de los cinco polígono aquí incluidos son áreas destinadas para el desarrollo. Hay 7 polígonos que representan el 46,67% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 3 polígonos que representan el 20% del total del nivel dos de consolidación.

A pesar de que la meta establecida en la prestación de este servicios es el 100% y solo hay tres polígonos que superan el 90% de cobertura, desde este aspecto se podría plantear que los 3 polígonos que están en el rango superior, en relación con las otras variables se debe plantear a que nivel de consolidación pasa.

Tabla 197. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
POLIGONO	PORCENTAJE	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
SA_D_10	44			
*SA_D_11	97			
SA_D_12	82			
*SA_D_13	69			
SA_D_14	82			
SA_D_15	70			
SA_D_8	78			
SA_D_9	47			
SC_D_7	56			
Z2_D_6	81			
*Z3_D_1	36			
*Z5_D_2	50			
*Z5_D_3	93			
Z6_D_4	68			
*Z6_D_5	98			
Promedio	70			

* Planes Parciales adoptados

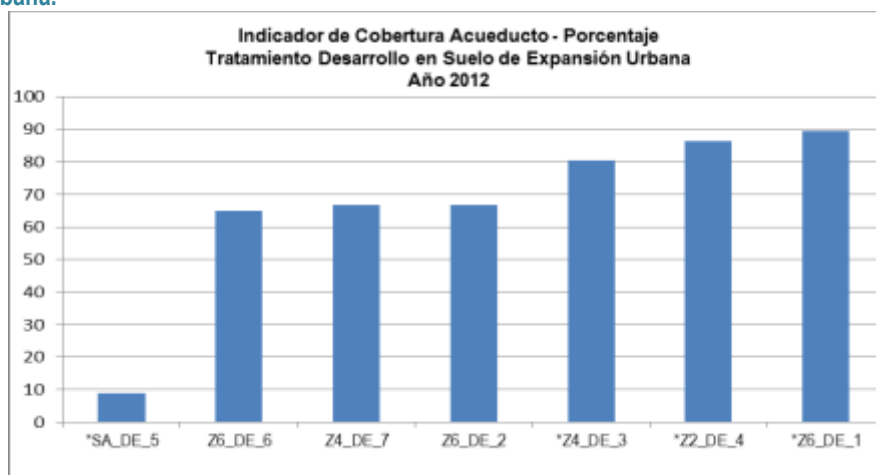
Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
RANGOS/VALORACIÓN	RANGOS			
	Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto	
	1-60 %	61-90 %	91-100 %	
POLÍGONOS	SA_D_10	SA_D_12	*SA_D_11	
	SA_D_9	*SA_D_13	*Z5_D_3	
	SC_D_7	SA_D_14	*Z6_D_5	
	*Z3_D_1	SA_D_15		
	*Z5_D_2	SA_D_8		
		Z2_D_6		
		Z6_D_4		
TOTALES	N° Polígonos	5	7	3
15	Participación(%)	33,33	46,67	20,00

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Acueducto Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Gráfico 103. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de acueducto por polígono – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana”, se observa como 3 de los 7 polígonos cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%. Tres entre el 60 y 70 y tan solo 1 polígono están en un porcentaje inferior como lo es el polígono SA_DE_5 plan parcial La Florida plan parcial que no ha iniciado su desarrollo, no obstante esta circunstancia al interior de este polígono existen viviendas (758unid.) tratadas como áreas e manejo especial, las cuales solo cuentan con dotación de acueducto el 9%.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), de todos los polígonos es del 66%, por tanto se ubicada en el rango intermedio de valoración calificado como déficit.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 14,29% se ubican en déficit crítico. Hay 6 polígonos que representan el 85,71% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), no cuenta con un polígono que cumpla este rango.

Es preocupante que el polígono Z6_DE_6, desarrollado casi en su totalidad y con un total de 1025 unidades de vivienda solo cuente con el 65% de cobertura de acueducto, casi alcanzando el déficit crítico. Desde este atributo, para pasarla a tratamiento de consolidación, pasaría al nivel 3.

La cobertura más alta la tienen los polígonos el Z6_DE_1 (89%) El Rincón y el Z2_DE_4 (86%) Pajarito, ambos con plan parcial adoptado.

Tabla 198. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
POLIGONO	PORCENTAJE	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
*SA_DE_5	9			
*Z2_DE_4	86			
*Z4_DE_3	80			
Z4_DE_7	67			
*Z6_DE_1	89			
Z6_DE_2	67			
Z6_DE_6	65			
Promedio	66			

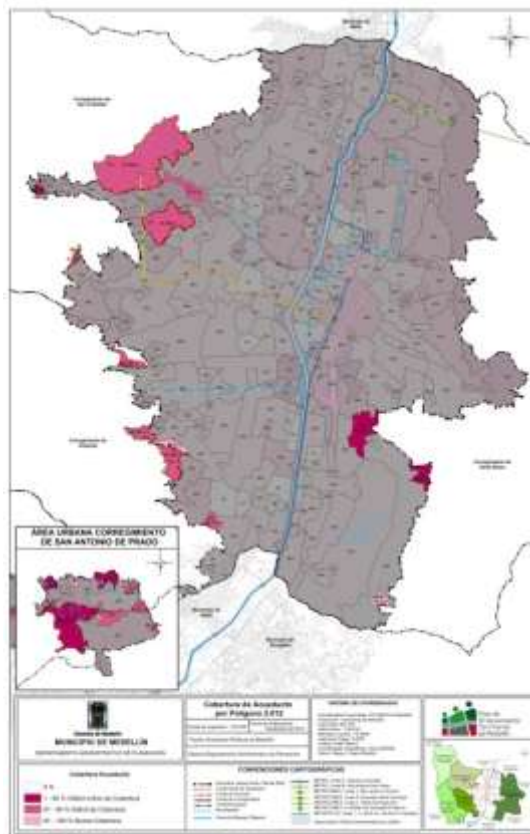
* Planes Parciales adoptados

Indicador de Cobertura Acueducto Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
RANGOS/VALORACIÓN		RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Acueducto	Deficiente Cobertura Acueducto	Buena cobertura Acueducto
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
POLÍGONOS		*SA_DE_5	*Z2_DE_4	
			*Z4_DE_3	
			Z4_DE_7	
			*Z6_DE_1	
			Z6_DE_2	
			Z6_DE_6	
TOTALES	N° Polígonos	1	6	0
7	Participación(%)	14,29	85,71	0,00

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 90. Indicador de cobertura de acueducto, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Alcantarillado Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Gráfico 104. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano”, se observa como solo cuatro polígonos de los 15, cuentan con cobertura de alcantarillado que supera el 80%.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (sólo se cuenta con dato del operador EPM), para todos los polígonos es del 59,8%, ubicándose en el rango más bajo, de déficit crítico de dotación.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir superior al 90%, son el SA_DE_11 (94%) plan parcial San Antonio y el Z6_D_6 (100%) plan parcial Loma de Los Bernal este último ya culminado y el otro con un desarrollo del 80%. El polígono con menor cobertura, ubicado en el rango inferior establecido de déficit crítico de dotación es el SA_D_10, con tan solo el 28% pues es un sector sin desarrollo.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 46,67% se ubican en déficit crítico. Hay 6 polígonos que representan el 40% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 2 polígonos que representan el 4,29% del total del tratamiento de desarrollo en suelo urbano.

A pesar de que la meta establecida en la prestación de este servicios es el 100% y sólo hay un polígono en el 100% y otro en 94% de cobertura, desde este aspecto se podría plantear que los 2 polígonos que están en el rango superior podrían pasar al nivel uno de consolidación.

Tabla 199. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo en Suelo Urbano.

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
POLIGONO	%	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
SA_D_10	28			
*SA_D_11	94			
SA_D_12	57			
*SA_D_13	68			
SA_D_14	14			
SA_D_15	30			
SA_D_8	67			
SA_D_9	46			
SC_D_7	29			
Z2_D_6	76			
*Z3_D_1	89			
*Z5_D_2	50			
*Z5_D_3	85			
Z6_D_4	64			
*Z6_D_5	100			
Promedio			59,8	

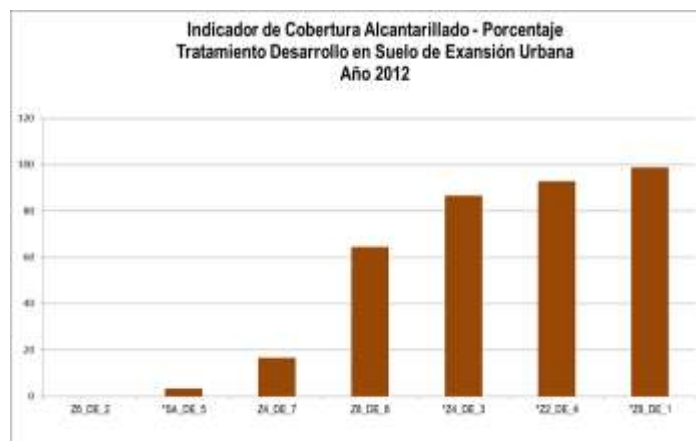
Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado	
	1-60 %	61-90 %	91-100 %	
	POLÍGONOS	SA_D_10 SA_D_12 SA_D_14 SA_D_15 SA_D_9 SC_D_7 *Z5_D_2	*SA_D_13 Z2_D_6 *Z3_D_1 *Z5_D_3 Z6_D_4	*SA_D_11 *Z6_D_5
TOTALES	N° Polígonos 15	Participación(%) 46,67	6 40,00	2 13,33

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Cobertura Alcantarillado Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Gráfico 105. Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

En el gráfico anterior “Indicador de cobertura de alcantarillado por polígono – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana”, se observa como 3 de los 7 polígonos cuentan con cobertura de acueducto que supera el 80%. Uno entre el 60 y 70 y hay dos polígonos están en un porcentaje inferior al 20%.

En la tabla siguiente “Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana”, se observa que el promedio en la cobertura del servicio

de alcantarillado (solo se cuenta con dato del operador EPM), para todos los polígonos es del 51.8%, ubicándose en el rango más bajo, de déficit crítico de dotación.

Los polígonos con mayor cobertura, es decir superior al 90%, son el Z2_DE_4 plan parcial Pajarito y el Z6_DE_1 plan parcial Ciudadela el Rincón, coincidiendo con lo analizado en la cobertura de acueducto.

El polígono con menor cobertura, ubicado en el rango inferior establecido de déficit crítico de dotación es el SA_DE_5 plan parcial La Florida, y como se planteó en la cobertura de acueducto al interior de este polígono existen viviendas (758 unid.) tratadas como áreas de manejo especial, las cuales solo cuentan con cobertura de alcantarillado del 3%. Como ya se ha mencionado este sector ya cuenta con plan parcial adoptado no ha iniciado un desarrollo.

Desde las agrupaciones por rangos de valoración, el 42,86% se ubican en déficit crítico. Hay 2 polígonos que representan el 28,57% en el rango intermedio de deficiente dotación. Y el rango superior (91 a 100%), se encuentran 2 polígonos que representan el 4,67% del total del tratamiento de desarrollo en suelo urbano.

De nuevo se llama la atención que el polígono Z6_DE_6, desarrollado casi en su totalidad y con un total de 1025 unidades de vivienda solo cuenta con el 64% de cobertura de acueducto, casi alcanzando el déficit crítico. Desde este atributo, para pasar este polígono a tratamiento de consolidación, tendría que ubicarse en el nivel 3.

A pesar de que la meta establecida en la prestación de este servicio es el 100% y sólo hay dos polígonos que superan el 90% de cobertura, desde este aspecto se podría plantear que los 2 polígonos que están en el rango superior podrían pasar a un nivel de consolidación.

Tabla 200. Indicador de cobertura de alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana.

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012				
POLIGONO	%	RANGOS		
		Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
		1-60 %	61-90 %	91-100 %
*SA_DE_5	3			
*Z2_DE_4	93			
*Z4_DE_3	87			
Z4_DE_7	17			
*Z6_DE_1	99			
Z6_DE_2	0			
Z6_DE_6	64			
Promedio		51,8		

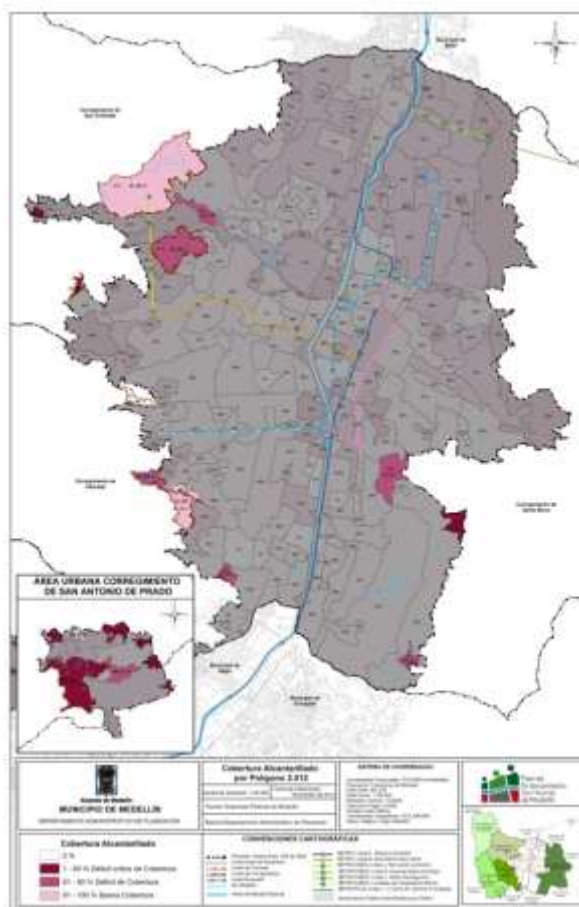
* Planes Parciales adoptados

Indicador de Cobertura Alcantarillado Tratamiento Desarrollo en Suelo Urbano Año 2012			
RANGOS/ VALORACIÓN	Deficit Critico Cobertura Alcantarillado	Deficiente Cobertura Alcantarillado	Buena cobertura Alcantarillado
	1-60 %	61-90 %	91-100 %
	POLÍGONOS	*SA_DE_5 Z4_DE_7 Z6_DE_2	*Z4_DE_3 Z6_DE_6
TOTALES	N° Polígonos 7	Participación(%) 42,86	28,57 4,67

* Planes Parciales adoptados

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Figura 91. Indicador de cobertura de Alcantarillado, agrupado por rangos – Tratamiento de Desarrollo.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

2.4.1.4.3.7. Zonas Homogéneas en Suelo Urbano y de Expansión de los Corregimientos de San Cristóbal y San Antonio de Prado desde los “Planes Especiales de Ordenamiento Corregimental” -PEOC-.

La definición de las zonas homogéneas en suelo urbano y de expansión de los Corregimientos San Cristóbal y San Antonio de Prado hace parte del Diagnóstico Propositivo realizado entre los años 2009 y 2010, con el fin de construir y desarrollar las herramientas para conocer la realidad del territorio de los corregimientos, como insumos fundamentales para su ordenamiento territorial y proponer los mecanismos metodológicos para la posterior formulación de los Planes Especiales de Ordenamiento Corregimental PEOC, de estos territorios.

Las herramientas de diagnóstico desarrolladas, se realizaron en el marco del Convenio de Asociación N° 4600021236 de 2009, suscrito entre el Municipio de Medellín – Departamento Administrativo de Planeación y la Universidad Pontificia Bolivariana – Laboratorio de Arquitectura y Urbanismo, con el objeto de “Formalizar una alianza que permita crear y establecer conjuntamente un modelo de desarrollo de herramientas metodológicas para formular el Plan Especial de Ordenamiento Corregimental San Antonio de Prado” para este Corregimiento; y mediante el Convenio de Asociación N° 46000020561 de 2009, suscrito entre el Municipio de Medellín – Departamento Administrativo de Planeación y la Corporación de Desarrollo, territorios y hábitats – TERRHA, con el objeto de realizar el Diagnóstico propositivo de los planes especiales de ordenamiento Corregimental

de San Sebastián de Palmitas y San Cristóbal, así como el avance del PER La Loma.”, para el Corregimiento de San Cristóbal.

Es importante señalar que en la metodología aplicada para revisar las zonas homogéneas rurales se contempló también el suelo urbano y de expansión de los mismos. Este proceso técnico de mayor detalle permitió revisar, redefinir y validar las zonas homogéneas rurales contenidas en el POT, Acuerdo 046 de 2006. Es importante precisar que el proceso metodológico utilizado es diferente al que soporta las zonas homogéneas urbanas del resto del municipio, por lo que, para la evaluación de los Tratamientos en las cabeceras urbanas de los Corregimientos se hace necesario retomar estos contenidos, que dan cuenta del estado actual de los territorios urbanos y por ende permitirán redefinir o ratificar si es el caso los Tratamientos asignados y vigentes en el Acuerdo 046 de 2006.

De los cinco Corregimientos existentes en el Municipio de Medellín, San Cristóbal y San Antonio de Prado, son los únicos que poseen suelo clasificado como urbano y de expansión.

A continuación se presentan las zonas homogéneas objetivo de validación y revisión, luego el método específico aplicado para la identificación, caracterización y delimitación de la reconfiguración de dichas zonas homogéneas y posteriormente una comparación gráfica entre las adoptadas en el POT y las propuestas en el diagnóstico propositivo.

Las fuentes de información secundaria utilizadas en los PEOC, fueron, entre otras, para los datos:

- **Base Catastro:** Matrícula, ZonaGeo, PorDeslote, Pordescons, Área lote, Área Cons, Uso, Tipo, Número pisos, CBMLs, Avalúo Lote, Avalúo Const, Avaluo Total, Uso Tipo
- **Base Instalaciones de Energía EPM:** BLA, Estrato, Dirección, KWT-año, Código- pol, año
- **Base Zonas Geonómicas:** Valor – mt2

Criterios para Definir las Zonas Homogéneas en el POT de Medellín - Acuerdo 062 De 1999.

Con el propósito de definir las unidades de intervención, el Diagnóstico Propositivo, realizado en los dos Corregimientos, determina identificar un conjunto de zonas homogéneas, partiendo del reconocimiento de las particularidades que le confieren un relativo grado de unidad a determinadas áreas territoriales en el suelo rural.

Se parte de la clasificación de las zonas homogéneas contenidas en el artículo 414° del POT, la cual se fundamenta en tres criterios básicos:

- Criterios ecológicos, paisajísticos, científicos, culturales.
- Criterios de ocupación poblacional del territorio
- Criterios de productividad.

Cada uno de estos criterios básicos es analizado en los dos PEOC que se presentan a continuación.

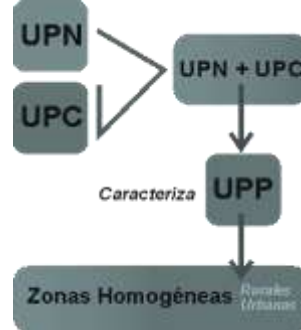
Zonas Homogéneas Urbanas Corregimiento - San Antonio de Prado.

Para la delimitación de las Zonas Homogéneas en el suelo urbano, se identifican y combinan las 3 unidades de paisaje obtenidas como el resultado del diagnóstico de los diferentes componentes: natural, construido y dinámico. Las unidades de paisaje que anteceden al resultado final de las zonas homogéneas resultantes fueron las siguientes:

- Unidades de Paisaje Natural - UPN
- Unidades de Paisaje Construido - UPC
- Unidades de Paisaje Productivo - UPP

Para la definición de las Zonas Homogéneas, en primera instancia se combinan las unidades de paisaje natural (UPN) con las unidades de paisaje construido (UPC) y posteriormente, este resultado parcial se revisa a la luz de las unidades de paisaje productivo (UPP), las cuales caracterizan y en algunos casos determinan estas unidades.

Figura 92. Modelo Metodológico Zonas Homogéneas Urbanas.



Fuente: Informe Final. Zonas Homogéneas y Unidades de Planificación Rural. Plan Especial de Ordenamiento Corregimental PEOC- San Antonio de Prado. Pág.15

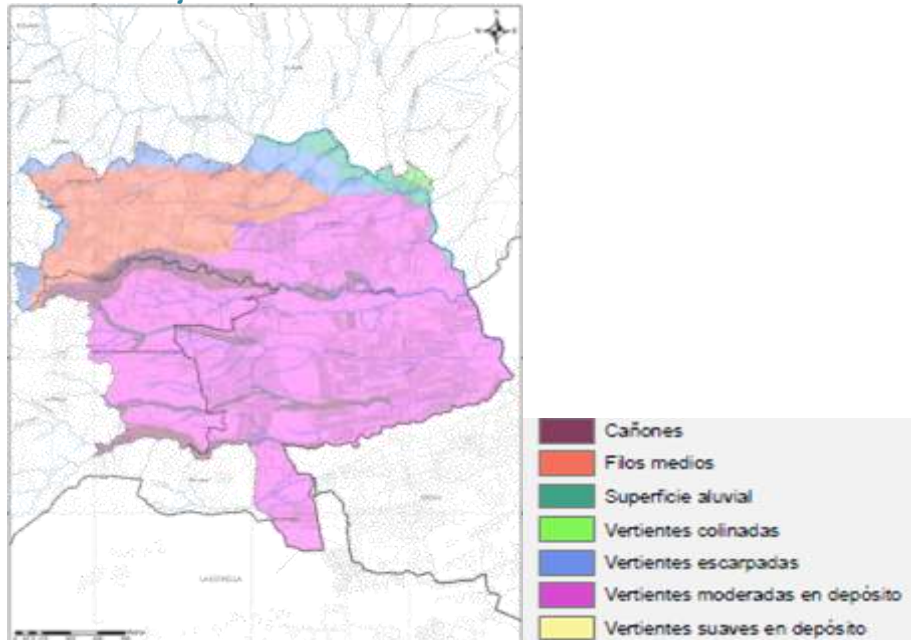
A continuación, y de una manera sintética se presentan las 3 unidades de paisaje identificadas en suelo urbano por cada uno de los componentes y como síntesis, se exponen las Zonas Homogéneas Urbanas resultantes de la incorporación de las tres unidades de paisaje.

Desde el punto de vista natural se identifican las diferentes zonas a partir de la geomorfología. Desde el punto de vista del paisaje construido la prioridad es identificar la posibilidad de intervención y finalmente se identifican las diferentes actividades productivas.

Unidades de Paisaje Natural.

Para la definición de las unidades de paisaje natural en suelo urbano se utiliza como única variable la geomorfología. Por lo tanto, las unidades geomorfológicas se convierten en la variable que define las unidades de paisaje urbanas.

Figura 93. Unidades de Paisaje Natural.



Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Unidades de Paisaje Construido.

Las unidades de paisaje construido pretenden identificar el nivel de consolidación del suelo urbano del corregimiento, para su definición se hace el análisis de 4 variables:

- Concentración de equipamientos. Se refiere a la cantidad de metros cuadrados de equipamientos por hectárea, visualiza las áreas del territorio con mayor presencia de equipamientos y las más desprovistas, se interpreta como una medida espacial de cobertura.
- Concentración de espacio público. Se refiere a la cantidad de metros cuadrados de espacios públicos por hectárea, identifica las áreas donde es prioritaria la implementación de espacios públicos, los sectores mejor dotados y da una idea del nivel de integración de este sistema estructurante, se asocia su ausencia a bajos niveles de consolidación urbana.
- Tipología de vivienda: Asocia cada una de las tipologías de vivienda existentes en el territorio un nivel potencial de transformación, es decir las tipologías de conjuntos residenciales se identifican como las de menor posibilidad de transformación y las unifamiliares y lotes vacantes como las de mayores posibilidades de transformación o intervención.
- Densidad habitacional potencial. Esta variable aporta una imagen prospectiva a este ejercicio, mediante el análisis normativo vigente permite visualizar las áreas con posibilidades de densificación y las áreas donde ya solo es posible pensar en procesos de consolidación y mejoramiento, es un claro sensor de la presencia de áreas que pueden ser destinadas a la expansión urbana.

Cada una de estas variables se diferencia en 5 rangos que marcan una tendencia desde las áreas más consolidadas con menores requerimientos de intervención según cada variable hasta las más demandantes en cuanto a gestión e intervención urbana. En cuanto al espacio público y los equipamientos se analiza su distribución espacial y se diferencian en rangos según la cantidad de metros cuadrados por hectárea.

Tabla 201.

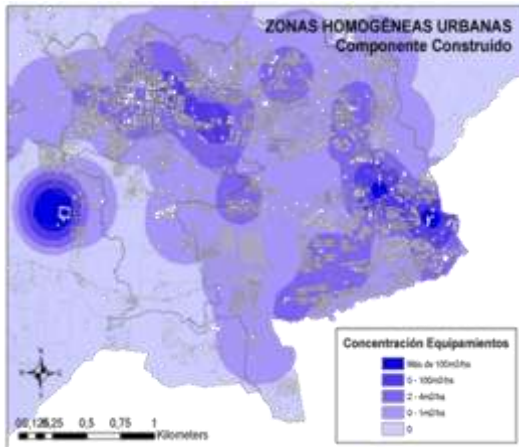
VARIABLE	CRITERIO	CALIFICACIÓN	
Concentración de Equipamientos	0	Muy bajo	5
	0 a 1 m2 Ha	Bajo	4
	2 a 5 m2 Ha	Medio	3
	5 a 100m2 Ha	Alto	2
	Más de 100m2 Ha	Muy alto	1
Concentración de espacio público	0	Muy bajo	5
	0 a 1 m2 Ha	Bajo	4
	2 a 4 m2 Ha	Medio	3
	5 a 100m2 Ha	Alto	2
	Más de 100m2 Ha	Muy alto	1
Tipología de Viviendas	Sin viviendas	Muy alto	5
	Vivienda unifamiliar	Alto	4
	Vivienda campestre	Medio	3

VARIABLE	CRITERIO	CALIFICACIÓN	
	Vivienda multifamiliar	Bajo	2
	Conjuntos unifamiliares / multifamiliares	Muy bajo	1
Densidad Habitacional Potencial	Mayores de 120 Viviendas Potenciales	Muy alto	5
	De 100 A 120 Viviendas Potenciales	Alto	4
	De 1 A 99 viviendas potenciales	Medio	3
	Al límite de la densidad posible	Baja	2
	Sobre Densificado	Muy baja	1

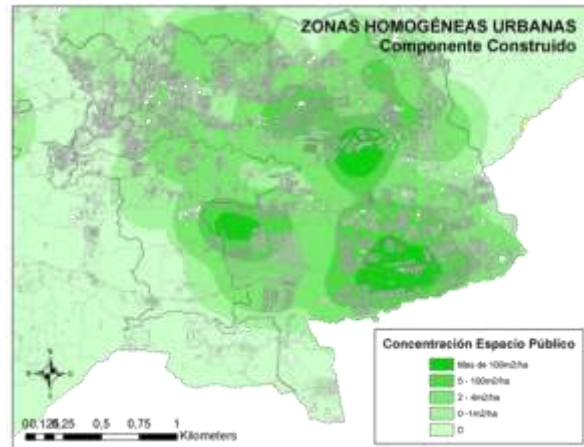
Fuente: Tomado de la Tabla 202. Variables – Criterios de Valoración_ Posibilidad de Intervención. Pág.75

Figura 94.

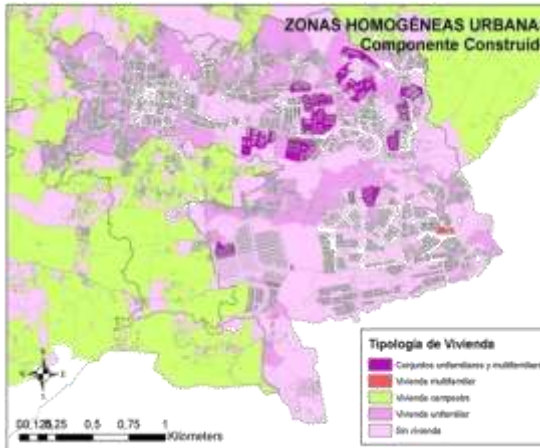
Concentración de equipamientos



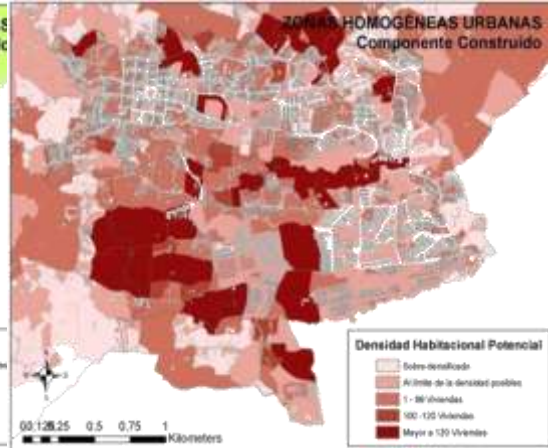
Concentración de espacios públicos



Tipología de vivienda



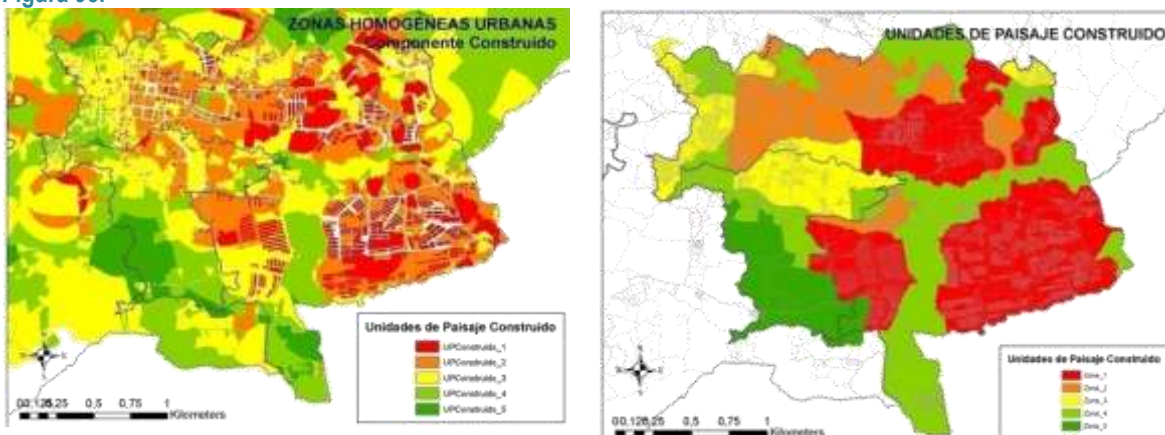
Densidad habitacional potencial



Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Del cruce de los anteriores mapas, se obtienen las Unidades de Paisaje Construido:

Figura 95.



Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Tal como se señala en el Diagnóstico propositivo, se puede observar que las áreas que permiten un potencial de intervención más elevado nivel 5 (en verde oscuro) coinciden con la zona de expansión definida por el POT, las zonas con un nivel de intervención 4 (en color verde claro) coinciden con los sectores de desarrollo y sectores asociados a la nueva vía metropolitana, las zonas con nivel de intervención 3 (amarillo) comienzan a fragmentar los polígonos de tratamiento establecidos por el POT y finalmente las zonas que admiten una baja o nula intervención están identificadas entre los colores naranja y rojo; éstas corresponden a las zonas más consolidadas como el Limonar, Barichara y las nuevas urbanizaciones.

Producto de los análisis realizados surgen las siguientes categorías de zonas homogéneas de Paisaje Construido:

- **Z5 Predominio:** Muy Alta posibilidad de densificación, 0m² de EQ y EP, Sin viviendas.
- **Z4 Predominio:** Alta posibilidad de densificación, EQ y EP de 0 a 1m²/Ha, Vivienda campestre y sin viviendas.
- **Z3 Predominio:** Posibilidad de densificación media, EQ y EP de 2 a 5m²/Ha, Vivienda unifamiliar y campestre.
- **Z2 Predominio:** Baja posibilidad de densificación, EQ y EP de 5 a 100m²/Ha, vivienda unifamiliar y multifamiliar.
- **Z1 Predominio:** Sin posibilidad de densificación, EQ y EP mas de 100m²/Ha, Conjuntos uni y multifamiliares.

Unidades de Paisaje Productivo.

En cuanto a las actividades productivas en suelo urbano, estas se caracterizan por estar enfocadas al sector de productividad secundaria y terciaria, las cuales incluyen entre otras las siguientes actividades:

Comercio, transporte, servicios financieros, telecomunicaciones, restaurantes, hotelería, educación, salud, recreación y cultura. Se incluyen también los servicios del sector gobierno, sean estos mercantiles o no mercantiles. Adicionalmente, se identifica la construcción de vivienda de interés social para la ciudad como un importante renglón de la economía; particularmente en San Antonio de Prado se ha instalado predominantemente la construcción de vivienda de interés social – VIS- y de vivienda de interés social prioritario - VIP-.

En la centralidad corregimental, se distinguen dos franjas de actividad económica. Una adyacente a la “antigua vía” en sentido oriente-occidente, de uso barrial, en donde fácticamente se han instalado un conjunto de unidades productivas ligadas a insumos de la construcción y unas pocas actividades manufactureras, predominan pequeños establecimientos. Esto a pesar de que se trata de una zona residencial.

Una segunda franja adyacente a la “nueva vía”, en sentido sur-norte, destinado al uso de actividad múltiple, cuyo desarrollo comercial y de servicios aún se puede caracterizar en sus fases de inicio o incipiente.

A continuación se presenta la “Caracterización de las Unidades de Paisaje Dinámico - Productivo”:

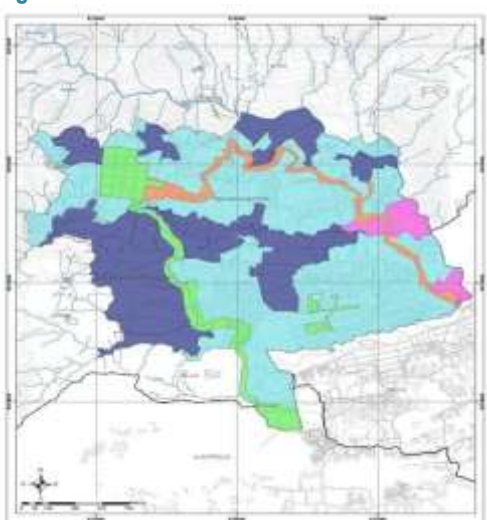
Tabla 203. Caracterización de las Unidades de Paisaje Dinámico – Productivo.

	Criterios de Productividad	Zonas Homogéneas	Características	Sectores en que aplica
PREDOMINIO URBANO	Secundaria	Construcción de vivienda	Vivienda tipo 1	Centralidad del corregimiento
			Vivienda tipo 2	Centralidad del corregimiento
		Actividades manufactureras	Presencia puntual de algunas pequeñas empresas tanto de construcción como manufactureras. Zona incipiente.	La centralidad del corregimiento cercano al corredor vial (antigua vía)
	Terciaria	Zona comercial y de servicios múltiples	Comercio, transporte y servicios en general	La centralidad del corregimiento. Se distinguen dos franjas. Una adyacente a la “antigua vía” en sentido oriente-occidente, de uso barrial, en donde fácticamente se han instalado un conjunto de unidades productivas ligadas a insumos de la construcción y unas pocas actividades manufactureras, predominan pequeños establecimientos. Esto a pesar de que se trata de una zona residencial. Una segunda franja adyacente a la “nueva vía”, en sentido sur-norte, destinada al uso de actividad múltiple, cuyo desarrollo comercial y de servicios aún se puede caracterizar en sus fases de inicio o incipiente.

Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Las zonas homogéneas identificadas desde el componente dinámico son las siguientes:

Figura 96.



Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Clúster construcción: identificados en los suelos con potencial para desarrollos habitacionales, los cuales coinciden con los planes parciales previstos por el POT.

Manufactureros: Coinciden con los planes parciales de uso industrial delimitados por el POT.

Zona comercial y de servicios múltiples: franja adyacente a la “nueva vía”, en sentido sur-norte y centralidad de El Limonar.

Zona comercial y de servicios múltiples cobertura barrial: Franja adyacente a la “antigua vía” en sentido oriente-occidente.

Zona Habitacional: predominio de uso residencial sobre actividades comerciales

Determinación de Zonas Homogéneas Urbanas.

Según lo indicado en el PEOC, las unidades de paisaje construido son dominantes en la definición de las zonas homogéneas para el suelo urbano. Estas se cruzan espacialmente con las unidades de paisaje natural cuya variable dominante son las unidades geomorfológicas, factor que evidencia las restricciones ambientales a los procesos de intervención. El resultado de este cruce espacial se caracteriza con las unidades de paisaje productivo, las cuales no tienen incidencia directa en la espacialización.

Este cruce espacial permite delimitar zonas afectadas por fenómenos urbanos similares, donde el énfasis programático y normativo puede definirse de forma similar, las 12 zonas homogéneas resultantes de este ejercicio de análisis espacial y funcional traducen la diversidad de este territorio, y permite reconocerlo en pro de sus demandas de intervención y consolidación.

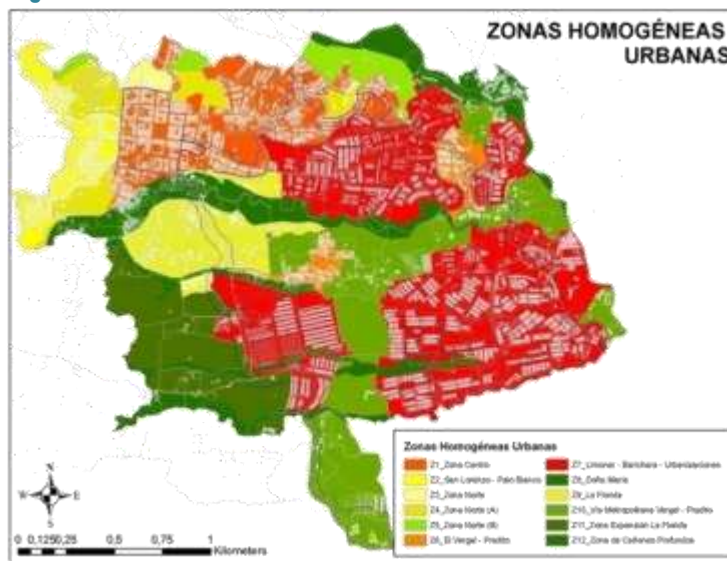
Las zonas homogéneas urbanas, son:

Tabla 204.

ZONA HOMOGÉNEA	Nº POLÍGONOS	ÁREA M ²	ÁREA ha
Z1_Zona Centro	1	582.295,06	58,23
Z2_San Lorenzo - Palo Blanco	1	198.262,87	19,83
Z3_Zona Norte	1	28.579,10	2,86
Z4_Zona Norte (A)	4	172.803,09	17,28
Z5_Zona Norte (B)	3	117.333,26	11,73
Z6_El Vergel - Pradito	2	123.265,96	12,33
Z7_Limonar - Barichara - Urbanizaciones	5	1.600.839,74	160,08
Z8_Doña María	1	146.340,10	14,63
Z9_La Florida	3	289.196,40	28,92
Z10_Vía Metropolitana Vergel - Pradito	6	715.246,83	71,52
Z11_Zona Expansión La Florida	3	373.670,95	37,37
Z12_Zona de Cañones Profundos	3	424.480,17	42,45

Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Figura 97. Zonas Homogéneas urbanas.



Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Como se puede ver en el mapa, se destaca por su tamaño la Z7 Limonar - Barichara - Urbanizaciones, ocupa el 33,54% del total del área urbana del corregimiento, manifestación clara de la alta tendencia de vivienda de interés social que se ha venido sucediendo en los últimos años.

En segundo lugar aparece la Z10 Vía Metropolitana Vergel - Pradito, con el 14,99% del área urbana, lo cual nos muestra el alto potencial que tiene este territorio para el desarrollo urbano.

Variables como las tipologías de vivienda y las coberturas de espacios públicos y equipamientos se convierten en determinantes para definir o guiar cualquier proceso de intervención en estos espacios, ya que la puesta a futuro es construir colectivamente un territorio más equilibrado y equitativo con mejores condiciones habitacional, ambientales y paisajísticas.

El PEOC, presenta las fichas de las 12 zonas homogéneas urbanas, en las que define el área de cada una de ellas, el número de viviendas, la población, el número de lotes y de predios, y hace una definición de su delimitación, la caracterización de cada una de las unidades de paisaje, y señala también las aptitudes, los conflictos y restricciones. Y por último define los indicadores de cada uno de los componentes: Ambiental: el índice de vegetación remanente, para el construido la densidad habitacional, en términos del número de viviendas por hectárea y para el dinámico la densidad poblacional: habitantes por hectárea.

Validación de polígonos - comparativo entre zonas homogéneas propuestas en el Acuerdo 062 de 1999, Acuerdo 046 de 2006 y el PEOC.

El PEOC presenta un análisis comparativo entre las zonas homogéneas incluidas en el documento técnico de soporte del Acuerdo 062 de 1999, los tratamientos definidos en el Acuerdo 046 de 2006 y las zonas homogéneas resultantes del PEOC al año 2010, para lo cual señala que es preciso aclarar que:

(...) el DTS del Acuerdo 046 de 2006 retoma las zonas homogéneas presentadas en el Acuerdo 062 de 1999, sin redefinir las mismas, y a efectos de determinar tratamientos ajusta algunos límites y crea en suelo urbano dos nuevos polígonos de desarrollo.

El objetivo último de la definición de las zonas homogéneas corresponde a la posterior determinación de Tratamientos, enfocados bien sea a consolidar una vocación actual o a modificarla parcial o totalmente según sea el caso. Dichos tratamientos estarán regulados mediante parámetros normativos en el POT, a fin de llevar a cabo la modificación o consolidación de las características del sector.

Las zonas homogéneas se definen a partir del reconocimiento de unos sectores que comparten características similares en cuanto a morfología, potencial de crecimiento, tipologías de edificación, malla urbana, dotación de infraestructura de equipamientos, espacios públicos, usos y condiciones socioeconómicas de sus pobladores entre otros, conformando así zonas claramente diferenciadas entre sí.

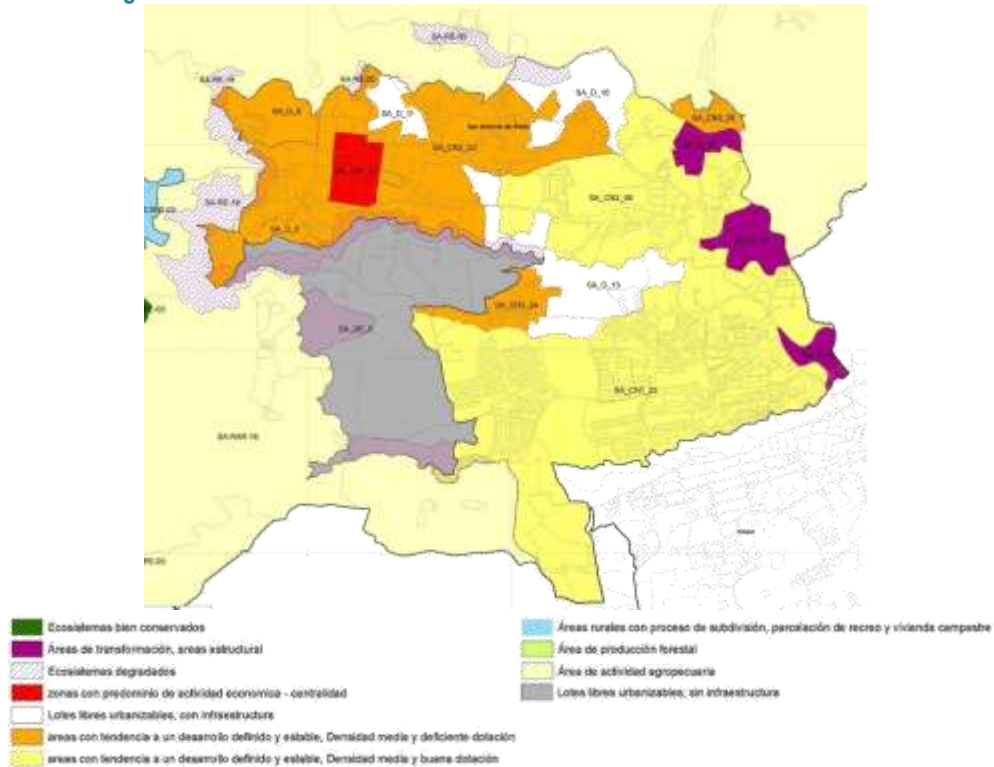
Las zonas homogéneas urbanas definidas en el documento técnico de soporte del DTS del Acuerdo 062 de 1999, son las siguientes:

- Sectores con valor urbanístico, arquitectónico y paisajístico
- Zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable
- Zonas de desarrollo incompleto e inadecuado
- Zonas en transformación
- Zonas deterioradas o en conflicto funcional
- Áreas urbanizables o construibles

El mapa que se adjunta a continuación muestra las zonas homogéneas en suelo urbano y de expansión definidas en aquel momento. Según lo anterior, en San Antonio de Prado aplican las siguientes categorías:

- Zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable, con deficiente dotación.
- Zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable, con buena dotación.
- Zonas con predominio de actividad económica (la centralidad).
- Lotes libres urbanizables, con infraestructura.
- Lotes libres urbanizables, sin infraestructura.
- Áreas de transformación (Áreas estructurales).
- Ecosistemas degradados.

Figura 98. Zonas Homogéneas urbanas definidas en el DTS del Acuerdo 062 de 1999.



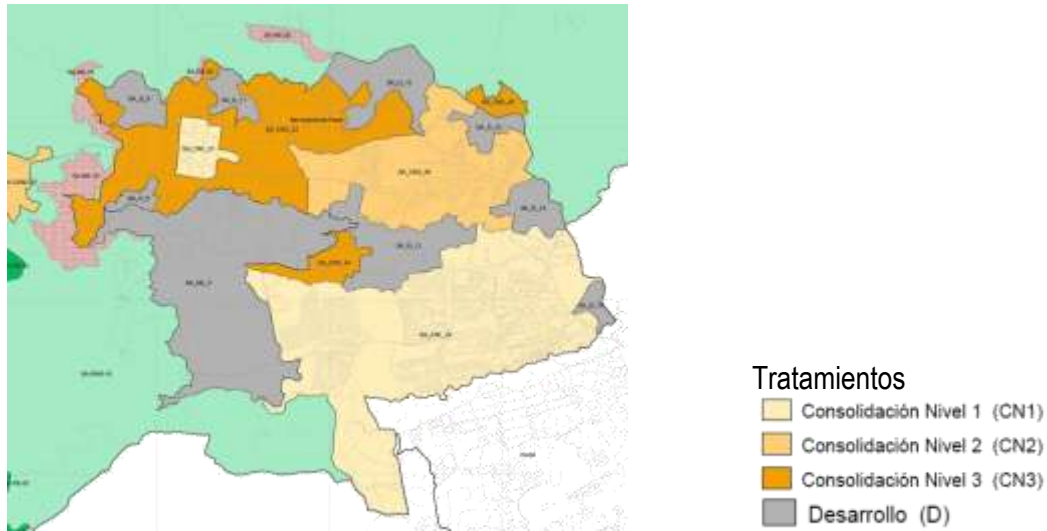
Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Los tratamientos que corresponden al suelo urbano y de expansión, son los siguientes: Consolidación Nivel 1 (CN1), Consolidación Nivel 2 (CN2), Consolidación Nivel 3 (CN3) Desarrollo (D).

A partir de las zonas homogéneas establecidas en el año 1999, el Acuerdo 046 de 2006 ajustó algunos límites de los polígonos antes definidos, creando además dos nuevos sectores de desarrollo: SA_D8 y SA_D9.

A continuación se presenta el mapa correspondiente a los tratamientos previstos por el Acuerdo 046 de 2006.

Figura 99. Tratamientos Urbanísticos Acuerdo 046 de 2006.



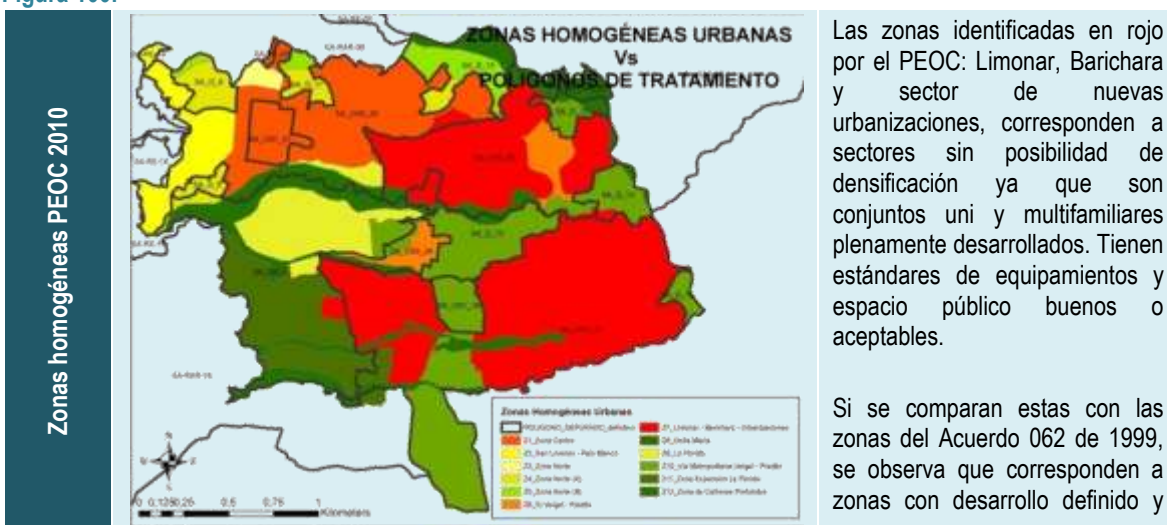
Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

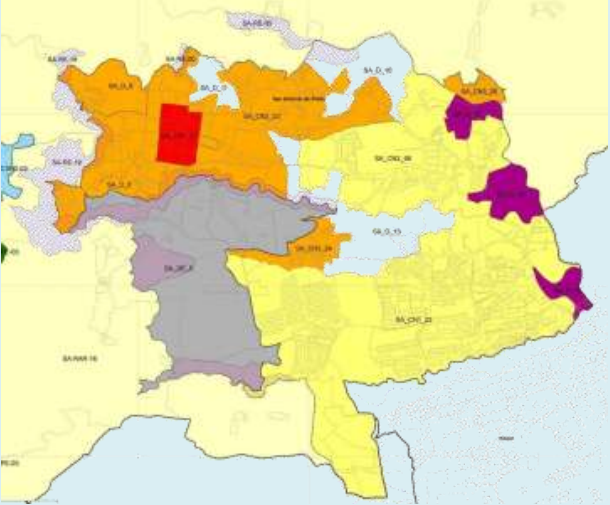
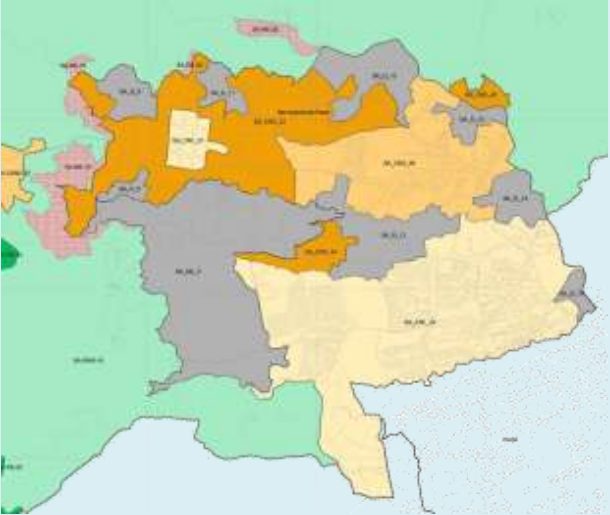
Según el PEOC, debido a que el DTS del Acuerdo 046 de 2006 no presenta una nueva definición de zonas homogéneas, se realizará el comparativo entre los planos siguientes:

- Zonas Homogéneas definidas en el Acuerdo 062 de 1999.
- Tratamientos definidos mediante Acuerdo 046 de 2006.
- Zonas homogéneas resultantes del presente estudio.

A fin de explicar la diferencia entre las zonas homogéneas propuestas inicialmente por el Acuerdo 046 de 2006 (7 zonas para San Antonio) y el PEOC (12 zonas); se identifica que el PEOC aplica variables más detalladas que permiten diferenciar el grado de intervención posible en el territorio; estos criterios son: potencial de densificación, tipología de viviendas, concentración de espacio público, concentración de equipamientos, así como criterios de geomorfología y productividad secundaria y terciaria; lo cual tendrá como consecuencia resultados más detallados, y por tanto un mayor número de zonas como se explica a continuación:

Figura 100.



<p>Zonas Homogéneas Acuerdo 062 de 1999</p>		<p>estable, con buena dotación. Se observa un mayor grado de detalle en el PEOC, debido a que marca la diferencia con la zona Z10_Vía Metropolitana, El Vergel, Pradito por presentar características marcadamente diferentes, respecto a la tipología viviendas con presencia de vivienda campestre y amplias áreas de suelo vacante; además con un alto potencial de densificación.</p>
<p>Acuerdo 046 de 2006. Tratamientos</p>		<p>Las zonas identificadas en color naranja por el PEOC, responden a una muy baja posibilidad de intervención, con tipologías de vivienda unifamiliar y multifamiliar y niveles medios de equipamientos y espacio público. Los vacíos en tejido urbano identificados responden a espacios públicos y equipamientos.</p> <p>La diferencia relevante con las zonas homogéneas del acuerdo 062, radica en que, en aquel momento se diferenciaba la centralidad respecto a su entorno, en este momento se identifica que la centralidad y su entorno presentan condiciones muy similares de densificación, tipología de vivienda, y la actividad económica se extiende prácticamente sobre toda la zona.</p>

Fuente: (Alcaldía de Medellín y LAUR, 2011).

Análisis Comparativo Zonas Homogéneas Urbanas Definidas por el PEOC – y las del Acuerdo 046 De 2006

Las zonas identificadas en color amarillo por el PEOC, (Z2_San Lorenzo, Palo Blanco y Z3_Zona Norte Z9_La Florida).

Presentan un nivel medio respecto a su posibilidad de densificación, con lotes vacíos y presencia de vivienda unifamiliar y campestre; además bajo nivel de equipamientos y zonas verdes. Tal como se observa en los mapas anteriores, inicialmente estas zonas estaban incluidas dentro otros polígonos (SA_CN3 23, SA_D_5 La Florida), con los cuales presenta diferencias respecto a morfología, ocupación, tejido urbano, así como en su configuración geomorfológica.

Las zonas identificadas en color amarillo por el PEOC, (Z4_Zona Norte A).

Corresponde a las zonas de filios medios, destinadas en el POT como parte de los polígonos de desarrollo. Como se puede observar las zonas propuestas en el PEOC, fragmentan los polígonos de

desarrollo propuestos por el Acuerdo 046 (planes parciales), dado que la geomorfología es muy diferente al resto del polígono.

Las zonas identificadas en color verde claro por el PEOC (Z5_Zona Norte B).

Corresponde a las zonas de vertientes escarpadas, destinadas en el POT como parte de los polígonos de desarrollo. Como se puede observar las zonas propuestas en el PEOC, fragmentan los polígonos de desarrollo propuestos inicialmente (planes parciales), dado que la geomorfología es muy diferente al resto del polígono.

Las zonas identificadas en color verde claro por el PEOC (Z10_Vía Metropolitana, El Vergel, Pradito).

Son sectores con alta posibilidad de intervención, predominio de suelo vacante y vivienda campestre, falta de equipamientos y espacio público; la diferencia más relevante entre las zonas propuestas por el PEOC y las definidas por el acuerdo 046, es que estas zonas estaban incluidas dentro de sectores de conjuntos uni o multifamiliares totalmente consolidados como El Limonar y Barichara los cuales presentan una posibilidad de intervención prácticamente nula y además están dotados de equipamientos y espacio público a diferencia de las identificadas en verde claro.

Las zonas identificadas en color verde oscuro por el PEOC (Z8_Doña María, Z12_Zonas Cañones Profundos).

Estas zonas son las aéreas de retiro a corrientes de agua, calificadas en la geomorfología como zonas con vertientes moderadas en depósito, por tanto presentan características muy diferentes a su entorno más próximo, dividiendo los polígonos inicialmente previstos.

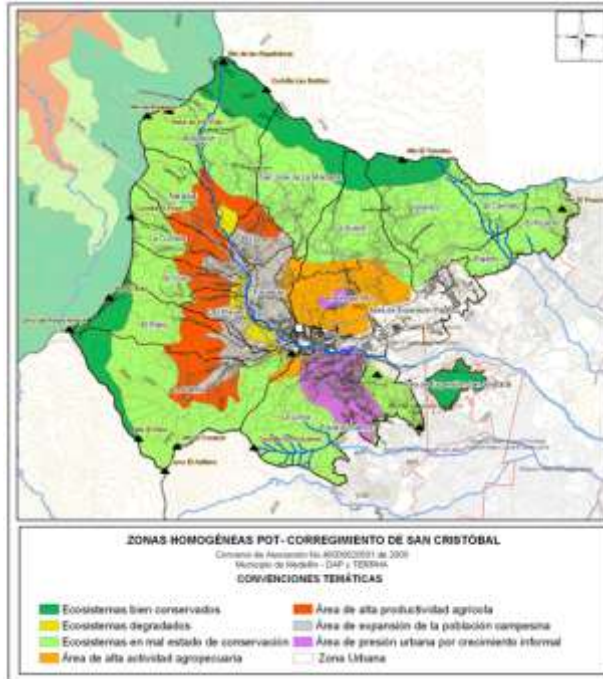
Las zonas identificadas en color verde oscuro por el PEOC (Z11_Zona de Expansión La Florida).

Como resulta evidente, este sector presenta muy alta posibilidad de densificación; la diferencia con la zona prevista en el acuerdo 046 de 2006, corresponde a que el PEOC ha dividido el polígono inicial, separando de la zona ya ocupada dentro del mismo, ya que presenta diferencias tanto respecto a su ocupación y posibilidad de intervención, como a la presencia de equipamientos.

Zonas Homogéneas Urbanas Corregimiento - San Cristóbal.

Las zonas homogéneas definidas en el Acuerdo 062 de 1999, no fueron modificadas en el Acuerdo 046 de 2006 en el Corregimiento de San Cristóbal. Es importante señalar que a diferencia del Corregimiento de San Antonio de Prado, en San Cristóbal se aplicó la misma metodología para todo el territorio Corregimental, por lo tanto en el siguiente análisis se incluye también el territorio rural. Sin embargo, sólo se hará énfasis en las zonas homogéneas definidas para el suelo urbano y de expansión.

Figura 101. Zonas homogéneas identificadas por el POT en el corregimiento de San Cristóbal.



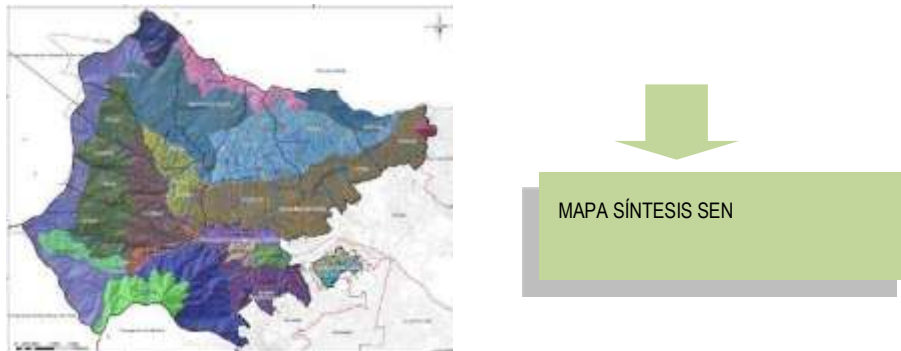
Fuente: (Alcaldía de Medellín y Corporación TERRHA, 2010).

Metodología aplicada de zonas homogéneas en el PEOC del corregimiento de San Cristóbal.

La metodología específica desarrollada se aplicó a partir del análisis de unidades de paisaje con la caracterización de las variables delimitadoras y descriptoras o funcionales que condujeron a la construcción de las unidades síntesis en cada sistema estructurante: Natural - SEN, Construido – SEC y Dinámico –SED-.

- **En el sistema estructurante natural** se delimitaron las unidades de paisaje fisiográfico a partir de 4 grandes variables: Las unidades bioclimáticas, la geomorfología, geología y el sistema edáfico.

A partir del álgebra de los mapas anteriores, se generó el mapa de las Unidades de Paisaje o mapa síntesis del Sistema Estructurante Natural, arrojando como resultado 20 unidades de paisaje.



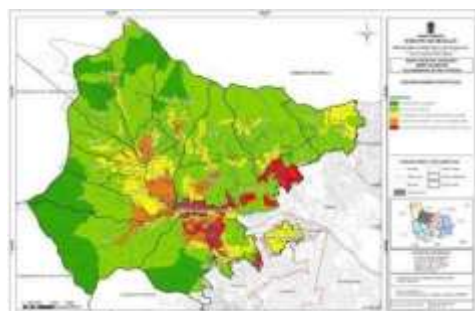
Fuente: (Alcaldía de Medellín y Corporación TERRHA, 2010).

- **En el sistema estructurante construido** el método fue caracterizar unidades morfológicas a partir de 4 grandes variables:
- **Estructura predial:** generado a partir de información del tamaño de lotes
- **Índice de ocupación de lote:** calculado con base en el tamaño de las construcciones y de los lotes
- **Densidad de vivienda:** este mapa se realizó a partir de la información de catastro sobre las construcciones que tienen un uso residencial. Con base en esta información se generó una superficie de densidad de número de viviendas por hectárea
- **Formas de ocupación:** mapa que se realizó con base en la similitud de las formas de ocupación en el territorio

Cada uno de los mapas anteriores fue clasificado en cinco rangos, con los cuales se realizó una suma de mapas para obtener el mapa de unidades morfológicas o mapa síntesis del Sistema Estructurante del cual resultaron cinco unidades, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 205. Unidades morfológicas para el corregimiento de San Cristóbal.

CONVENCIÓN	DESCRIPCIÓN	ÁREA (ha)	ÁREA (%)
1	Asentamientos muy dispersos	1.016,68	18,98
3	Asentamientos dispersos	3.073,32	57,36
5	Asentamientos concentrados y lineales de baja densidad	758,91	14,16
7	Asentamientos nucleados y lineales con densidades medias	260,91	4,87
9	Asentamientos de alta densidad y presión hacia la urbanización	247,89	4,63
TOTAL		5.357,70	100,00



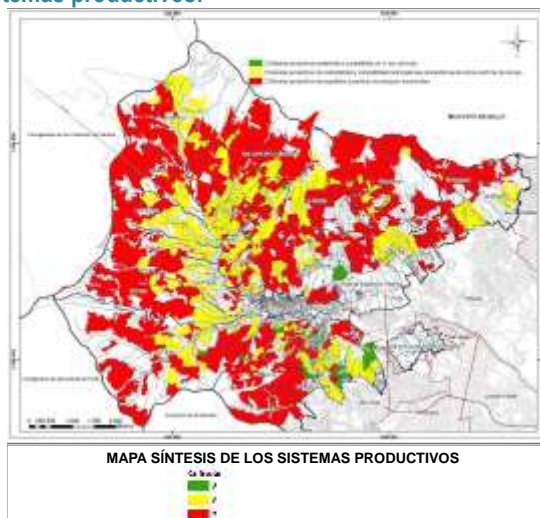
MAPA SÍNTESIS SEC

Fuente: (Alcaldía de Medellín y Corporación TERRHA, 2010).

- **En el sistema estructurante dinámico** el método caracterizó los sistemas productivos y valoró la sostenibilidad de los mismos, desde criterios económicos, sociales y ambientales, en una escala de semáforos que va del verde que significa sostenible, al rojo equivalente a insostenible y el amarillo que significa de sostenibilidad restringida o condicionada.

Estos sistemas productivos fueron calificados por sus condiciones de compatibilidad y sostenibilidad económica, social y ambiental y se generó una calificación final, y arrojó el siguiente mapa:

Figura 102. Síntesis de los sistemas productivos.



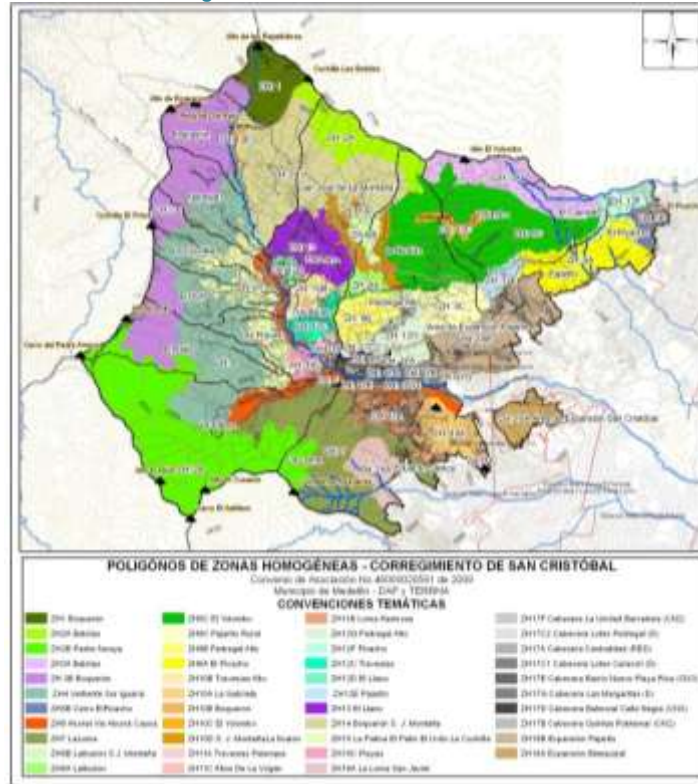
Fuente: (Alcaldía de Medellín y Corporación TERRHA, 2010).

Definición de Zonas Homogéneas Urbanas.

El PEOC, describe detalladamente el proceso de construcción de las Zonas Homogéneas: el primer paso para la aproximación a las zonas homogéneas fue la identificación de las Unidades Territoriales Integradas del Sistema Estructurante Natural y el Sistema Estructurante Construido, la unión de los dos Mapas Síntesis el de unidades fisiográficas de paisaje (SEN) y unidades morfológicas (SEC); de esta unión resultó un tercer Mapa Síntesis SEN_SEC que se analizó con ayuda de una Matriz De Decisión. En dicha matriz de decisión, se realiza un cruce entre las 20 unidades de paisaje con las cinco unidades morfológicas resultantes del Sistema Estructurante Construido. En cada cruce se describe y realiza un análisis uno a uno para homologar resultados y describir la nueva unidad generada.

Las 18 zonas síntesis integradas y resultantes de los Sistemas Estructurantes Natural y Construido (SEN_SEC), se llevaron a otra Matriz De Decisión con el mapa síntesis del Sistema Territorial Dinámico, en este caso, la Sostenibilidad y compatibilidad de los sistemas productivos entra a modificar estas 18 zonas, cuando se produce un cambio en la función de estas unidades o cuando se indica otro estado de la unidad síntesis resultante. En total resultaron 19 Zonas Homogéneas en San Cristóbal, las cuales se describen a continuación, siguiendo una secuencia numérica consecutiva de la ZH y una denominación resumida de la característica más relevante o diferenciadora sin acotar la toponimia del lugar, toda vez que una misma ZH puede presentarse en varios lugares del mismo corregimiento o en otro, siempre que reúna las mismas características de homogenización.

Figura 103. Polígonos de las zonas homogéneas en San Cristóbal.



. Fuente: (Alcaldía de Medellín y Corporación TERRHA, 2010).

Zonas Homogéneas en el suelo urbano de San Cristóbal.

Área Urbana Asociada A La Centralidad Corregimental.



Zh17a_sc_cabecera_centralidad

Áreas de la llanura aluvial de la Iguaná completamente transformadas, pérdida de coberturas vegetales naturales, suelos de pendientes moderadas a bajas, con función urbana y por desarrollar asociada a la cabecera corregimental, con buen nivel de conectividad vial, pero deficiente dotación en espacios públicos y equipamientos colectivos, usos del suelo mixtos de comercio, servicios y residencial.



Zh17b_SC_Cabecera
Residencial Consolidada



Zh17c_1_sc_cabecera



Zh17c_2_SC
Cabecera_lotes_desarrollo



Zh17d_SC_Cabecera_ Mejoramiento_integral



Zh17e_SC_Cabecera_consolidación



Zh17f_SC_Cabecera_Residencial

Áreas de Expansión Urbana Planificada en el Borde Urbano-Rural.



Zh18a_SC_Expansión_blanquizaral



Zh18b_sc_expansión_pajarito

Áreas completamente transformadas, suelos de pendientes moderadas y altas, recarga de acuíferos en la zona de Pajarito, con función de expansión urbana planificada, presión de urbanización asociados al sector de Calazania y predominio de pastos no productivos, presión por ganadería y se presentan algunos sistemas de solares hortícolas campesinos

Tabla 206. Validación Comparativa de las Zonas Homogéneas del POT Acuerdo 046 de 2006 y las identificadas en el PEOC – Suelo Urbano y de Expansión.

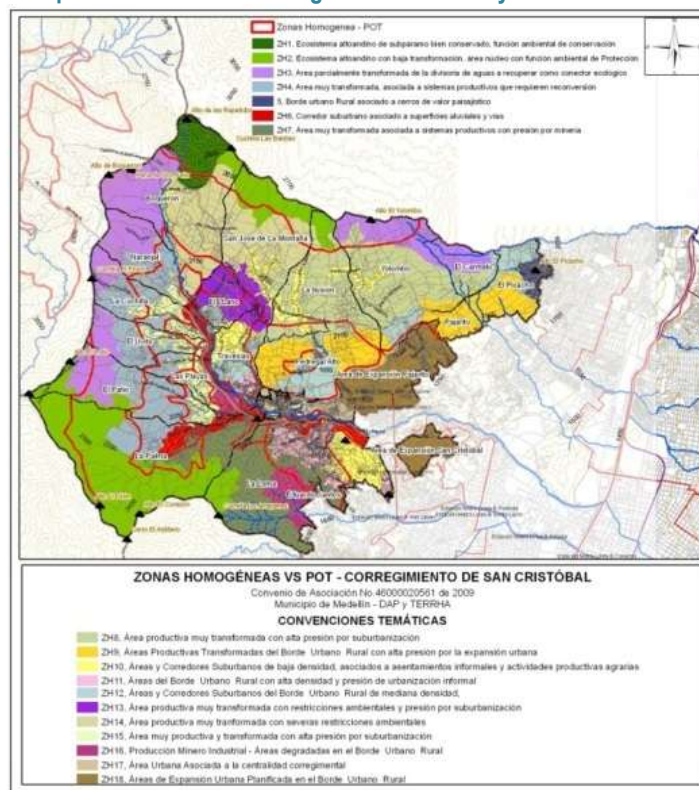
CÓDIGO	NOMBRE DEL POLÍGONO	ZONAS HOMOGÉNEAS PEOC	Z. HOMOGÉNEAS POT A.046/2006
ZH17	ZH17D_SC_Cabecera_ Balmoral_Calle Negra (CN3)	Área Urbana Asociada a la centralidad corregimental	Zona Urbana
	ZH17A_SC_Cabecera_ Centralidad (RED)		
	ZH17B_SC_Cabecera_ Quintas_Roblemar (CN2)		
	ZH17F_SC_Cabecera_La Unidad_Barcelona (CN2)		
	ZH17E_SC_Cabecera_ Barrio Nuevo_Playa Rica (CN3)		
	ZH17C_2_SC_Cabecera_Lote_Pedregal (D)		
	ZH17C_1_SC_Cabecera_Lote_Caracolí (D)		
	ZH17G_SC_Cabecera_ Las Margaritas (D)		

CÓDIGO	NOMBRE DEL POLÍGONO	ZONAS HOMOGÉNEAS PEOC	Z. HOMOGÉNEAS POT A.046/2006
ZH18	ZH18A_SC_Expansión_Blanquizal	Áreas de Expansión Urbana Planificada en el Borde Urbano Rural	Zona de expansión urbana
	ZH18B_SC_Expansión_Pajarito		

Fuente: (Alcaldía de Medellín y Corporación TERRHA, 2010).

El análisis comparativo entre las zonas homogéneas identificadas en el PEOC vs. las que tenía el POT, que en la siguiente figura, se superponen con línea roja, permite concluir que las ZH17 en el PEOC *Área Urbana Asociada a la centralidad corregimental*, coincide se valida con la identificada en el POT como zona urbana; la ZH18 en el PEOC *Áreas de Expansión Urbana Planificada en el Borde Urbano Rural* coincide o se valida con la zona que en el POT es la *Zona de expansión urbana*.

Figura 104. Validación comparativa de Zonas Homogéneas en el POT y el PEOC.



Fuente: (Alcaldía de Medellín y Corporación TERRHA, 2010).

2.4.1.4.4. Síntesis por Zona Homogénea y Tratamiento.

En este ítem se realizará una síntesis de los indicadores de estado, y recorridos en el territorio, se plantearán algunos elementos propositivos de entrada a la formulación de los ajustes en la temática de los tratamientos urbanísticos.

Primero que todo, se ilustrará de forma global y sintética el estado de arte de cada tratamiento en variables asociadas a las densidades habitacionales, densidades en usos diferentes, y por de otra parte las dotaciones de espacio público, equipamiento y densidad vial, tomando como presente que de acuerdo a la zona homogénea y el tratamiento se plantea un propósito de desarrollo diferencial, que la problemática en cada una de las áreas en las que aplican son diferentes, y por tanto deben

ser atendidas con diferentes estratégicas; sin embargo, hay elementos comunes a todos como son los mencionados que dan cuenta de la situación general de los territorios desde el eje temático de los tratamientos urbanísticos.

En la siguiente tabla y gráfico de “Densidad de destinos por tratamiento. Residencial e industrial más comercio y servicios”, se observa claramente que el Nivel 3 de Consolidación es el tratamiento que mayor densidad habitacional tiene en relación con los otros, que tuvo un incremento fuerte de densidad del año 1999 al 2006, que disminuyó en el segundo periodo, esto último consecuente con el propósito del tratamiento en este sentido de controlar la densificación en estas áreas. No obstante el que mayor incremento en la densidad tuvo en los dos periodos siendo mucho más alto en el primero fue Mejoramiento Integral, lo cual es totalmente inconsecuente con el modelo de ocupación y con el propósito del tratamiento, ya que la mayor parte de estos polígonos se ubican en el borde urbano rural y sus condiciones son precarias.

Entre consolidación Nivel 1, Nivel 2 y Redesarrollo primer grupo se ve un comportamiento semejante en los dos periodos, siendo casi idéntico en el CN1 y RED1, el comportamiento de los polígonos y características de estos territorios es semejante, de cara a la formulación tendrá que replantearse la validez del segundo o la reasignación del tratamiento de algunos polígonos ubicados en redesarrollo. De los tres grupos el que mayor densidad habitacional tiene es el CN2.

De los tratamientos Renovación, Redesarrollo Segundo grupo y Desarrollo que requieren de la formulación de plan parcial para su desarrollo, los dos primeros han tenido incrementos semejantes en los dos periodos, siendo muy bajos por tanto no se está concretando el propósito del tratamiento, de aprovechar su localización estratégica e infraestructura de movilidad para realizar grandes transformaciones y lograr mayor densificación. Pasa lo mismo con los usos diferentes al residencial. A diferencia de estos dos, el tratamiento de Desarrollo en el segundo periodo tuvo un incremento sustancial en la densidad debido a la implementación de planes parciales como el de Pajarito.

Con respecto a la densidad en actividad comercial, servicios e industrial, es mucho más intensa en las áreas de renovación ya que en estos sectores se ubican la mayoría en el centro tradicional y representativo, sin embargo en el primer periodo donde no se habían formulado casi planes parciales y no se habían implementado hubo un incremento leve de estas destinaciones lo cual no es consecuente con el propósito de desarrollo de estas zonas, en el segundo periodo se frenó este desarrollo puntual predio a predio, es decir las medidas normativas tomadas fueron adecuadas para evitar su desarrollo sin la implementación del plan parcial, pero, es evidente que el cumplimiento del propósito del tratamiento y del modelo de ocupación no se está dando ya que estos sectores no se están transformando como se esperaba. Exactamente la misma situación pasa con redesarrollo segundo grupo. Llama la atención que en los polígonos de desarrollo haya un alto incremento en densidad residencial-habitacional, pero no haya complemento en otros usos que surtan las necesidades básicas de la nueva población, máxime si estas áreas se ubican en la periferia de la ciudad.

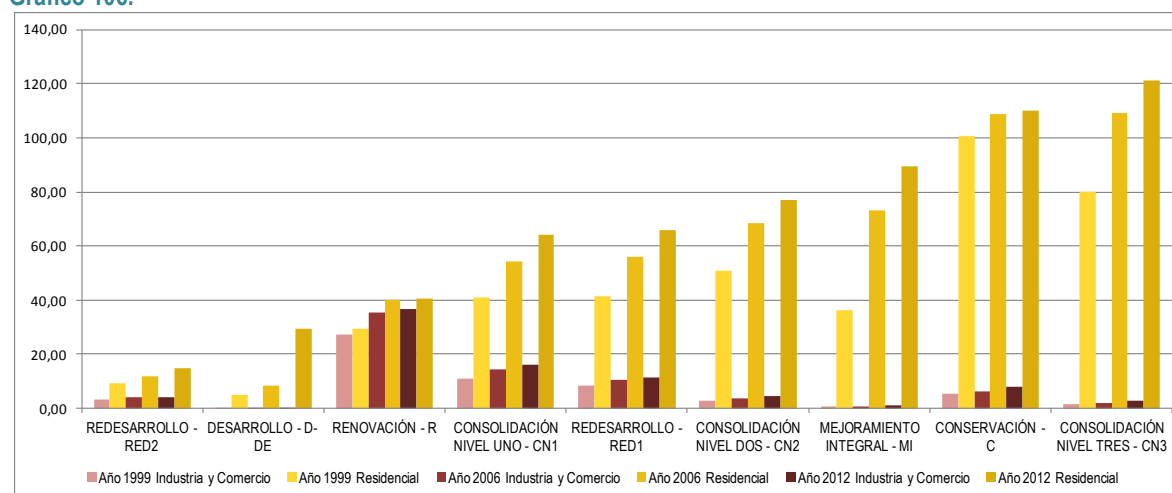
El tratamiento de Mejoramiento Integral, en términos de densidad en usos diferentes al residencial se denota también bastante insipiente. Entre los otros tratamientos en el nivel uno de consolidación es donde mayor concentración de usos diferentes, se observa seguido del redesarrollo primer grupo.

Tabla 207. Densidad destinaciones por tratamiento. Residencial e industrial mas comercio y servicios.

TRATAMIENTO	Año					
	1999		2006		2012	
	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial	Industria y Comercio	Residencial
REDESARROLLO - RED2	3,25	9,34	4,21	11,92	4,15	14,88
DESARROLLO - D-DE	0,08	5,03	0,17	8,44	0,23	29,48
RENOVACIÓN - R	27,35	29,50	35,44	40,03	36,51	40,62
CONSOLIDACIÓN NIVEL UNO - CN1	11,17	40,83	14,52	54,21	16,24	64,23
REDESARROLLO - RED1	8,21	41,51	10,52	56,13	11,27	65,95
CONSOLIDACIÓN NIVEL DOS - CN2	2,79	51,05	3,75	68,24	4,70	76,92
MEJORAMIENTO INTEGRAL - MI	0,51	36,20	0,86	73,03	1,15	89,56
CONSERVACIÓN - C	5,25	100,67	6,12	108,65	8,11	109,94
CONSOLIDACIÓN NIVEL TRES - CN3	1,49	80,12	2,13	109,26	2,71	121,11
Total	61,16	397,24	79,15	534,15	86,72	616,10

Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Gráfico 106.



Fuente: Instalaciones de Energía de EPM, 2012.

Cruzando al información de densidades con el nivel dotacional, que se ilustra en las siguientes tablas y gráficos se observa que la mayor **dotación de espacio público** por persona se da en los polígonos de desarrollo, renovación y redesarrollo segundo grupo, esto pareciera contradictorio a las características de estos sectores o al propósito del tratamiento, pero es lógico en la medida que en en RED y R, no hay población que habite en estos sectores, por el predominio de actividades económicas en estas áreas y el deterioro en algunas. En Desarrollo debido a las condiciones ambientales de polígonos como pajarito, se genera mucho más espacio público que el desarrollo habitacional actual, lo cual permite un equilibrio en este sentido.

De otra parte es consecuente con la asignación de los niveles de consolidación que el CN3 es el más deficiente en espacio público y el CN1 el que mejor indicador tiene, aunque no cumplió ni con las metas establecidas, sin embargo al mismo tiempo también da cuenta que no se está logrando en forma optima el propósito del tratamiento ya que no se están generando el espacio público requerido y en proporción a los procesos de densificación, situación que se observa de forma evidente en la tabla, donde en este indicador disminuyó en todas la consolidaciones. En los otros tratamientos aumentó. Por último, se resalta que en el tratamiento de MI, se aumento aunque

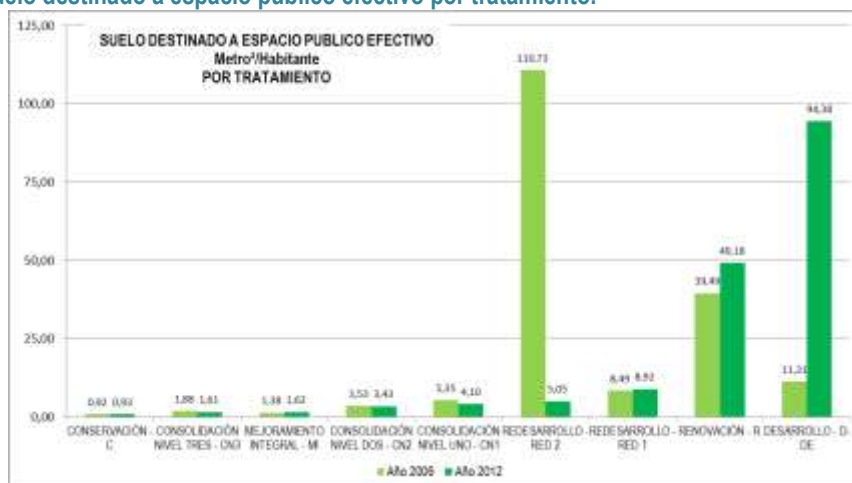
levemente este indicador, sin embargo se resalta que en las consolidaciones este disminuyo lo cual es totalmente inconsecuente con el propósito del tratamiento en este sentido, en cuanto a suplir las deficiencias existentes y generar nuevas de acuerdo al incremento en las densidades.

Tabla 208. Suelo destinado a espacio público efectivo por tratamiento.

TRATAMIENTO	Año	
	2006	2012
CONSERVACIÓN - C	0,92	0,93
CONSOLIDACIÓN NIVEL TRES - CN3	1,88	1,61
MEJORAMIENTO INTEGRAL - MI	1,38	1,62
CONSOLIDACIÓN NIVEL DOS - CN2	3,53	3,43
CONSOLIDACIÓN NIVEL UNO - CN1	5,35	4,10
REDESARROLLO - RED 2	110,73	5,05
REDESARROLLO - RED 1	8,49	8,92
RENOVACIÓN - R	39,49	49,18
DESARROLLO - D-DE	11,31	94,38

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 107. Suelo destinado a espacio público efectivo por tratamiento.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Con respecto al **suelo destinado para equipamiento**, si bien los indicadores globales por tratamiento en todos está en mejores condiciones que el indicador de espacio público, se resalta que mejoramiento integral sigue siendo el más bajo de todos, pero aumentó con respecto a lo que se tenía en el año 2006, lo cual hace parte del cumplimiento del propósito del tratamiento.

La consolidación en los tres niveles aumentó en este indicador sin embargo, siendo el mayor incremento en el nivel 1, seguido del nivel 3, el aumento en el nivel 2 fue mínimo. No obstante los resultados tanto de la dotación de equipamiento como de espacio público, están en armonía con la definición actual de los niveles de consolidación, en términos de que el CN3, es el de menor cobertura dotacional y el CN1 el mayor.

En cuanto al suelo de desarrollo con este atributo, pasa lo mismo que con el de espacio público, los pocos desarrollos habitacionales que se han dado en estos sectores (Pajarito, San Antonio), en términos de densidad población son muy pocos en relación con el suelo destinado a equipamiento que allí se tiene, lo cual redundará en el bienestar de los habitantes actuales, lo mismo podrían decirse en el redesarrollo segundo grupo, sin embargo se hace la salvedad que no es que cuenten con

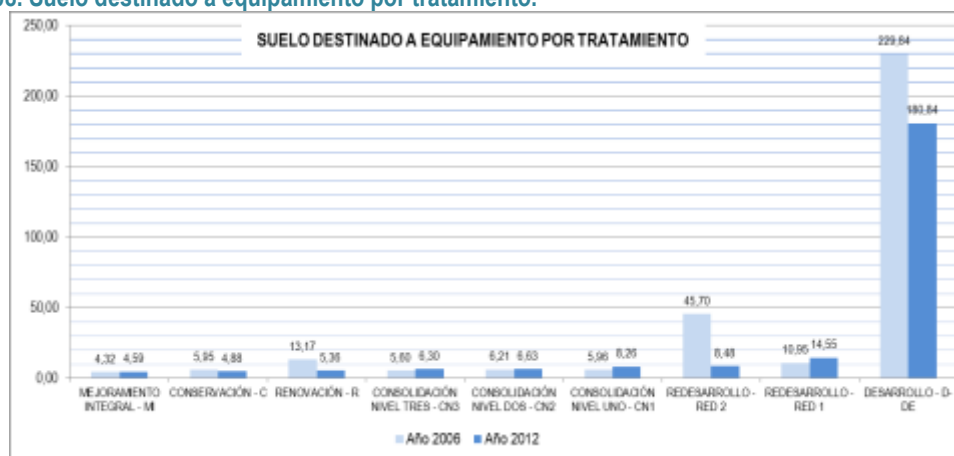
cobertura en todos los servicios de equipamientos comunitarios requeridos por la población que allí habita, sino que la dimensión de los terrenos destinados a estos es grande.

Tabla 209. Suelo destinado a equipamiento por tratamiento.

TRATAMIENTO	Año	
	2006	2012
MEJORAMIENTO INTEGRAL - MI	4,32	4,59
CONSERVACIÓN - C	5,95	4,88
RENOVACIÓN - R	13,17	5,36
CONSOLIDACIÓN NIVEL TRES - CN3	5,60	6,30
CONSOLIDACIÓN NIVEL DOS - CN2	6,21	6,63
CONSOLIDACIÓN NIVEL UNO - CN1	5,96	8,26
REDESARROLLO - RED 2	45,70	8,48
REDESARROLLO - RED 1	10,95	14,55
DESARROLLO - D-DE	229,84	180,84

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 108. Suelo destinado a equipamiento por tratamiento.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

En el aspecto de la dotación en términos de densidad vial vehicular, los indicadores más deficientes son el de Desarrollo, lo cual es lógico porque son áreas que apenas están en proceso de desarrollo y esto da cuenta que en el periodo de vigencia de largo plazo del POT aún no se han desarrollado con los estándares establecidos en el Plan, por tanto, no se ha cumplido con el propósito de tratamiento y consecuentemente con el modelo de ocupación del POT. En el tratamiento de MI y seguido por CN3 el indicador continúa también bajo, pero por condiciones contrarias al tratamiento de desarrollo, ya que las formas de ocupación de dichos territorios son de altísima ocupación de suelo privado, u ocupación del suelo público por desarrollos informales, lo cual complejiza cualquier aumento de esta dotación que implica reubicación de población. Esto denota también la baja implementación de instrumentos de planificación complementaria como son los planes parciales y los proyectos de regularización y legalización urbanística.

Los sectores de renovación como se ha dicho desde la caracterización de las zonas homogéneas y se ratifica con este indicador, son los que cuentan con la mejor infraestructura vial, de movilidad y transporte, aunque este indicador solo nos refleja el suelo destinado vías vehiculares en los polígonos. Sin embargo, al contrastar con los datos arrojados por las densidades en las dotaciones, se concluye que no se ha dado la transformación en estos sectores que se esperaba en términos de

mayor intensidad en la utilización del suelo y densificación tanto constructiva como de generación de nuevas destinaciones entre otros.

Tabla 210. Densidad vial vehicular por tratamiento.

TRATAMIENTO	Promedio % Via
DESARROLLO - D-DE	2,43
MEJORAMIENTO INTEGRAL - MI	6,10
CONSOLIDACIÓN NIVEL TRES - CN3	9,94
REDESARROLLO - RED 2	11,83
CONSOLIDACIÓN NIVEL DOS - CN2	13,81
CONSOLIDACIÓN NIVEL UNO - CN1	15,93
CONSERVACIÓN - C	16,55
REDESARROLLO - RED 1	17,40
RENOVACIÓN - R	23,06

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Gráfico 109. Densidad vial vehicular por tratamiento.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2014.

Por último se hacen las siguientes recomendaciones para la formulación, en cuanto a la valoración del estado de los territorios en términos de las dotaciones, insumo fundamental para la clasificación de los niveles de consolidación, es fundamental que se trascienda la medición del indicador de acuerdo al metro cuadrado de suelo destinado a espacio público y equipamiento, y la cobertura en términos de accesibilidad real a estos, ya que en ambos casos supera el servicio que prestan muchas veces supera el límite del polígono, ya que los polígonos en sí mismos no son autosuficientes. Para la dotación en términos viales y de movilidad también debe plantearse superar el indicador básico de porción de suelo al interior del polígono destinado a vías vehiculares, sino que deberá evaluarse en términos de movilidad peatonal y acceso a los sistemas de transporte público.

Para la formulación deberá incorporarse estos nuevos conceptos, para tomar decisiones más acertadas para en el direccionamiento de la forma que se da de intervenir los territorios desde la temática de los tratamientos.

En el tema de las densidades, si bien desde el modelo de ocupación existen unas directrices claras es fundamental que desde la competitividad de la ciudad y la habitabilidad, se debe plantear cuáles son las densidades óptimas para cada sector de la ciudad de acuerdo a su vocación y las proyecciones que se tengan a futuro, en términos de los requerimientos de la población y la

proporcionalidad adecuada de número de destinos o suelo destinado para vivienda, comercio, servicios mercantiles y servicios a la comunidad, como industrial o de producción. Teniendo claridad al respecto se tendrá un parámetro más preciso para evaluar el propósito de desarrollo y ordenamiento del territorio trazado desde cada tratamiento urbanístico asignado en suelo urbano y de expansión.

2.4.1.4.4.1. Sectores con valor urbanístico, arquitectónico y paisajístico – Tratamiento de Conservación – Sectores de Preservación Urbanística.

En esta zona homogénea se identifican áreas que dependiendo de la calidad espacial que presente el trazado urbano, identifican sectores o conjuntos de edificaciones que requieren manejo diferencial para lograr su preservación.

El polígono Z3_C, conformado por parte del Barrio Prado, es el único conjunto urbano en el municipio que tiene asignado el tratamiento de Conservación, en general, este sector, a la fecha conserva los atributos patrimoniales, tanto arquitectónicos, como urbanísticos que lo caracterizan como tal, sin presentar transformaciones de fondo que sugieran cambio de tratamiento o sustracción de alguna parte de esta para otro tratamiento. No, obstante se llama la atención sobre algunas actividades que se están ubicando en los inmuebles del sector y ocupaciones del espacio público que generan deterioro en el sector. Se planteó como instrumento de planificación complementaria para el logro del propósito del logro del tratamiento la formulación del plan parcial, sin embargo no fue factible con los instrumentos financieros y de gestión del suelo implementados en la ciudad lograr un equilibrio del reparto de cargas y beneficio, por tanto se sugiere implementar un Plan Especial de Manejo y Protección –PEMP-, como instrumento de gestión pertinente, para orientar la planificación de este polígono.

Con respecto a los **sectores de preservación urbanística** definidos en el Acuerdo 062 de 1999 y ajustados y complementados por el Acuerdo 023 de 2009, por las intervenciones inmobiliarias dadas en estas se debe ajustar sus delimitaciones y manejo de estos. Los sectores de preservación en el Acuerdo 062 de 1999 se superponían sobre los polígonos de tratamiento, con el ajuste al POT en el año 2006, Acuerdo 046, ya no se incluyeron en este mapa, lo cual se no se visibiliza la importancia de éstas desde su valoración urbanística y las actuaciones urbanísticas y constructivas que se realizan no han contribuido a la preservación de las calidades urbanísticas que las caracterizan. Se sugiere en la etapa de formulación evaluar cuáles conservan aun sus valores y desde la temática tratamientos definir polígonos puntuales donde se plantee una normativa que permita el mantenimiento en el tiempo de estos valores, sin tener que restringir totalmente sus posibilidades de desarrollo. Se considera que a través de la asignación de una categoría de un nuevo nivel de consolidación, se pueda lograr este objetivo.

2.4.1.4.4.2. Zonas con tendencia a un desarrollo definido y estable – Tratamiento de Consolidación.

Se parte la síntesis del seguimiento y evaluación de este tratamiento retomando la intencionalidad de desarrollo en estos territorios, es decir, que en esta zona homogénea se pretende afianzar su desarrollo de conformidad con las tendencias que presentan, a partir de unas directrices generales definidas para cada sector, Los parámetros de ordenamiento establecidos para estos sectores estarán orientados a consolidar los usos del suelo y los valores urbanísticos, ambientales o paisajísticos que presentan y a corregir el déficit que afecta su adecuado funcionamiento, teniendo en cuenta las condiciones de saturación a futuro. En general, se propiciará la generación de dotaciones de espacio público, equipamientos, infraestructura vial y movilidad, considerando el

déficit actual y las nuevas demandas que se presentarán con el aumento de la población, de acuerdo con los estándares establecidos en este plan. También se propiciará la mezcla espacial de estratos socio-económicos y se enfatizará en la diversificación de la oferta de suelo para vivienda de interés social tipo 1 y 2 en toda la ciudad.

A continuación se presenta a modo de síntesis, una tabla con los resultados de las fuentes de información analizadas, y se incorporan todos los polígonos con Tratamiento de Consolidación, agrupados por nivel con la siguiente información: identificación del polígono; barrio o sector que lo conforma; la categoría de uso del suelo asignada por el POT; hubo redensificación y con qué intensidad y de acuerdo al tipo de destinación; cuadro tipo de semáforo de con la valoración definida para cada variable dotacional; densidad habitacional agrupada por rangos; propuesta de ajuste desde los datos; ajuste relacionando con el conocimiento del territorio.

En las siguientes tablas de convenciones se hace la ilustración necesaria que permita hacer la lectura adecuada de la tabla Síntesis Propositiva en los polígonos con Tratamiento de Consolidación:

Tabla 211. Convenciones de la tabla Síntesis Propositiva Tratamiento de Consolidación.

Categoría de Uso del Suelo Asignada por el POT	
AAMCZ	Área de Actividad Múltiple de Cobertura Zonal
CAMCZ	Corredor de Actividad Múltiple de Cobertura Zonal
ACB	Área de Cobertura Barrial
CCB	Corredor de Cobertura Barrial
RT1	Residencial Tipo 1
RT2	Residencial Tipo 2
RT3	Residencial Tipo 3
CTR	Centro Tradicional y Representativo
CEGEF	Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera
CTLP	Corredor Turístico de Las Palmas
CRT 70	Corredor Recreativo y Turístico Carrera 70
APC	Área de Producción en Consolidación

Variación en la Densidad Diferenciando Residencial y Otros Usos	
	Incremento superior a 30 Dest/Ha
	Incremento superior a 20 Dest/Ha y menores a 30 Dest/Ha
	Incremento superior a 10 Dest/Ha y menores a 20 Dest/Ha
	Incremento superior a 1 Dest/Ha y menores a 10 Dest/Ha
	Incremento superior a 0,01 Dest/Ha y menores a 1 Dest/Ha
0	Incremento densidad en cero (0) Dest/Ha
	Decrecimiento en rangos de -0,01 Dest/Ha a -5 Dest/Ha
	Decrecimiento en rangos de -5 Dest/Ha en adelante

Calificación Dotaciones	
	Buena Dotación
	Deficiente Dotación

Déficit Crítico de Dotación

Densidad Habitacional Año 2012	
Valoración	Viv/ha.
Bajo	0 - 70
Medio	70 -100
Medio Alto	100 - 190
Alto	190 - 250

Tabla 212. Síntesis Propositiva Tratamiento de Consolidación.

POLIGONO	Ubicación Barrio o Sector	Uso del Suelo	Redensificación (Destinaciones/Ha)				Dotaciones					Densidad Habitacional Año 2012	Posible Ajuste de Tratamiento	
			Viviendas		Comercio-Serv.-Ind		Espacio Público	Equipam.	Densidad Vial	Servicios Públicos			Datos	Conocimiento del Territorio
			1999-2006	2006-2012	1999-2006	2006-2012				Cobertura Acueducto	Cobertura Alcantarillado.			
SA_CN1_21	Centralidad de San Antonio de Prado	AAMCZ										110,00		
SA_CN1_22	San Antonio de Prado sector El Limonar	RT1 CAMCZ ACB										63,99		
Z1_CN1_1	Centralidad de Aranjuez	AAMCZ										76,98		
Z2_CN1_20	Pilarica	RT1										55,59		
Z3_CN1_2	Centro	CTR										21,20		
Z3_CN1_3_B	Avenida 43 A - Barrio San Diego	CEGEF										2,16		
Z4_CN1_12	Parte del barrio Los Conquistadores	RT1 CAMCZ CCB										85,48		
Z4_CN1_13	Barrios San Joaquín y parte de Los Conquistadores	RT1 CAMCZ CCB										75,95		
Z4_CN1_14	Laureles	RT1 CAMCZ CCB										87,09		
Z4_CN1_15	Barrios Simón Bolívar, Santa Teresita, La Castellana, Lorena	RT1 CAMCZ CCB										70,20		
Z4_CN1_16	Parte de los barrios Suramericana y Carlos E. Restrepo	RT1 CAMCZ										49,75		
Z4_CN1_17	Parte del barrio Cuarta Brigada	RT2 CAMCZ										92,11		
Z4_CN1_18	Barrios Estadio, Calazans, Los Colores	RT1 CAMCZ CCB										59,18		
Z4_CN1_19	Parte de los barrios Calazans Parte Alta, Ferrini, El Pesebre	RT1										87,70		
Z5_CN1_3	Avenida 43 A Entre las calles 10 A y 29	CEGEF										21,50		
Z5_CN1_3_A	Avenida 43 A Entre la calle 7 y Envigado	CEGEF										22,69		
Z5_CN1_4	Centralidad del Poblado	AAMCZ										17,00	CN1	CN1
Z6_CN1_10	Parte de los barrios Fátima, Rosales y El Nogal - Los Álamos	RT1 CAMCZ CCB										67,09		
Z6_CN1_11	Parte del barrio Cerro Nutibara	RT1 CAMCZ										58,39		
Z6_CN1_5	Centralidad de Cristo Rey	AAMCZ										73,34		
Z6_CN1_6	Parte de los barrios Loma de Los Bernal y La Mota	RT1 CAMCZ ACB										86,28		
Z6_CN1_6_A	Barrio La Hondonada y parte de los barrios La Mota y El Rincón	RT1										82,68		
Z6_CN1_7	Parte del barrio La Gloria	RT1										55,19		
Z6_CN1_8	Los Alpes, La Palma, Nueva Villa de Aburrá y parte de Belén	RT1 CAMCZ ACB										71,07		
Z6_CN1_9	Centralidad de Belén	AAMCZ										62,07		

POLIGONO	Ubicación	Uso del Suelo	Redensificación (Dest/Ha)				Dotaciones					Densidad Habitacional Año 2012	Posible ajuste de Tratamiento	
			Viviendas		Comercio-Serv.-Ind		Espacio Público	Equipam.	Densidad Vial	Servicios Públicos			Datos	Conocimiento del Territorio
			1999-2006	2006-2012	1999-2006	2006-2012				Cobertura Acueducto	Cobertura Alcantarillado.			
SA_CN2_56	Suelo urbano de San Antonio	RT1 CCB										79,20		
SC_CN2_55	polígono de la centralidad zonal de San Cristóbal	AAMCZ										68,53		
Z1_CN2_1	la centralidad zonal de Santo Domingo Savio N°1	AAMCZ										114,98		
Z1_CN2_2	Playón de los Comuneros, La Frontera y Pablo VI	RT1 CAMCZ ACB										157,82		

POLIGONO	Ubicación	Uso del Suelo	Redensificación (Dest/Ha)				Dotaciones					Densidad Habitacional Año 2012	Posible ajuste de Tratamiento	
			Viviendas		Comercio-Serv.-Ind		Espacio Público	Equipam.	Densidad Vial	Servicios Públicos			Datos	Conocimiento del Territorio
			1999-2006	2006-2012	1999-2006	2006-2012				Cobertura Acueducto	Cobertura Alcantarillado.			
Z1_CN2_3	B. Andalucía	RT1 CAMCZ										131,79		
Z1_CN2_4	B. Villa Niza, Villa del Socorro, Santa Cruz, Moscú N°1 y la Rosa	RT1 CCB ACB										155,37		
Z1_CN2_5	Barrios Aranjuez, San Isidro y parte de Palermo	RT1 CAMCZ ACB										106,27		
Z1_CN2_6	las Granjas, Campo Valdés y El Pomar	RT1 CAMCZ ACB										120,91		
Z1_CN2_7	Centralidad de Manrique	AAMCZ										94,70		
Z2_CN2_40	Barrio San Germán	RT1										62,95		
Z2_CN2_41	centralidad de Robledo	AAMCZ										55,95		
Z2_CN2_42	Palenque	RT1 CAMCZ										68,74		
Z2_CN2_43	Monteclaro, Pajarito, Cucaracho y Palenque	RT1										51,57		
Z2_CN2_44	Barrio Bello Horizonte	RT1										93,80		
Z2_CN2_45	Picacho, Aures 1 y 2	RT1 ACB										85,46		
Z2_CN2_46	Córdoba, Altamira, el Progreso	RT1 CAMCZ										89,69		
Z2_CN2_47	B. Santander, Doce de Octubre No. 1 y No. 2	RT1 CAMCZ ACB										116,54		
Z2_CN2_48	Centralidad del 12 de Octubre	AAMCZ										117,28		
Z2_CN2_49	Parte de los barrios Pedregal, Girardot y Castilla	RT1 CAMCZ										103,47		
Z2_CN2_50	barrios Tricentenario y Belalcazar	ACB RT1										88,08		
Z2_CN2_51	Parte de los barrios Pedregal, Girardot y Boyacá	RT1 CAMCZ ACB										87,64		
Z2_CN2_52	Barrio Tejelo y parte de Pedregal, Florencia, Boyacá y Las Brisas	RT1 CAMCZ CCB										110,78		
Z2_CN2_53	Parte de los barrios Florencia y Las Brisas	RT1 CAMCZ ACB										109,21		
Z2_CN2_54	Toscana	RT1										83,05		
Z3_CN2_10	Los Mangos	RT1 ACB										114,74		
Z3_CN2_11	Parte de los barrios San Miguel, Los Ángeles, Boston y Sucre	RT1 ACB										89,03		
Z3_CN2_12	parte de los Barrios Boston, la Candelaria y Villa Nueva	CTR-Educación										103,56		
Z3_CN2_13	Parte de los barrios Buenos Aires, La Milagrosa, Gerona y Miraflores	RT1 CAMCZ ACB										98,09		
Z3_CN2_14	centralidad zonal de Buenos Aires	AAMCZ										68,90		
Z3_CN2_15	Cataluña, Los Cerros del Vergel, Bomboná N°2	RT1 ACB										75,46		
Z3_CN2_16	B. El Salvador y parte de Loreto, Las Palmas, Gerona y Bomboná	RT1 ACB										114,23		
Z3_CN2_17	B. la Asomadera	RT1 CTLP										80,77		
Z3_CN2_8	parte del B. Prado	RT1 CAMCZ RT2										68,80		
Z3_CN2_9	B. La Mansión y parte de Villa Hermosa, San Miguel y Bat. Girardot	RT1 ACB										104,26		
Z4_CN2_37	centralidad de la America	AAMCZ										75,37		
Z4_CN2_38A	Barrio La Floresta y parte de La América	RT1 CAMCZ ACB										91,38		
Z4_CN2_38B	Barrios Santa Mónica, La América Santa Lucia, Campo Alegre	RT1 CAMCZ ACB										80,75		
Z4_CN2_39	Eduardo Santos, El Salado	RT1										60,01		
Z5_CN2_18	parte alta del Poblado entre la Transv. Superior y perímetro urbano	RT1 CTLP CCB										18,52		
Z5_CN2_19	Poblado entre la transversal intermedia (avenida 34) y la superior	RT1 CTLP CCB										35,29		
Z5_CN2_20	Barrio Castropol	RT1 CTLP CCB										55,55		
Z5_CN2_21	parte del barrio Colombia	APC										0,98		
Z5_CN2_22	parte del B. Villa Carlota	APC		0								0,07		
Z5_CN2_23	Barrio Manila	RT3										37,65		
Z5_CN2_24	Parte de los B. La Florida, Alejandría, Los Balsos N°2 y el Castillo	RT1 CCB										50,41		

POLIGONO	Ubicación	Uso del Suelo	Redensificación (Dest/Ha)				Dotaciones					Densidad Habitacional Año 2012	Posible ajuste de Tratamiento	
			Viviendas		Comercio-Serv.-Ind		Espacio Público	Equipam.	Densidad Vial	Servicios Públicos			Datos	Conocimiento del Territorio
			1999-2006	2006-2012	1999-2006	2006-2012				Cobertura Acueducto	Cobertura Alcantarillado			
Z5_CN2_25	barrio Patio Bonito	RT2									71,40			
Z6_CN2_26	parte de Cristo Rey y colindante con el sector industrial de Guayabal	RT1									104,47			
Z6_CN2_27	Guayabal	RT1 APC		0							11,98			
Z6_CN2_28	Parte del barrio La Colina	RT1 CAMCZ CCB									99,70			
Z6_CN2_29	Campo Amor y Cristo Rey	RT1 CAMCZ									79,13			
Z6_CN2_30	Parte de los barrios Trinidad y Santa Fe	RT1 AAMCZ CCB									83,46			
Z6_CN2_31	parte del barrio Santa Fe	APC	0	0							0,91			
Z6_CN2_32	barrio Trinidad	APC	0								0,32			
Z6_CN2_33	Barrios San Bernardo, Las Playas y parte de Diego Echavarría	RT1 CRT 70 CAMCZ CCB									109,70			
Z6_CN2_34	parte del B. la Gloria y Altavista	RT1 CAMCZ									117,82			
Z6_CN2_35	Miravalle	RT1 CCB									87,47			
Z6_CN2_36	urbanización Villa Café	RT1			0						92,27			

POLIGONO	Ubicación	Uso del Suelo	Redensificación (Dest/Ha)				Dotaciones					Densidad Habitacional Año 2012	Posible ajuste de Tratamiento	
			Viviendas		Comercio-Serv.-Ind		Espacio Público	Equipam.	Densidad Vial	Servicios Públicos			Datos	Conocimiento del Territorio
			1999-2006	2006-2012	1999-2006	2006-2012				Cobertura Acueducto	Cobertura Alcantarillado			
SA_CN3_23	Sector Palo Blanco, la Capilla, Horizontes, El Morro, La Inmaculada	RT1 CCB									76,27		CN3	
SA_CN3_24	Sector El Vergel parte baja	RT1			0						47,89		CN3	
SA_CN3_25	Parte de La Verde	RT1			0						73,98		CN3	
SC_CN3_20	Sector El Reposadero y Parte de Caracolí	RT1									23,03		CN3	
SC_CN3_21	Sector Playa Rica, parte de Caracolí y El Poblado de Aná	RT1									65,64		CN3	
SC_CN3_22	Sector Barrio Nuevo y parte de El Portal	RT1									78,74		CN2	
Z1_CN3_1	Barrios Pablo VI, Popular, Moscú No 2 y Granizal	RT1 CCB									159,07		CN3	
Z1_CN3_2	Villa de Guadalupe, San Pablo, Las Granjas; Moscú y La Salle	RT1 CAMCZ ACB									146,93		CN3	
Z1_CN3_3	Barrio Bermejil-los Alamos	RT1 CAMCZ									136,77		CN3	
Z1_CN3_4	Barrios Santa Ines, El Raizal, Versalles 1 y Manrique Oriental	RT1 ACB									130,70		CN3	
Z2_CN3_13	Barrio Santa Margarita	RT1 ACB									63,11		CN3	
Z2_CN3_14	Picacho	RT1									89,36		CN3	
Z2_CN3_15	Centralidad de Castilla	AAMCZ									135,27		CN2	
Z2_CN3_16	Parte de Aures N°1	RT1 CCB									94,77		CN3	
Z2_CN3_17	B. Horizonte, Diamante, Kennedy, A. Lopez, S. M. de Porres, F. A. Zea	RT1 CAMCZ ACB									151,00		CN2	
Z2_CN3_18	Barrios El Triunfo y El Progreso No. 2	RT1 ACB									116,52		CN3	
Z2_CN3_19	Parte de los barrios Picacho y Picachito	RT1 ACB									117,09		CN3	
Z3_CN3_5	parte de los Barrios Enciso, el Pinar, Villa Tina y la Libertad	RT1 ACB CCB									107,99		CN2	
Z3_CN3_6	Barrio Loreto	RT1									242,70		MI	
Z4_CN3_10	Barrio El Corazón y parte de Betania	RT1 ACB									72,84		CN3	
Z4_CN3_11	parte de los Barrios 20 de Julio y Betania	RT1 ACB									104,22		CN3	

POLIGONO	Ubicación	Uso del Suelo	Redensificación (Dest/Ha)				Dotaciones				Densidad Habitacional Año 2012	Posible ajuste de Tratamiento	
			Viviendas	Comercio-Serv.-Ind	Espacio Público	Equipam.	Densidad Vial	Servicios Públicos		Datos		Conocimiento del	
Z4_CN3_12	El Socorro, La Pradera y parte de Antonio Nariño y Juan XXIII	RT1									125,04	CN3	
Z6_CN3_7	El Rincón	RT1 ACB									113,77	CN3	
Z6_CN3_8	Parte del barrio Altavista	RT1									121,86	CN3	
Z6_CN3_9	Parte de los Barrios las Mercedes y las Violetas	RT1									101,50	CN2	

Consolidación Nivel 1 (Total 25 Polígonos).

Cualificar, mantener y ordenar el desarrollo urbanístico, de acuerdo con los requerimientos del sector respectivo, se espera densificación y generar nuevas dotaciones que se requieran por la redensificación. Consolidar usos del suelo y afianzar tendencias.

Situación encontrada en el seguimiento y evaluación:

Se incrementó en el número de viviendas por hectárea entre los años 1999 y 2006, tendencia que se mantuvo entre los años 2006 y 2012, excepto por tres de ellos que presentaron un decrecimiento para este segundo periodo; no es la consolidación que más se densificó pero en relación con los otros dos niveles es el que mayor densidad tiene en usos diferentes a la vivienda. En cambio, el Indicador de Espacio Público Total por Habitante se redujo en 18 de los polígonos.

Dotación de Espacio Público: Sólo en siete (7) de los veinticinco (25) polígonos del Nivel 1 de Consolidación, es decir, sólo en el 28% de ellos, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante entre el año 2006 y 2012.

No obstante lo anterior, sólo cinco (5) polígonos CN1 que representan el 20% de ellos, presentan buena dotación de espacio público, al ubicarse en el rango de 6,08 m²/hab en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido, en la etapa de formulación se deberá evaluar si podrían conservarse en este nivel de consolidación. Estos polígonos son:

- SA_CN1_22 (San Antonio de Prado sector El Limonar)
- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)
- Z4_CN1_19 (Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre)
- Z4_CN1_16 (Parte de los barrios Suramericana y Carlos E. Restrepo)
- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado)

Haciendo el análisis por polígonos para el año 2012, se tiene que habían 13 polígonos (52%), en el rango entre 0.1-3.39 m²/hab, lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante Siete (7) polígonos, equivalentes al 28%, se ubican en el rango entre 3,4-6,07 m²/hab; es decir, en deficiente dotación de espacio público por habitante.

Dotación de Equipamiento: Hubo incremento entre 0,07 y 22,04 metros cuadrados de suelo para equipamiento por habitante en 21 de los 25 polígonos del nivel 1 de consolidación; es decir, en el 84% de los 25 polígonos CN1.

De los Diecisiete (17) polígonos, equivalentes al (68%), que cumplen con el estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m²s.e/hab en adelante, cuatro de ellos también hacen parte de la lista de los cinco polígonos del nivel uno de consolidación que cumplen con el estándar de espacio público por habitante. Estos polígonos son:

- SA_CN1_22 (San Antonio de Prado sector El Limonar)
- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)
- Z4_CN1_19 (Parte de los barrios Calasanz Parte Alta, Ferrini, El Pesebre)
- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado)

La evaluación de suelo destinado a equipamiento por habitante durante el año 2012, cuya meta es de 5 m²s.e/hab, la logran más polígonos que los que la lograron en el año 2006. No hay polígonos en el primer rango, es decir en déficit crítico de suelo destinado a equipamiento por habitante.

Ocho (8) polígonos, equivalentes al 32%, se ubican en el rango entre 3,1 - 4,9 m²s.e./hab., es decir en deficiente dotación de equipamiento.

Dotación Densidad Vial: No es factible evaluar el logro del propósito del tratamiento ya que no se cuenta con datos comparativos 2006-2012. Sin embargo, en síntesis, según los datos específicos por polígono y teniendo en cuenta los rangos establecidos para cada ámbito, en el año 2012 hay 3 polígonos, es decir el 12%, en el rango más bajo; es decir en déficit crítico de densidad vial vehicular, lo cual no es consecuente con el nivel 1 de consolidación.

Ocho (8) polígonos, equivalentes al 32%, se ubican en el rango intermedio, es decir en deficiente dotación de densidad vial vehicular, lo cual tampoco es consecuente con el nivel de consolidación en el que se ubican.

Catorce (14) polígonos presentan buena densidad vial, al ubicarse en el rango más alto, de buena dotación, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 56% del total de los polígonos en este nivel del tratamiento.

De los catorce (14) polígonos que cumplen con el estándar de buena dotación de densidad vial vehicular, sólo dos de ellos también hacen parte de la lista de los únicos polígonos del nivel uno de consolidación que cumplen con el estándar de espacio público por habitante y de los que cumplen con el estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante. Estos polígonos son:

- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)
- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado)

Cobertura de Acueducto y Alcantarillado: No es factible evaluar el logro del propósito del tratamiento ya que no se cuenta con datos comparativos 2006-2012.

Desde esta variable no existe ningún polígono que cuente con la cobertura del 100% en la prestación de estos servicios, pero la mayoría de ellos alcanzan el rango de buena cobertura de la prestación de estos servicios.

Los dos polígonos que han cumplido con las dotaciones analizadas anteriormente, También cumplen con buena cobertura de acueducto y alcantarillado. Ellos son:

- Z6_CN1_7 (Parte del barrio La Gloria)
- Z5_CN1_4 (Centralidad del Poblado)

Consolidación Nivel 2 (Total 57 Polígonos).

Densificación y aumento de estándares dotacionales – suplir deficiencias acumuladas. Consolidar usos del suelo y afianzar tendencias.

Situación encontrada en el seguimiento y evaluación:

Como resultado final desde el aumento de destinaciones ya sea en unidades o incremento porcentual tanto para las actividades económicas como para el uso residencial o destinaciones de vivienda se observa lo siguiente:

- Aumento de destinaciones residenciales (vivienda) en el periodo 1999-2012 = **98.296** unidades.
- Incremento porcentual de las destinaciones residenciales en el periodo 1999-2012 = **51,20%**.
- Densificación del **34%** en el período 1999-2006

- Densificación del **12,81%** en el período 2006-2012
- Aumento de destinaciones de actividades económicas (diferentes a residencial) en el periodo 1999-2012 = **7.265** unidades
- Incremento porcentual de las de destinaciones de actividades económicas (diferentes a residencial) en el periodo 1999-2012 = **65,55%**.

Dotación de espacio público: Se podría plantear que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de suplir esta deficiencia con nuevas dotaciones y cualificación de las existentes, además de cubrir los nuevos requerimientos que se generarán en su desarrollo a futuro, hubo incremento en veintisiete (27) polígonos; es decir, en el 47,36% de los cincuenta y siete (57) polígonos del Nivel 2 de Consolidación, se presentó incremento en el indicador de espacio público por habitante, que oscila entre 0.02 y 44,99 metros cuadrados por habitante, no obstante esto no garantiza alcanzar la meta establecida para el año 2012.

Adicionalmente es factible concluir que desde el análisis de esta variable, los 12 polígonos que presentan buena dotación de espacio público por habitante, al ubicarse en el rango de 6,08m² en adelante, por tanto cumplen con el estándar establecido y corresponde al 21,05% del total de los polígonos.

Estos polígonos son:

- SA_CN2_56 Suelo urbano de San Antonio
- Z2_CN2_44 Barrio Bello Horizonte
- Z2_CN2_45 Aures N°1 y Aures N°2
- Z2_CN2_46 Córdoba, Altamira, el Progreso
- Z2_CN2_50 barrios Tricentenario y Belalcazar
- Z3_CN2_10 Los Mangos.
- Z3_CN2_15 Cataluña, Los Cerros del Vergel, Bomboná N°2
- Z4_CN2_39 Eduardo Santos y el Salado
- Z5_CN2_18 parte de Altos del Poblado, el Tesoro, los Naranjos, Los Balsos y San Lucas
- Z5_CN2_21 parte del barrio Colombia
- Z6_CN2_31 parte del barrio Santa Fe
- Z6_CN2_32 Barrio Trinidad.

Dotación de Equipamiento: Se podría concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de suplir esta deficiencia con nuevas dotaciones y cualificación de las existentes, además de cubrir los nuevos requerimientos que se generarán en su desarrollo a futuro, hubo incremento entre 0.07 y 6,47 metros cuadrados por habitante, en cuarenta y un (41) polígonos; es decir, en el 71,93% de los cincuenta y siete (57) polígonos del Nivel 2 de Consolidación, se presentó incremento en el indicador de suelo destinado a equipamiento por habitante.

No obstante al hacer el cruce con los polígonos que cumplen la meta de espacio público, de los cuarenta y tres (43) polígonos que cumplen con la meta de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante, al ubicarse en el rango de 5,00 m².e/hab en adelante, solo once (11) cumplen también con la meta de espacio público establecida para el 2012. Estos polígonos son:

- SA_CN2_56 Suelo urbano de San Antonio
- Z2_CN2_44 Barrio Bello Horizonte
- Z2_CN2_45 Aures N°1 y Aures N°2
- Z2_CN2_46 Córdoba, Altamira, el Progreso

- Z2_CN2_50 barrios Tricentenario y Belalcazar
- Z3_CN2_10 Los Mangos.
- Z3_CN2_15 Cataluña, Los Cerros del Vergel, Bomboná N°2
- Z4_CN2_39 Eduardo Santos y el Salado
- Z5_CN2_18 parte de Altos del Poblado, el Tesoro, los Naranjos, Los Balsos y San Lucas
- Z5_CN2_21 parte del barrio Colombia
- Z6_CN2_32 Barrio Trinidad.

Dotación Densidad Vial: Desde el análisis de esta variable de densidad vial, se ve que 25 polígonos superan el estándar establecido para cada ámbito en particular y por tanto se cuentan con buena dotación.

No obstante al hacer el cruce de los veinticinco (25) polígonos que cumplen con el estándar de buena dotación de densidad vial vehicular, sólo dos de ellos también hacen parte de la lista de los polígonos del nivel dos de consolidación que cumplen con el estándar de espacio público por habitante y de los que cumplen con el estándar de buena dotación de suelo para equipamiento por habitante. Estos polígonos son: Z3_CN2_10 Los Mangos y Z6_CN2_32 Barrio Trinidad.

Cobertura de Acueducto y Alcantarillado: El promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 2 de consolidación es del 89%, por tanto no alcanza a llegar al mayor rango de valoración calificado como buena dotación.

El promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 2 de consolidación es del 88.5%, por tanto no alcanza a llegar al mayor rango de valoración calificado como buena dotación.

Consolidación Nivel 3 (26 Polígonos).

Evitar la densificación y aumento de estándares dotacionales – suplir deficiencias acumuladas.

Consolidar usos del suelo y afianzar tendencias.

Situación encontrada en el seguimiento y evaluación:

Como resultado final el aumento de destinaciones ya sea en unidades o incremento porcentual tanto para las actividades económicas como para el uso residencial o destinaciones de vivienda se observa lo siguiente:

- Aumento de destinaciones residenciales (vivienda) en el periodo 1999-2012 = **58.858** unidades.
- Incremento porcentual de las destinaciones residenciales en el periodo 1999-2012 = **52,08%**.
- Aumento de destinaciones de actividades económicas (diferentes a residencial) en el periodo 1999-2012 = **1.746** unidades
- Incremento porcentual de las de destinaciones de actividades económicas (diferentes a residencial) en el periodo 1999-2012 = **81,32%**.

De estos datos se puede concluir que consecuente con la vocación de la mayor parte de los polígonos, además de que la asignación de usos del suelo principal de estos, es categoría residencial, el incremento en unidades es mucho mayor en viviendas que en otros usos; sin embargo, vale la pena resaltar que porcentualmente con respecto a la línea base de 1999, se presentó un mayor incremento porcentual en otros usos, con el 81,32% mientras que en el

residencial fue del 52,08%. Es interesante observar este dato de cara a la política de la “Racional Mezcla de Usos”.

Se concluye también que la tendencia en el comportamiento del incremento de las unidades de vivienda por polígono, con los siguientes resultados: en general se denota un proceso de crecimiento en todos los polígonos CN3 durante los dos periodos analizados; sin embargo, fue mayor el incremento en el periodo comprendido entre los años 1999 a 2006, (37,01%) que entre los años 2006 y 2012, (10,98%), esto podría ser resultado de los ajustes realizados en el año 2006 al POT, en términos de control de densidades y aumento de obligaciones.

Realizando un análisis comparativo del comportamiento de estos polígonos durante los dos periodos analizados en relación con los demás tratamientos estudiados, se encontró que en general entre las categorías de Consolidación, el nivel 3 es el que presenta mayor aumento de las densidades residenciales en los dos periodos estudiados. Se denota un importante proceso de redensificación ascendente entre 1999 y 2012. Solamente por esa razón de entrada se podría decir que el propósito del tratamiento de Consolidación Nivel 3, referido a Generación, y aumento de estándares sin densificación no se cumplió totalmente.

Dotación de espacio público: Según los datos específicos por polígono, durante el año 2006, casi la mitad de los polígonos (48%) están en el rango entre 0,1 y 1,69m²/hab, lo que los ubica en déficit crítico de espacio público por habitante.

La evaluación del espacio público por habitante durante el año 2012, es más crítica, toda vez que la meta a alcanzar fue definida en 6,08 m²/hab., y ninguno de los polígonos de Tratamiento CN3 la alcanzó, el 100% de polígonos esta en déficit crítico.

Se puede concluir que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de aumentar los estándares sin densificación, y de acuerdo con este análisis se observa que el aumento de los indicadores es casi imperceptible en los polígonos donde se dio, y que la brecha entre el indicador actual, el promedio y la meta definidos es muy alta y no se alcanzó a superar en el lapso a 2012, por tanto desde el análisis de esta variable todos los polígonos tendrían que permanecer en este nivel de consolidación, ya que ninguno alcanzo el segundo rango de valoración establecido para el 2012.

Dotación de Equipamiento: Se concluye que desde el cumplimiento del propósito del tratamiento de suplir el déficit crítico de dotaciones priorizando sus necesidades de acuerdo con la zona homogénea y sus requerimientos específicos, en relación con la dotación de suelo para equipamientos se cumplió ya que hubo incremento entre 0,13 y 4,97 metros cuadrados por habitante en 20 polígonos del total de 25 en nivel 3 de consolidación, es decir el 80%, y se logró un importante nivel de cumplimiento en los promedios y las metas de este indicador, en la mayoría de los polígonos.

Dotación Densidad Vial: Se concluye que dos (2) Polígonos equivalentes al 8% de polígonos en déficit crítico de densidad vial, localizados en los Corregimientos San Antonio de Prado y San Cristóbal, los cuales deben conservarse en este nivel de consolidación. Quince (15) polígonos equivalentes al 60% con deficiente dotación de densidad vial. Por último ocho (8) polígonos, equivalentes a 32% con buena densidad vial.

De los 8 que están en el rango más alto de densidad vial coinciden con 6 polígonos en el mismo rango de dotación de equipamiento. Se listan a continuación:

- Z6_CN3_9 parte de los Barrios las Mercedes y las Violetas.

- Z3_CN3_5 parte de los Barrios Enciso, el Pinar, Villa Tina y la Libertad.
- Z6_CN3_8 parte del barrio Altavista.
- Z4_CN3_11 parte del Barrio 20 de Julio.
- Z2_CN3_16 parte del Barrio Aures N°1
- Z2_CN3_17 parte de los barrios Kennedy, Alfonso López, Castilla, Francisco Antonio Zea y San Martín de Porres.

No obstante, llama la atención que ningún polígono de Nivel 3 de consolidación coincide con el rango medio o alto de dotación.

Cobertura de Acueducto y Alcantarillado: El promedio en la cobertura del servicio de acueducto (solo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 3 de consolidación, es del 80,00%, por tanto se localiza en el rango intermedio de valoración calificado como deficiente cobertura.

Ningún polígono CN3 se ubica en déficit crítico de cobertura de acueducto. Hay 21 polígonos, que representan el 84%, que se ubican en el rango intermedio de deficiente cobertura de acueducto. Y en el rango de buena cobertura de acueducto (91 a 100%), se encuentran tan solo 3 polígonos, que representan el 12% del total de polígonos del nivel tres de consolidación.

Haciendo el cruce con las otras variables se concluye que: Los 6 polígonos que se ubican en el rango más alto de dotación de densidad vial y suelo destinado a equipamiento, sólo dos se ubican en el nivel más alto de cobertura de acueducto: Z6_CN3_9 parte de los Barrios las Mercedes y las Violetas. Y Z2_CN3_17 parte de los barrios Kennedy, Alfonso López, Castilla, Francisco Antonio Zea y San Martín de Porres.

Los 15 polígonos que se ubican en el rango más alto de dotación de densidad vial y coinciden con el rango intermedio o alto de suelo destinado a equipamiento, a su vez coinciden con el segundo rango de cobertura de acueducto.

Se hace la misma salvedad que en los casos anteriores, ninguno de estos polígonos cumplen con el nivel medio o alto de la meta de espacio público establecida para 2006.

El promedio en la cobertura del servicio de alcantarillado (sólo se cuenta con dato del operador EPM), en todos los polígonos del nivel 3 de consolidación, es del 75,00%, por tanto se localiza en el rango intermedio de valoración calificado como deficiente cobertura.

Sólo uno de los polígonos presenta déficit crítico en la cobertura de Alcantarillado y que, de los que se ubican en el rango de deficiente cobertura los más bajos tienen una cobertura de 62% y son los polígonos SC_CN3_21, y Z2_CN3_13, hasta llegar al más alto dentro de ese rango, con un indicador de 90%, el polígono Z2_CN3_15. Hay sólo un polígono con el más alto nivel de cobertura de Alcantarillado que es el polígono Z6_CN3_9, con 91%.

De los 6 polígonos que se ubican en el rango más alto de dotación de densidad vial y suelo destinado a equipamiento, solo uno se ubica en el nivel más alto de cobertura de alcantarillado y corresponde al polígono Z6_CN3_9 parte de los Barrios las Mercedes y Las Violetas.

Los 15 polígonos que se ubican en el rango más alto de dotación de densidad vial y coinciden con el rango intermedio o alto de suelo destinado a equipamiento, a su vez de cobertura de acueducto, también coinciden con el de alcantarillado a excepción del SC_CN3_20, que está en déficit crítico.

2.4.1.4.4.5. Zonas deterioradas o en conflicto funcional – Tratamiento de Renovación.

Como se ha planteado durante todo el documento el propósito de desarrollo en las áreas deterioradas y en conflicto funcional a las cuales se les aplica el tratamiento de renovación es el promover procesos de intensificación y diversificación de la utilización del suelo y de las construcciones, lograr la transformación físico-espacial y socioeconómica de estos sectores a fin de lograr, entre otros fines, el mejoramiento integral de vida de los moradores, el aprovechamiento intensivo del suelo, la racional densificación y mezcla de usos. La estrategia de planificación y gestión definida para estos sectores fue la implementación de la figura de plan parcial cuya área mínima sería la totalidad del polígono.

De los 9 polígonos con tratamiento de renovación, 4 han sido adoptados y tienen el acto administrativo del plan parcial; sin embargo, su implementación ha sido mínima, lo que no ha permitido la transformación de estos sectores.

Esto se refleja en el análisis del comportamiento del incremento en los diferentes destinaciones, realizada a partir de las instalaciones de energía de EPM, en el periodo completo de 1999 a 2006 el incremento porcentual en nuevas destinaciones de vivienda es alto de 63,88%; sin embargo, en unidades es mínimo para lo esperado, 1811 unid. Esto permite observar desde este elemento de análisis, el poco crecimiento o transformación que han tenido estos polígonos en el periodo de vigencia del plan, ante las expectativas que se tenían por su ubicación estratégica en la ciudad y lo que representa su transformación en la consolidación del modelo de ocupación de la ciudad. Esta situación en el contexto de toda la ciudad sobre todo con respecto a los tratamientos de consolidación, es significativo su bajo incremento.

Con respecto al incremento en usos comerciales y de servicios, en este grupo de polígonos del tratamiento de renovación urbana, se puede apreciar que mientras que en el periodo 1999-2006 el número total de instalaciones para uso comercial-servicios se incrementó en 1.223 unidades (30,70%), en el periodo 2006-2012 el incremento porcentual fue 10 veces menor, con un crecimiento de 174 unidades (3.34%). Lo cual obedece al cambio de norma dada en el año 2006 evitando los desarrollos predio a predio en estos sectores en los cuales no se han adoptado los planes parciales y de otra parte que los únicos polígonos con plan parcial adoptado aún no han comenzado su ejecución de forma representativa.

La complejidad social y económica en estos territorios y el requerimiento de una planificación de menor escala y la gestión continua e intensa que requiere la intervención en estos territorios para lograr su óptimo desarrollo no permite que su transformación se realice tan aceleradamente como en las áreas con tratamiento de renovación.

Por tanto desde el análisis del comportamiento del incremento en los diferentes destinaciones, no se observa un logro contundente de transformación intensa de estas áreas ubicadas estratégicamente en la ciudad con baja densidad constructiva (esto debe analizarse de forma más precisa con la fuente de información de catastral y la cantidad de metros cuadrados construidos), y que reflejen en alguna medida el logro del propósito del tratamiento.

Con respecto a la cobertura dotacional, desde los atributos de suelo destinado a equipamiento y espacios públicos, si bien varios polígonos tienen buena dotación es porque no tienen población a su interior y las actividades principales que se dan a su interior son económicas, que donde hay mayor déficit es donde sí se encuentra población residente y en ambos casos aún no se ha formulado adoptado o implementado el plan parcial, por tanto no se ha logrado el propósito del tratamiento.

Con respecto a la densidad vial el total de los polígonos de renovación ubicados en el ámbito río cuentan con buena dotación de densidad vial vehicular, consecuente con la caracterización que tienen desde la zona homogénea en este aspecto, de igual forma que el ubicado en ámbito Ladera.

Por último y a partir del reconocimiento en sitio de estos sectores se concluye que se presenta la tendencia a agudizar las problemáticas y características que dieron origen a la zona homogénea y al tratamiento, por tanto se ratifica el tratamiento de renovación asignado a estas áreas. A continuación se ilustran con fotografías de tres ejemplos puntuales.

Foto 4. Naranjal-Arrabal - Polígono Z4_R_7.



Foto 5. Caribe - Polígono Z2_R_8.



Foto 6. San Pedro – Z1_R_1.



Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

2.4.1.4.4.6. Conclusiones Generales.

Desde el orden conceptual y la batería de indicadores.

- Debe armonizarse la concepción del tratamiento de renovación del orden nacional con la renovación, redesarrollo y consolidación en el orden local, en armonía con lo que establece el Decreto Nacional N° 75 de 2013.
- La definición conceptual de los tratamientos, en algunos aspectos no es suficientemente precisa lo que permitiría hacer el seguimiento de la transformación de los territorios y los respectivos polígonos con una valoración cuantitativa a partir de la identificación de indicadores. En la formulación del plan debe hacerse precisión sobre todo en los diferentes niveles del tratamiento de consolidación y la diferencia con los territorios a los que tienen asignado el tratamiento de redesarrollo y eventualmente se debe evaluar la pertinencia de mantener este tratamiento.
- Con la elaboración del POT en el año 1999 y posteriormente en la revisión y ajuste del año 2006, no se construyó la batería de indicadores estratégicos que permitan hacer seguimiento y evaluación de las variables que dan cuenta de las características de cada zona homogénea y de otra parte del logro del propósito de cada tratamiento. En la evaluación actual se construye dicha batería de indicadores, pero no se cuenta con la información histórica suficiente para alimentarlos. A partir de la adopción de este ajuste al POT debe corregirse dicha situación generando el fortalecimiento institucional necesario que permita mantener la información permanente, histórica y actualizada consolidando un equipo de trabajo permanente de seguimiento del Plan.
- Grandes porciones de suelo ocupado por urbanizaciones que en el corto y mediano plazo no se van a transformar, y están incorporados en polígonos que todavía tienen potencial de redesarrollo. Evaluar la pertinencia de generar nuevos polígonos conformados por múltiples desarrollos urbanísticos que representen áreas significativas como unidades de planificación, ya que dichas áreas pueden tener insuficiencia dotacional (espacio público, equipamientos, movilidad, servicios públicos básicos) que a pesar de ser áreas urbanizadas que ya utilizaron los máximos aprovechamientos y asumieron las cargas asociadas a estos desarrollos, el estado debe suplir las deficiencias generados por estos mismos desarrollos para la población que las habitan y todo entorno en que se ubican.
- Dado que tal como se señaló en el documento como el primer grupo del tratamiento de redesarrollo se comporta de manera similar un uso de consolidación, se debe revisar la pertinencia de conservar el tratamiento de redesarrollo en esas zonas o si por el contrario se les reasigna el tratamiento de consolidación. En el proceso de formulación se deberá analizar esta posibilidad y el posible nivel de consolidación que deba asignársele, esto en concordancia también con el Decreto Nacional 075 de 2013.

Desde los instrumentos de planificación complementaria.

- Los planes parciales a partir del año 2006 con el Acuerdo 046 se formulan por ámbito espacial de polígonos completos, y se retoman los siguientes resultados dados en los indicadores de gestión; sin embargo el seguimiento y evaluación de la efectividad del instrumento se aborda en el Capítulo correspondiente, más adelante:
 - Durante los dos periodos analizados se adoptaron 31 planes parciales, de los cuales 23 lo fueron bajo la norma del Acuerdo 062 de 1999 y 8 bajo el Acuerdo 046 de

2006. Los polígonos planificados en su totalidad mediante plan parcial fueron 10 y parcialmente 21.

- Bajo el Acuerdo 046 de 2006 se tiene que de 49 polígonos que requerían de plan parcial, 2 se encuentran en formulación, es decir el 4,08%. El suelo en proceso de formulación del plan parcial es 72,51 ha, equivalentes al **4,89%**, de las **1.483,06 has** que requerían ser planificadas mediante este instrumento.
 - En el momento actual, el suelo planificado mediante plan parcial bajo las dos normas analizadas es de 1.011,8 ha, de las cuales 811,07 ha, corresponde al suelo que debía ser planificado mediante plan parcial con el Acuerdo 062 de 1999, y 200,74 ha con el Acuerdo 046 de 2006. Consolidado los datos por tipo de tratamiento el suelo planificado con este instrumento se tiene que: En Desarrollo 655,33 ha, en Redesarrollo 148,24 ha, en Renovación 87,36 ha, en Consolidación 75,65 ha y en Mejoramiento Integral 45,18 ha.
 - En la etapa de formulación se deberá reasignar tratamiento a las áreas ejecutadas o en proceso de ejecución localizadas en las áreas de planificación de los planes parciales, identificadas en este diagnóstico. Se deberá definir en qué nivel de Consolidación deberán clasificarse.
- Con respecto al instrumento de los planes de regularización y legalización urbanística, se ha detectado que en la formulación de éstos se incluyen áreas de diferentes polígonos con diferentes tratamientos con propósitos de desarrollo, que genera fraccionamiento de estos y quedando por fuera áreas que debieron incluirse en el proceso. Ante esta situación se plantea definir áreas de planificación específica y la delimitación de los polígonos a desarrollar con el instrumento de PRLU. Por esta razón, se debe evaluar la posibilidad de delimitar polígonos de tratamiento diferenciales para estas áreas, dado que un importante porcentaje de PRLU llegaron sólo a la etapa de formulación y no fueron adoptados, otorgándole a esos territorios un valor agregado que debe visibilizarse mediante la delimitación de polígonos de tratamiento.

Desde los **recorridos de campo.**

- Al interior de un mismo polígono se encuentran formas de ocupación muy diferentes por tanto no se detecta homogeneidad absoluta al interior del mismo. Esto conlleva a que en la etapa de formulación se evalúe la posibilidad de subdividir estos polígonos buscando más coherencia en términos de la morfología, formas de ocupación, estructura urbana, etc., ya sea para conformar nuevos polígonos o para anexarlas a otros polígonos con las mismas características.
- También se detectó que la forma de ocupación no es consecuente con el tratamiento o nivel de tratamiento asignado cuando es de consolidación, al hacer recorridos en polígonos ubicados en diferentes partes de la ciudad que tienen asignado el mismo nivel de consolidación se detectan situaciones muy diferentes en la forma de ocupación física. En este aspecto es importante resaltar que tanto el factor de la pendiente, el nivel socioeconómico de la población que los ocupa y la forma de los desarrollos urbanísticos y constructivos (por ej. Urbanización en altura cerrada o abierta, urbanizaciones unifamiliares o familiares cerradas o abiertas, accesos vehiculares o peatonales a las viviendas, secciones de vías, entre otros), deberán considerarse al momento de abordar la formulación. Este resultado obedece en parte a que la Ley solo establece un solo tratamiento de Consolidación y en el nivel local en Medellín, se desagrega en tres niveles,

asociados directamente a las condiciones dotacionales relacionadas con el metro cuadrados de suelo destinado a espacio público, equipamientos, vías, y de otra parte cobertura de servicios públicos. El fraccionamiento de los territorios en diversos polígonos, así tengan el mismo tratamiento asignado, obedecen en gran medida a atender estas particularidades.

- No obstante lo anterior, se recomienda analizar la posibilidad de ampliar tanto los criterios para definir los niveles de consolidación, como los niveles en sí, no solo desde las variables dotación y densidad poblacional; se recomienda también tener en cuenta la morfología, tipología de las edificaciones y de los conjuntos, si son manzanas compactas, torres aisladas, bandas aisladas, urbanización cerrada o abierta, elementos que fueron analizados durante los recorridos de campo. Se deberá analizar la posibilidad de ampliar el número de niveles de consolidación, lo que permitiría responder desde los tratamientos a las diferentes configuraciones urbanas identificadas en dichos recorridos y en el análisis cartográfico realizado como parte del proceso.
- También se han detectado áreas pequeñas al interior de unos polígonos con unas condiciones morfológicas totalmente diferentes al resto del polígono y que en sí mismas no constituirían un polígono independiente, por tanto se podrían plantear como nuevas áreas de manejo especial al interior del polígono; o como partes de otros.
- En el próximo ítem, se ilustran algunos cambios que desde el recorrido de campo se sugiere ajustar en los polígonos de tratamiento, tanto desde la delimitación como en la asignación.

Desde el logro del propósito del tratamiento.

- Los tratamientos de mejoramiento integral, renovación y redesarrollo segundo grupo aun no cumplen con el propósito trazado, debido a la complejidad que conlleva la implementación de la transformación de ambos territorios, y a la intervención directa y el papel protagónico que la Administración Pública debe tener para la formulación e implementación de los instrumentos de planificación complementaria, así como el control que deben ejercer las entidades competentes sobre las actuaciones indebidas que se hacen sobre estos sectores. Las únicas variables analizadas fueron la densificación y las dotaciones, y percepción de transformación generada en los recorridos en el territorio. Variables, socioeconómicas y de legalidad de la tenencia de la tierra y de las edificaciones, y la intensidad constructiva no hicieron parte del análisis, pero deben monitorearse en el proceso de seguimiento y evaluación.
- Los polígonos de desarrollo en expansión aun no logran el propósito de desarrollo trazado desde los tratamientos debido a que los que cuentan con el instrumento de planificación del plan parcial están en proceso de ejecución y aun no es factible saber si su desarrollo corresponde con los estándares urbanísticos definidos desde el POT. Sólo uno que está casi totalmente desarrollado, no utilizó el instrumento de plan parcial y no cuenta con los estándares dotacionales definidos en el POT. El suelo de expansión de Altavista, que adicionalmente extendió su desarrollo ocupando parte del suelo rural.
- De los polígonos de desarrollo ubicados en suelo urbano 6 cuentan con instrumento de plan parcial adoptado, y solo unos se ha ejecutado en su totalidad, como es el plan parcial de Loma de los Bernal, Z6_D_5, polígono que deberá pasarse a consolidación ya que no cuenta con las características de la zona homogénea que lo definió en su momento. Las dotaciones obtenidas en el plan parcial no cumplen con los estándares dotacionales establecidos para el 2012 de espacio público, equipamiento y densidad vial.

- Los otros polígonos de desarrollo con plan parcial están en proceso de implementación por tal razón aún no se puede hacer dicha evaluación.
- De los que están si formular, deber redelimitarse algunos debido a la sustracción de predios que no utilizaron esta figura.
- Tal y como se señaló en el ítem correspondiente a Sectores o conjunto de edificaciones con valor arquitectónico, urbanístico, y paisajístico los sectores de preservación urbanística contemplados en el Acuerdo 023 de 2009, al estar inmersos en polígonos con otros tratamientos urbanísticos, de alguna manera invisibilizan su valoración urbanística, por tanto la normativa y proyectos públicos o privados que se realizan no le apuestan en forma precisa a la preservación de las calidades urbanísticas que las caracterizan. Por esa razón se plantea la conformación de polígonos de tratamiento para estas áreas, diferenciando los Sectores de preservación de las Áreas de influencia de los Bienes de Interés Cultural de la Nación declarados por el Ministerio de Cultura. Así mismo, es importante identificar algunas áreas o sectores de alto valor urbanístico asociado a entornos arquitectónicos modernos presentes en algunos sectores de la ciudad, cuya conservación es necesaria, y no por ello requiere de compensaciones, lo que daría pie a la generación de otros niveles de consolidación y eventualmente de Conservación que permitan preservar y reconocer importantes zonas que han jugado un papel en la memoria y en la historia y cultura de la ciudad.

2.4.1.4.4.7. Variables de análisis de las zonas homogéneas.

Se considera necesario incorporar en el análisis de las zonas homogéneas que dan origen a los Tratamientos urbanísticos, el análisis morfológico como una variable determinante a la hora de redefinir o ajustar los Tratamientos urbanísticos, considerando:

- 1) Morfologías con potencial de desarrollo, que son las que permiten procesos de redensificación.
- 2) Morfologías sin potencial de desarrollo, que por sus condiciones de tenencia del suelo y la forma de relación entre espacio público, colectivo y privado, imposibilitan los procesos de redensificación progresiva
- 3) Morfologías con condiciones especiales de desarrollo, que son las que están asociadas a grandes globos de terreno ocupados generalmente por industrias o equipamientos de gran escala y de infraestructura, algunas de ellas se encuentran en conflicto funcional o en transformación. En estas, la posibilidad de transformación está asociada a procesos asociativos regulados legalmente; como los planes parciales y/o unidades de actuación, el Planeamiento urbanístico integral, asociado a los APIS.

Los sectores con buenas condiciones de la calidad del espacio público expresado en el trazado y los valores urbanísticos y paisajísticos originales, independientemente del tratamiento establecido para la zona en que se inscriben, tienen condicionadas sus posibilidades de desarrollo a la preservación de los valores reconocidos de su estructura urbana.

Armonización de la norma nacional contenida en el Decreto 75 de 2013. En este orden de ideas debe armonizarse esta concepción del tratamiento de renovación del orden nacional con la renovación, redesarrollo y consolidación en el orden local.

2.4.1.4.4.8. Ajuste en la Delimitación de Algunos Polígonos, a Partir del Recorrido en el Territorio.

A partir de los recorridos realizados en el territorio, se plantean unos posibles ajustes a la delimitación de los polígonos y generación de nuevos, desde la percepción, la forma de ocupación y fundamentado en los criterios conceptuales definidos para cada tratamiento en el Acuerdo 046 de 2006.



El polígono Z1_CN2_2 se redelimita, el sector donde cambia el perímetro fue incorporado al Polígono Z1_CN3_1



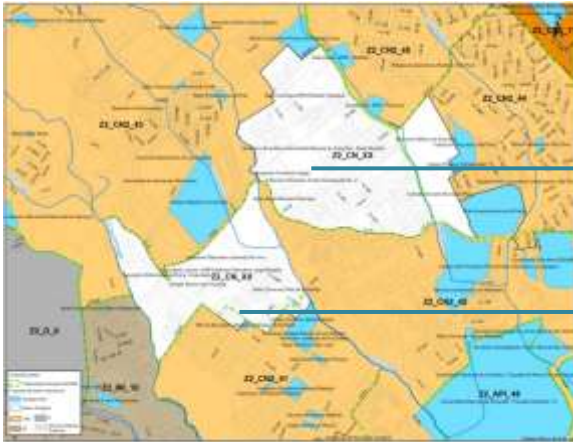
El polígono Z1_CN2_5 se redelimita, uno de los sectores donde cambia el perímetro fue incorporado al Polígono Z1_CN3_3

El polígono Z1_CN3_3 se redelimita, el sector donde cambia el perímetro fue incorporado a un nuevo Polígono aun sin nombrar.

El polígono Z1_CN2_5 se redelimita, el sector donde cambia el perímetro se une al nuevo Polígono sin nombrar.



El polígono Z1_CN2_6 se redelimita, el sector donde cambia el perímetro es incorporado al polígono Z1_CN3_2



Los polígonos Z2_CN2_43 y Z2_CN2_44 se redelimitan, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro conforma un nuevo polígono sin nombrar.

Los polígonos Z2_CN2_41 y Z2_CN2_42 se redelimitan, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro conforma un nuevo polígono sin nombrar.



El polígono Z2_CN2_41 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z2_CN2_42



El polígono Z2_CN2_43 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z2_MI_10



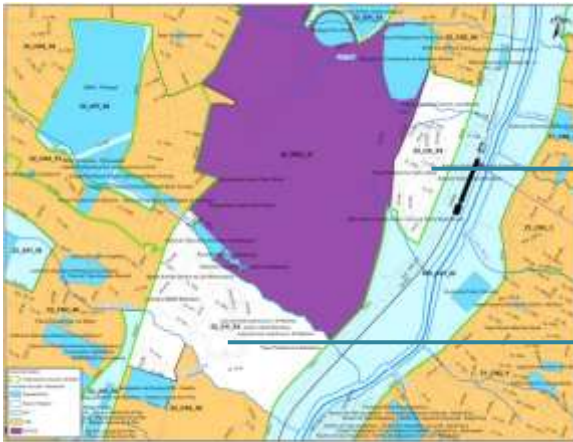
El polígono Z2_CN2_47 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z2_CN3_18



Los polígonos Z2_CN2_47 y Z2_CN3_17 se redelimitan, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro conforma un nuevo polígono sin nombrar

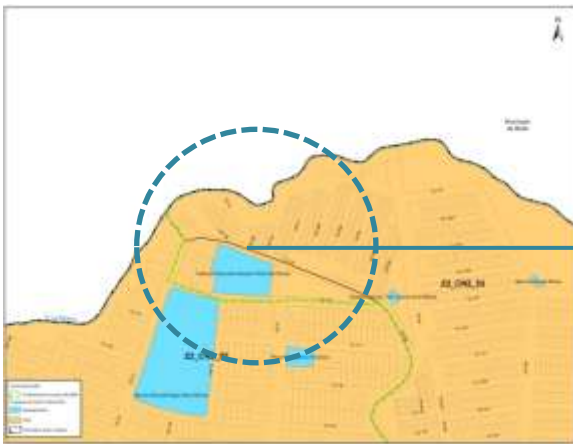


El polígono Z2_CN2_53 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z2_CN2_52

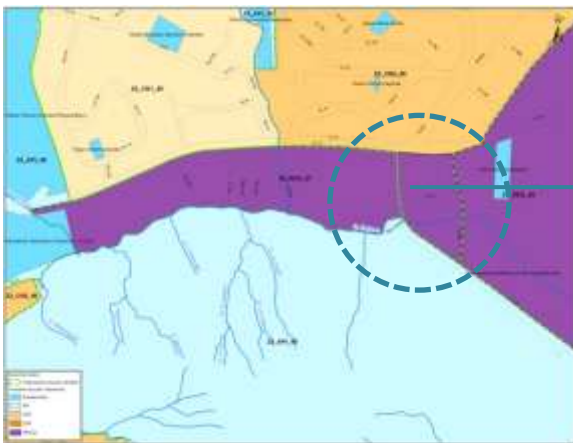


El polígono Z2_RED_31 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro conforma un nuevo polígono sin nombrar.

El polígono Z2_CN1_50 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro conforma un nuevo polígono sin nombrar.



El polígono Z2_CN2_47 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al Z2_CN2_49

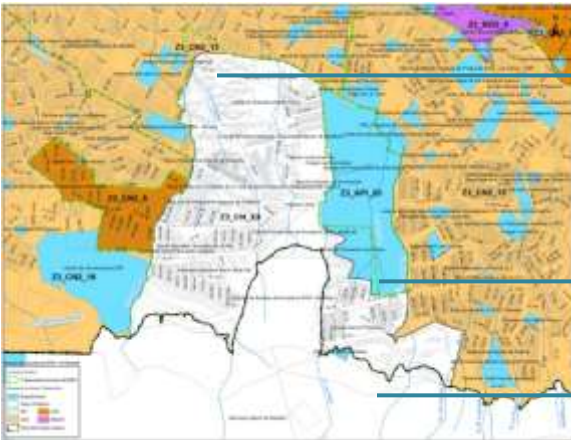


El polígono Z2_CN2_46 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al Z2_RED_27



El polígono Z3_CN2_10 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z3_CN3_5

El polígono Z3_CN3_5 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z3_CN2_10



El polígono Z3_CN2_15 se redelimita, parte del sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z3_CN2_13

El polígono Z3_CN2_15 se redelimita, parte del sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z3_API_20

El polígono Z3_CN2_15 se redelimitan, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro conforma un nuevo polígono sin nombrar.



El polígono Z2_RED_24 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro conforma un nuevo polígono sin nombrar.



El polígono Z6_RED_13_14 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z6_CN2_26

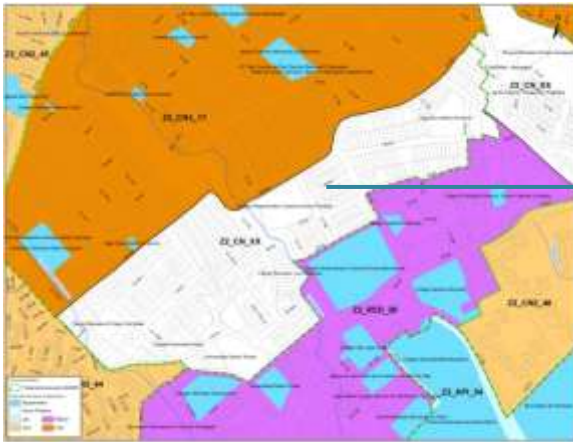


El polígono Z6_API_32 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z6_CN2_28.

Con el achurado se identifica una nueva área de manejo especial al interior del polígono Z6_CN2_28, sus características de ocupación se asemejan a un CN#.



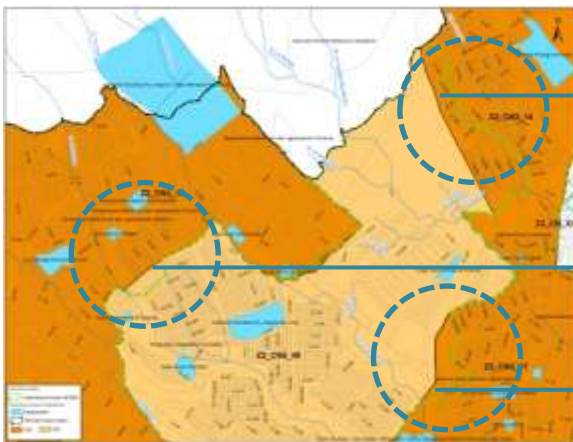
El polígono Z3_CN2_11 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z3_CN2_9



El polígono Z2_CN3_17 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro conforma un nuevo polígono sin nombrar.



El polígono Z2_CN3_17 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z2_CN2_49



El polígono Z2_CN2_45 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z2_CN3_14

El polígono Z2_CN2_45 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z2_CN2_45

El polígono Z2_CN2_45 se redelimita, el sector que queda fuera de este nuevo perímetro es incorporado al polígono Z2_CN3_17

2.4.2. USOS DEL SUELO URBANO

La ejecución metodológica para el diagnóstico de los usos del suelo urbano del POT de Medellín, se articula a la metodología general y específica descrita en el tomo I. Asimismo, los “usos del suelo urbano” se desarrolla en el grupo de factores normativos, ya que en este se incluyen los ejes temáticos relacionados con temas que tienen más relevancia por definir las unidades de planificación y los ámbitos de regulación de las actuaciones urbanísticas públicas / privadas del POT, esto sin

afectar en principio los demás asuntos conceptuales y procedimentales de la metodología general, centrándose:

- En el análisis de los objetivos específicos del componente usos del suelo (enfoque de ordenamiento),
- Los temas estratégicos a revisar (conceptos, coherencia normativa, conflictos, criterios),
- La definición de herramientas técnicas para la lectura territorial,
- Las formas de articulación con los demás componentes para la validación de la información.

El diagnóstico de los Usos de Suelo Urbano se estructura en tres (3) capítulos: Enfoque en el Ordenamiento de los Usos del Suelo Urbano, Lectura Territorial” y Correspondencia Norma – Territorio. El primero, parte de los modelos de ocupación territorial vinculantes, que en este caso corresponden al modelo de ocupación metropolitana y al modelo del propio POT. El enfoque del modelo de ocupación metropolitana se encuentra, primeramente, en las “Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial (AMVA, 2006) complementadas recientemente por el Plan Director para Medellín y el Valle de Aburrá denominado **BIO 2030** (Alcaldía de Medellín, AMVA y URBAM, 2011); en ellos, se definieron objetivos y criterios a los cuales debe acogerse el Municipio al revisar el POT⁴ en relación con las materias referidas a los hechos metropolitanos y su modelo de ocupación territorial, siendo una norma de superior jerarquía y de carácter vinculante; y por otro lado, el actual modelo de ocupación del propio POT, en donde ciertos componentes del modelo se relacionan directamente con la norma de usos por ser esta un medio para el logro de los objetivos del modelo.

Asimismo, se realiza una mirada crítica al concepto de usos del suelo urbano en el POT vigente⁵ con el fin de profundizar en sus diferentes niveles de complejidad y construir las precisiones teóricas y de definición que posibiliten la construcción de criterios pertinentes para llevar esta temática de manera adecuada a la construcción territorial; para esto, el apoyo bibliográfico de planes, estudios similares y de teorías urbanas y de ejercicios de planificación contemporánea.

El segundo capítulo, Lectura Territorial, parte del análisis de localización espacial de las actividades urbanas locales, enfocándose en el uso residencial, comercial, industrial, en servicios turísticos, de salud, educativos y a las empresas y financieros; y su contraste con los respectivos polígonos o áreas de regulación de usos (categorías generales de uso); así, como un acercamiento a la distribución de los clúster estratégicos adoptados por la ciudad, esto es, energía eléctrica, textil, confección y moda, construcción y tecnologías de la información. Además, se lleva cabo el análisis de la mixtura y animación urbana, utilizando para ello mapas de diversidad sustentado en los índices de entropía de Shannon y mapas de animación urbana que combinan las propiedades territoriales de mixtura de usos y apropiación del lugar (uso residencial).

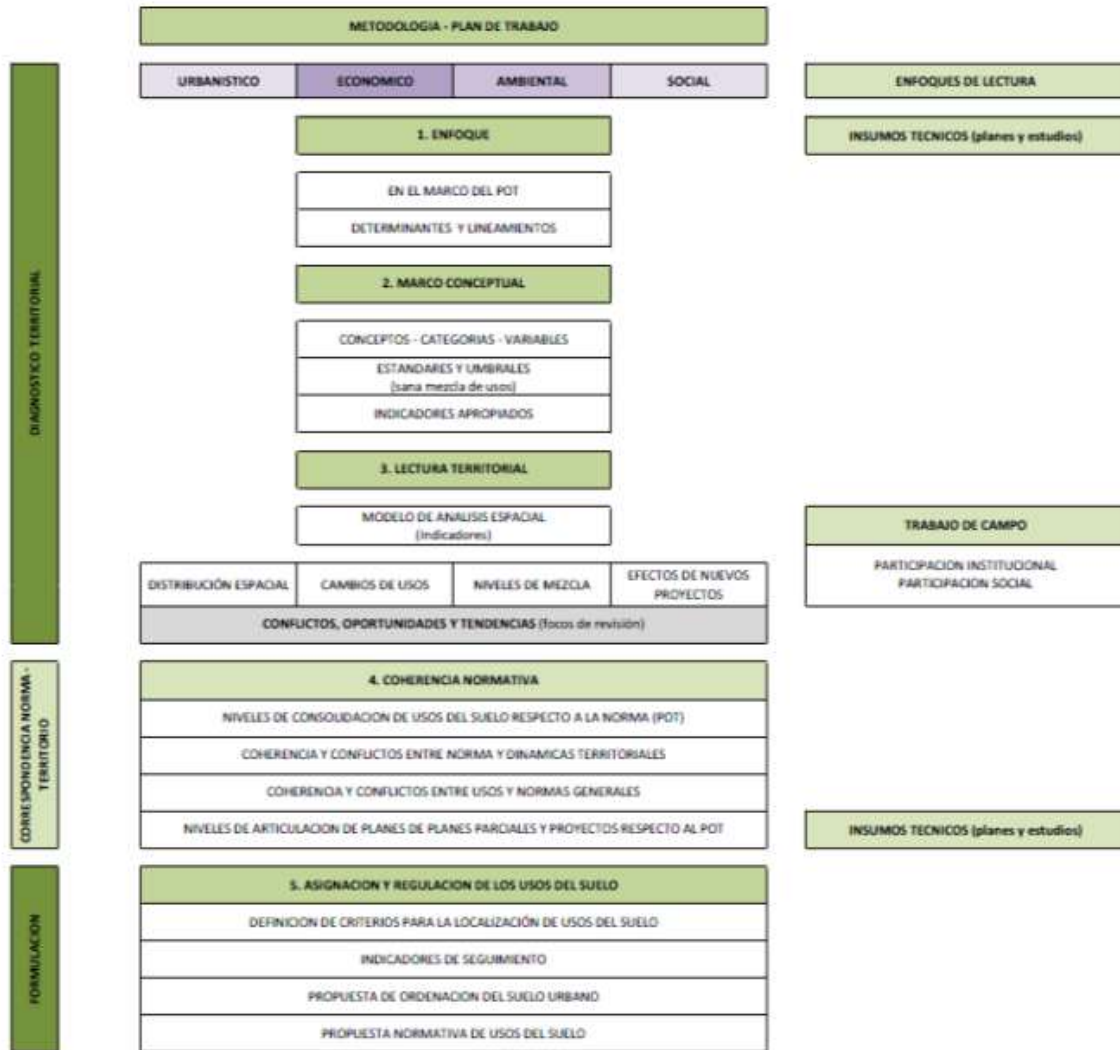
El tercer capítulo, Correspondencia norma – territorio, analiza los principales conflictos presentes entre la realidad territorial y la norma urbanística de los usos del suelo, partiendo de una lectura en la consolidación de los componentes del modelo de ocupación relacionados con los usos urbanos, la

⁴ Al nivel metropolitano le corresponde la elaboración de los planes integrales de desarrollo metropolitano y el señalamiento de las normas obligatoriamente generales que definan los objetivos y criterios a los que deben acogerse los municipios al adoptar los planes de ordenamiento territorial en relación con las materias referidas a los hechos metropolitanos, de acuerdo con lo previsto en la Ley 128 de 1994, en la presente Ley y en sus reglamentos. Art. 7 Ley 388 de 1997.

⁵ Acuerdo 46 de 2006 y su Documento Técnico de Soporte (DTS), específicamente en el Diagnóstico, Seguimiento y Evaluación correspondiente al Capítulo 9. Segunda Parte Sistema Estructurado: Usos del suelo urbano, y en Memoria Justificativa de Formulación a los Capítulos 4.2 Usos del Suelo y Capítulo 6 Asignación de usos del Suelo y en el Anexo III del Acuerdo 046 de 2006 correspondiente a la asignación de usos del suelo.

operatividad de la norma, los conflictos específicos entre norma y dinámicas territoriales; por otro lado se reflexiona sobre la coherencia que existe entre la norma de usos del suelo urbanos y la de los tratamientos urbanísticos y aprovechamientos.

Figura 105. Metodología diagnóstico usos del suelo urbano.



Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

2.4.2.1. ENFOQUE EN LA ORDENACION DE LOS USOS DEL SUELO URBANO

2.4.2.1.1. Determinantes de ordenamiento metropolitano.

Las DMOT -Hacia una región de ciudades- (AMVA, 2006) se erigen bajo la consigna de que “ordenar las ciudades y las regiones es tal vez uno de los más importantes problemas a resolver por la humanidad; explotar sus oportunidades es una prioridad desde el punto de vista político, económico, social, ambiental y cultural”, además, asume que diseñar un proyecto regional para el Área Metropolitana⁶ tendrá implicaciones estratégicas en el desarrollo sostenible, la competitividad y la

⁶ El área metropolitana del Valle de Aburrá concentra el 63% de la población del departamento de Antioquia y el 71,7% del PIB del mismo territorio, para este territorio se prevé un aumento de 1 millón de personas a 2020. Medellín, en los

calidad de nuestra región y del país. En el marco del proceso de globalización, las ciudades han comenzado la búsqueda de ventajas comparativas, desarrollando estrategias innovadoras de planificación y gestión que permitan diferenciar y resaltar su identidad, fortaleciendo su integración y su conectividad en el ámbito local, regional y global.

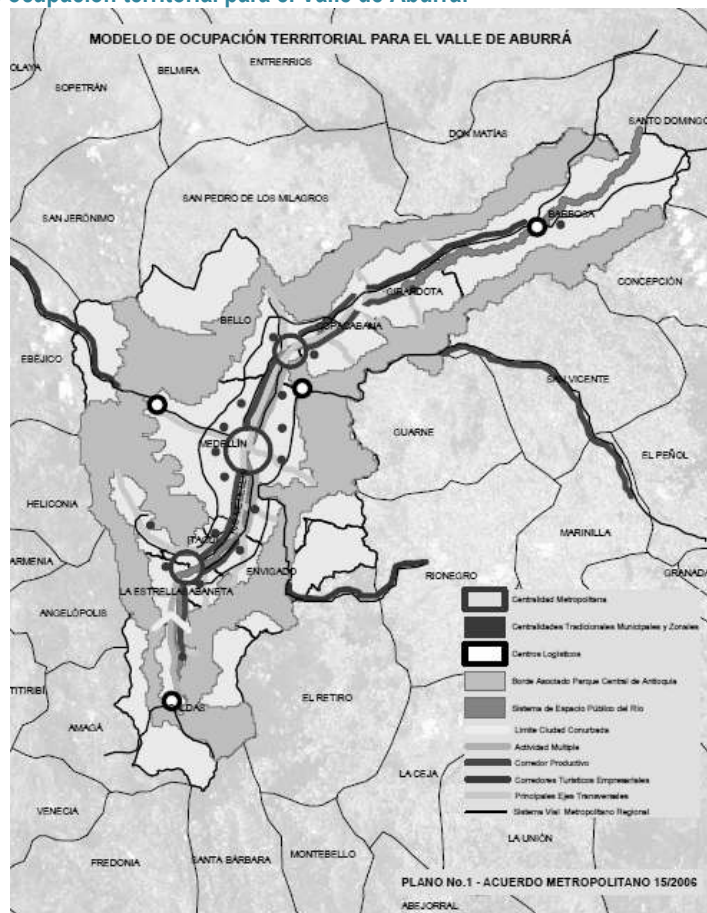
Las DMOT responden al concepto de Normas Obligatorias Generales que incluyen conceptos, criterios y directrices ambientales y de coordinación en la planeación y gestión de los hechos metropolitanos que deberán acoger los planes de ordenamiento territorial municipales, enmarcando el desarrollo de los municipios del Valle de Aburrá en el Modelo Metropolitano de Ordenamiento Territorial. El modelo concibe como principio, el crecimiento equilibrado, moderado (fortalecer usos del suelo y albergar nueva población), programado (realización de proyectos de infraestructura vial, servicios públicos, y equipamientos) y compensado (minimizar los efectos negativos). Además retoma la propuesta de **re-densificar los sectores con subutilización de recurso y alto potencial urbano, deterioro de usos o tendencia de cambio, enfocada en los sectores centrales y de urbanización consolidada. Así mismo, el aprovechamiento del suelo para nuevos usos, al liberar zonas como resultado del desplazamiento y la reubicación de industria y otros negocios que requieren grandes superficies.**

Con respecto a lo estructurado y en cuanto al uso del suelo urbano, se busca la definición de usos y su articulación con las dinámicas económicas y sociales, en un intento de armonización, teniendo en cuenta criterios de densidad y correlación con la base natural y los sistemas estructurantes; así como los criterios para la localización de vivienda en el Valle, determinantes de suelos urbanos y de expansión, además, ampliación y racionalización de la oferta de suelos para la vivienda.

El Valle de Aburrá depende críticamente de la oferta ambiental, servicios y recursos de la región y esta a su vez depende en diversos aspectos de la gran ciudad. En contraposición, el documento sobre Directrices Metropolitanas (AMVA, 2006) es explícito en afirmar que en la gestión colectiva del desarrollo existe ausencia de sostenibilidad, competitividad y equidad regional. Los POT municipales son incoherentes, desarticulados. Es necesario partir del reconocimiento de que los municipios de la región Metropolitana poseen niveles de desarrollo urbano y social desiguales.

últimos trece años sufrió una expansión en la magnitud representativa de la población del país del orden del 0.7%, en el Valle de Aburrá a 2006 se contaba con 3'312.165 habitantes. No solo en términos económicos, sino políticos "es notable que las regiones metropolitanas están adquiriendo una condición cada vez más protagónica y significativa".

Figura 106. Modelo de ocupación territorial para el Valle de Aburrá.



Fuente: (AMVA, 2006).

El modelo de ocupación del Departamento, entendido como la región, y la concentración excesiva de inversiones, capital, oferta de empleo y servicios en el Valle de Aburrá, en detrimento de otros centros intermedios y sus correspondientes, áreas subregionales, no apuntan hacia la sostenibilidad concebida bajo el principio de equilibrio en todas sus formas⁷.

Frente a la **vocación productiva del Valle de Aburrá** se esgrime:

- El reconocimiento de la actividad productiva e industrial en los municipios del sur, principalmente en los polígonos existentes con este uso.
- La promoción de oportunidades en estas áreas productivas con usos complementarios comerciales y de servicios.
- La necesidad de promover en las centralidades la localización de equipamientos metropolitanos de educación y capacitación asociados a los procesos productivos que se van a promover.
- Promover la localización de nuevas industrias de bajo impacto ambiental, agroindustrias y parques hacia el corredor norte del Valle de Aburrá.

⁷ El único escenario deseable y sostenible es el de la equidad policéntrica para la región y el concepto rector es el desarrollo sostenible. Según las cifras del DTS de Directrices metropolitanas el 57% de la población del Valle de Aburrá, vive en condiciones de pobreza, el desempleo en la subregión supera el 20%, y de los habitantes empleados, el 60% dispone de empleos informales o están subempleados.

- La oportunidad de fortalecer el turismo empresarial y de aprendizaje en relación con las fuerzas productivas e industriales en el sur y centro del Valle de Aburrá, así como el turismo recreativo del que ya se tiene experiencia en el norte del Valle

Las áreas involucradas en proyectos estratégicos metropolitanos:

- Proyecto de centros logísticos o puertas urbanas: al sur, norte, noroccidente y oriente donde prime como uso principal los servicios y el comercio asociado con equipamientos metropolitanos.
- Proyecto de complejo agroindustrial: suelos suburbanos o de expansión urbana (Barbosa).
- Proyecto de Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial: localización de equipamientos asociados a estos centros provinciales, suelos suburbanos.
- Proyectos asociados al desarrollo de las **centralidades y al corredor metropolitano del río Medellín–Aburrá: áreas de actividad múltiple y de la mayor flexibilidad posible en términos de mezcla de usos e intensidad en los mismos.**

Las DMOT buscan una disminución importante en la migración de los habitantes del resto del Departamento hacia el Valle de Aburrá, definiendo **estrategias para la reubicación de actividades económicas y sociales en las subregiones**; por otro lado, determinan criterios para la definición de normas urbanísticas que incidan en el aprovechamiento del uso general del suelo, densidades futuras y principales obligaciones y cesiones, consolidando la correlación entre municipios para una ocupación del territorio eficiente y sostenible.

En el Capítulo 3. De los Hechos Metropolitanos Referidos a lo Estructurado, entre los artículos 40 y 47 de las DMOT (AMVA, 2006), se definen los siguientes criterios para la definición de normas del suelo urbano: usos y densidades:

Residencial:

- El modelo de ocupación del Valle de Aburrá y con ello su intención fortalecer la ciudad compacta,
- Los sistemas y principales componentes de movilidad metropolitana y urbana (presentes y proyectados), esto es, sistemas de movilidad masivos y privados, además de esto, manifiesta que **la residencia debe combinarse sanamente con los equipamientos metropolitanos, las actividades productivas compatibles y el desarrollo de proyectos en los usos de servicios, ubicados a lo largo del corredor metropolitano** (la zona contigua al río entre las centralidades Norte y Sur es la que mejor reúne estas características),
- La topografía,
- Disponibilidad de circuitos de prestación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado,
- **La cercanía con respecto al sistema de centralidades,**
- La transición de densidades en los límites urbano rurales y urbanos con los suelos de protección,
- Las restricciones impuestas por algunas infraestructuras y equipamientos como el aeropuerto Olaya Herrera, y
- La densidad actual.

Usos del suelo urbanos: los **territorios sobre los cuales se plantean directrices de usos del suelo** son los siguientes,

- Corredor metropolitano de servicios a lo largo del sistema del río Aburrá y las centralidades metropolitanas,
- Las áreas adyacentes a los corredores de transporte masivo y de mediana capacidad y a las vías metropolitanas,
- Las áreas involucradas en los proyectos estratégicos metropolitanos.

Los criterios para la determinación de los usos del suelo urbano definidos de acuerdo con el literal G del artículo 13 del Acuerdo Metropolitano 015 de 2006 (AMVA, 2006): Componentes para la formulación del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano de la Ley 1625 de 2013 Ley de Áreas Metropolitanas son los siguientes:

- Corredor Metropolitano de servicios a lo largo del sistema del Río Aburrá y las centralidades Metropolitanas: se concibe como un territorio multifuncional debido a su importancia socioeconómica para todos los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y para la Región. Específicamente para el Municipio de Medellín, se estudiaron los tramos comprendidos entre la centralidad Metropolitana y las centralidades norte y sur.
- Para el tramo comprendido entre la Centralidad Metropolitana y la centralidad norte, considerada como una zona de oportunidad para crear un **corredor metropolitano de servicios, productividad y vivienda**, haciendo hincapié en el mejoramiento de los asentamientos del costado oriental posibilitando la sana mezcla de usos (vivienda, usos productivos, comercio y servicios).
- Para el tramo comprendido entre la centralidad metropolitana y Ancón Sur, concebido para la consolidación de un corredor de servicios metropolitanos con posibilidades de **altas densidades habitacionales** (excepto las áreas consolidadas como Gran Industria y/o Producción⁸), fortaleciendo las dinámicas de transformación en algunas zonas en las cuales han migrado del uso industrial a residencial y mixto, como otras que históricamente han tenido vocación residencial y se han venido transformando en áreas de comercio y servicios.
- Las áreas de adyacentes a los corredores de los sistemas de transporte público masivo y de mediana capacidad y las vías metropolitanas: donde se pretenden incentivar una **mayor asignación de topes de densidad habitacional** en consonancia con usos comerciales y de servicios, constituyéndose como corredores de actividad múltiple, que permitan optimizar el uso de los sistemas de movilidad existentes.
- Las vías de carácter metropolitano y las áreas involucradas en los Proyectos Estratégicos Metropolitanos: en relación con los criterios para la determinación de usos del suelo en éstas áreas, para el Municipio de Medellín solo se deben analizar los proyectos estratégicos de Centros Logísticos o Puertas Urbanas; ubicaciones en las cuales se deberán asignar como **uso principal los servicios y el comercio** asociados a este tipo de equipamiento metropolitano.

Con el fin de cumplir con los objetivos de renovación, redesarrollo y redensificación, se propone incluir **controles al precio del suelo** a fin de disuadir a los interesados en los desarrollos con altísimas densidades. Las DMOT (AMVA, 2006) pretenden:

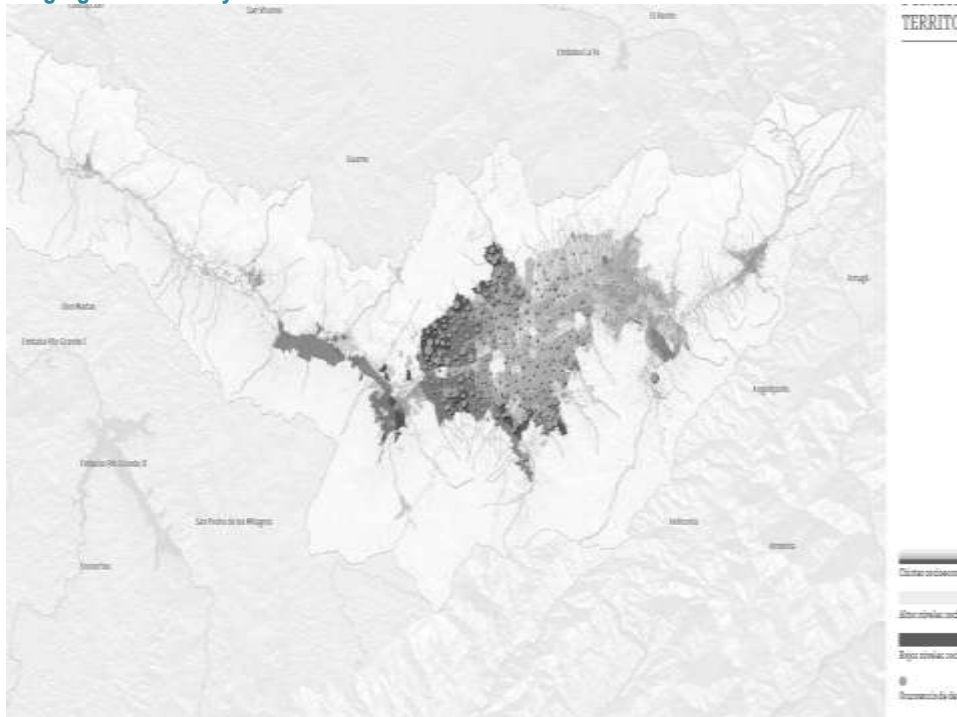
⁸ Está excepción fue planteada por el municipio de Medellín contradiciendo en gran medida el criterio de combinar la vivienda sanamente con los equipamientos metropolitanos, las actividades productivas compatibles y el desarrollo de proyectos en los usos de servicios, ubicados a lo largo del corredor metropolitano.

(...) dotar a la región de un proyecto estratégico para el desarrollo, que capitaliza oportunidades y atributos y que busca mejorar las condiciones de equidad, competitividad y sostenibilidad; reducir los desequilibrios entre los municipios del Valle de Aburrá e inducir un proceso de desarrollo armónico mediante el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la **distribución racional de los usos del suelo y la infraestructura básica**.⁹

Recientemente, el Plan Director para Medellín y el Valle de Aburrá denominado **BIO 2030**, el cual fue adoptado mediante Acuerdo Metropolitano No. 013 de 2011, definió criterios para la ocupación más sostenible del Valle en dos líneas; la primera define los estructurantes de la ocupación metropolitana a partir del Medio Ambiente, Paisaje y Espacio Público, Movilidad y Transporte, y la segunda a partir la definición de los escenarios Territoriales de Río y Ladera; resalta la segregación socio-económica en término de la localización residencial de los habitantes del Valle de Aburrá diferenciada por capacidad económica, se suma los desequilibrios en la distribución de los usos del territorio, que se expresa en la concentración de las principales áreas de producción y de generación de empleo en el centro y sur del valle y la formación de una ciudad dormitorio en el norte del valle.

El modelo propuesto por BIO en relación con las DMOT, plantea los siguientes postulados: Favorecer la consolidación de una metrópoli compacta y policéntrica; y contener la ocupación expansiva y dispersa sobre la ladera. **Desarrollar el río como centro de actividades y hábitat**. Estructurar la ocupación a través unos sistemas estructurantes, y consolidar la red de movilidad que garantice la articulación del Valle con su entorno y al interior de él. Planteando dos escenarios:

Figura 107. Segregación social y funcional del territorio.



Fuente: (Alcaldía de Medellín, AMVA y URBAM, 2011).

- En el río: plantea lograr una eficiente utilización de los suelos de oportunidad existentes como estructurantes del territorio y buscar la recuperación de este espacio ambiental que

⁹ Negrilla por fuera del texto original.

permita articular los usos existentes y otros que se propongan buscando que la ciudad se integre al río a través del mejoramiento y articulación del Espacio Público.

- **En la ladera:** identificar y poner en funcionamiento mecanismos para contener el crecimiento del borde urbano a través del control proactivo del territorio basado en la **ubicación de usos institucionales, de espacio público y productivo.**

En materia de usos del suelo, las DMOT consideran fundamental la asignación de áreas de actividad múltiple y la mayor flexibilidad posible en términos de mezcla de usos e intensidad en los mismos para el desarrollo del corredor metropolitano del río, correspondiendo a los proyectos estratégicos y los planes parciales la responsabilidad del detalle de los usos específicos con normas complementarias.

2.4.2.1.2. Los usos del suelo en el marco del modelo de ocupación del POT.

En relación con la ordenación de los usos de suelo urbano, la Ley 388 de 1997 en su artículo 3, determinó como parte de sus objetivos, garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres; estableciendo como fines de la función pública del urbanismo, principalmente:

- Posibilitar a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos, y su destinación al uso común;
- La atención de procesos de cambio y adecuación de los usos del suelo; y
- La distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo.

En este sentido, el POT de Medellín definió el actual modelo de ocupación territorial fundamentado en los principios básicos sobre sostenibilidad ambiental, competitividad, equidad social y equilibrio funcional del territorio; constituido por componentes –a modo de objetivos- de los cuales se destacan por su relación directa con la ordenación de los usos del suelo urbano, los siguientes:

- Un **crecimiento orientado hacia adentro**¹⁰, con énfasis en las zonas centrales próximas al río, dotadas de excelente infraestructura, que experimentan actualmente procesos de estancamiento, degradación o subutilización.
- Una ciudad con un **sistema jerárquico de centralidades** en equilibrio dinámico, a partir del centro tradicional y representativo, de unas centralidades de equilibrio norte y sur propuestas y de los centros zonales debidamente complementados con un amplio subsistema de centros barriales.
- Un **centro tradicional y representativo** con recuperada calidad y significación, mediante proyectos e intervenciones estratégicas a su interior y en su periferia.
- Un sistema de transporte masivo compuesto por el Metro y unos **corredores complementarios** que racionalizan la movilidad y actúan como estructurantes principales de la ciudad.
- Un **corredor de servicios metropolitanos** de alta calidad urbanística, localizado a lo largo del río, en armonía e integración con usos residenciales y productivos; y

¹⁰ “Es una realidad que la ciudad no puede expandirse, la geografía se lo impide”. Pág. 252. Tercera Parte: Formulación – Memoria Justificativa. DTS de la revisión a mediano plazo del Acuerdo 62/99. Alcaldía de Medellín (2006).

- Una ciudad con una **racional mezcla de usos** que permite distribuir equitativamente en el territorio las actividades productivas, comerciales y de servicios, los equipamientos comunitarios y la vivienda.

Por otro lado, el POT estableció como lineamiento 5 en el artículo 2 del Acuerdo 046 de 2006 “promover un desarrollo urbano compacto y policéntrico, de tal manera que dinamice y revitalice diversas zonas de la ciudad y consolide su sistema de centralidades en un contexto metropolitano; y el imaginario de una “Ciudad competitiva, ambientalmente sostenible, socialmente equilibrada, acogedora e integrada espacial y funcionalmente a partir de los ejes estructurantes y del sistema de centralidades”; derivando entre los objetivos, el “contribuir desde Medellín a consolidar una plataforma metropolitana y regional competitiva”, por medio de las siguientes políticas:

- Proyectar la **ciudad como un centro metropolitano receptivo a nuevas actividades productivas** y el fortalecimiento de otras actividades productivas y de servicios, con una magnífica oferta científica, comercial y cultural, como son por ejemplo las ya identificadas en los distintos estudios de competitividad que desde el año 1994 se vienen haciendo y han arrojado: energía eléctrica, telecomunicaciones, software, transporte y comercialización, recursos de capital, comercio al por menor, obras civiles y fortalecimiento de construcción de vivienda, confecciones y salud.
- Promover y **desarrollar proyectos en el campo de la ciencia y la cultura** que permitan posicionar la ciudad metropolitana en el entorno nacional e internacional.
- Mantener, en condiciones de adecuada localización y funcionamiento, las actividades productivas existentes y **facilitar la localización en el territorio municipal de nuevas actividades económicas de producción limpia** y compatible con otros usos urbanos.

2.4.2.1.2.1. Del concepto de los usos del suelo.

Principalmente, la ordenación de los usos del suelo urbano se condiciona sobre el precepto de la **racional mezcla de usos**, “[...] nuevo concepto planificador, que imprimiría gran dinamismo al territorio, rompiendo los esquemas tradicionales de zonificación”¹¹ -que fueron utilizados en el Plan Piloto de 1950, dando como resultado, zonas especializadas en la ciudad con usos excluyentes, categorías de usos muy precisos y pocos equipamientos de carácter de ciudad-, estableciendo criterios para la localización de actividades y procesos económicos. De esta manera, el Acuerdo 062 de 1999 planteó:

*(...) la necesidad de **restablecer y estimular la convivencia entre las áreas residenciales y la más amplia gama de usos compatibles con estas, que contribuyan a la diversidad, el disfrute y animación del espacio público y la racionalización de los recorridos urbanos***¹².

De este modo, se atiende a las relaciones entre los intereses públicos y privados, la articulación de las condiciones del territorio, los niveles de prevalencia relacionados con el uso del suelo y las áreas

¹¹ LA PROPUESTA FUNDAMENTAL. Segunda Parte: Diagnóstico-Evaluación y Seguimiento. Usos del Suelo Urbano. DTS de la revisión a mediano plazo del Acuerdo 62/99. Alcaldía de Medellín (2006).

¹² El territorio urbano con todas las limitaciones propias de su estructura natural y artificial y una cultura ciudadana con excesiva dependencia del automóvil, derivada en gran parte de la baja oferta de servicios y actividades próximas a la vivienda, genera mayor demanda de transporte público, el cual sería conveniente fortalecer para desestimular los viajes privados, permitiendo la operación del transporte público. Pág. 797. Segunda Parte: Diagnóstico-Evaluación y Seguimiento. Usos del Suelo Urbano. DTS de la revisión a mediano plazo del Acuerdo 62/99. Alcaldía de Medellín (2006).

mínimas requeridas para las actividades económicas, los retiros de protección y restricciones entre usos, la ocupación del espacio público y la extensión del servicio o de la actividad económica sobre este mismo, la asignación de usos para grandes áreas, el buscar mayor intensidad de usos de acuerdo con las jerarquías, el manejo de los equipamientos y algunos usos como alojamiento, salud, educación, servicios funerarios, establecimientos públicos.

En las intenciones descritas en el Acuerdo 062 de 1999, se puede entender que el punto de partida para la sana mezcla de usos tiene como **principio fundamental la Convivencia**, concepto vinculado a la coexistencia pacífica y armónica en un mismo espacio, que a su vez se rige por valores como la solidaridad y el respeto, asumiendo la naturaleza diversa y multifuncional de la ciudad. Este criterio expresa:

(...) la necesidad de restablecer y estimular la convivencia entre las áreas residenciales y la más amplia gama de usos compatibles con estas, que contribuyan a la diversidad, el disfrute y animación del espacio público y la racionalización de los recorridos urbanos, que generan un impacto sobre los sistemas de movilidad.

Lo anterior apunta a un objetivo fundamental: hacer de la calle y más específicamente, de los corredores urbanos, el espacio, público por excelencia; este concepto se aplica a partir de la definición de categorías generales de usos del suelo, tipologías de usos y criterios para su asignación.

Tabla 213. Criterios para definición de usos del suelo. Artículo 265 Acuerdo 046 de 2006.

USOS/ACTIVIDADES	OBJETIVO	CRITERIOS
Actividades y Procesos Económicos	Atendiendo a los cambios de la base económica local y los procesos de transformación y deterioro de los sitios, la reglamentación sobre usos del suelo y la localización de actividades se orienta a controlar procesos de degradación y conflictos funcionales que por su ubicación o por clara incompatibilidad entre usos se puedan generar para consolidar las cadenas productivas. Se requiere que se garanticen los siguientes aspectos	<p>Calidad ambiental, entorno seguro, modernización de servicios públicos, calidad espacial e integración con otras actividades urbanas.</p> <p>La localización de nuevas actividades caracterizadas por menor demanda de suelo urbano, mayor complejidad tecnológica, procesos productivos más limpios y mayor capacidad de adaptabilidad y movilidad.</p> <p>La promoción de actividades que permitan la consolidación del modelo de ordenamiento territorial, buscando el desarrollo de usos relacionados con la plataforma de competitividad metropolitana, respaldada por los componentes construidos del sistema estructurante de espacio público.</p>
Actividades Residenciales	Buscando revitalizar los sectores residenciales, dinamizarlos social y económicamente, procurando la mayor autonomía del centro y de las zonas de producción especializadas.	<p>Orientar una sana y racional mezcla de usos y actividades económicas con la vivienda.</p> <p>Obtener una mayor diversidad e intensidad de actividades económicas, de consumo y servicios en las centralidades y ejes, complementarias y compatibles con el uso residencial.</p> <p>Cumplir con las normas específicas que elabore la Administración Municipal en donde se definen las condiciones particulares a las que han de sujetarse las actividades para poder ser desarrolladas en las distintas categorías en cuanto a áreas requeridas, retiros de protección, obligaciones de parqueo y demás condiciones a</p>

USOS/ACTIVIDADES	OBJETIVO	CRITERIOS
		las que hubiere lugar.

Nota: Se encuentra subrayado lo que actualiza o incluye el Acuerdo 046 en relación con el Acuerdo 062.

Fuente: Alcaldía de Medellín, 1999 y (Alcaldía de Medellín, 2006).

La revisión de mediano plazo¹³, desarrolla un enfoque de seguimiento a los cambios significativos del territorio, expresando que:

(...) la mezcla de usos producto del desarrollo social y económico, de las comunidades donde los ciudadanos como actores han participado en los procesos de transformación, producto de las manifestaciones individuales o colectivas de los procesos participativos, dado en los distintos sectores y en las decisiones concertadas entre el estado a los particulares, han dado como resultado la mezcla de usos.”

Y evoluciona este concepto aplicando evaluación de impactos a partir de criterios específicos combinados con la clasificación de usos y a la categorización de las actividades económicas por medio de la codificación de usos internacionales, que tienen como base la Versión 3 del código de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme –CIIU-¹⁴.

El Acuerdo 046 de 2006 en su artículo 265, retoma los criterios generales para la definición de los usos del suelo y la localización de las actividades económicas, expresados en el Acuerdo 062 de 1999 (artículo 162), diferenciados para las actividades económicas y para las actividades residenciales, y expresa el objetivo que debe considerar la norma: “[...] la aplicación de los criterios permite evaluar los conflictos funcionales que por su ubicación o por clara incompatibilidad entre usos, se puedan generar para la toma de decisiones”¹⁵, y en este sentido incluye en los criterios generales los establecidos por la función pública del urbanismo que constituyen el imaginario de ciudad; asimismo, incluye un marco legal asociado al Estado Social de Derecho, un marco normativo que vincula tanto norma de mayor jerarquía como normas básicas, y establece los criterios específicos que permiten evaluar normas urbanas¹⁶. En la Memoria justificativa se indican la valoración de impactos a partir de los criterios aplicados a las diferentes categorías de uso; asimismo, se especifican para estas áreas cuales son las valoraciones de los impactos a partir de los criterios específicos. Sin embargo, faltan criterios del concepto de sana y racional mezcla de usos para definir adecuadamente la asignación de usos del suelo y la intensidad de su ocupación¹⁷.

¹³ DTS Formulación Capítulo 4. Numeral 4.2 pg. 263

¹⁴ La Clasificación Internacional Industrial Uniforme es la clasificación sistemática de todas las actividades económicas cuya finalidad es la de establecer su codificación armonizada a nivel mundial. Es utilizada para conocer niveles de desarrollo, requerimientos, normalización, políticas económicas e industriales, entre otras utilidades.

¹⁵ DTS Formulación Capítulo 4. Numeral 4.2.1 pg. 263

¹⁶ DTS Formulación Capítulo 4. Numeral 4.2.1 pg. 263 a 265.

¹⁷ DOCUMENTO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN Lectura operativa y selectiva del plan: “Análisis temático de suficiencia” (2013) Alcaldía de Medellín.

Tabla 214. Criterios para la Definición de Usos y Actividades.

CRITERIOS	ALCANCE
Función Pública del Urbanismo, Objetivos del POT	Ciudad competitiva, Ambientalmente sostenible, Socialmente equilibrada, Integrada espacialmente, Integrada funcionalmente, Ocupación del territorio con equidad, Crecimiento en armonía con el territorio, Fortalecimiento de actividades sociales, Recuperación urbana, Dimensión ambiental, el suelo como recurso ambiental no renovable, Información clara que permita crear cultura de la legalidad.
Marco Legal	Ambiente sano, Dotación de servicios públicos, Espacios públicos con calidad, Vivienda digna, Garantizar la movilidad, Garantizar la recreación, Armonizar y actualizar las disposiciones legales, Desarrollo ligado a los procesos de participación, Desarrollo físico en adecuada relación con el territorio, Desarrollo armónico integrado, Optimización de los usos del suelo.
Marco Normativo	La norma debe consultar disposiciones internacionales, nacionales, departamentales, locales, y ser consecuentes entre sí, La norma deberá reconocer tendencias, transformaciones y vocaciones de los sectores, Deberá contemplar norma específica en aquellas destinaciones con usos específicos, Deberá reglamentar niveles de modulación urbanística (saturación), Observar niveles de áreas mínimas requeridas y máximas permitidas, Establecer obligaciones de parqueo, Condiciones de dotación sanitaria, Condiciones de seguridad y salubridad, Condiciones internas locativas acorde a la actividad, Consultar la Clasificación de actividades, establecidas por ley, Codificación de actividades por tipología, Asignación de usos acorde a categorías, Formular nuevas tablas de asignación de actividades.
Criterios Específicos	<p>Urbanísticos: Áreas de máximas o mínimas de lotes requeridas para afectividades económicas, Accesibilidad, Dotación de servicios públicos, Retiros de protección, Cerramientos, Respeto y manejo del espacio público.</p> <p>Constructivos: Condiciones locativas acorde a la actividad, Áreas de locales, mínimas exigidas y máximas permitidas, Dotación de condiciones sanitarias, Obligaciones de parqueo, Extensión del servicio acorde a norma específica.</p> <p>Ambientales: Procesos limpios, Mayor complejidad tecnológica, Manejo adecuado de impactos derivados del uso, Control de contaminación auditiva, visual, aire, suelo, agua.</p> <p>Estructurales: Aptitud geológica, Capacidad portante del suelo, Estudios técnicos, Cálculos estructurales, Concordancia entre lo ejecutado con la estructura diseñada, Supervisión técnica de las obras en los términos que lo estipula la ley.</p> <p>Sociales: Formas de Habitar, Patrones de Vida, Caracterización de la población, Composición Grupos Familiares, Niveles de Ingreso, Necesidades Futuras, Formas y pactos de Convivencias.</p>
Otros Criterios	Características, Clasificación, Tipología, Especialización, Tipo de distribución (mayorista, minorista, por departamento), Demanda (Doméstico, especializado), Presencia de demanda (cotidiana, ocasional), Área (tamaño pequeño, mediano, grandes superficies), Asignación acorde a la categoría de uso.

Fuente: Memoria Justificativa Formulación (Alcaldía de Medellín, 2006).

2.4.2.1.2.2. Clasificación de los usos del suelo urbanos.

La clasificación (zonificación) que establece el Acuerdo 046 de 2006 en su artículo 266, también retoma lo dispuesto en el artículo 163 del Acuerdo 062 de 1999, donde se establece como *categorías generales de usos* del suelo, las siguientes: Áreas Residenciales, Áreas y corredores de actividad múltiple -que de acuerdo a su categoría asociada al sistema de centralidades y al sistema

de ejes estructurantes, presentan diferentes mezclas de actividad-, Áreas y corredores con usos especializados y Áreas de producción¹⁸.

De esta manera, la ordenación de usos se concreta mediante la división del suelo urbano en tres categorías generales de uso (residencial, actividad múltiple, especializado); estas a su vez se subdividen en subcategorías, las cuales se diferencian por tener, cada una, un régimen o asignación de usos que responde a intenciones de consolidación, protección o incentivación de los usos principales o característicos de cada área, la posibilidad de mezcla con otros usos complementarios y compatibles-condicionados, y la prohibición de otros que no están de acuerdo con la vocación predominante de la zona (área) y generan efectos negativos no mitigables sobre los usos principales y complementarios¹⁹.

Para esto, se construyó un listado de las actividades principales, complementarias y compatibles condicionadas, y prohibidas por categorías generales y algunas subcategorías de uso. En este listado se relacionó con las actividades económicas de la ciudad, con el código CIU de las actividades de comercio internacional, versión 3, el cual se adapta a las singularidades propias del Municipio de Medellín y complementado con las observaciones del tipo de condiciones que deben cumplir en relación con la cualificación espacial de las actividades en función de la convivencia entre usos y la mitigación de impactos medioambientales.

Esto se puede interpretar como una zonificación –entendida como la división del suelo en diferentes zonas o áreas a las cuales se le atribuye, con diverso grado de concreción, un determinado régimen de usos del suelo- que permite la mezcla de ciertos tipos de usos fundamentada sobre criterios de compatibilidad e impactos ambientales; sin embargo, esta forma de regulación de usos presenta algunas confusiones y dificultades respecto a la operatividad de la norma.

Tabla 215. Categorías Generales Usos del Suelo.

USO	TIPO	CATEGORIA
Actividad Múltiple	Áreas	Centro Tradicional y Representativo
		Sistema de Centralidades (zonales y barriales)
	Corredores	Corredor del Río
		Ejes (corredores) estructurantes
Usos especializados	Áreas	Salud, Ciencia y Tecnología
		Educación
		Industria
		Producción Gran Empresa
		Producción en Consolidación
	Corredores	Corredor Turístico Las Palmas
		Corredor Recreativo y Turístico La 70
		Gestión Empresarial y Financiero
		Metropolitano y de Servicios

¹⁸ Es de anotar que en el artículo 268 Las áreas de producción se encuentran como una subcategoría dentro de las áreas y corredores de uso especializado y diferenciadas en producción de gran empresa y producción de consolidación.

¹⁹ El proceso de asignación de los usos, determinado en el artículo 279 del Acuerdo 046 de 2006, clasificó los usos en: Usos Principales, Usos Complementarios y Compatibles Condicionados, y Usos Prohibidos.

USO	TIPO	CATEGORIA
Áreas Residenciales	Áreas	Residenciales tipo 1
		Residenciales tipo 2
		Residenciales tipo 3

Fuente: (Alcaldía de Medellín, 2006), artículo 163 a 270.

Esta clasificación incluye, en el artículo 272 del Acuerdo 046 de 2006, que igualmente retoma el artículo 168 del Acuerdo 062 de 1999, las *tipologías de usos*, a saber: Residencial, Comercial, Servicios, Industrial, con excepción del Uso Social Obligado²⁰, y los servicios de alto impacto referidos a la prostitución y actividades afines en el territorio municipal. Estas últimas, no fueron asignadas en la zonificación, prohibiendo sólo su localización en los sectores con uso residencial o educativo, y en áreas y corredores de usos especializados. Para cada una de las tipologías expuestas, se definieron las siguientes subcategorías:

Tabla 216. Tipología de Usos.

RESIDENCIAL	COMERCIAL	SERVICIO	INDUSTRIAL	SOCIAL OBLIGADO
Unifamiliar Bifamiliar y Trifamiliar Multifamiliar Compartida	Distribución mayorista Distribución minorista consumo doméstico consumo especializado Grandes superficies comerciales	Servicios Mercantiles Servicios a la Comunidad o Institucionales	Fami-Industria Industria Artesanal Industria Menor Industria Mediana Gran Industria	Genérico Específico Áreas Viales Áreas de Espacio Público Áreas de Equipamientos

Fuente: (Alcaldía de Medellín, 2006), artículo 273 a 278.

A reglón seguido, el POT define las categorías de uso del suelo en: **Áreas y corredores de actividad múltiple**, Áreas y corredores de usos especializados, Áreas de producción y Áreas residenciales. Con respecto a la primera, **el texto es enfático en afirmar que esta se relaciona directamente con las centralidades**. En este caso, las centralidades encierran no sólo la mezcla de usos en términos de actividades económicas y uso residencial, sino que además son en sí mismas, lugares de convocatoria, de referencia social, sitio de encuentro y manifestación ciudadana; esa cualidad no tienen que compartirla todas las áreas de uso múltiple; es posible que sólo sea mixtura de usos sin la cualificación urbana que los estándares anteriores requieren. En cuanto a Áreas y corredores especializados y Áreas de producción, se encuentra una distinción innecesaria asociada a que los primeros se relacionan con el sector servicios y el segundo con el sector secundario; tras esto puede existir una razón de morfología urbana que desconocería diferencias

²⁰ Concepto: “En todos los casos en que la Administración Municipal, considere de carácter permanente la **destinación de área de terreno y/o edificaciones públicas o privadas que por sus características de patrimonio social comunitario, deberán mantenerse con el uso asignado en el momento de concederles las licencias para ubicación, construcción y funcionamiento**, se procederá a la respectiva declaratoria. Todo esto en busca de obtener un equilibrio de la estructura espacial urbana que propenda por el logro de una mejor calidad de vida, en el Municipio, para todos los habitantes presentes y futuros”. Este concepto aparece en el Estatuto Municipal de Planeación, Acuerdo 038 de 1990, artículo 379, pudiéndose asociar su concepto al de **Uso Público** del decreto 1504 de 1998, artículo 2: “El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.”

El Acuerdo 046 de 2006, en el artículo 71 desarrolla el término de uso social obligado.

tipológicas en ambos sectores económicos, misma razón que puede esbozarse si la separación radical en los impactos que genera.

Por otro lado, se definen las tipologías y se esquematiza al tratamiento dado a los usos: residencial, comercial, industrial, de servicios y social obligado. La concepción del uso comercial si bien es sintética, posibilita el entendimiento de los diferentes niveles del mismo a partir de criterios económicos (tipo de distribución, demanda), urbanísticos y ambientales, característica que no se percibe a la hora de materializar las asignaciones permitidas. La asignación de las locaciones industriales tiene en cuenta características urbanísticas, ambientales y estructurales, además de la categorización por tamaño (fami-industria, industria artesanal, industria menor, industria mediana y gran industria) que si bien tiene una anexión con el espacio que usan dentro de la ciudad, también puede ser leído como una configuración por número de empleados que no se abarca a fondo. Finalmente, en cuanto a las actividades de servicios, el texto comprende su división como mercantiles y a la comunidad o institucionales, una diferenciación simple que tiene encerrada la finalidad de la prestación del servicio (excluyente o incluyente).

El enfoque establecido en la revisión de mediano plazo de 2006 con respecto a los usos del suelo, evalúa este eje temático desde la identificación de las tendencias y transformaciones, conflictos y oportunidades entre lo formulado, lo existente y la visión a futuro; esto indujo a una estructuración del Plan en razón de los impactos que los usos del suelo, las actividades económicas, y su localización en el territorio, generan en su entorno inmediato, que aunque precisa criterios para su asignación, modifica en pocos aspectos lo planteado en la formulación inicial, y no establece una definición, conceptualización o precisión de términos que apoye en mayor medida la toma de decisiones frente a estas transformaciones, cambios o conflictos que se pueden presentar en el territorio.

En lo relacionado con el principio rector, que se retoma en la revisión de mediano plazo, se considera que éste es una base esencial para esta temática, ya que permite orientar el desarrollo de la ciudad y consolidar el Modelo, así como los Objetivos y Lineamientos de Política que establece el POT; por lo tanto y hasta que no se cuente con una modificación de los postulados del Modelo, será retomado en esta revisión de largo plazo bajo una mirada crítica que permita establecer una definición conceptual precisa.

En lo referido al concepto de racional mezcla de usos, se concluye que tanto en la formulación inicial del plan (1999) como en su revisión de mediano plazo (2006), se expresan los intereses que persigue este concepto, pero no se plantea una definición precisa que permita concretar su accionar o implementación asertiva en el territorio. Es de anotar que en ninguna de las dos vigencias del POT se encuentra una definición sobre los usos del suelo urbano y su importancia en el marco de la ordenación y planificación del territorio.

Asimismo, la lectura operativa y selectiva del POT de Medellín, expresó como una de las debilidades del actual plan, es “la falta de criterios del concepto de sana y racional mezcla de usos para definir adecuadamente la asignación de usos del suelo y la intensidad de su ocupación”; además, de otras carencias, contradicciones y confusiones conceptuales y normativas. Por tal motivo, para construir la línea base de los usos del suelo, se ve la necesidad de analizar los elementos conceptuales evidenciados que hacen parte de los usos del suelo urbano (conceptos, clasificación, categorías, tipos, criterios, etc.), para poder nombrar de forma explícita los contenidos de la norma urbanística en coherencia con las dinámicas actuales de los usos del suelo en el territorio y el modelo de ocupación.

2.4.2.2. LECTURA TERRITORIAL – USOS DEL SUELO URBANO

Este apartado recoge los principales hallazgos sobre la estructura espacial y la transformación dinámica de los usos del suelo en la ciudad de Medellín. Se parte de que la elaboración de un plan de ordenamiento urbano, requiere de una ineludible fase previa de conocimiento de la realidad que pretende modificar. Esto es, una aproximación rigurosa al entendimiento de la ciudad, considerando sus contradicciones y opciones, como una etapa imprescindible para introducir criterios para la formulación de una nueva directriz de ordenamiento.

El fenómeno urbano y su dinámica en cualquier parte del mundo, se presentan como un proceso complejo de intercambio entre las personas, las actividades, el ambiente, los intereses, las culturas, y los poderes. Son las ciudades la síntesis definitiva de este proceso; por tanto, su entendimiento requiere de herramientas teóricas y de investigación aplicada que permitan acercarse a sus contradicciones, así como prever oportunidades y desafíos venideros. Aún más, los tiempos recientes han sido prolíficos en el diseño de estas herramientas principalmente como respuesta a las dinámicas globales profusas y cambiantes que afectan lo económico, social y político, y que tienen mayor expresión en las ciudades.

Se dice pues, que las ciudades son la creación material más compleja que ha producido la humanidad, por lo que su conocimiento exhaustivo es una pretensión vana. Analizar la ciudad, en sentido amplio, implica su descomposición en partes para poder estudiar su estructura, sus sistemas operativos y su funcionamiento (Ayuntamiento de Madrid, 2012). Así, esta sección se limita al análisis de la situación de las actividades urbanas, entendiendo éstas como el uso residencial y económico del suelo, su distribución espacial y su evolución más reciente. La pretensión es construir una imagen actual del territorio, que contraste con lo estipulado en la imagen deseada, esto es, el modelo de ocupación territorial y el esquema propuesto de asignación de usos del suelo adoptado por el POT vigente -Acuerdo 046 de 2006-.

No obstante este análisis se enmarca a las fronteras políticas del municipio de Medellín, y específicamente al suelo urbano, se reconoce que Medellín pertenece a un sistema territorial mucho más amplio, el Valle de Aburrá y la Región Antioqueña (donde existen importantes conexiones con los territorios vecinos oriente, occidente y norte). Escalas en la que se producen importantes flujos de información y recursos (humanos y físicos) que rigen las dinámicas locales de ocupación de espacio y de presión sobre el suelo. Del mismo modo, se considera que en la distribución espacial de los usos del suelo, existen dos tipos de determinantes. Un primer grupo, derivados del marco normativo que es vinculante para la ciudad, y que hace referencia a las Directrices de Orden Metropolitano y al POT de la ciudad. El segundo grupo de determinantes, puede leerse más en la dinámica de los agentes en el territorio; esto es, el resultado espacial que genera la interacción entre estos y en donde se pueden esbozar razones económicas asociadas a las economías o des-economías de aglomeración, que están en la base de la localización de las actividades urbanas y que son los factores de la competencia espacial de los agentes por lograr la ubicación que les resulta más ventajosa, es decir, aquella que les permite reducir los costos asociados a su actividad o ser más productivos.

Por otro lado, es preciso enarbolar el carácter dinámico de los procesos urbanos. Sin bien este análisis se desarrolla en buena parte como un análisis estático de la ciudad, esto es, su configuración espacial para el año 2011, es preciso entender que la realidad de las urbes es altamente cambiante, en el tiempo y en el espacio. El análisis estático de una realidad dinámica tiene algunas ventajas, por ejemplo la posibilidad de visualizar muchos detalles que serían

imperceptibles en una observación “en movimiento”. Sin embargo, se intenta aproximarse a la transformación territorial a través del análisis dinámico, que permite establecer proyecciones de futuro basadas en el comportamiento de los fenómenos en un período determinado.

Bajo estas consideraciones, se lleva a cabo el análisis de la distribución espacial de las actividades urbanas, enfocándose en el uso residencial, comercial, industrial, en servicios turísticos, de salud, educativos y a las empresas y financieros; y su contraste con los respectivos polígonos de asignación de usos del suelo definidos en el POT. Así, como un acercamiento a la distribución de los clúster estratégicos adoptados por la ciudad, esto es, energía eléctrica, textil, confección y moda, construcción y tecnologías de la información. Metodológicamente, se hace uso para el análisis de la construcción de mapas de clúster usando como metodología el cociente de localización y las densidades de Kernel, y como insumos información para la áreas construidas totales y áreas de primer piso disponibles en la base de Actualización Catastral (2011), los registros mercantiles de actividades económicas provistos por la Cámara de Comercio de Medellín (2012) y el número y promedio de consumo de energía eléctrica con fuente en Empresas Públicas de Medellín (2012). Asimismo, se lleva a cabo el análisis de la mixtura y animación urbana, utilizando para ello mapas de diversidad sustentado en los índices de entropía de Shannon y mapas de animación urbana que combinan las propiedades territoriales de mixtura de usos y apropiación del lugar (uso residencial).

La lectura territorial de la distribución espacial de los usos del suelo en Medellín, no pretende ser sólo un análisis estadístico técnico de los mismos, sino un contraste entre un visión académica forjada a través de herramientas estadísticas y de medición económica que se nutre de las aspiraciones urbanas. Se emplean entonces, las solicitudes de cambio de uso y los reportes de quejas que se tienen registrados, así como se tiene la posibilidad de interactuar con algunas comunidades y escuchar sus inquietudes.

El estudio antes descrito permite evidenciar la existencia de patrones determinados para la localización espacial y evolución temporal de las actividades urbanas asociadas a la residencia, la industria, los servicios comerciales, turísticos, a las empresas y financieros, y asimismo para los clúster estratégicos de la ciudad.

La localización residencial es fiel a los polígonos designados por el POT como áreas residenciales. Las mayores concentraciones habitacionales de la ciudad se ubican en las áreas de mayores pendientes y se asocian con otros usos bajo dos modalidades. Primero, la asociación entre residencia y otros usos en la zona norte de la ciudad se da a través de pequeños polígonos de baja residencia relacionados con equipamiento, principalmente educativos, de salud, religiosos o deportivos. En segundo lugar, en la zona centro occidente de la ciudad, se confeccionan áreas residenciales restringidas por los ejes estructurantes de movilidad, siendo estos últimos los que adquieren la característica de aglomeraciones de actividades económicas en esta zona.

La ubicación comercial de la ciudad presenta dos nodos principales, en Centro Tradicional y Representativo y la Centralidad de El Poblado, a partir de los cuales se derivan una serie de corredores que son igualmente clúster para esta actividad, entre los que cabe mencionar las calles Ayacucho, Colombia, San Juan, 33, 30, así como la Carreras 70, 80, entre otros. En términos gruesos, esta distribución se ciñe a lo definido por el POT como corredores y áreas de actividad múltiple. No obstante la importancia y el tamaño de muchos de estos polígonos, es necesario reducir la escala y hacer el análisis pertinentes en cada caso. Es importante apuntar que la zona norte de la ciudad por sus características morfológicas y socioeconómicas no configura corredores del tamaño y la envergadura de los que se presenta de la zona Centro al Sur; aun así, en esta se reconocen la

existencia de una serie de pequeños polígonos de uso comercial o de servicios que previamente no habían sido reconocidos por el POT.

La industria de la ciudad se distribuye acorde con las zonas designadas como áreas de producción de gran empresa y en consolidación, en dos nodos principales: Guayabal - Barrio Colombia y el barrio Castilla. Es relevante hacer notar que si bien los dos anteriores son los polígonos con la más extensa concentración; otras zonas de la ciudad como el barrio Chagualo, Corazón de Jesús (Barrio Triste), algunos polígonos dentro del barrio Los Colores, presentan importantes concentraciones de actividad manufacturera que el planificador debe reconocer.

La actividad de turismo, asociada a uno de los clúster estratégicos de la ciudad, se ubica principalmente en la zona norte y oriental del centro tradicional y los barrios El Poblado, Laureles, con lotes de intensidad de aglomeración menor en el sector de Las Palmas y la Carrera 34 entre esta última y la Calle 10. Esta distribución territorial, si bien atiende tangencialmente a las designaciones del POT como corredores especializados en servicios turísticos y recreativos de la Carrera 70 y corredor especializado en servicios turísticos de la avenida Las Palmas, es posible demostrar que estos ejes no cumplen con la pretensiones del Acuerdo 046 del 2006 y se caracterizan, en el mejor de los casos, por áreas de amplia mixtura.

Al igual que los corredores especializados en servicios turísticos, fue posible demostrar que el corredor especializado en gestión empresarial y financiera no cuenta con las características de especialización que pretendía el POT, y que en lugar de eso, éste puede ser bien caracterizado como un corredor de actividad múltiple.

El subcapítulo se compone de cuatro secciones principales, en la primera se presenta un contexto económico general de la ciudad en la cual se traen a colación las estadísticas macroeconómicas más representativas para la ciudad y su evolución reciente. En tanto, en la segunda sección se presentan los principales resultados derivados del análisis de la localización de las actividades urbanas y su contraste con las respectivas áreas de asignación de usos contempladas por el POT. El tercer aparte analiza la mixtura de usos en la ciudad, en tanto el último se enfoca en la animación urbana.

2.4.2.2.1. Contexto macroeconómico de Medellín.

Los años recientes se han caracterizado por profundos desbalances en la economía mundial, tras la crisis financiera desatada en 2008 en Estados Unidos. En 2012, aún sin haberse logrado la recuperación de este evento, estalló la crisis fiscal en Europa, lo que sumado a que países como China e India que habían sido los líderes del crecimiento económico mundial redujeran sus niveles de aceleración, deja a la postre un escenario caracterizado por el debilitamiento de la economía mundial y el deterioro del sector real.

La situación de la economía mundial no ha sido ajena para las economías en desarrollo. Los efectos sobre éstas, se han sentido a través de contracciones de la inversión, las exportaciones y la alta volatilidad en los mercados. América Latina y Colombia no son excepciones a esta tendencia, aunque estas economías han evidenciado mejor capacidad de resiliencia para enfrentar choques de origen externo; sus tasas de crecimiento se han visto afectadas paulatinamente y con ello, los renglones económicos que han llevado la peor parte, han sido el comercio internacional (valor de las exportaciones) y la economía real. El debilitamiento de la demanda externa por la crisis internacional ha hecho que el crecimiento de la región se sustente en la expansión de la demanda interna,

derivado del aumento de salarios y del crédito, y con estimulación parcialmente por la política monetaria o fiscal (Cámara de Comercio de Medellín, 2013).

Según el *Informe de Coyuntura Económica Regional* para Antioquia (Banco de la República, 2012):

El menor ritmo del crecimiento mundial, como consecuencia de la crisis de la zona euro, el débil desempeño de la economía estadounidense y la desaceleración del producto en China tuvieron repercusiones en el desempeño del sector externo colombiano. Aunque las consecuencias no fueron tan negativas como para otros países de la región (...).

Los impactos sobre el país se han concentrado en demanda externa vía menores exportaciones y precios más bajos de los *commodities*²¹, lo cual ha dado como resultado tasas de crecimiento inferiores a las proyectadas por el Banco de la República en los años recientes, así: en 2012, se esperaba que la economía nacional creciera a una tasa del 4,7%, sin embargo esta alcanzó el 4%. Si bien el desempeño del país es menor al esperado, se debe resaltar su dinamismo dentro de la región latinoamericana, fundamentado en el acertado manejo de las variables macroeconómicas, y la tendencia positiva de la inversión. (Banco de la República, 2012)

En este marco, la economía Antioqueña ha evidenciado paulatinamente los síntomas de la situación adversa en el economía internacional, así las menores tasas de crecimiento de la misma han estado sustentadas en el menor desempeño que mostraron las exportaciones y la demanda interna; variables que a su vez fueron determinantes en la moderación del desempeño de los sectores industrial, de comercio y de construcción.

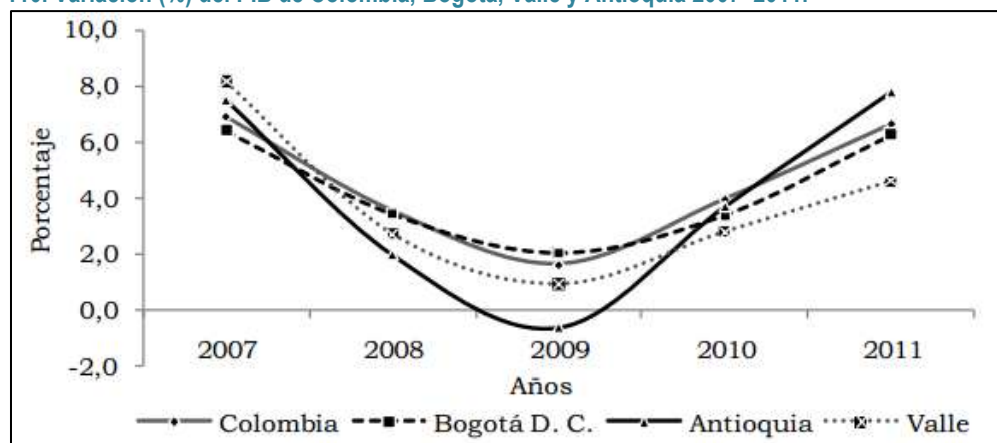
La situación internacional afectó a la región a través de dos canales: la reducción en la demanda de algunos bienes primarios e industriales, lo que impactó negativamente sus precios y por lo tanto los ingresos por las exportaciones; y la tendencia de reevaluar, que ha venido impactando las ventas externas. (Cámara de Comercio de Medellín, 2013, p. 16)

En 2011, la economía Antioqueña representaba aproximadamente un 13,1% de la economía nacional, sólo detrás de Bogotá que albergaba para ese mismo año, una participación en el PIB del orden de 24,4% (Banco de la República, 2010). En los últimos años, específicamente en el periodo comprendido entre 2007 y 2011 la economía Antioqueña ha evidenciado un comportamiento tendencial similar a la economía nacional. Aun así vale la pena resaltar que Antioquia sufrió más severamente los embates de la contracción de la demanda interna y externa suscitados por la crisis financiera desatada en Estados Unidos desde el año 2007. Así mientras el país lograba una tasa de crecimiento del PIB de 0,4% en 2009, la economía local se ubicó por debajo y alcanzó -0,6%, resultado de la disminución en las exportaciones e importaciones, reducción de precios de productos básicos, pérdida de confianza y menor dinámica de las remesas y los flujos de capital (Banco de la República, 2010). Sin embargo, los años 2010 y 2011 han sido de recuperación contundente de en el ámbito local. En términos de la variación anual del PIB, Antioquia en 2011 registró un desempeño

²¹ Se denomina commodity a todo bien que es producido en masa por el hombre o del cual existen enormes cantidades disponibles en la naturaleza, que tiene un valor o utilidad en la economía de los países y un muy bajo nivel de diferenciación o especialización. Metales (oro, plata, cobre), Energía (petróleo, gas natural), Alimentos e insumos (azúcar, algodón, cacao, café), Granos (maíz, trigo, garbanzos, porotos) y Ganado (cerdo, vacuno). (tomado de la página web: http://fortuneholdingtrading.com/index.php?option=com_content&view=article&id=51:el-mercado-de-los-commodities&catid=36:articulos&Itemid=71, 01-09-13)

superior al PIB nacional, y se ubicó en 7,8%; comportamiento superior que el año anterior en 4,1 pp (3.7%) (Banco de la República, 2013).

Gráfico 110. Variación (%) del PIB de Colombia, Bogotá, Valle y Antioquia 2007–2011.



Fuente: (Banco de la República, 2012).

Según estimaciones del (Banco de la República, 2012), los sectores de actividad económica con mayor dinámica en la participación del total departamental para el año 2011 fueron: la construcción con una variación anual del 15%; establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas 9,3%; explotación de minas 8,7%, industria manufacturera 7,9%; comercio, reparación, restaurantes y hoteles 6,2%; actividades de servicios sociales, comunales y personales 3,2%, entre otros. Ramas de la actividad económica como: establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; industria manufacturera; electricidad, gas y agua, comercio, reparación, restaurantes y hoteles; y transporte, almacenamiento y comunicaciones han sido los motores de la recuperación de la económica local reciente.

Tabla 217. Crecimiento del producto por grandes ramas de la actividad económica Antioquia 2006–2011.

Grandes ramas actividad	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Producto Interno Bruto	5,6	7,6	2,0	-0,6	3,7	7,8
A Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,6	7,8	-3,0	-2,5	1,3	1,2
B Explotación de minas y canteras	1,8	-21,3	15,9	0,9	-17,4	8,7
C Industria manufacturera	4,7	9,1	-4,1	-6,2	7,0	7,9
D Electricidad, gas y agua	4,7	8,6	-0,5	-0,7	4,2	6,0
E Construcción	-0,3	4,8	11,8	2,5	-6,9	15,0
F Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	9,8	10,1	3,7	-0,3	6,6	6,2
G Transporte, almacenamiento y comunicaciones	11,2	18,6	1,8	-2,1	6,5	5,7
H Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	6,5	5,9	4,8	1,3	5,7	9,3
I Actividades de servicios sociales, comunales y personales	4,5	5,6	0,2	5,1	2,8	3,2
Derechos e impuestos	8,7	11,6	0,1	-6,2	9,5	14,3

Fuente: (Banco de la República, 2012).

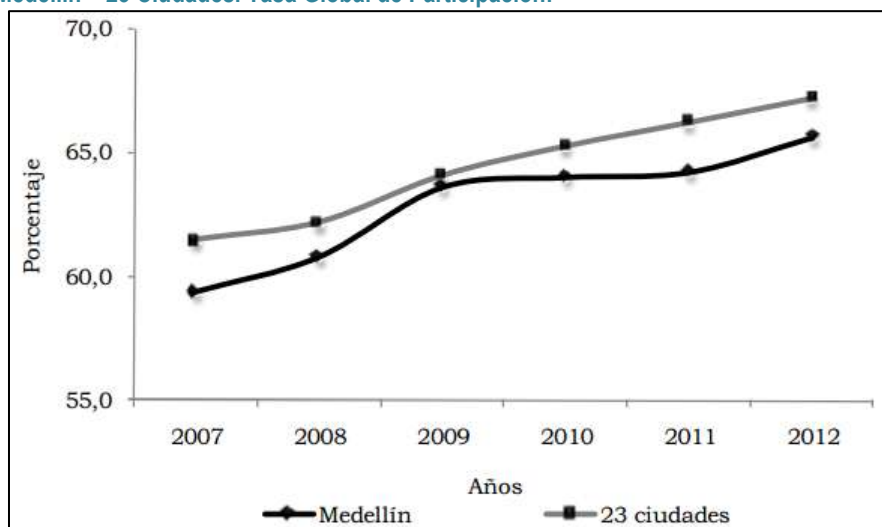
De acuerdo con las cifras de la Cámara de Comercio (2013), los clúster estratégicos representan el 27% del PIB de Antioquia, aproximadamente US 12.690 millones, de cada punto de crecimiento del

PIB, una tercera parte se debe a estos; además representan el 31% de la base empresarial y el 33,4% de los activos. Entre los renglones de energía eléctrica, textil, construcción, turismo de negocios, servicios de medicina y odontología y tecnología, información y comunicación se genera un total del 33% del valor agregado del sector manufacturero. Además, 44% de las nuevas empresas de cada año, 45% de las exportaciones industriales (sin oro), y 34% de los empleos del Valle Aburrá se generan a partir de estos renglones económicos.

En el año 2011, el clúster estratégico con mayor participación en el PIB de Antioquia fue el de la construcción con el 16,3%, seguido por energía eléctrica con 3,7%; tecnología de la información y comunicación con 2,9%; turismo de negocios, ferias y convenciones con 2,6%; textil, confección, diseño y moda con 2,3% y servicios de medicina y odontología con 2,1%. Cabe notar que estos sectores están constituidos en su mayoría por microempresas que representan 87,7%. En tanto las pequeñas y medianas empresas representan respectivamente 8,7% y 2,6%. Finalmente, las grandes empresas tan sólo alcanzan el 0,01% de las firmas asociadas a los clúster estratégicos del departamento.

De otra parte, la dinámica de empleo para la ciudad Medellín en correspondencia con cifras del Banco de la República, se resume de la siguiente manera. Se estima que la población en edad de trabajar de la ciudad llegó en 2012 a 2.897.000 personas, es decir, aumentó 1,7% con respecto a 2011. De este total, el 65,6% (TGP, superando en 1,4 pp la del 2011) correspondió a personas económicamente activas con 1.900.000 personas. Es de notar que la Tasa Global de Participación – TGP-, definida como la relación porcentual entre la población económicamente activa y la población en edad de trabajar, y que es una medida de la presión de la población sobre el mercado laboral y ha seguido la tendencia presentada por las 23 ciudades más importantes del país y registra aumento continuo desde el año 2007, en el que presentó su nivel más bajo (Banco de la República, 2012).

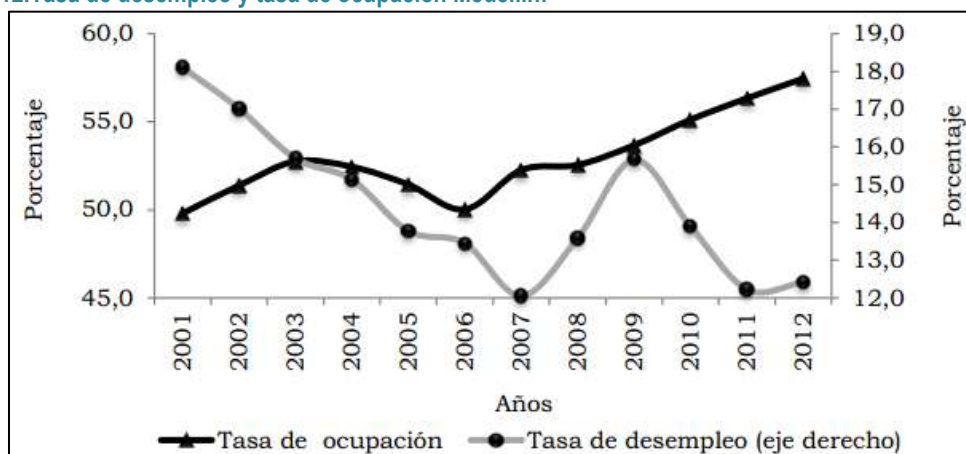
Gráfico 111. Medellín – 23 Ciudades. Tasa Global de Participación.



Fuente: (Banco de la República, 2012).

En el periodo 2001-2012 la tasa de desempleo mostró una tendencia de descenso permanente hasta 2007, con un aumento hasta 2009, para seguir descendiendo hasta 2011 y volver a subir 0,1 pp en 2012. Al contrario, la tasa de ocupación se mantuvo creciente después de 2006. (Banco de la República, 2012)

Gráfico 112. Tasa de desempleo y tasa de ocupación Medellín.



Fuente: (Banco de la República, 2012).

En 2012, la población ocupada según rama de actividad se distribuyó en las actividades de comercio, hoteles y restaurantes (29,0%); industria manufacturera (21,9%); servicios, comunales, sociales y personales (20,9%) y actividades inmobiliarias (9,6%). La mayor variación de ocupados entre las tres ramas de mayor participación se registró en la industria manufacturera con 9,3%, así mismo, construcción obtuvo 10,4%. Mientras tanto, los ocupados disminuyeron en las de menor participación tales como intermediación financiera y suministro de electricidad, gas y agua, 15,4% y 9,3% respectivamente. (Banco de la República, 2012)

Tabla 218. Ocupados según rama de la actividad económica 2007-2012.

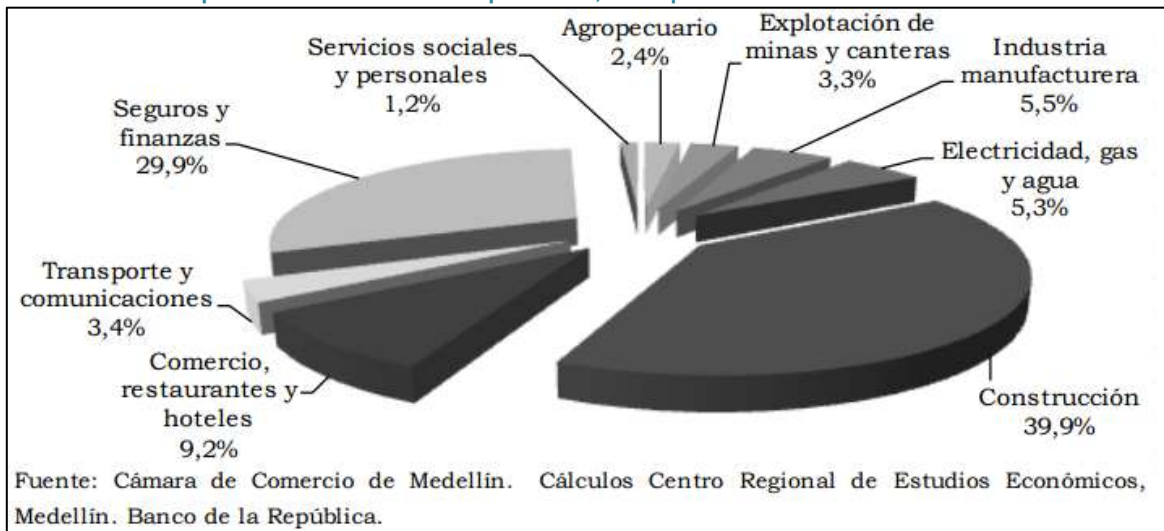
Rama de actividad	Miles de personas					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	1.383	1.418	1.476	1.543	1.605	1.665
No informa	1	3	2	0	0	0
Agricultura, pesca, ganadería, caza y silvicultura	8	12	11	13	14	14
Explotación de minas y canteras	1	1	2	2	2	3
Industria manufacturera	336	328	310	327	333	364
Suministro de electricidad, gas y agua	4	4	4	10	12	11
Construcción	85	87	86	93	103	114
Comercio, hoteles y restaurantes	384	395	444	455	479	482
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	120	120	119	136	135	139
Intermediación financiera	29	31	28	29	36	31
Actividades inmobiliarias	118	139	153	144	151	159
Servicios, comunales, sociales y personales	297	297	317	334	341	348

Fuente: DANE.

Fuente: (Banco de la República, 2012).

En el año 2012 el capital neto suscrito, resultado de la sumatoria de las constituciones y reformas menos las liquidaciones, en el departamento ascendió a \$2,3 billones; monto superior en 71,7% al obtenido en 2011, jalonado principalmente por los movimientos realizados en las reformas de capital. Los sectores con mayor inversión fueron construcción, y seguros y finanzas, que en conjunto alcanzaron cerca de 70% de la inversión total. Seguidos de comercio con 9,2%; industria manufacturera con 5,5% y transporte y comunicación que sumó 3,4%. (Banco de la República, 2012)

Gráfico 113. Participación en la inversión neta por sector, Antioquia 2012.



Fuente: (Banco de la República, 2012).

Según cifras de la Cámara de Comercio de Medellín (2013), la mayor participación en el total de sociedades constituidas corresponde, en su orden, a: servicios financieros, inmobiliarios y empresariales (34,28%); comercio, restaurantes y hoteles (27%); e industria manufacturera (13%).

Finalmente, para el año 2012 en la industria, los subsectores que registraron mayores participaciones con relación al total de exportaciones fueron: fabricación de productos metalúrgicos básicos (51,3%), fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles (5,7%), fabricación de sustancias y productos químicos (5,6%), fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques (4,5%), y productos alimenticios y bebidas (4,0%). Por países, el principal destino de exportación fue Estados Unidos hacia donde se envió 50,4% del total, creciendo 30,7% respecto a 2011. Otros países que sobresalieron por sus exportaciones originarias de Antioquia fueron Suiza, Venezuela, Ecuador, México y Perú. (Banco de la República, 2012)

2.4.2.2.2. Lectura territorial.

Esta sección tiene como propósito presentar los principales hallazgos logrados en términos de la localización espacial de las actividades urbanas (residencia y las actividades económicas). Se lleva a cabo el análisis de la organización espacial de las mismas, haciendo enfoque en diferenciar por niveles de concentración, dinámicas de asociación espacial tanto intra sector como entre actividades y transformación temporal de la localización.

El objeto es llevar a cabo un análisis que evalué la distribución espacial de las actividades urbanas en el marco del POT y las tres categorías generales de usos a partir de la cuales debían distribuirse las actividades urbanas, que este propuso. Estas son, Áreas residenciales, Áreas y corredores especializados y Áreas y corredores de actividad múltiple. Asimismo, es importante anotar, que en la estructuración de este apartado, se tiene como punto de partida uno de los principios rectores del mismo, eso es la pretensión por lograr un modelo de ocupación en el cual la “ciudad cuente con una racional mezcla de usos que permite distribuir equitativamente en el territorio las actividades productivas, comerciales y de servicios, los equipamientos comunitarios y la vivienda”. Para cumplir con esta finalidad, se presenta una evaluación de la mixtura de usos y de la animación urbana de los lugares.

2.4.2.2.1. Localización de las actividades económicas: concentración, asociación y transformación.

Síntesis metodológica.

El análisis de la distribución espacial de las actividades urbanas se basó en el coeficiente de localización como medida de aglomeración, usando como datos las áreas construidas totales y áreas construidas en primer piso para 283.900 lotes en el municipio de Medellín, información de la base catastral para el año 2011, a los cuales se les definió un vecindario de 100 metros a la redonda. Asimismo, se usó la metodología de densidad de Kernel para hacer evidencia de los nodos de concentración de las actividades sustentadas en la información de registros mercantiles de la Cámara de Comercio de Medellín, año 2012.

El coeficiente de localización, es un índice de aglomeración que suele medirse basado en unidades espaciales discretas, por ejemplo barrios o comunas. La aglomeración describe la tendencia de las actividades económicas a concentrarse en el espacio. Un índice de aglomeración mide la propensión de una empresa de una industria dada a localizarse en la misma área considerando al mismo tiempo los efectos aleatorios y otros atribuibles a la estructura dimensional, esto es, los efectos de la concentración geográfica de toda la industria (Ellison & Glaeser, 1997). El coeficiente de localización es un índice de aglomeración que además de aproximarse a la concentración empresarial puede tener en cuenta la dimensión de la planta, por tanto este no sólo hace posible evaluar la intensidad de la aglomeración en un único sector, también permite un análisis comparativo en el tiempo y espacio entre diferentes sectores.

De acuerdo con la economía urbana el efecto de aglomeración que se produce entre actividades económicas, no es un accidente; los clúster espaciales suelen ser atribuidos a retornos crecientes y al crecimiento económico, consecuencia de las economías de escala localizadas. Al interior de estos se producen los llamados “*spillovers*” físicos o intelectuales, o efectos “*derramamiento*” a través de los cuales se generan ventajas de lugar derivadas por ejemplo del aprovechamiento de la infraestructura física o el compartir conocimiento entre agentes económicos. Estas ventajas se traducen, en el primer caso, en reducción de costos de transporte, en tanto en el segundo, es posible decir que el aumento del flujo de información crea a su vez incrementos en la productividad de las firmas. Cabe resaltar que la importancia de la aglomeración varía entre industrias, así para ciertos sectores económicos se ha evidenciado a través de trabajos empíricos realizados por autores como Ellison y Glaesre (1997) como este es un fenómeno *sine qua non* para los mismos, en tanto no puede ser tan relevante para otros.

El coeficiente de localización (LQ) mide el peso relativo del i-ésimo sector o actividad urbana en la región j. El cociente de localización regional es la proporción que la variable estudiada (en este caso el área construida total y el área construida en primer piso) del i-ésimo sector o urbana representa en la región j, respecto al mismo porcentaje en una unidad espacial agregada. Para el caso concreto, se utilizó un vecindario de 100 metros de radio alrededor de cada lote para definir la unidad de medida del índice, y como unidad de referencia se usó el agregado de la ciudad.

$$LQ_{ij} = \frac{x_{ij} / x_j}{\sum_{j=1}^N x_{ij} / \sum_{j=1}^N x_j}$$

Donde x_{ij} es la medida de las áreas construidas totales o las áreas construidas en primer piso de la actividad urbana i en vecindario j ; x_j es el área total construida o el área de primer piso total en el vecindario j ; $\sum_{j=1}^N x_{ij}$ es el total de áreas construidas o áreas de primer piso de la actividad urbana i en la ciudad, en tanto $\sum_{j=1}^N x_j$ el total de áreas construidas o áreas de primer piso en la ciudad.

El LQ_{ij} puede tomar valores de entre 0 e infinito. La manera de interpretarlos es así, cuando el $LQ_{ij} = 1$, se dice que el tamaño relativo la actividad económica i en el vecindario j es idéntico al tamaño relativo del mismo sector en toda la ciudad o en el patrón tomado como referencia; es decir, no hay especialización en esta actividad para el vecindario j . $LQ_{ij} < 1$, cuando el tamaño relativo del sector i en el vecindario j es menor al tamaño relativo del mismo sector en toda la ciudad o en el patrón tomado como referencia, lo que indica que la actividad en cuestión puede estar presentando el fenómeno aglomeración de baja intensidad. Finalmente, $LQ_{ij} > 1$, cuando el tamaño relativo del sector i en el vecindario j es mayor al tamaño relativo del mismo sector en todo el país o en el patrón tomado como referencia. En este caso se trata de una especialización regional en esta actividad.

La medida de vecindario usada como el área definida por un radio de 100 metros alrededor de cada lotes toma como referencia el concepto de supermanzanas de Salvador Rueda, esto es, unidades de 200 metros de lado que funcionan entidades programáticas efectiva, con movilidad pensada, y con gran importancia de los espacios libres. La instauración de este tipo de morfología urbana aporta soluciones a las disfunciones ligadas a la movilidad, a la vez que mejora la disponibilidad y calidad del espacio público para el peatón. Están pensadas como soluciones sostenibles a través de la cuales los individuos tienen fácil acceso a los servicios básicos, además pueden vivir o trabajar en ambientes confortables. Así, usando un vecindario cuyo diámetro es de 200 metros se supone que es en este espacio donde en promedio es posible recrear la ventajas derivadas de la proximidad, esto es, constituya una medida espacial a través de la cual los agentes pueden estrechar sus vínculos y obtener reducción o aumentos en la productividad derivadas del aprovechamiento de la economías de escala del lugar.

En términos espaciales, el análisis sintetizo sus hallazgos en el uso de mapas clúster que tienen sustentado el cociente de localización, en donde se categoriza a través de cinco niveles lo niveles de especialización de una zona con respecto a la actividad urbana en términos de la variable de análisis. Así todos los mapas clasifican la concentración en:

- Muy baja,
- Baja,
- Media,
- Alta
- Muy Alta.

En todos los caso, la categoría Muy baja hace referencia a las zonas con niveles de especialización iguales o inferiores a la media del municipio ($LQ_{ij} \leq 1$). Las restantes categorías se clasifican de acuerdo al algoritmo de Fisher-Jenks para crear intervalos d mínima varianza al interior de los mismos que maximizan la variable entre los diferentes subgrupos.

En el caso de la información de Cámara de Comercio se hizo uso de los mapas de densidad de Kernel, los indicadores de densidad calculan una magnitud por unidad de área. Un indicador de densidad se puede interpretar como el ejercicio de esparcir una magnitud o valor sobre una

superficie. En particular, los indicadores para la concentración de las actividades urbanas basados en los registros mercantiles de la Cámara de Comercio para los años 2006 y 2011 son calculados a través de una densidad Kernel.

Para este cálculo se toma como magnitud la cantidad de registros asociados a quince actividades económicas, estas son: sector primario (agrícola, pecuario y extractivo), Industria (actividades de transformación), Servicios turísticos, a las empresas, educativos, de salud, comerciales, actividades de asociadas al sector de la construcción, energía eléctrica, tecnologías de la información, transporte, financiero, servicios administrativos y públicos, y otros. Esta magnitud es estimada para una unidad espacial de medida, que consiste en una celda o pixel de 60 metros cuadrados, y con el fin de tener en cuenta la concentración de actividades urbanas y estimar la distribución espacial de la densidad de las mismas se utiliza un radio de 500 metros. Se elige un radio de búsqueda de 500 metros debido a la estructura de los datos, esto es, muy pocos registros para un área relativamente vasta como la ciudad de Medellín, y como una manera de reflejar la situación ideal de proximidad entre actividades económicas, y el espacio a través del cual estas pueden maximizar las ventajas que derivan de la aglomeración, esto es, de estar próximas una a otras tanto las que pertenecen a la misma industria como entre industrias diversas. El valor estimado de la densidad será tanto más alto mientras más actividades económicas haya en el área de influencia o vecindario de cada pixel.

Como la estimación por densidad Kernel depende de una metodología raster, el objeto de establecer un tamaño de pixel de 60 metros cuadrados es contar con un nivel de detalle en el análisis espacial que facilite la posterior reasignación o imputación de la información a la unidad espacial de medida de este estudio, la cual es el lote.

Referencia Zonas Homogéneas Físicas –ZHF-

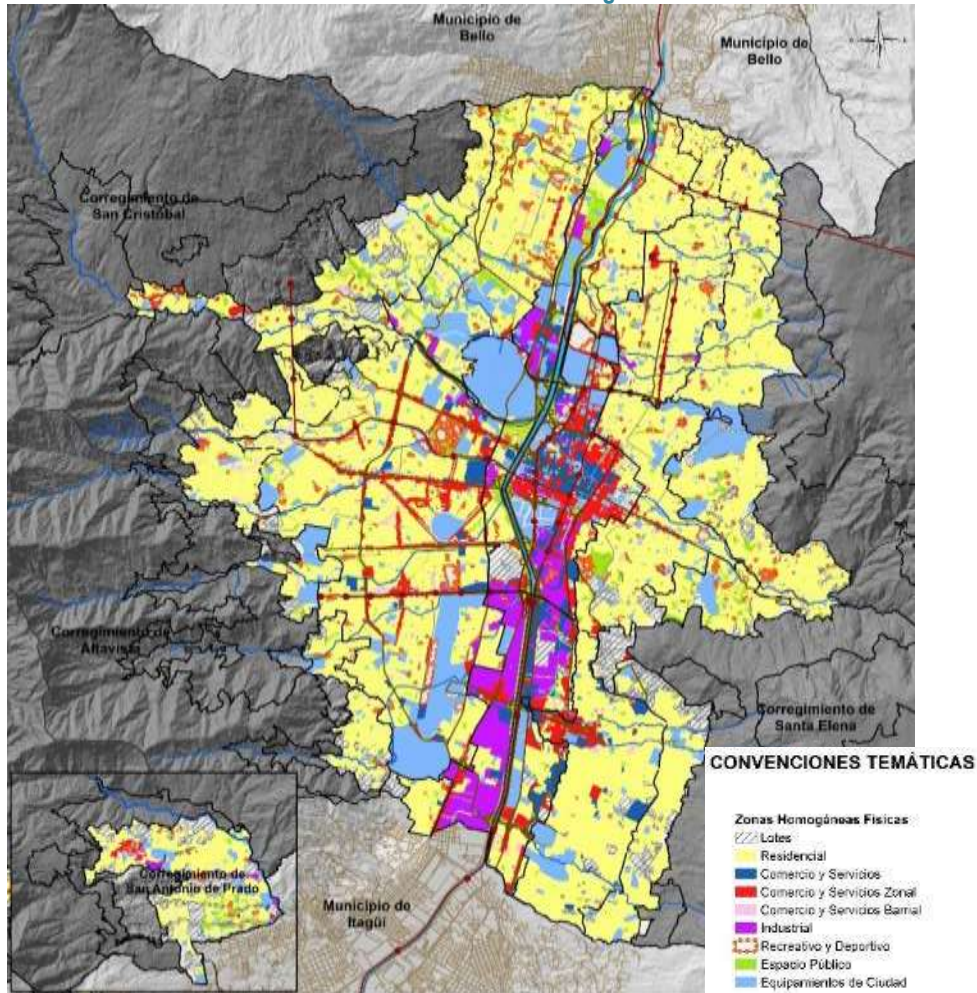
Las zonas homogéneas físicas –ZHF- son una herramienta diseñada por el IGAC para la planeación de las ciudades y territorios del país; éstas dan cuenta de las condiciones específicas de cada zona urbana, en aspectos tales como: los equipamientos, las vías, los espacios libres y demás sistemas generales de escala intermedia. Se trata de polígonos delimitados teniendo en cuenta principalmente los aspectos de homogeneidad en cuanto a usos, morfología o desarrollo histórico y la Integración espacial y/o funcional. El mapa actual de ZHF con el que cuenta la ciudad de Medellín, fue desarrollado por la Subsecretaría de Catastro entre los años 2009 y 2011, en una estrategia de análisis y recolección de información que uso principalmente fuentes primarias a través del trabajo de campo y que se estructuró en el tiempo priorizando las zonas más dinámicas de la ciudad.

A partir del mapa de ZHF, es posible tener un primer acercamiento a la localización de las actividades urbanas en el suelo urbano de Medellín. Así es posible notar que **la zona norte de la ciudad está dominada por el uso residencial**, que se complementa con numerosos nodos de tamaño menor asociados a las actividades comerciales **estructuradas en la mayoría de casos en forma de corredores y próximos a equipamientos**. Los principales centros de actividad comercial se asocian al Corredor de la Carrera 45 entre Calle 67 y el Parque de Aranjuez, además el localizado al oriente de la Centralidad de Castilla en la Carrera 68 entre Calles 94 y 99. Asimismo, cabe destacar la presencia industrial en la zona norte del Cerro El Volador, en el barrio Caribe, además de unos lotes asociados a las Fabricas Zenú y Prodenvases Crown S.A. Complementariamente a lo anterior, en esta zona hacen presencia importantes equipamientos como la Feria de Ganados, la Terminal de Norte y los tanques de combustibles, la Facultad de Minas de la Universidad Nacional, la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Antioquia, Parque Juanes de La Paz, Hospital Pablo Tobón Uribe, Clínica UPB, Clínica Cardiovascular y Tecnológico de Antioquia; todos ellos sobre el margen

occidental del Río. Asimismo, se evidencia la baja presencia de espacio público, en donde destacan por contraste, los barrios Tricentenario y López de Mesa.

En oposición con la configuración espacial para los usos del suelo antes descrita, la zona centro presenta ordenación diametralmente distinta. **El área del centro tradicional de la ciudad se caracteriza por ser el gran escenario de la aglomeración comercial y de servicios, tanto en los niveles urbano, metropolitano como zonal**, situación que comparte con la presencia de un gran número de equipamientos en los que destacan la Plaza Minorista y la Sede del SENA, así como los edificios administrativos y públicos de La Alpujarra, EPM, Centro de Convenciones Plaza Mayor y Plaza de la Libertad. En la zona norte del subámbito Río centro se destaca la presencia de equipamientos correspondientes a la Universidad de Antioquia, Jardín Botánico, Hospital San Vicente de Paúl y Universidad Nacional de Colombia. Importa dejar sentado además, que entre la Calle Echeverri y la Calle 77 el comercio y servicios se limitan a la Carrera 52 – Carabobo, en tanto entre San Juan y la Calle 33 pasa lo propio con la Calle Bolívar y Avenida Oriental – El Poblado. A esto se añade que es posible rastrear localización industrial en esta zona principalmente en el barrio El Chagualo, en el entorno de la Avenida el Ferrocarril y de la Calle San Juan al sur entre Carrera Bolívar y Avenida Oriental hasta la Calle 30, y entre esta última y la Calle 33 en extensión del barrio Colombia. A este mismo polígono, se suma la localización de residencias como uso predominante en el margen occidental principalmente asociado a los barrios Conquistadores, Suramericana y Carlos E. Restrepo, los cuales se dividen por la zona industrial del barrio El Naranjal y la presencia de comercio principalmente en el corredor de la Carrera 65 y Calle 50 – Colombia. Por último, es de notar que el espacio público se concentra predominantemente en el barrio Carlos E. Restrepo.

Figura 108. Usos del suelo actuales en el Suelo Urbano – Zonas Homogéneas Físicas.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Sobre el **costado oeste de la centro de la ciudad**, el patrón de distribución espacial de los usos del suelo está dominado por los Corredores, lo cual permite evidenciar cómo las actividades de comercio y servicios se agrupan en las Calles 50 –Colombia-, 44 –San Juan-, 33, 30, Carrera 80, 70 (entre Circular 1 y Quebrada La Hueso), 76 (entre Calle 32 y 15), 73 (entre Calle 44 –San Juan- y Avenida Jardín), Avenidas Bolivariana, Nutibara y Jardín. A esto se añade que, **en esta zona se destaca la presencia de comercio y servicios de orden superior dominado principalmente por grandes superficies** en lo que es el Centro Comercial Unicentro, Macro, Jumbo, Éxito de Laureles y Colombia, Centro Comercial Los Molinos y Centro Comercial el Diamante. A este sector se le asocian los equipamientos como la Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad de Medellín y Colegio San Ignacio, Estadio Atanasio Girardot y su zona deportiva anexa, Batallón Girardot y Miraflores, y Parque La Asomadera.

El uso residencial en el sector medio de la ciudad se concentra al oriente de la Avenida 34 entre las Calles San Juan y Echeverri, en tanto al oriente de Bolívar de esta última al norte y la Avenida Oriental desde la Calle San Juan hasta la 30. La banda occidental presenta predominancia del uso residencial que sólo se ve interrumpido por comercio, servicios y equipamientos como se hizo mención con anterioridad.

El sector sur de la ciudad, desde la Calle 30, se caracteriza por el uso de la zona plana próxima al río en función principalmente de la industria y los equipamientos. Así el borde occidental del principal cauce hídrico de la ciudad, está rodeado del uso de transformación, enmarcado al en la mayor extensión por la Avenida Guayabal, y que sólo sobrepasa ésta en sentido occidente a la altura de la Calle 30, 10 y 9 Sur. Asimismo, existe una importante aglomeración industrial desde la Calle 10 al norte, enmarcada por el Corredor del Río y la Avenida el Poblado, donde destaca la presencia del barrio Manila en la equina Suroriental de este polígono con uso residencial, así como el continuo de la Avenida El Poblado bajo el usufructo comercial y de servicios donde domina tanto el nivel zonal como superior (urbano – metropolitano). Como se mencionó antes, en este polígono hay presencia de importantes equipamientos; baste mencionar el Aeropuerto Enrique Olaya Herrera, el Club el Rodeo, el Club el Campestre, la Universidad EAFIT, el colegio INEM José Félix de Restrepo y el Politécnico Jaime Isaza Cadavid.

La principal aglomeración al sur de la ciudad está determinada por la Centralidad de El Poblado con epicentro en el cruce entre la Carrera 43A y Calle 10, polígono de gran extensión donde predomina el uso comercial y de servicios zonales. Este último eje transversal al Valle presenta característica similar en su confluencia con la Avenida Guayabal. En línea con lo mencionado anteriormente, se observa un continuo de uso comercial y de servicios sobre la Avenida El Poblado, donde destaca el uso comercial de mayor jerarquía asociado a los centros comerciales de la Milla oro; estos son: Oviedo, Santa Fe, Río Sur, Panamericana y Carulla. Adicional a lo anterior, algunos tramos de la Avenida 80 presentan aglomeración comercial, principalmente entre la Calle 30 y 18A, lo mismo que la Avenida Guayabal en donde es notoria la aglomeración entre la intersección de ésta con la Avenida 80 y que se extiende en dirección sur. Finalmente, todos los intersticios están colmados por el uso residencial, masa dentro de la cual domina la presencia del Centro Comercial El Tesoro.

Una primera aproximación a la evaluación de las categorías generales del uso del suelo designadas por el POT usando información de las Zonas Homogéneas Físicas, puede ser resumida en la Tabla a continuación. En ella es posible notar la composición relativa en términos del uso predominante en cada una de las categorías de uso; en las Áreas residenciales, domina el uso residencial con una participación 95,5%, el uso comercial y de servicios representa un 4,2% y el industrial 0,3%. Las Áreas y Corredores de actividad múltiple, presentan la segunda más alta participación del uso residencial, con un total de 54% en esta actividad, seguido por comercio y servicios con el 41,5% y una proporción de 4,5% en industria. Con respecto a la Áreas especializadas, se hicieron cálculos de participación relativa por tipo de enfoque económico, así en el caso de la zonas designadas para la concentración industrial de grandes empresas y en consolidación, predomina el uso industrial con un 78,2%, comercial con 20,4% y en menor participación se encuentra el uso residencial con 1,4%. Dentro de los corredores especializados en servicios, el Corredor especializado en gestión empresarial y financiero presenta una distribución de sus entre comercial y servicios, 71%, residencial, 26,3% e industrial, 2,6%. El corredor recreativo y turístico de la 70 presenta usos distribuidos, así: comercial y servicios, 53,9% y residencial, 46,1%. Finalmente, el corredor turístico de Las Palmas, al igual que el anterior divide las actividades urbana asentadas en el entre residencial con un 52% y comerciales y de servicios con un 48%.

Tabla 219. Composición de las categorías de uso de acuerdo con el uso predominante – Zonas Homogéneas Físicas.

Categorías de uso	Comercio y servicios	Industrial	Residencial
Área de Producción de Gran Empresa y en	20.40%	78.25%	1.35%

Categorías de uso	Comercio y servicios	Industrial	Residencial
Consolidación			
áreas y Corredores de Actividad Múltiple	41.49%	4.48%	54.03%
Centro Tradicional y Representativo	74.61%	18.20%	7.19%
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiero CR 43A	71.01%	2.65%	26.34%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	53.90%	0.00%	46.10%
Corredor Turístico de las Palmas	48.04%	0.00%	51.96%
áreas Residenciales	4.22%	0.33%	95.46%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La siguiente tabla, presenta la distribución de las actividades urbana de acuerdo con las categorías de usos; en esta es posible notar que el 87% del uso residencial se concentra en las Áreas residenciales, seguido por un 6,95% en las Áreas y corredores de actividad múltiple, en tanto los restantes polígonos, presentan concentraciones menores, inferiores al 0,41%. Con respecto a la industria, se evidencia que las Áreas de producción de Gran Empresa y en Consolidación, dominan en la aglomeración de este uso con un 70,57%, seguido por el Centro Tradicional y Representativo con un 10%, y la áreas y corredores de actividad múltiple albergan el 8,9%, en el área residencial; esta actividad de transformación distribuye un 4,6% del total, mientras que en los corredores especializados presentan muy baja cuantía o nula de éste. Por último, las actividades de comercio y servicios, se concentran principalmente en la Áreas y Corredores de actividad múltiple y en el Centro Tradicional y Representativo con aproximadamente 50% del total en esta actividad, 33,5% y 16,6% respectivamente. Las Áreas residenciales evidencian un uso comercial del orden del 24,1%. Finalmente, las menores participaciones relativas, están en las Áreas de producción de gran empresa y en consolidación, del 7,45%, el corredor de la 43A con 7% y los corredores turísticos que entre ambos no alcanzan el 2% del total de esta actividad.

Tabla 220. Distribución de las actividades urbanas en las categorías de uso– Zonas Homogéneas Físicas.

Categorías de uso	Comercio y servicios	Industrial	Residencial
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	7.45%	70.57%	0.08%
áreas y Corredores de Actividad Múltiple	33.50%	8.94%	6.95%
Centro Tradicional y Representativo	16.61%	10.00%	0.26%
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiero CR 43A	6.98%	0.64%	0.41%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	0.78%	0.00%	0.11%
Corredor Turístico de las Palmas	1.10%	0.00%	0.19%
áreas Residenciales	24.16%	4.60%	87.14%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Para cerrar este apartado de referencia sobre la distribución de los usos del suelo en la ciudad, se presenta la siguiente tabla, con información sobre la composición de cada ámbito. En ésta, es posible notar que para los ámbitos Borde Urbano y Ladera domina el uso residencial, albergando respectivamente, el 97,1% y 87,6% de éste. En cuanto al ámbito Río, éste presenta una distribución más equitativa en términos de los usos suelo: 38,64% Residencial, 35,29% Comercial y de Servicios

y 26% Industrial. Si se observa con detenimiento la Figura 108, es posible notar que **la industria se encuentra al Sur, el comercio y los Servicios en el Centro, en tanto la Residencial al norte. Por su parte, en la Ladera domina el uso residencial que sólo es fragmentada por los Corredores antes mencionados y la Centralidad de El Poblado, la cual aparece como el nodo de segunda importancia en la ciudad. Por último, el Borde es en pleno residencial con escasos nodos de localización comercial.**

Tabla 221. Composición de las categorías de uso de acuerdo al uso predominante – Zonas Homogéneas Físicas.

Ámbitos	Comercio y servicios	Industrial	Residencial
Borde Urbano	2.57%	0.35%	97.08%
Ladera	11.66%	0.76%	87.58%
Río	35.29%	26.07%	38.64%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Actividad Residencial.

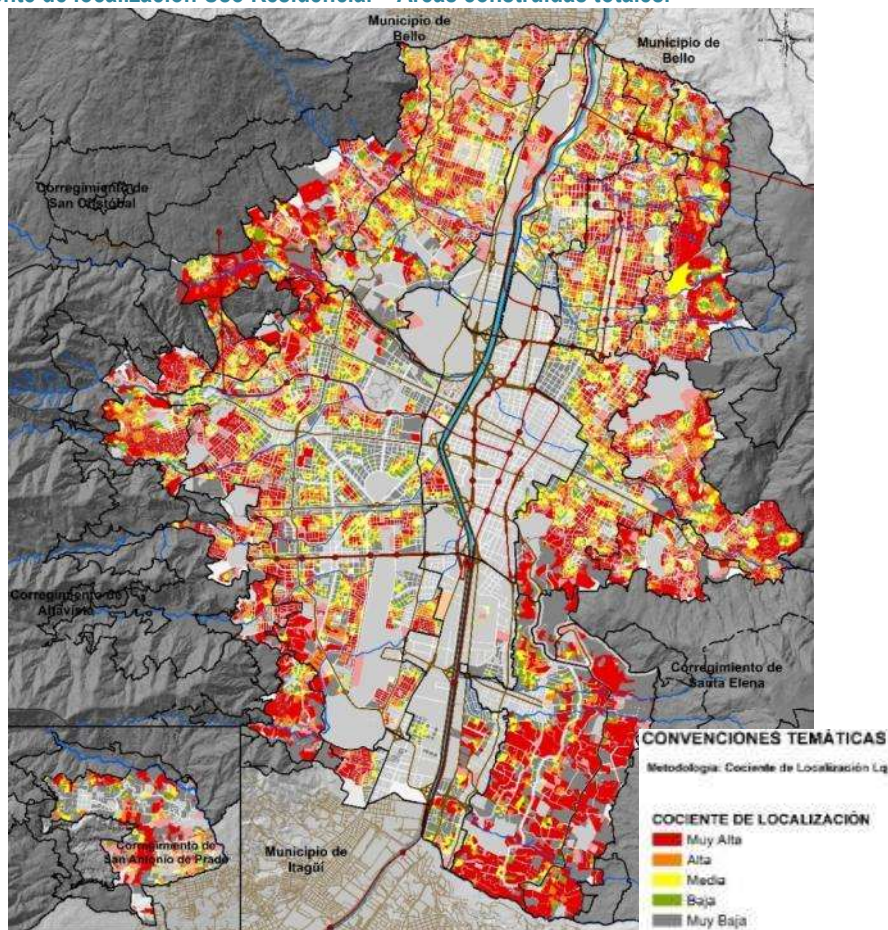
Descripción global:

El uso del coeficiente de localización para analizar la distribución de la actividad urbana residencial a lo largo y ancho de la ciudad, permite concluir a grandes rasgos, que la mayor concentración se presenta en los bordes, en tanto la zonas planas en el entorno del río, son espacios que en términos relativos, tienen presencia de vivienda menos intensa con excepción de los barrios Tricentenario, Conquistadores y Patio Bonito.

La zona norte de la ciudad, sobre ambos costados del río presenta una distribución homogénea del uso residencial, en donde la mayor parte de su superficie se caracteriza por pertenecer a la categoría de muy alta concentración, que conviven con pequeños nodos con la característica opuesta asociados principalmente a equipamientos educativos, de salud, religiosos y deportivos (ver Descripción detallada).

La zona centro, donde la planicie es más amplia, se caracteriza por la menor presencia relativa de uso residencial. El ámbito Río Centro, se presenta como una gran masa de muy baja aglomeración residencial donde sólo resalta con patrón opuesto, esto es, alta y muy alta concentración, los barrios Conquistadores, Suramericana y Carlos E. Restrepo. Sobre el centro occidente, los territorios correspondientes a los barrios Laureles, Lorena y Los Colores, presentan un índice de localización muy bajo (igual o por debajo de la media de la ciudad) en términos de la aglomeración del uso residencial. Con respecto a esta última zona del centro occidente, cabe destacar que se trata en su mayoría, de territorios definidos por el Acuerdo 046 de 2006 como Residencial Tipo 1 y 2, en contraste con la zona del Centro Tradicional y su ampliación en dirección norte, que tiene otro tipo de asignaciones, ya sean polígonos de áreas y corredores de actividad múltiple o áreas especializadas en Educación o Salud, ciencia y tecnología. Además, y como se verá más adelante en detalle, es importante notar lo corredores de Ayacucho, Colombia, San Juan, Avenida Nutibara, Avenida 33, Carrera 70 y 80 son de muy baja concentración residencial. Finalmente, en la zona media de la ciudad, se presentan las mayores aglomeraciones habitacionales al occidente de la Avenida 80 y al oriente Avenida 34.

Figura 109. Cociente de localización Uso Residencial – Áreas construidas totales.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

El sur de la ciudad se caracteriza por desarrollar un patrón diferenciado en términos de la distribución espacial del uso residencial; la zonas bajas y próximas al río se caracterizan por muy baja concentración, adicionalmente comparten este patrón algunos equipamientos importantes como el Aeropuerto Enrique Olaya Herrera y el Club Campestre, además de otras zonas como el barrio Colombia, la Avenida El Poblado, y en menor amplitud espacial, el entorno de la Avenida Las Palmas y la transversal Superior e inferior.

Si se analizan áreas residenciales designadas por el POT, se puede decir a grosso modo, que **al uso residencial corresponde el 94,9% del total de áreas construidas, el 2,21% es comercial, 1,1% es servicios mercantiles, el 1,09% es industrial**, lo restante corresponde a servicios comunitarios y otros servicios. Estas estadísticas, son avaladas a través del contraste con información correspondiente a instalaciones de energía eléctrica; según esta última 97,3% del número total de conexiones en la categoría general de usos del suelo en Áreas residenciales corresponde al uso residencial, el restante 2,7% se divide en 2,4% comercial y 0,3% industrial.

Tabla 222. Composición de las áreas residencial en términos de las actividades urbanas – Metros cuadrados construidos totales.

Categorías generales del uso del suelo	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Áreas Residenciales	94.90%	1.09%	1.11%	2.21%	0.62%	0.07%

Nota: Los servicios mercantiles se asocian a los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, museos y teatros) y servicios empresariales y personales (oficinas y consultorios). Además, los servicios comunitarios corresponden a servicios educativos y de salud, así como a Bibliotecas, Cementerios, Osarios, Anfiteatros, Iglesias y templos, salones comunales y parroquiales, Centros recreacionales, Estadios, Coliseos y zoológico

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Tabla 223. Composición de la áreas residencial en términos de las actividades urbanas – Número de instalaciones de energía eléctrica.

Categoría de uso del suelo	Residencial	Comercial	Industrial
Áreas Residenciales	97.3%	2.4%	0.3%

Fuente: Instalaciones de energía eléctrica EPM, 2012.

Con el objeto de evidenciar la distribución espacial del uso residencial en términos de la ciudad, se presentan los cuadros de metros cuadrados construidos totales por hectárea en las categorías generales de usos del suelo. En éste, es posible observar que el mayor número de metros cuadrados construidos de uso residencial se concentra en las Áreas residenciales, así se muestra que por cada hectárea hay 7.052,9 metros cuadrados construidos dedicados a esta función urbana, mientras los demás tipos de usos en esta categoría, presentan participación inferior a los 165 metros cuadrados construidos en la misma unidad de área, lo que es indicio de la especialización que tienen la áreas residenciales con respecto a este mismo uso.

Al respecto, conviene decir que si bien el mayor número de metros cuadrados totales por hectárea está concentrado en la Áreas residenciales delimitadas por el Acuerdo 046 de 2006, las Áreas y corredores de actividad múltiple y el Corredor Recreativo y Turístico de la 70 tienen una participación significativa de este uso, representado en 5.386,1 y 4.300,7 m²/ha, respectivamente. Con este indicador, sería posible equiparar la concentración residencial en el área del Centro Tradicional y Representativo con el del Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera. No obstante, estos dos polígonos tan sólo concentran el 1,08% y 0,47% del total de metros cuadrados dedicados al uso residencial. Por último, la categoría de usos del suelo dedicada a la Producción de Gran Empresa y en Consolidación, presenta la menor concentración relativa de uso residencial medida en términos de los metros cuadrados por hectárea.

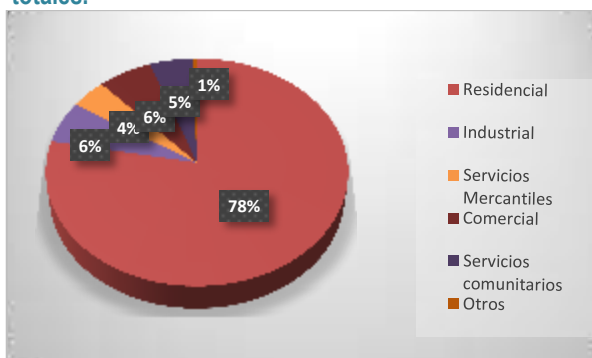
Tabla 224. Metros cuadrados construidos totales por hectárea por actividad urbana en las categorías generales de usos del suelo.

Categorías generales del uso del suelo	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	132.5	5401.6	372.6	589.1	38.3	3.6
Áreas Residenciales	7052.9	81.1	82.7	164.5	45.8	5.3
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	5386.1	537.1	425.3	1134.7	82.8	21.3
Centro Tradicional y Representativo	2007.6	1547.4	1922.5	4080.8	121.8	0.0
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiero CR 43a	2341.4	519.3	2979.3	3147.0	65.9	0.0
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	4300.7	76.0	1397.1	2084.4	94.3	0.0

Categorías generales del uso del suelo	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Corredor Turístico de Las Palmas	368.4	0.0	285.9	523.7	0.0	0.0

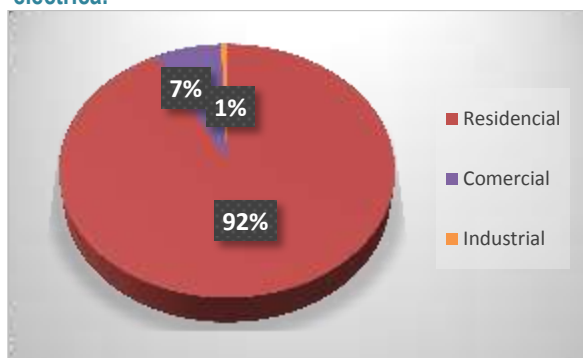
Nota: Los servicios mercantiles se asocian a los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, museos y teatros) y servicios empresariales y personales (oficinas y consultorios). Además, los servicios comunitarios corresponden a servicios educativos y de salud, así como a Bibliotecas, Cementerios, Osarios, Anfiteatros, Iglesias y templos, salones comunales y parroquiales, Centros recreacionales, Estadios, Coliseos y zoológico
Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Gráfico 114. Participación de las actividades urbanas de acuerdo a los metros cuadrados construidos totales.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Gráfico 115. Participación de las actividades urbanas de acuerdo al número total de instalaciones de energía eléctrica.



Fuente: Instalaciones de energía eléctrica EPM, 2012.

La distribución de la residencia entre las categorías de uso en términos de los metros cuadrados construidos totales, evidencia que en las Áreas residenciales determinadas por el POT concentran el 83,1% del total, mientras que el 8,9% se encuentra en las áreas y corredores de actividad múltiple. En los restantes polígonos de uso, se encuentran cantidades menores que en ningún caso, superan el 1,1%. Esta misma repartición se evidencia cuando se usa el número de instalaciones de energía eléctrica de EPM, en este caso 81,03% del total se ubican en el polígono designado por POT como áreas residenciales, en tanto a las áreas y corredores de actividad múltiple les corresponde 8,4%.

Tabla 225. Distribución de la actividad urbana residencial en términos de las categorías de usos del suelo.

Categorías generales del uso del suelo	Metros cuadrados construidos totales	Número de instalaciones de energía eléctrica
área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	0.09%	0.14%
Áreas Residenciales	83.11%	81.03%
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	8.98%	8.46%
Centro Tradicional y Representativo	1.08%	1.42%
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiero CR 43a	0.47%	0.37%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	0.12%	0.10%
Corredor Turístico de las Palmas	0.03%	0.03%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011 e Instalaciones de energía eléctrica EPM, 2012.

Es importante notar que en su orden, el Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera Carrera 43A, las Áreas de Producción de Gran Empresa y en Consolidación, el Corredor Turístico de Las Palmas y el Corredor Turístico de la 70, evidencian participaciones inferiores al 0,5% del total

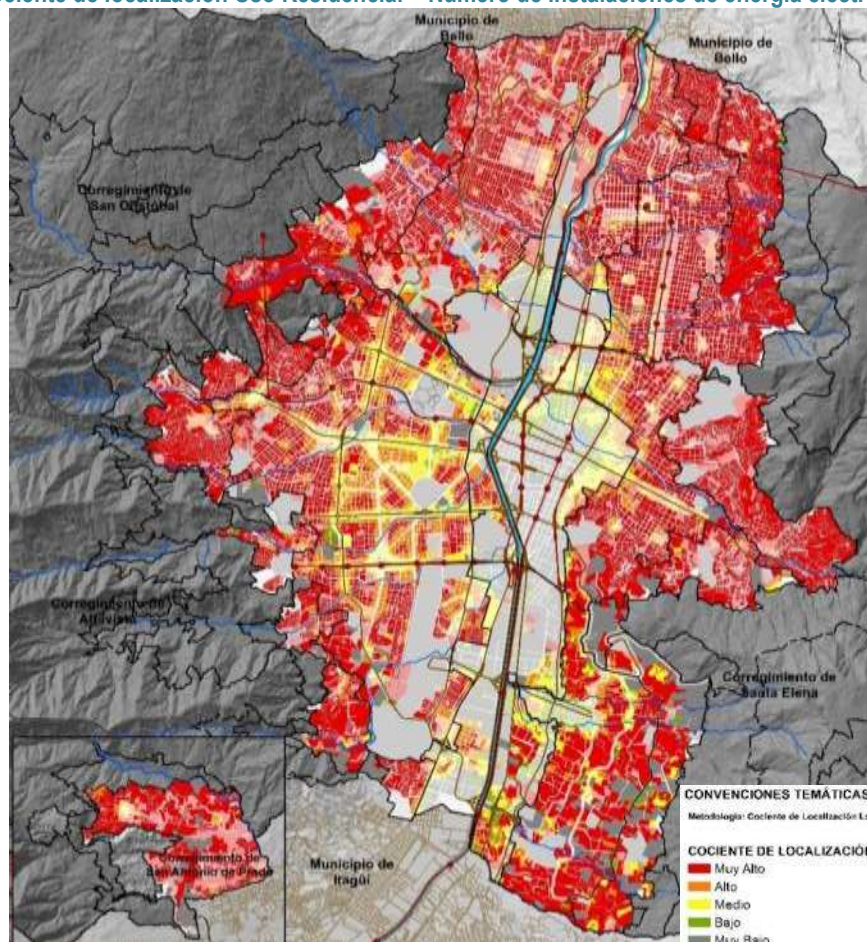
residencial, medido tanto en términos de metros construidos como de instalaciones eléctricas. Nótese igualmente que estos polígonos representan bajas proporciones del suelo de la ciudad.

Además de lo anterior, del análisis del mapa se evidencia que en general las áreas designadas como residenciales presentan una aglomeración alta o muy alta de este uso. Sólo resalta el sector de Laureles – Los Colores como escenario con vivienda concentrado en proporciones iguales o por debajo del promedio de la ciudad (categoría muy bajo), así como la zona occidental al margen de la centralidad de El Poblado, la zona de Prado Centro y algunos polígonos distribuidos aleatoriamente a lo largo de la Comuna 14. Por otro lado, si bien son numerosos los focos de asignación de usos por parte del POT a áreas residenciales en donde se presenta alta o muy alta aglomeración residencial, cabe destacar la concentración habitacional entre la Carreras 70 y 74 en la Centralidad de Castilla – La Esperanza, los nuevos desarrollos urbanos en Ciudad del Río, así como la alta agrupación en la zona norte de la Carrera 45, entre las Estaciones del Sistema Metroplus: Las Esmeraldas calle 86 y Parque estación Berlín calle 92.

El patrón antes descrito, es comparado con los coeficientes de localización para el uso residencial medidos con el número de instalaciones de energía eléctrica; dado que esta base de datos no recoge información para equipamientos ni espacio público, las zonas de medio, baja y muy baja concentración residencial se asocian a actividades económicas, específicamente al comercio, los servicios y la industria. En este caso, en la zona norte aparecen como nodo de media concentración los asociados a:

- Estación Sistema Metro Santo Domingo Savio.
- Parque de Aranjuez.
- Estación Gardel Metroplus.
- Carrera 52 – Carabobo entre Calle 107 y 124.
- Barrio Tricentenario
- Barrio Andalucía: Calle 107 con Carrera 40.
- Calle 124 con Carrera 42.
- Carrera 68 entre Calle 94 y 99.
- Barrio Moravia.
- Norte Cerro el Volador.

Figura 110. Cociente de localización Uso Residencial – Número de instalaciones de energía eléctrica.



Fuente: Instalaciones de Energía EPM, 2012.

Además, los polígonos asociados a equipamientos como Feria de Ganados, Terminal de transportes, Hospital Pablo Tobón Uribe, Clínica UPB, Clínica Cardiovascular, Facultad de Minas UN, Facultad de Veterinaria U de A, Cerro el Volador, entre otras, así como las instalaciones de las Fabricas Zenú, Prodevases S.A. y Everfit, se caracterizan como polígonos de muy baja presencia residencial.

La zona media de la ciudad, se distingue por muy baja aglomeración residencial sobre el costado oriental en tanto presenta niveles entre media y muy alta en el área occidental. El sector del centro Tradicional presenta como característica la muy baja concentración residencial, que se transforma en baja en los bordes principalmente en torno a la Avenida Oriental y el barrio San Benito, y de este nivel pasa a Media, en las zonas externas. Por su lado, la zona occidental esboza la característica de concentración media en los Corredores, principalmente en las Calles Colombia, San Juan, 30, 33, Avenida 80, 70, Nutibara, y Jardín.

Tabla 226. Composición de los ámbitos en términos de las actividades urbanas – Metros cuadrados construidos totales.

Ámbito	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Borde Urbano	92.82%	0.92%	0.75%	1.95%	3.38%	0.19%
Ladera	85.98%	2.30%	2.16%	4.74%	4.70%	0.12%

Ámbito	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Río	43.24%	20.36%	13.35%	15.33%	7.51%	0.22%
Rural	71.40%	2.31%	1.57%	2.48%	4.16%	18.08%

Nota: Los servicios mercantiles se asocian a los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, museos y teatros) y servicios empresariales y personales (oficinas y consultorios). Además, los servicios comunitarios corresponden a servicios educativos y de salud, así como a Bibliotecas, Cementerios, Osarios, Anfiteatros, Iglesias y templos, salones comunales y parroquiales, Centros recreacionales, Estadios, Coliseos y zoológico

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

En la zona Sur, destaca la característica de baja aglomeración para la centralidad de El Poblado y el Corredor de la Avenida con el mismo nombre. Los polígonos industriales de Guayabal y Barrio Colombia, se presentan como muy bajos, así como los equipamientos antes mencionados.

Trasladando el mismo examen de localización del uso residencial a los ámbitos, es posible constatar que en el Borde Urbano es donde relativamente se concentra el mayor número de metros cuadrados construidos dedicados a esta función, esto es, el 92,8%. La Ladera por su parte dedica un 86% al uso habitacional, seguido por el ámbito Rural con un 71,4% y Río con un 43,2%.

Tabla 227. Distribución del uso residencial en términos de los ámbitos.

Ámbito	Metros cuadrados construidos totales	Número de instalaciones de energía eléctrica
Borde Rural	2.30%	2.65%
Borde Urbano	26.99%	32.95%
Ladera	57.46%	50.86%
Río	11.91%	12.59%
Rural	1.33%	0.95%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011 e Instalaciones de energía eléctrica EPM, 2012.

El mayor número de metros cuadrados construidos y de instalaciones de energía eléctrica, se concentra en el ámbito Ladera, como es posible observar en la siguiente tabla, seguido por Borde Urbano y Río.

Si se relativizan las medidas anteriormente presentadas en términos del número de hectáreas que contiene cada uno de los ámbitos, en la tabla a continuación. Se observa que **el ámbito con mayor densidad, es Ladera con 7.750,8 metros cuadrados construidos por hectárea, seguido por Río con 6.628, y Borde Urbano con 4.338,1**. Regresando a la actividad urbana residencial, la mayor densidad se presenta en la Ladera, en donde por cada hectárea existen un total de 6.664,3 metros cuadrados residenciales, seguido por el Borde Urbano con 4.026,7, el ámbito Río con 2.866, el Borde Rural con 283,2 y finalmente, el Rural con 34,5. Es importante notar que la relación densidad total versus densidad en el uso residencial, es mucho más significativa para el ámbito Borde Urbano y Ladera, en tanto el ámbito Río tiene alrededor de un 43% en uso habitacional.

Tabla 228. Metros cuadrados construidos totales por hectárea por actividad urbana en los ámbitos territoriales.

Ámbito	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros	Total
Borde Rural	283.2	22.1	3.0	4.3	18.0	11.8	342.352
Borde Urbano	4026.7	39.8	32.4	84.5	146.6	8.2	4338.155
Ladera	6664.3	178.2	167.1	367.1	364.6	9.6	7750.843

Ámbito	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros	Total
Rio	2866.0	1349.2	884.5	1016.1	497.9	14.3	6628.022
Rural	34.5	1.1	0.8	1.2	2.0	8.7	48.288

Nota: Los servicios mercantiles se asocian a los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, museos y teatros) y servicios empresariales y personales (oficinas y consultorios). Además, los servicios comunitarios corresponden a servicios educativos y de salud, así como a Bibliotecas, Cementerios, Osarios, Anfiteatros, Iglesias y templos, salones comunales y parroquiales, Centros recreacionales, Estadios, Coliseos y zoológico.

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Descripción detallada:

Nororiental:

El área nororiental de la ciudad evidencia una muy alta concentración residencial que es similar a su vecina la zona noroccidental. En ambas se presenta un gran número de focos con niveles muy bajos o bajos de concentración residencial que pueden estar asociados a lotes o conjuntos de lotes donde domine la prestación de servicios, comercio o equipamientos. Resalta como zonas de muy baja intensidad de aglomeración residencial en el entorno en dirección noroccidental de la estación del Metro de Santo Domingo Savio, así como el parque de Aranjuez núcleo final del sistema Metroplus.

Borde Urbano Nororiental:

En este subámbito, las zonas de muy baja y baja prevalencia relativa de aglomeración residencial se asocian a la presencia de equipamientos, entre estas es posible nombrar:

- Barrio Santo Domingo Savio 2: Institución Educativa Fe y Alegría Santo Domingo Savio.
- Barrio Santo Domingo Savio 1: Parque Biblioteca España e Institución Educativa la Candelaria, y entorno de la Estación del Metro Santo Domingo.
- Barrio Carpinelo: Centro de Salud Carpinelo
- Barrio María Cano Carambolas: Escuela Reino de Bélgica.
- Barrio Oriente: Escuela Bello Oriente.
- Barrio La Cruz: Sección Escuela Altos de la Cruz.
- Barrio Manrique Oriental: Iglesia Santa Ana y Coliseo Santa Ana.
- Barrio La Ladera: Batallón de Infantería Número 1, Fondo Acumulativo U.D.A., Subestación de energía EPM, e Institución Educativa Escuela Normal General de Medellín.
- Barrio Sucre: Unidad deportiva La Fraternidad.
- Barrio Villa Tina: Institución Educativa Villa para todos.
- Barrio Villa Lilian: Institución Educativa Gabriel García Márquez.

Ladera Nororiental:

Las zonas de muy baja y baja concentraciones residenciales están asociadas con:

- Barrio La Isla: Hogar infantil Cri Cri, Institución Educativa Fe y Alegría e Institución Educativa Velásquez, entre otros.
- Barrio Popular:
 - Institución Educativa Fe y Alegría, Casa de la Cultura,
 - Escuela Pablo VI.
- Barrio Villa de Guadalupe: Colegio EMAUS, Institución Educativa Villa de Guadalupe, y Sección Escuela Agripina Motes del Valle.

- Barrio San Pablo: Institución Educativa San Pablo, Colegio Cooperativo Cacique Itagui, Iglesia santa Beatriz, entre otros.
- Barrio Berlín: Colegio Agustiniiano de San Nicolás
- Barrio Lasalle: Institución Educativa Antonio Galán, Colegio de desarrollo social para la atención integral al joven Talita Cumi.
- Barrio Las Granjas: Institución Educativa San Blas, Institución Educativa Fe y –Alegría la Cima.
- Barrio Brasilia: Institución Educativa San Juan Bosco e Institución Educativa Alvernia, Parroquia el Calvario.
- Barrio Campo Valdés:
 - Institución Educativa Alfonso Mora Naranjo.
- Barrio Manrique Central Número 2:
 - Unidad Hospitalaria Hospital Concejo de Medellín, Estación de Bomberos de Campo Valdés.
 - Institución Educativa Hernán Toro Agudelo.
 - Cementerio San Pedro.

En tanto como nodos de muy baja concentración residencial no asociados a equipamientos se encuentran:

- Barrio Campo Valdés: Entorno de la Carrera 45 entre Calles 77 y 80.
- Barrio Manrique Central Número 2: Carrera 45 entre Calles 66 y 70.

Ambos asociados al sistema Metroplus.

Rio Norte (Ladera oriental):

Al igual que las anteriores, en esta subámbito predomina el uso residencia. Sin embargo las zonas de presencia media o por debajo del promedio de concentración residencial en términos de las áreas construidas totales son:

- Barrio Santa Cruz: Unidad Hospitalario Víctor Cárdena Jaramillo.
- Barrio La Rosa: Institución Educativa Pablo Neruda.
- Barrio San Isidro: Institución Educativa José Eusebio Caro.
- Barrio Aranjuez: COMFAMA Aranjuez, Institución Educativa Guillermo Vélez Vélez y Gilberto Álzate Avendaño.
- Barrio Moravia:
 - Centro de Desarrollo y Cultural Moravia.
 - Centro de salud Moravia.
- Barrio Miranda: Colegio Francisco Miranda y Sección Escuela Julio Arboleda.
- Nuevo Norte: Universidad de Antioquia, Parque Explora, Parque Norte y Jardín Botánico.

En tanto como nodos de muy baja concentración residencial no asociados a equipamientos se encuentran:

- Margen Carabobo, entre las Calles 103 y 125 A. Estación Acevedo. Este puede ser influenciado por dos dinámicas urbanas contrapuestas, una es la proximidad al sistema Metro – Estación Acevedo, lo que se opone, al uso del suelo en actividades económicas de baja calificación que dominan al norte de la calle 110, situación que entorpece la mixtura de usos dado que tienen alto impacto sobre el espacio público.

Noroccidental:

Como ya se señaló en general la zona es predominantemente de alta intensidad en el uso residencial, cabe señalar ciertos patrones distintivos con respecto a los respectivos subámbitos.

Borde Urbano Occidental:

En este predomina la muy alta concentración residencial. No obstante, las zonas de presencia media o por debajo del promedio de concentración residencial en términos de las áreas construidas totales son:

- Barrio Palenque: Escuela y Guardería Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.
- Barrio El Socorro: Escuela El Socorro.
- Barrio Veinte de Julio: Institución Educativa Las Independencias.
- Barrio el Corazón: Colegio el Corazón.

Ladera Noroccidental:

En este predomina la muy alta concentración residencial. No obstante, las zonas de presencia media o por debajo del promedio de concentración residencial en términos de las áreas construidas totales son:

- Barrio Tejelo:
 - Escuela Eduardo Uribe Botero e Iglesia San Agustín.
 - Institución Educativa Félix de Bedout Moreno y Parque Deportivo La Libertad.
 - SENA Pedregal.
- Barrio Santander:
 - Depósito de buses Santander.
 - Unidad deportiva Doce de Octubre, Parroquia Santa María del Carmen y Hogar infantil ICBF y Unidad Hospitalaria Luis Carlos Galán Sarmiento.
- Barrio Girardot:
 - Unidad Deportiva Castilla.
 - Institución Educativa Rodrigo Arena Betancourt y Unidad Hospitalaria de Castilla – Metrosalud.
- Barrio Castilla: Parroquia San Judas Tadeo y Colegio Parroquial San Judas Tadeo.
- Barrio La Esperanza: Parque Deportivo Maracaná, Parroquia el Santo Evangelio y Hogar Infantil Rosita.
- Barrio Francisco Antonio Zea: Hospital La María e Iglesia La María.
- Barrio Altamira: Tecnológico de Antioquia, Centro de Emergencia Número 2 Municipio de Medellín y Hospital Pablo Tobón Uribe.
- Barrio Bosques de San Pablo: Clínica Cardiovascular Santa María, Clínica Universitaria Bolivariana y Noviciado San Estanislao Kotska.
- Barrio Robledo: Instituto Ferrini, Parroquia de Nuestra Señora de Los Dolores, Institución Educativa Leonardo Da Vinci, Inspección de Policía Séptima Robledo.
- Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia.
- Instituto técnico industrial Pascual Bravo.
- Instituto Técnico Metropolitano.
- Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Antioquia.

A diferencia de los nodos ya descritos asociados con equipamientos, se encuentra como nodo de baja residencia probablemente asociado a actividad económica en:

- Barrio Castilla: Centralidad de la Esperanza – Carrera 68
- Barrio San German: Polígono entre la Quebrada Iguana y la Calle 65, entre Carrera 75 y 77B. Empresa INDURAL.

Rio Norte (Ladera occidental):

En este predomina la muy alta concentración residencial. No obstante, las zonas de presencia media o por debajo del promedio de concentración residencial en términos de las áreas construidas totales son:

- Barrio Las Brisas: Escuela de Policía Carlos Holguín.
- Barrio La Toscana: Centenario Ignacio Toscano.
- Plaza de Ferias.
- Tanques de almacenamiento de combustibles: MOBIL, TERPEL, ESSO, TEXACO y ECOPETROL.
- Terminal de transporte.
- Secretaría de Transito.
- Estación Departamental de Bomberos Metropolitanos.
- Fiscalía Regional de Antioquia.
- Departamento de Policía de Antioquia.

En síntesis, **la zona norte de la ciudad presenta muy alta concentración de uso residencial que convive con nodos de menor tamaño asociados en la mayoría de los casos a equipamientos de orden educativo, de salud, religioso o deportivo.** Las zonas de muy baja o baja concentración residencial, se limitan el eje de Carabobo y a la Carrera 45 entorno al Sistema Metroplus. Lo anterior sobre la ladera oriental; en cuanto a la ladera occidental, se presenta el barrio Castilla: Centralidad de la Esperanza y el Polígono entre la Quebrada La Iguaná y la Calle 65, entre Carrera 75 y 77B asociado a la empresa INDURAL.

Centro:

La zona media de la ciudad presenta altas aglomeraciones de uso residencial principalmente en los bordes o partes altas de la ladera, en tanto las zonas planas están más asociadas a las actividades económicas y otros usos del suelo como equipamiento. Sin embargo, cabe resaltar los rasgos distintivos de cada subámbito así:

Ladera Centro Oriental:

Se caracteriza por la presencia predominante residencial, con concentraciones altas y muy altas. Donde, las zonas de presencia media o por debajo del promedio de concentración residencial en términos de las áreas construidas totales son:

- Barrio San Miguel: Convento y Casa Provincial de la presentación.
- Barrio Villa Hermosa: Sección Escuela Francisco Antonio Uribe.
- Barrio Alejandro Echavarría: Batallón Miraflores.
- Parque de la Asomadera.
- Barrio Loreto: Centros de Convenciones UPB.

De otro lado, los nodos de nivel muy bajo de concentración residencial que pueden ser asociados con actividades económicas se ubican en:

- Entre la Calle 58 hasta la Calle 64 y 65, entre las Carreras 47 y 50D
- En el margen de la Calle 49 – Ayacucho entre Carrera 27A y 39.
- Calle 44 y 47, Carreras 40 y 42 – Anexo al Centro.
- Parque de la Milagrosa, entre la Calle 40ª – Calle 43, entre Carreras 28 y 31.

Rio Centro:

Se caracteriza por un cociente de localización predominantemente muy bajo, es decir, que su concentración residencial está por debajo de la media de la ciudad, situación que es regla entre el Jardín Botánico al Nororiente, Cerro el Volador al Noroccidente y Calle 30 al Sur. En oposición a este patrón, están los barrios Conquistadores (Calle 34 hasta la Carrera 64, entre Carrera 65 hasta el Corredor del Rio – Autopista Sur), Suramérica (Calle 48 hasta la 49 A, Carreras 63 y 65), Carlos E. Restrepo, además, la intersección de la Carrera 51B y Calle 57A, la intervenciones urbanísticas de la zona de Sevilla asociados a las Unidades Residenciales Torres de la Fuente, Ciudadela Sevilla y Paseo Sevilla.

Ladera centro sur occidental:

En este subámbito prima el uso residencial en todos los niveles de concentración, en donde se diferencia la zona centro asociada a niveles bajos, mientras que la zona sur se asocia a niveles altos. Esto solo se son divididos por los corredores en la caso de la zona centro, en tanto en el sur por grandes equipamientos como el Aeropuerto Enrique Olaya Herrera y el club El rodeo. Con más especificidad, domina la concentración residencial en polígonos configurados por los siguientes barrios:

- Los Colores.
- Calasanz Parte Alta y Los Alcázares.
- Barrio Estadio.
- Santa Lucia
- La Floresta y La América.
- Velódromo y Florida Nueva.
- San Javier número 2.
- Florida Nueva.
- Campo Alegre, Danubio, Santa Mónica, Barrio Cristóbal, Santa Teresita, Simón Bolívar y La Castellana.
- Lorena, Las Acacias y Laureles.
- San Joaquín y Conquistadores.
- Nueva Villa de Aburrá, Miravalle, Nogal Los Almendros, Rosales y Fátima.
- Los Alpes, La Palma y Altavista.
- San Bernardo, Las Playas y Diego Echavarría.
- Loma de los Bernal y la Mota.

Lo que coexiste con sectores de muy bajo o bajo uso residencial en los corredores coincidiendo con los principales ejes estructurantes de la zona y algunos equipamientos:

- Calle 50 - Colombia entre la Carrera 65 y la Carrera 81 B. Este tiene anexos áreas en dirección norte principalmente entre Carrera 66 (Universidad Luis Amigo) hasta 77 C (Cuarta

Brigada). Además la parte sur hasta la quebrada La Hueso, Carrera 65C hasta la Carrera 75, incluyendo el complejo deportivo del Estadio Atanasio Girardot.

- Corredor de la Carrera 80, entre la Calle 52 hasta Calle 28. Sobre este mismo corredor en dirección sur la densidad habitacional cae principalmente en función de los equipamientos como: Instituto San Carlos, Clínica Saludcoop (Belén), Colegio La Inmaculada, Parque Biblioteca Belén, Casa Fray Luis Terciarias Capuchinas de la Sagrada Familia, Clínica Las Américas, Aeroparque Enrique Olaya Herrera, Club el Rodeo, Cementerio Campos de Paz. Entre la Calle 20 y-carrera 51.
- El margen de la Carrera 70 entre la Circula primera y la quebrada la Hueso.
- El margen de la Calle San Juan, entre la Carrera 65 hasta Carrera 93.

Los dos anteriores en su intersección dibujan una gran área de muy baja concentración residencial, que limita la zona residencial a solo un pequeño núcleo asociado al barrio Lorena, entre la Carrera 72 y 77, entre Calle 41 y 43.

- El margen de la Avenida Nutibara entre la diagonal 48 hasta San Juan, creando área entre la Avenida Jardín Carrera 73 desde la Circular 1ª hasta la intersección de esta con la Avenida Nutibara.
- Carrera 76, desde la Avenida 33 hasta la Calle 37, en el entorno del Primer parque de Laureles.
- Calle 35 desde la Avenida Nutibara hasta las Carrera 80.
- Avenida 33 desde la Carrera 35 hasta la 81ª.
- Área configurada por los ejes de la Carrera 76 y Calle 70, interceptada a su vez por la Avenida Bolivariana. Este se extiende al Oriente sobre la Calle 30 hasta Carrera 70 y al Occidente con la Carrera 78 A.

Borde Urbano Suroriental:

Se presenta concentración residencial alta principalmente enmarca por las vías de acceso entorno a las denominadas lomas y la Transversal superior. Además, de unas zonas de baja aglomeración residencial asociadas al Batallón de Policía Militar Número 4, Subestación de Energía EPM Miraflores, Instituto CES, ISA y Clínica el Rosario Sede el Tesoro.

Ladera Suroriental:

Se presenta un comportamiento similar al Borde Urbano Suroriental, esto es, alto concentración de uso residencial asociada a las principales vías de las zonas. Además, es posible notar que las zonas de baja concentración residencial se asocian principalmente a:

- la centralidad del Poblado desde la Carrera 45 y 46 hasta Carrera 34, y desde la Quebrada El Poblado al Norte y La Presidenta al Sur.
- En el entorno de la Transversal Inferior entre Calle 1 y Calle 5.

Además se destacan las zonas de baja aglomeración asociadas a:

- Club Campestre.
- Colegio Marymount.
- Colegio de la Compañía de Jesús.
- Colegio Santa María del Rosario.

Río Sur:

Se caracteriza por la baja y muy baja concentración residencial, en donde se destacan los barrios tradicionales con características opuestas de:

- Patio Bonito.
- La Aguacatala.
- Santa María de los Ángeles.
- Cristo Rey.

Borde Urbano Sur Occidental:

Alta concentración residencial medida en términos del coeficiente de localización y los metros cuadrados construidos totales en:

- Barrio las Mercedes y Las Violetas.
- Barrio Altavista y la Gloria.
- Barrio Belén Rincón, La Mota y la Hondonada.
- Barrio la Colina.

Las áreas de baja concentración asociados a equipamientos como:

- Universidad Adventista.
- Instituto Salesiano Pedro Justo Berrio.
- Universidad de Medellín.
- Seminario Padre Mayanet.
- Institución Educativa Capillas del Rosario.

Tabla 229. Composición de los subámbitos en términos de las actividades urbanas – Metros cuadrados construidos totales.

Subámbito	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Borde Urbano Nor Occidental	94.62%	0.55%	0.56%	1.74%	2.50%	0.03%
Borde Urbano Nor Oriental	92.79%	0.50%	0.21%	1.90%	4.58%	0.02%
Borde Urbano Sur Occidental	91.96%	1.56%	0.81%	2.59%	3.05%	0.02%
Borde Urbano Sur Oriental	93.54%	1.05%	1.60%	0.66%	3.10%	0.05%
Ladera Centro Oriental	89.09%	1.76%	1.47%	2.68%	5.00%	0.00%
Ladera Centro Sur Occidental	81.58%	3.89%	2.80%	6.89%	4.59%	0.26%
Ladera Nor Occidental	89.25%	1.13%	0.37%	2.29%	6.87%	0.08%
Ladera Nor Oriental	91.43%	1.33%	0.62%	2.90%	3.71%	0.00%
Ladera Sur Oriental	85.64%	0.47%	5.78%	5.99%	2.12%	0.00%
Río Centro	29.49%	15.16%	18.87%	25.03%	11.31%	0.13%
Río Norte	78.93%	9.94%	2.99%	3.55%	4.04%	0.56%
Río Sur	31.16%	39.07%	14.32%	10.81%	4.62%	0.02%

Nota: Los servicios mercantiles se asocian a los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, museos y teatros) y servicios empresariales y personales (oficinas y consultorios). Además, los servicios comunitarios corresponden a servicios educativos y de salud, así como a Bibliotecas, Cementerios, Osarios, Anfiteatros, Iglesias y templos, salones comunales y parroquiales, Centros recreacionales, Estadios, Coliseos y zoológico.

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

En la tabla anterior, es posible observar la composición relativa de cada uno de los subámbitos, donde se sintetiza en forma de datos, la información antes expresada; además, se esbozan algunas conclusiones preliminares con respecto a la mezcla de usos. De acuerdo con Salvador Rueda (Rueda, 2007), una ciudad sostenible debe involucrar una mezcla de usos en el espacio urbano residencial (p. 54). Esta mezcla favorece la ocupación del espacio público las 24 horas del día, y la frecuencia del uso del transporte motorizado. Sin embargo, para evitar que las actividades ajenas a lo residencial empiecen a dominar ese espacio, Rueda sugiere que en las áreas residenciales las actividades no deben ocupar un área construida superior al 30% de la superficie construida total del vecindario. Como se observó antes, y lo delatan nuevamente las cifras por subámbitos de la tabla anterior, Medellín es una ciudad de extremos. Sin excepción los subámbitos ubicados en Borde o Ladera tienen participaciones residenciales por debajo 80%; es importante resaltar que el **subámbito Ladera Centro Sur Occidental presenta la composición más equitativa, en términos de los parámetros definidos por Rueda, con un 81,6% residencial, y el restante 18,4% dedicado a otros usos**. Asimismo, el subámbito Río Norte, presenta una composición similar al anteriormente descrito con 78,9% dedicado a la residencia, en tanto los otros usos ocupan el 21,1%. En contraposición, los subámbitos Río Centro y Sur, tienen la composición opuesta a la sugerida por el autor de Urbanismo ecológico, esto es, aproximadamente un 30% residencial y un 70% en otros usos.

Finalmente, se esbozan algunas conclusiones sobre la localización espacial de la residencia en la ciudad y su coherencia con el POT (Acuerdo 046 de 2006):

- La localización del uso residencial es acorde con la áreas designadas por el POT, con algunas notables excepciones entre las que están la baja concentración en la zona de Laureles y la alta en el área media de la Centralidad de Castilla.
- La mayor concentración habitacional se produce en los borde de la ciudad, lo que contradice el modelo de ciudad que pretendía generar crecimiento hacia adentro.
- El borde del corredor, bajo en residencia. En el frente podría ser alto y por detrás. Sistema de transporte masivo
- La baja concentración residencial en el subámbito Río Centro es preocupante, en vista de que esta es la zona con mejores condiciones de localización de la ciudad dadas sus características geomorfológicas. Crítica que puede extenderse al subámbito Río Sur.

Actividad Comercial.

Descripción global:

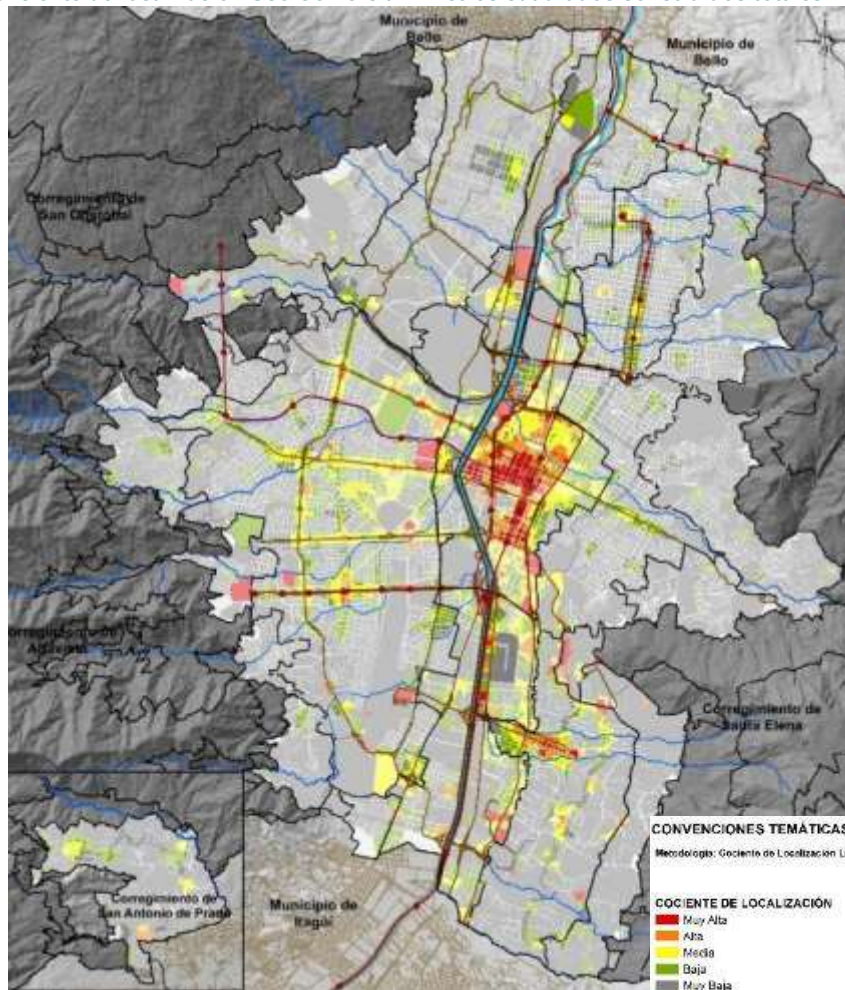
La ubicación de las actividades comerciales en la ciudad de Medellín presenta dos principales nodos que son: el Centro tradicional y la centralidad de El Poblado, siendo el primero mucho más robusto en términos del tamaño y la capacidad de aglomeración según la Figura 111 Coeficiente de localización Uso Comercial, usando como variable los metros cuadrados construidos totales. Adicionalmente, se presentan altas concentraciones en los corredores que serán señalados a continuación.

El centro de la ciudad, concentra entre la Calle San Juan y La Playa, su área más intensa en términos comerciales (muy alta y alta), en tanto que a medida que se distancia en sentido norte la intensidad disminuye a nivel medio hasta la Calle Echeverri y a baja desde esta hacia norte. Al Sur de la Calle San Juan, sólo se presenta una aglomeración importante en el entorno de la Carrera 50 –

Bolívar, que se extiende hasta la Calle 33, a partir de esta la concentración cae a media y baja hasta la Calle 30. Desde la Calle 30 y en dirección sur, se fija sólo a los Corredores de la Avenida Las Vegas y El Poblado.

El centro de la ciudad da origen a un sistema radial, esto es, una serie de corredores que estructuran los niveles medio y bajo de concentración comercial, entre los que están la Calle Colombia, San Juan, Calle 33 y Calle 30. Además, la Avenida El Poblado, Las Vegas (hasta la Calle 10), Avenida Guayabal, Calle 49 - Ayacucho y Carrera 52 – Carabobo. En sentido longitudinal aparece sobre el occidente el corredor de la 80 con algunos focos de mediana y otros de baja concentración. Al sur se ubican los corredores de las transversales superior e inferior con algunos nodos de media aglomeración. Finalmente, sobre el norte de la ciudad son pocos los nodos comerciales importantes; baste citar el barrio Caribe y la Terminal de transporte (única con la condición muy alta), algunos nodos de la Carrera 45 anexados al sistema Metroplus, Parque de Campo Valdés, Parque de Aranjuez, y Carrera 68 al oriente de la centralidad de Castilla – La Esperanza. Asimismo, una serie de nodos pequeños de baja intensidad de aglomeración comercial distribuidos principalmente en la zona nororiental y noroccidental de la ciudad, en la parte alta del centro oriente y centro occidente aunque con menor regularidad en estas dos últimas.

Figura 111. Coeficiente de localización Uso Comercial – Metros cuadrados construidos totales.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La localización de la actividad comercial permite hacer una primera aproximación a la evaluación de las áreas y corredores de actividad múltiple designados por el POT, Acuerdo 046 de 2006. Así, en el recuadro a continuación se presenta la composición de estos en términos relativos usando los metros cuadrados construidos totales dedicados a cada tipo de uso. En esta es posible observar que el 71% corresponde a la vivienda, seguida de un 15% comercial y un 5,6% en servicios mercantiles. La industria representa una fracción del 7,08%, en tanto entre servicios comunitarios y otros se alcanza un tímido 1,4%.

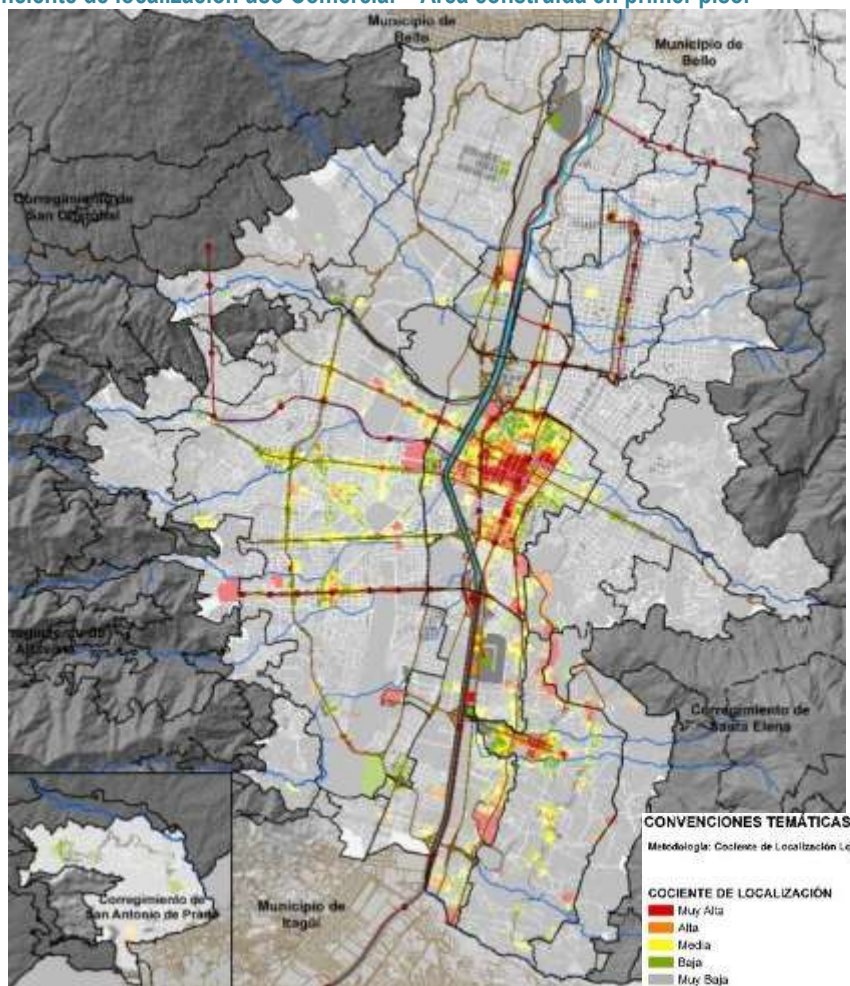
Tabla 230. Composición de las áreas y corredores de actividad en metros cuadrados construidos.

Categorías generales del uso del suelo	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	70.99%	7.08%	5.61%	14.96%	1.09%	0.28%

Nota: Los servicios mercantiles se asocian a los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, museos y teatros) y servicios empresariales y personales (oficinas y consultorios). Además, los servicios comunitarios corresponden a servicios educativos y de salud, así como a Bibliotecas, Cementerios, Osarios, Anfiteatros, Iglesias y templos, salones comunales y parroquiales, Centros recreacionales, Estadios, Coliseos y zoológico.

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Figura 112. Coeficiente de localización uso Comercial – Área construida en primer piso.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Con respecto a las áreas y corredores de actividad múltiple y su actividad económica principal, el comercio, resulta importante analizar el comportamiento del llamado zócalo urbano, esto es, la forma en que se distribuyen las actividades económicas en los primeros pisos dándole vida a la ciudad. Para ello se presenta el Mapa 5, Coeficiente de localización uso Comercial – Área construida en primer piso, así como la composición de los polígonos de áreas y corredores de actividad múltiple en términos de los distintos tipos de usos.

La siguiente tabla resume la composición de los corredores y áreas de actividad múltiple, si bien en estos prima el uso residencial, en primer piso este uso sede espacio a las actividades económicas y más específicamente al comercio que logra un 19,7% del total, los servicios mercantiles que se ubican en un 6% y la industria con 9,7%.

Aunque en términos gruesos el mapa de coeficiente de localización utilizando áreas de primer piso para el comercio presenta un patrón similar al llevado a cabo usando áreas construidas totales, es importante notar que en este caso la zonas comerciales en zócalo urbano en el norte de la ciudad desaparecen casi por completo, dejando solo como focos el Parque de Aranjuez, el Parque de Campo Valdés, el costado oriental de la centralidad de Castilla - La Esperanza, el entorno a Metroplus en la Carrera 45 y la zona del Barrio Caribe – Terminal de transporte Norte. Además, la aparición de una prominente concentración en el cruce entre la Avenida Nutibara y Jardín que se extiende sobre la Carrera 73 y 76.

Tabla 231. Composición de las áreas y corredores de actividad en metros cuadrados construidos.

Categorías usos del suelo	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	62.8%	9.7%	6.0%	19.7%	1.4%	0.4%

Nota: Los servicios mercantiles se asocian a los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, museos y teatros) y servicios empresariales y personales (oficinas y consultorios). Además, los servicios comunitarios corresponden a servicios educativos y de salud, así como a Bibliotecas, Cementerios, Osarios, Anfiteatros, Iglesias y templos, salones comunales y parroquiales, Centros recreacionales, Estadios, Coliseos y zoológico.

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Los patrones descritos antes son avalados usando la misma metodología sobre información para el número de instalaciones de energía eléctrica para uso comercial y residencial, con excepción de que en este caso se manifiesta con gran intensidad la localización comercial al Sur de la Calle San Juan entre la Avenida Oriental y Ferrocarril hasta la Calle 30 en los niveles de muy alta y alta, y de este punto al sur aunque la intensidad baja a rangos alto, medio y bajo se expresa ampliamente entre la Avenida el Poblado y la Avenida Las Vegas hasta el entorno de la Centralidad del Poblado. Además, presenta una importante concentración en la zona de La Aguacatala así como sobre la Avenida Guayabal y sus territorios colindantes al sur del cruce de esta con la 80, así como el barrio Campo Amor.

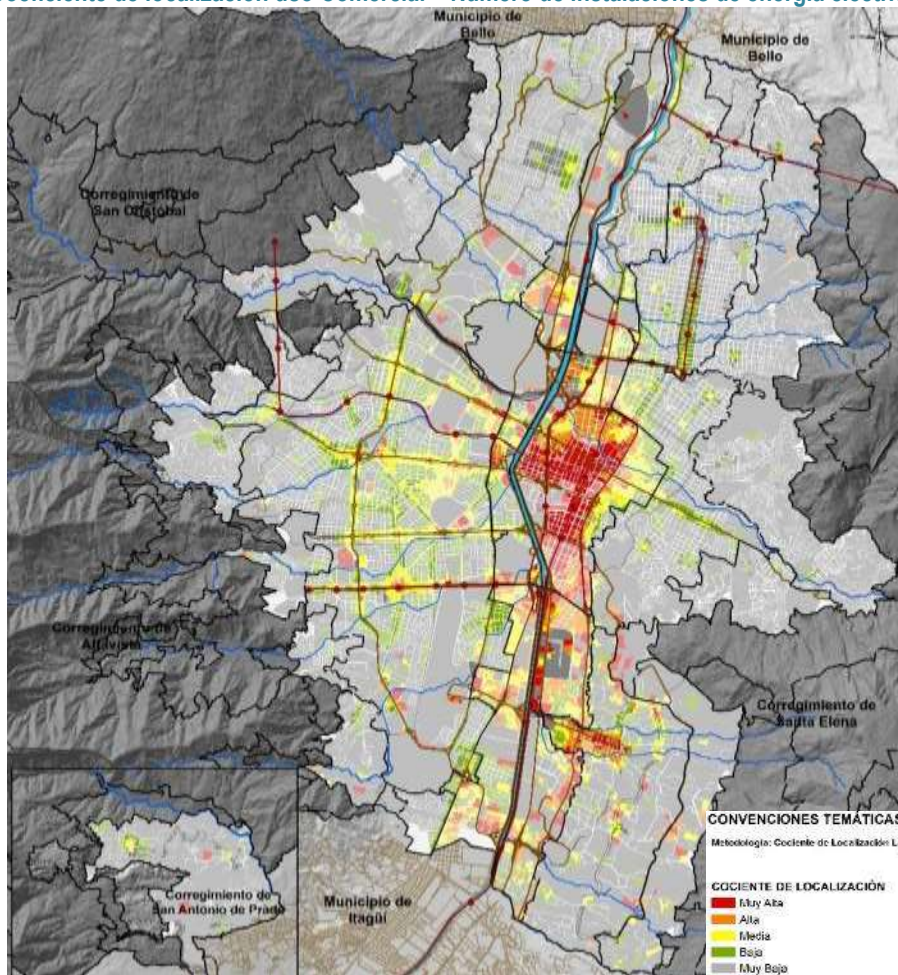
Retomando la Tabla 9, Metros cuadrados construidos totales por hectárea por actividad urbana en las categorías generales de usos del suelo, por cada hectárea en las áreas y corredores de actividad múltiple hay 1.134,7 metros cuadrados construidos en actividades comerciales y 425,3 en servicios mercantiles. En tanto que en el Centro Tradicional y Representativo se aglomeran por cada hectárea un total de 4.080,8 metros cuadrados construidos comerciales y 1.922,5 en servicios mercantiles. Después del Centro de la ciudad, la segunda zona más densa en términos de la concentración comercial es el Corredor de Gestión Empresarial y Financiera de la Carrera 43A con 3.147 m²/ha, seguido por el Corredor recreativo y turístico de la 70 con 2.084,4 m²/ha comerciales.

Una mirada de conjunto en términos de los ámbitos sobre la presencia de aglomeraciones de actividades comerciales en la ciudad permite identificar los siguientes patrones de localización:

En el ámbito del Río puede observarse la ubicación de la aglomeración comercial más importante de la ciudad asociada con centro tradicional y ampliado. Además, con características de clúster comercial pero de menor intensidad se encuentra la Avenida el Poblado. Sobre el costado occidental vale la pena destacar como nodo de aglomeración de actividades comerciales los Barrios Carlos E. Restrepo, Suramericana y Naranjal.

En contraste, hacia el norte de la ciudad se encuentra una casi total ausencia en ambos costados del ámbito río de aglomeraciones comerciales, con la notable excepción de la Calle 107 (Sistema Metro - Cable) en el oriente y terminal de transporte Norte y barrio Caribe sobre el costado occidental.

Figura 113. Coeficiente de localización uso Comercial – Número de instalaciones de energía eléctrica.



Fuente: EPM, 2012.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

En el ámbito de ladera - margen oriental se encuentra la segunda aglomeración más importante de la ciudad ubicada en el área de actividad múltiple asociada a la centralidad del Poblado y su entorno. Además, se presentan algunos conglomerados en las transversales inferior y superior de la Comuna 14 – El Poblado. De igual manera, en el corredor especializado de la Avenida Las Palmas se localizan algunos segmentos que hacen referencia a concentración de la actividad comercial.

En oposición, la parte central y norte del ámbito ladera margen oriental presenta nodos asociados a sistemas de movilidad pero con concentraciones de menor intensidad como en los corredores y áreas de actividad múltiple de la Calle 49 - Ayacucho (parte alta – Buenos Aires), Carrera 45 y centralidad de Aranjuez.

En el ámbito de ladera – margen occidental se destaca la aglomeraciones de actividades comerciales localizadas en la zona centro estructuradas a lo largo de los corredores de actividad múltiple de escala de ciudad, tanto en sentido transversal como longitudinal, Calle 30, 33, San Juan y Colombia, así como Avenida 80 y Guayabal. Además, en las áreas de actividad múltiple representan los nodos comerciales asociados a las centralidades de Belén, la América, Cristo Rey, San Javier y Tenche. Al norte de este ámbito solo se presenta una aglomeración de mediana intensidad en la zona Oriental del área actividad múltiple de la centralidad de Castilla – La Esperanza.

Como es de esperarse en el ámbito de borde, tanto oriental como occidental no presentan patrones de aglomeración de actividades comerciales más allá de aquellos con impacto barrial como el caso de Santo Domingo Savio asociado la Estación del Sistema Metro. Para el caso del área urbana San Antonio de Prado se observa aglomeraciones comerciales de impacto local.

La descripción hecha antes es coherente con la Tabla 13, según la cual el mayor número de metros cuadrados construidos por hectárea se encuentran en el ámbito Rio con un total de 1016.1, seguido por el ámbito ladera con 367.1 y finalmente el borde urbano alberga 85.5. Asimismo, los servicios mercantiles se concentran mayoritariamente en el ámbito Rio con 884.5 m²/ha, ladera con 167.1 y borde urbano con 32.4. La Tabla 14, Composición de los subámbitos en términos de las actividades urbanas – Metros cuadrados construidos totales, evidencia que el comercio representa 25.03% del ámbito Rio Centro, y en este mismo los servicios mercantiles alcanzan un total de 18.9%. Asimismo, el subámbito Rio Sur destina aproximadamente un 25% de sus áreas construidas a las actividades comerciales o servicios mercantiles (10.8% y 14.32%, respectivamente). En contraste, el subámbito Rio Norte, destina a comercio el 3.55% y a servicios mercantiles 3%.

Tabla 232. Distribución de las actividades comerciales y servicios mercantiles en los ámbitos – Metros cuadrados construidos totales.

Ámbito	Servicios Mercantiles	Comercial
Borde Rural	0.45%	0.44%
Borde Urbano	4.03%	7.05%
Ladera	26.75%	39.39%
Rio	68.22%	52.54%
Rural	0.54%	0.58%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Finalmente, la Tabla 17 resume la distribución en los ámbitos de los metros cuadrados construidos en actividades comerciales y servicios mercantiles. Los ámbitos Ladera y Rio concentran alrededor del 90% de estas actividades. Es posible observar que el Rio ostenta tanto el 52.5% del total comercial de la ciudad, y el 68.22% de los servicios mercantiles. En segundo lugar se ubica el ámbito Ladera con 39.4% comercial y 26.7% en servicios mercantiles.

Descripción detallada (coeficiente de localización - áreas construidas totales):

Centro tradicional y ampliado:

Las mayores concentraciones las revelan el área de actividad múltiple del centro metropolitano con característica muy alta, alta y media. El polígono comprendido entre Calle 54 – Caracas, la Avenida Oriental, la Calle San Juan y el margen Oriental del Río presenta la mayor aglomeración de oferta de servicios comerciales de la ciudad, en los rangos Muy alto y alto. Este comportamiento se prolonga con menor intensidad (rangos alto y medio) hacia el Sur a lo largo del viaducto del Metro (Carrera Bolívar) hasta la confluencia de Calle 30 – Avenida del Ferrocarril - Avenida Regional, incluyendo vecindarios aledaños a esta que van en sentido Occidental hasta la Avenida del Ferrocarril, y hacia el Oriente hasta la Avenida Oriental. En este sector es importante notar que la concentración más intensa se limita al sector comprendido entre la Calle 44 - San Juan y 33, en tanto que la franja restante hacia el Sur presenta una intensidad menor en los niveles de aglomeración de actividades comerciales. Sin embargo, en este último sector en la confluencia Calle 30 – Avenida del Ferrocarril - Avenida Regional es posible evidenciar la presencia de un pequeño nodo comercial asociado principalmente al mercadeo especializado automotriz y conexo a la actividad industrial de la zona.

Por otra parte, en la confluencia de la Avenida 33 con la Avenida Las Palmas, se encuentra un nodo de alta intensidad en el uso comercial entorno al Centro Comercial San Diego, que se prolonga hacia el Sur sobre la Avenida el Poblado, en donde predomina el comercio especializado de automóviles.

En el costado norte del centro tradicional hasta los límites del centro ampliado en Moravia, la aglomeración de actividades comerciales disminuye a rango medio en la mayor parte del área del polígono exceptuando la Avenida Juan del Corral, entre las Calles Echeverri al norte y Caracas al sur. Nótese, sin embargo la alta concentración de servicios comerciales en el nodo creado por la Estación Prado del Sistema Metro.

Regresando al análisis del Norte (Entre Echeverri y Moravia) del polígono de actividad múltiple del Centro ampliado, se observa que el comercio se estructura a lo largo del eje de conectividad de Carabobo. Es de resaltar, que entre el eje de Barranquilla y el límite Sur de Moravia se presentan algunos pequeños nodos de concentración de actividades comerciales asociadas principalmente al desarrollo de equipamientos como lo son Parque Explora, Ruta N y el Edificio de Extensión de la U de A. Todos ellos delimitados en sentido Oriente – Occidente por las Carreras Carabobo y Ferrocarril.

En el extremo norte, zona de Moravia, es importante destacar como la actividad comercial empieza a manifestar un rango de importancia en algunas zonas aledañas a este polígono, que representan procesos de transformación urbana derivada de las intervenciones públicas o del juego de las fuerzas de la dinámica de ciudad. Es el caso, del sector de Moravia en donde la actividad comercial empieza a tener mayor visibilidad con niveles que superan el nivel promedio de la ciudad, en las categorías bajo y medio. En las zonas aledañas a Carabobo aún la concentración de actividades comerciales se mantienen en rango muy bajo (promedio e inferior) con respecto a la ciudad, zona en donde se propone consolidar el distrito de Innovación para la ciudad.

La zona de Prado Centro, aledaña al centro tradicional presenta unos niveles de aglomeración de actividades comerciales en un rango bajo (muy poco por encima del promedio) que significa un paulatino proceso de transformación de los usos de una zona tradicionalmente residencial y que ha sido declarada en buena parte como área conservación patrimonial.

Una dinámica semejante se observa hacia el Este de la Avenida Oriental, entre las Calles Echeverri y San Juan donde las actividades comerciales presentan aglomeración en los rangos bajos y medio, presentado un efecto derrame sobre zonas tradicionalmente residenciales como los son parte de los Barrios Boston y Buenos Aires. Es importante destacar que, como para el caso expresado en Moravia y entorno Universidad de Antioquia, las intervenciones públicas en esta zona, esta vez asociadas a los proyectos Parque Bicentenario y Avenida 34, sin duda están generando transformaciones urbanas que inducen nuevas configuraciones en el uso del suelo, y por ende en la dinámica económica de la ciudad.

En el sector Alpujarra se observa una aglomeración comercial que se ubica por debajo del promedio de la ciudad debido a la presencia de grandes instalaciones dotacionales que sirven como sede a los gobiernos regional, metropolitano y municipal, y otras instituciones de carácter privado como el palacio de exposiciones y públicas como EPM y centro de convenciones.

Ahora bien, es notorio el contraste del comportamiento antes descrito con respecto a la actividad comercial presente en el costado occidental del centro ampliado delimitado al norte por Calle Barranquilla y al sur por la Calle 30, y entre el Río Aburrá y la Carrera 65. En el tramo comprendido entre la Calle Colombia y San Juan es donde se presentan niveles de aglomeración de actividades comerciales bajos y medios, zona que representa características excepcionales al comportamiento generalizado del polígono que se define a partir de las tipologías constructivas de la zona, en este caso abiertas. Así, los puntos extremos del centro sobre el costado occidental están gobernados por la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, y el Cerro Nutibara, ambos API que limitan los desarrollos privados dentro del mismo. Aún más, en el límite sur, barrio Conquistadores, el cual posee morfología urbana cerrada que restringe la presencia de actividades económicas en los primeros pisos y que generan este impacto.

Centralidad del Poblado:

El segundo sector en nivel de importancia como de alta aglomeración de actividades económicas comerciales es el polígono de actividad múltiple que corresponde a la Centralidad del Poblado y sus alrededores, localizado entre las Calle 10B al Norte y la Calle 8 al sur, el Centro Comercial Vizcaya al Oriente y la Avenida Los Industriales al Oeste. Dentro de este, la mayor concentración (muy alta) se ubica en la parte noreste y sureste del Parque Lleras y en el centro comercial Vizcaya. Incluyendo lo anterior, la zona delimitada al oriente de la Avenida el Poblado es la que presenta mayor intensidad de aglomeración en el uso comercial. Se destaca que a partir de la zona de mayor concentración de este polígono se produce un *efecto derramamiento* en sentido suroccidente, principalmente en el área del viejo Poblado (Barrio Astorga) y al Occidente de la Avenida El Poblado. De manera similar, en la proximidad a la Calle 10 desde el Norte, en el Barrio Manila se encuentra un fenómeno con iguales características, esto es, un efecto de disminución de la intensidad de la aglomeración en la medida en que se distancia la influencia de la Centralidad y de la Avenida el Poblado.

Además, de los dos mencionados anteriormente ningún otra área presenta la característica de polígono con concentración de actividades comerciales predominante muy alta y alta. Los restantes evidencian rangos de aglomeración de las actividades mercantiles inferiores a este.

Avenida el Poblado:

El corredor de actividad especializada en servicios empresariales y financieros, correspondiente a la Avenida el Poblado se encuentra homogéneamente dotado de actividad comercial en ambos

costados, esto es, oriente y occidente. Partiendo del Norte, a la altura de la calle 30, es posible observar que la zona de Barrio Colombia, entre la Avenida el Poblado y la Avenida los industriales, presenta una concentración comercial en los rangos medio y bajo, principalmente en su zona nororiental²². Fenómeno similar se presenta en el Barrio Manila, como se hizo mención en la descripción de la Centralidad del Poblado. Finalmente, en este corredor destaca la zona de la Milla de Oro como de alta y muy alta aglomeración de actividades comerciales, con presencia importante en esta zona de centros comerciales como Oviedo, Santa Fe, Panamericana, entre otros.

El barrio Zúñiga en el límite Sur con Envigado presenta niveles de aglomeración por encima del promedio en términos de la actividad económica comercial, pero bajos, principalmente sobre las aristas que desembocan a la Avenida Poblado y la Avenida las Vegas. Este sector puede ser catalogado como emergente, en el sentido de que ha sido susceptible en los años recientes de hacer reconfiguración de usos desde zonas tradicionalmente residenciales hacia formas urbanas con presencia de actividad económica.

Ayacucho:

El corredor de Actividad múltiple de Ayacucho presenta aglomeración de actividad comercial de orden medio y bajo principalmente entre la Carrera 34 al occidente y la Carrera 26A al oriente. Si bien este corredor ha estado afiliado a las dinámicas históricas de la ciudad, se espera que las intervenciones públicas como el tranvía de Ayacucho revitalicen las actividades comerciales en la zona.

Las Palmas:

Partiendo del Centro Comercial San Diego, la Avenida las Palmas se extiende como un corredor de aglomeración comercial de niveles medio a muy altos hasta la intercepción de esta con la Transversal Superior.

Centro – Occidente:

Sobre el costado occidental, las áreas donde se presenta mayor aglomeración de servicios comerciales corresponden de manera clara con los corredores de actividad múltiple de la Calle 30, 33, San Juan y Colombia, así como con los corredores longitudinales de la Carrera 80, Carrera 70 entre Calle San Juan, circular 1ª y Avenida Guayabal.

En lo que respecta a la Calle 30 presenta una homogénea distribución de la actividad comercial en donde predomina intensidad baja, esto es, un poco por encima del promedio de la ciudad, principalmente entre la carrera 65 y la Universidad de Medellín. La aglomeración de mayor intensidad se produce en el cruce de esta con la Carrera 76, en el área de actividad múltiple de la centralidad zonal de Belén. Además, se presenta un nodo de mediana capacidad de aglomeración en el cruce de este eje con la Avenida 80.

El corredor de actividad múltiple de la Calle 33, presenta una distribución de carácter medio en la intensidad de la aglomeración de la actividad comercial en el tramo comprendido entre la Carrea 80 y el Río. Esta vía posee dos nodos importantes de alta aglomeración de la actividad comercial en los cruces con la Carrera 76, en zona de influencia de la Centralidad de Laureles y Carrera 70 en conexión con el Centro Comercial Unicentro.

²² Es importante destacar que este polígono corresponde a la Áreas especializadas en producción de Gran Empresa que contempla el Acuerdo 046 de 2006.

El eje estructurante, contemplado como corredor de actividad múltiple, de Calle 44 – San Juan, al igual que la Calle 33 predomina una intensidad de aglomeración comercial de orden medio, en el tramo que se delimita al oriente por el Río y al occidente por la Centralidad San Javier y su zona de influencia. Destacan como zonas de aglomeración alta los cruces de San Juan con la Calle 70, algunos puntos de la Centralidad zonal de la América y en la Centralidad Barrial de San Javier, en torno a la estación del Sistema Metro.

La calle Colombia evidencia con respecto a los demás corredores de la zona occidental un mayor número de sectores con alta concentración de actividades comerciales. Estas se ubican principalmente en su cruce con la Carrera 80, en la zona de la Carrera 76 que se extiende en sentido sur hasta el límite con la Quebrada la Hueso, en la zona de influencia del Estadio Atanasio Girardot, y los centros comerciales El Obelisco y El Diamante. Además de un nodo adicional de alta concentración en la zona comprendida entre la Carrera 70 y el Río, que se extiende sobre los costados Norte y Sur en los Barrios Suramericana y Carlos E. Restrepo.

En la Avenida 80 se pueden percibir distintos tramos con aglomeración de diferente intensidad en la actividad comercial. Partiendo del Sur, el primer nodo importante lo encontramos en el cruce de esta arteria occidental con la Avenida Guayabal, en donde la aglomeración se extiende en intensidades medias hasta bajas sobre esta última y que permea los barrios residenciales aledaños. A la Altura del Centro Comercial la Mota y su vecino las Américas se encuentra otro nodo comercial, que se extiende tímidamente sobre este corredor Occidental hacia los territorios en proximidad con el Aeropuerto Olaya Herrera. En dirección norte la Avenida 80 presenta una distribución de actividades comerciales homogénea que se extiende desde la Calle 19 hasta la 60. En este tramo, y como se mencionó antes la mayor intensidad de la aglomeración comercial se circunscribe en los cruces de esta avenida con los ejes transversales de las calles 30, 33, San Juan y Colombia.

Avenida Guayabal presenta una segmentación en la localización de las actividades comerciales, concentradas en tres principales nodos. En primer lugar, en el límite con Itagüí en la zona del Centro de la Moda, seguido del cruce con la Carrera 80 en el entorno de la centralidad Barrial de Cristo Rey. Además, la intersección con la Calle 10 presenta una aglomeración de orden medio predominante que se extiende unas pocas cuadras en sentido norte. Finalmente, la confluencia de la Avenida Guayabal con la Calle 30 en el sector de Tenche, presenta una aglomeración baja y media de actividades mercantiles.

Es importante anotar, que en todos los casos la aglomeración de actividades comerciales en los corredores antes descritos no se limita solo a los frentes de cada corredor, sino que se expanden al interior de las zonas residenciales generando en muchos casos presión por el cambio de uso, amenazando la calidad urbana de las zonas habitacionales. Es el caso de la Calle 35 desde la 80 y la Calle 43 entre la Carrera 70 y 80, que se ha venido adoptando como función la prestación de servicios de reparación automotriz y venta de automotores. Nótese además que todas estas zonas generan relictos de actividades comerciales en sus bordes de baja intensidad que se ubican dentro de las zonas residenciales aledañas a la misma.

El barrio Laureles si bien se caracteriza por estar clasificado como muy bajo en la aglomeración de actividades comerciales, destaca al interior del mismo con niveles medio de concentración la zonas conexas entre el primer y segundo parque, efecto que se derrama sobre las Avenidas Jardín y Nutibara.

Es preciso destacar que la mayor intensidad de concentración se encuentra ubicada en las centralidades zonales y barriales de la zona, principalmente en Belén, la América, Laureles, la Floresta

Norte:

El comportamiento de la oferta comercial en el norte de la ciudad es notoriamente contrastante con lo anteriormente descrito ya que en general, es posible decir que no se presentan patrones de aglomeración de las actividades comerciales en este sector en torno a sistemas de movilidad o nodos continuos y extensos como se presentaba en el resto de la ciudad. Se destaca la existencia de aglomeraciones en algunos puntos con características de baja a media intensidad en términos de las áreas construidas totales dedicadas a ésta. Los pocos segmentos donde se encuentra la concentración, están ubicados en los polígonos de actividad múltiple asociados a las centralidades de Aranjuez, Castilla – La Esperanza, el corredor de la Carrera 45, Santo Domingo Savio; Pedregal, Acevedo (Estación del sistema Metro), San Cristóbal, entre otras. Nótese sin embargo, que el único segmento con muy alto nivel de concentración de actividades comerciales, se encuentra en el costado occidental de la Terminal de Transporte y la zona de Caribe entre la Carreras 65 y Autopista Norte.

Entrando en detalle, en esta zona de la ciudad los nodos de orden bajo y medio de actividad comercial se presentan asociados a los equipamientos de:

- Barrio Santo Domingo Savio 2: Escuela Santo Domingo.
- Barrio Santo Domingo Savio 1: Estación Metro Cable Santo Domingo e Institución Educativa La Candelaria.
- Barrio La Avanzada: Centro de Educación Nuestra Señora del Rosario.
- Barrio Carpinelo: Escuela Carpinelo Amapolita.
- Barrio María Cano Carambolas: Escuela Reino de Bélgica y el Colegio el hogar de su niño.
- Barrio La Cruz:
 - CAI Periférico.
 - Iglesia La Cruz.
 - Iglesia Santa Cruz de la Misericordia.
- Barrio Manrique Oriental:
 - Coliseo y la Parroquia Santa Ana.
 - Barrio Versalles 2: Carrera 27 y la 70C
 - Barrio La Isla: Institución Educativa Fe y Alegría José María Velázquez.
 - Barrio Popular: Institución Educativa Fe y Alegría Popular Número 2.
 - Barrio Granizal: Institución Educativa María de los Ángeles Cano Marques.
 - Barrio Villa de Guadalupe: Colegio Emaús e Institución Educativa Villa Guadalupe.
 - Barrio Oriente: Colegio Bello Oriente (Borde Urbano Nororiental)
 - Barrio Berlín: Colegio Agustiniiano y Estación Metro plus (Ladera Nororiental).
 - Barrio Brasilia: Plaza de Mercado Campo Valdés y la Unidad deportiva Brasilia (Ladera Nororiental).
 - Barrio Campo Valdés número 1. Comfama Campo Valdés y Casa Cultural Barrio Manrique, Institución Educativa Hernán Toro Agudelo, Institución Educativa Gardel (Ladera Nororiental).
 - Barrio San Pedro: Cementerio San Pedro (Ladera Nororiental).
 - Plaza de Ferias (Rio Norte).

- Barrio la Francia: Institución Educativa Santa Teresa (Rio Norte).
- Terminal de transporte Norte (Rio Norte).
- Barrio Caribe: entre Calle 72 y 80 y Carrera 64 y 65 (Rio Norte).
- Barrio Doce de Octubre número 1: Sede social el progreso 2 (Ladera Noroccidental).
- Barrio Pedregal: Teatro al aire libre Pedregal y Parroquia Nuestra Señora de la Valderrama (Ladera Noroccidental).
- Barrio La Esperanza: Entre Calle 93 y 98 entre carrera 66 y 70 (Ladera Noroccidental).
- Barrio Bosques de San Pablo: Carrera 71, Carrera 72 A y Calle 78ª y Calle 71 (Ladera Noroccidental).
- Barrio Robledo: Éxito de Robledo (Ladera Noroccidental).
- Barrio El Cucaracho: Fundación Más Vencedores (Borde Urbano Noroccidental).
- Barrio Olaya Herrera: Parroquia San Basilio (Borde Urbano Noroccidental).

Como nodos no asociados a equipamientos se encuentran los siguientes:

- Cruce entre Calle 38 y Carrera 42 B.
- Barrio Carpinelo: Intersección de la Carrera 23 y Calle 102ª.
- Barrio La Cruz: Calle 81 y la Carrera 24C.
- Barrio El Raizal:
 - Carrera 32 y Calle 72.
 - Calle 71B y Carrera 38.
- Barrio Popular:
 - Carrera 46, entre Calle 109 y 111.
 - Carrera 42C y Calle 108
- Barrio Granizal: Calle 104 hasta 107, sobre la Carrera 42D y Carrera 43B.
- Barrio Santo Domingo Savio Número 1: Carrera 42 B – Calle 110CC.
- Barrio Moscu: Carrera 38 y Calle 101B.
- Barrio La Salle: Intesección
 - Calle 92 con la Carrera 36CA.
 - Carrera 42B y Calle 93.

En síntesis, las principales aglomeraciones comerciales obedecen a localizaciones históricas y están estrechamente asociadas a los sistemas de movilidad de la ciudad. Además, **se evidencia un efecto expansivo sobre las zonas próximas a las aglomeraciones comerciales más fuertes que impacta directamente las zonas residenciales de la ciudad**, en una especie de derrame de las actividades económicas desde las altas concentraciones a las más bajas. Finalmente, se reconoce el efecto dinamizante de la actividad comercial por efecto de la inversión pública en el territorio. Vale la pena destacar la reconfiguración de usos en el sector de Moravia en torno al eje de Carabobo, así como Calle 107 y Carrera 45.

Transformación espacial de las actividades comerciales en la ciudad:

Para el análisis de la transformación espacial de las actividades comerciales en la ciudad de Medellín, se hizo uso de la densidad de puntos de Kernel utilizando radios de 500 metros y la información de registros mercantiles de la Cámara de Comercio de Medellín para los años 2006 y 2011. Si bien para los mapas correspondientes a cada año se puede observar que los patrones de localización de la oferta comercial atienden a grandes rasgos a los descritos antes, es importante notar la pérdida de importancia relativa que ha sufrido la centralidad de Belén como nodo de aglomeración de actividad comercial, al pasar en 2006 de la categoría media al 2011 en la categoría

baja. Así como un paulatino robustecimiento del centro, englobando cada vez más áreas sobre el costado norte y occidente.

En síntesis,

- Dos nodos principales articulados con corredores.
- Borde urbano actividad comercial asociada a la vivienda de menor impacto que no logra ser capturada por las estadísticas, además de su alto grado de informalidad.

Figura 114. Densidad de Kernel uso Comercial – Registros mercantiles (2006).

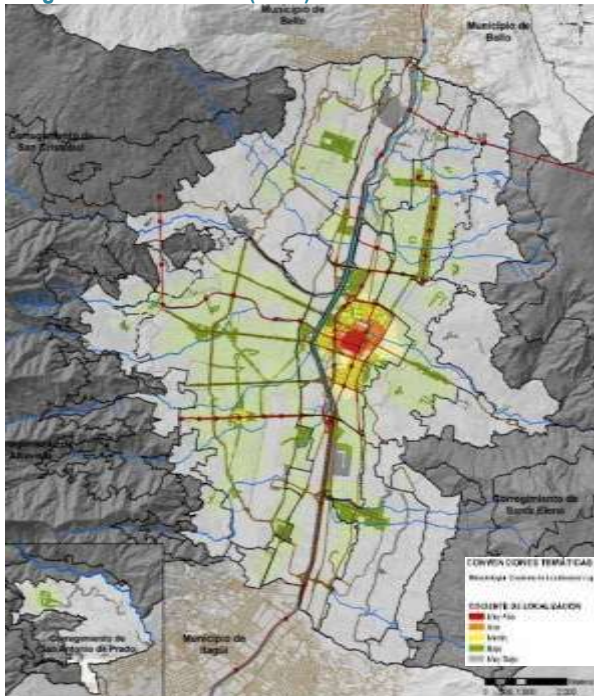
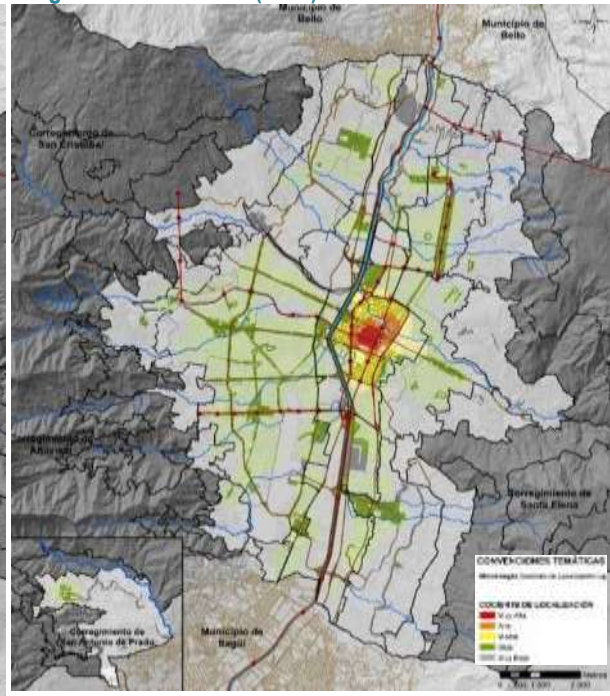


Figura 115. Densidad de Kernel uso Comercial – Registros mercantiles (2011).



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín (2011).
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Actividad Industrial.

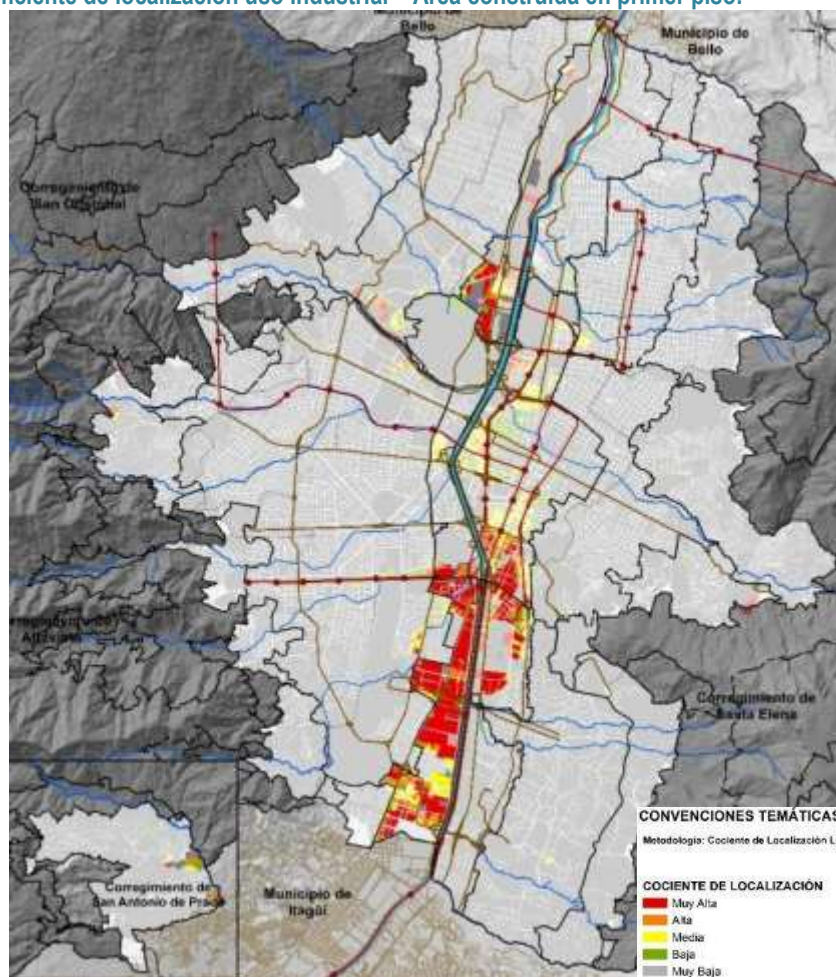
La industria presenta como nodos de concentración más importante el área de Guayabal – Barrio Colombia y la zona del Barrio Caribe, los cuales son acompañados por aglomeraciones de menor tamaño en el barrio El Chagualo, barrio Los Colores, Robledo San Germán, además de la zona occidental y sur del Centro. El sector industrial de mayor extensión se encuentra en Guayabal y barrio Colombia, delimitado por el margen sur del municipio y la Calle 33. Sobre el costado occidental del río, el clúster industrial se ubica entre la Avenida Guayabal y el sistema vial del Río, y desde la Calle 30A hacia sur. En esta zona, es importante diferenciar el sector ubicado al occidente de la Avenida Guayabal y al oriente del Aeropuerto Enrique Olaya Herrera en el entorno de la Calle 10, hacia donde se prolonga la localización industrial. En tanto la zona del barrio Cristo Rey presenta el fenómeno contrario, es decir, el predominio del uso residencial, lo mismo que en el barrio San Cristóbal. Por otra parte, sobre el costado oriental del río, la principal aglomeración se da entre la Calle 10 y la Calle 33, principalmente en el entorno de la Avenida del Río e Industriales, que se extiende hasta la Avenida el Poblado entre la Calle 24 al sur y la Calle 33 al norte, polígono ubicado al norte de Ciudad del Río.

Dentro del polígono del centro de la ciudad, se evidencia concentración industrial de media y baja intensidad asociada a la Avenida Oriental entre Calles 33 y 44 - San Juan, así como a la Carrera Bolívar en el mismo transepto. Destacan el sector de Corazón de Jesús -Barrio Triste- entre Calles San Juan y Colombia, Avenida del Ferrocarril y el Río, agrupando industria en niveles de alta, media y baja intensidad, así como la zona de los Puentes, al norte de la intersección entre la Calle Echeverri y Avenida del Ferrocarril. En la misma línea se presenta el barrio Naranjal, entre Calle San Juan y quebrada la Hueso, limitado al occidente por la Carrera 65 y el sistema vial del río al oriente, con intensidad media de concentración industrial predominante.

El barrio Caribe, al norte del Cerro Volador, es el segundo clúster industria en importancia para la ciudad. Las intensidades de aglomeración son del orden media a muy alta, principalmente en los territorios aledaños a las Carrera 65 y autopista norte, entre las calles 67 y 77.

Como se hizo mención antes, los barrios Chagualo y San Germán presentan la característica clúster estadístico para a industria, con niveles de intensidad entre muy altos y medios, lo mismo que el barrio Los Colores. En tanto las zonas en el centro, en torno a la Avenida El Ferrocarril, Corazón de Jesús -Barrio Triste- y el Naranjal, presentan niveles de orden medio a bajo.

Figura 116. Coeficiente de localización uso Industrial – Área construida en primer piso.

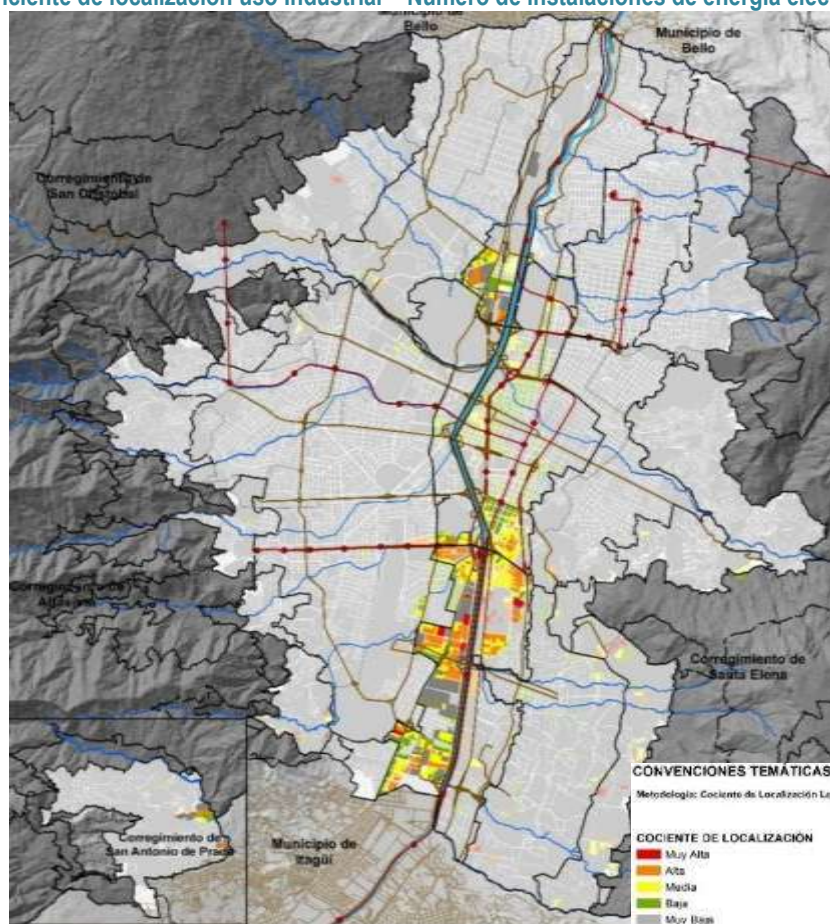


Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Utilizando la misma metodología e información sobre el número de instalaciones de energía eléctrica, se confirma el patrón de localización antes descrito. Sin embargo, es importante apuntar que dado que esta variable no contempla el tamaño de la industria, sino tan sólo su existencia, los niveles de intensidad del mapa no son totalmente equiparables. Es posible entonces observar que en la zona de Guayabal, predomina la intensidad de aglomeración industrial de orden alto, mientras que con la *proxy* del tamaño por áreas construidas totales, este sector se ubicaba en el nivel muy alto. Este mismo fenómeno aplica para las restantes zonas, esto es, se presenta la misma ubicación con intensidad de aglomeración menor que en algunos casos llega a equipararse con el promedio como es el caso del barrio San Germán, lo cual obedece a que el análisis teniendo en cuenta la instalaciones de energía eléctrica, sólo permite comparar entre individuos, más no estos y su tamaño como en el caso descrito usando áreas construidas totales.

Figura 117. Coeficiente de localización uso Industrial – Número de instalaciones de energía eléctrica.



Fuente: EPM, 2012.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La evaluación de las áreas especializadas en producción de gran empresa y en consolidación a partir de la localización industrial, permite afirmar que en buena medida esta actividad económica se ciñe a lo propuesto por el POT, tanto para el sector de Guayabal – barrio Colombia, como para la zona de barrio Caribe. Cabe aclarar que con respecto al primer nodo, se encuentra evidencia para el sector occidental del barrio Tenche como de baja aglomeración industrial, así como para algunos polígonos entre las calles 30 y 30A entre las carreras 65 y 70, y en el sector comprendido entre la calle 10 y 30 entre las avenidas Industriales y del Ferrocarril, con alta

intensidad de aglomeración; todos estos, no contemplados como áreas especializadas en producción por el POT. Por otra parte, la zona norte del nodo industrial de Caribe, en proximidad al intercambio vial entre las carreras 65 y 77, presenta aglomeración media y alta en un polígono no reconocido por el POT como especializado en producción.

Las estadísticas sobre la composición de las áreas de producción de gran empresa y en consolidación aseveran lo descrito antes, así dentro de éstas, del total de metros cuadrados construidos el 82,6% corresponde a la industria, el 9% al comercio, el 5,7% a los servicios mercantiles, en tanto que la vivienda y otros alcanzan tan sólo un 2,1%.

Este comportamiento de localización es reflejo de las decisiones de planeación asumidas por la ciudad desde mediados del siglo XX, cuando se formula el Plan Piloto por los arquitectos Wiener y Sert. Actualmente, este fenómeno es válido en el sentido de que son estas zonas las presentan ventajas derivadas del acceso a los sistemas viales de mejores especificaciones en la ciudad y que desembocan en la conexiones de orden regional, nacional y hacia los mercados internacionales. Además, de las economías de escala denominadas en la literatura urbana como economías de localización derivadas de la proximidad espacial entre empresas de la misma industria, lo que permite hacer ahorros en costos asociados a las indivisibilidades, así como maximización de la capacidad productiva en función de compartir especialización tecnológica y de la mano de obra, entre otras.

Tabla 233. Composición de la áreas de producción de gran empresa y en consolidación – Metros cuadrados construidos totales.

Categorías generales del uso del suelo	Residencial	Industrial	Servicios Mercantiles	Comercial	Servicios comunitarios	Otros
Área de Producción de Gran Empresa y en CONSOLIDACIÓN	2.03%	82.62%	5.70%	9.01%	0.59%	0.06%

Nota: Los servicios mercantiles se asocian a los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, museos y teatros) y servicios empresariales y personales (oficinas y consultorios). Además, los servicios comunitarios corresponden a servicios educativos y de salud, así como a Bibliotecas, Cementerios, Osarios, Anfiteatros, Iglesias y templos, salones comunales y parroquiales, Centros recreacionales, Estadios, Coliseos y zoológico.

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Entre las zonas en las cuales se evidencia concentración industrial de baja o mediana intensidad por fuera de las áreas de producción reconocidas por el POT, se encuentran las zonas mencionadas antes al sur del polígono del centro tradicional entre calles 33 y San Juan, Corazón de Jesús -Barrio Triste-, Naranjal y Avenida del Ferrocarril. Asimismo, los barrios Los Colores, El Chagualo y San Germán. **Lo anterior, revela que las dinámicas económicas de la ciudad requieren ser tenidas en consideración por la nueva norma de ordenamiento resultado de la presente revisión.**

La siguiente tabla, resume la distribución de la actividad industrial entre las categorías de uso del suelo. En términos de los metros cuadrados construidos, el mayor porcentaje de inmuebles industriales se ubica en las áreas de producción de gran empresa y en consolidación con 48,8%, en tanto las áreas residenciales, áreas y corredores de actividad múltiple y el centro tradicional y representativo, albergan el 12,5%, 11,7% y 10,8%, respectivamente. Cuando se realizan los mismos cálculos utilizando instalaciones de energía eléctrica, el mayor número de registros industriales lo aglomeran las áreas residenciales con un 31,6% del total, seguido de 24,7% en las áreas de producción. En tanto los corredores y áreas de actividad múltiple y el centro tradicional y representativo, albergan 15,2% y 14,3%, respectivamente. Este fenómeno obedece a que la

información utilizada para energía eléctrica no es *proxy* del tamaño de la industria, sino solamente de su existencia.

Tabla 234. Distribución de la actividad industrial en la categorías de usos del suelo – Metros cuadrados construidos totales, Número de instalaciones de energía eléctrica y Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

CATEGORÍAS GENERALES DEL USO DEL SUELO	ÁREAS CONSTRUIDAS TOTALES	NÚMERO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	48.83%	24.74%	6.15%
Áreas Residenciales	12.52%	31.66%	45.06%
áreas y Corredores de Actividad Múltiple	11.74%	15.21%	15.86%
Centro Tradicional y Representativo	10.88%	14.30%	22.22%
Corredor Esp. en Gestión Empresarial y Financiero CR 43a	1.36%	1.92%	4.11%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	0.03%	0.26%	0.28%
Corredor Turístico de las Palmas	0.00%	0.16%	0.34%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011. EPM, 2012 y Cámara de Comercio de Medellín (2011).
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La información antes descrita con fuente en EPM, tiene cierto grado de similitud con la obtenida utilizando los registros mercantiles de la Cámara de Comercio de Medellín; según estos, **el mayor porcentaje de la industria se ubica en la áreas residenciales con un total del 45%, seguido por el centro de la ciudad con un 22,2% del total, las áreas y corredores de actividad múltiple con 15,8% y la áreas de producción con 6,15%**. Es importante reiterar que tanto la información de Cámara de Comercio como la de EPM utilizada, no reflejan el tamaño de la actividad económica²³, sólo se expresan como número de registros razón por la cual son marcadas las diferencias entre la distribución relativa cuando se usan los metros cuadrados construidos y estos. Sin embargo, en ningún caso los elevados datos para la ubicación de las actividades industriales en el área residencial son incoherentes por la evidencia que se tiene para la ciudad de proliferación de la fragmentación industrial, en sectores específicos como el textil, y que atiende a razones de costos asociados a menores rentas de alquiler y costos fijos de producción²⁴.

En términos de los ámbitos, es el del Río el que dedica un mayor número de metros cuadrados construidos a las actividades industriales. La siguiente tabla, muestra que del total edificado en este ámbito, un 20,4% está dedicado a la industria, actividad urbana sólo por debajo de la residencia que en este mismo espacio, ocupa un total del 43,2%. Los restantes ámbitos dedican participaciones menores de caudal edificatorio total a la transformación industrial. Dentro del ámbito

²³ Bajo la consideración de que si bien se entiende que existen actividades de eficiencia espacial que en muy poco espacio tienen la capacidad de generar mucho valor, se considera que en el caso de Medellín, las actividades económicas y su capacidad productiva, aún están intrínsecamente ligadas al área que ocupan paralelamente.

²⁴ Para un análisis más profundo de este fenómeno remítase al texto sobre Plan Zonal – Zona 4 (Alcaldía de Medellín y Escuela de Ingeniería de Antioquia, 2009).

Río, es el denominado subámbito Río Sur el que dedica el mayor número de metros cuadrados relativo a su tamaño total a la actividad manufacturera, con el 39%, en tanto el Río Centro estaría en segundo lugar con un total del 15,1% y finalmente el Río Norte con 9,9%. Al igual que para el caso de ámbitos, la composición relativa de los restantes subámbitos en términos de los metros cuadrados construidos destina muy pocas áreas a la industria; en ningún caso alcanza un nivel superior al 2%, con excepción de la Ladera Centro Sur Occidental, la de mayor extensión, que dedica un 3,9% de sus edificaciones a la producción industrial.

Tabla 235. Distribución de la industria en los ámbitos – Metros cuadrados construidos, metros cuadrados construidos por hectárea y registros mercantiles de Cámara de Comercio de Medellín.

ÁMBITOS	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS/ha	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Rural	2.35%	22.07	0.44%
Borde Urbano	3.49%	39.80	9.14%
Ladera	20.13%	178.23	50.77%
Río	73.43%	1349.22	39.43%
Rural	0.56%	1.11	0.23%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011 y Cámara de Comercio de Medellín (2011).

En la tabla anterior, se observa que de acuerdo con el número de metros cuadrados construidos, el 73,4% de esta actividad se ubica en el ámbito Río, con un total de 1.349,2 m²/ha., lo que representa a su vez, un 39,4% del total de registros mercantiles de Cámara de Comercio asociados a las actividades industriales. Por su parte la Ladera, si bien alberga el 50,8% de los registros industriales de la ciudad, el volumen de áreas construidas con respecto a esta misma actividad, sólo alcanza el 20,1% del sector, lo que se traduce en 178,23 m²/ha. Por último, si bien el Borde Urbano contempla un total de 9,14% de los registros asociados a la actividad manufacturera en la ciudad, este ámbito sólo alberga el 3,5% de la industria con 39,8 m²/ha. Los restantes ámbitos tienen participaciones ínfimas en la industria.

Transformación espacial de las actividades industriales en la ciudad:

Si bien los nodos de localización de la industria no han cambiado significativamente, ubicándose principalmente en el zona de Guayabal, Centro y Barrio Caribe con las mayores densidades, se presentan también otras zonas en densidad media y baja como El Poblado, Belén, Laureles – San Juan y Campo Valdés. **Es posible notar que en términos relativos, la densificación industrial en el período comprendido entre 2006 y 2011, ha tendido a limitar sus áreas de expansión; de este modo, zonas que antes se manifestaban como amplias áreas de intensidad del uso industrial de orden bajo, medio e incluso alto, hoy representan nodos puntuales de menor tamaño.** Este fenómeno puede ser observado en la zona noroccidental; lo que era en 2006 una amplia zona de densidad baja industrial en el barrio Las Brisas, a 2011 representaba un pequeño nodo de menor extensión que su predecesor en la zona nororiental del mismo emplazamiento. Este comportamiento se repite para el agregado de la ciudad, en donde pierden extensión las localizaciones industriales de Castilla, Robledo, Caribe, Laureles, Belén e incluso algunos focos de densidades altas y muy altas en la tradicional zona industrial de la Comuna 15 – Guayabal, El Poblado, Barrio Colombia, el centro y el área nororiental de la ciudad, principalmente asociada al barrio Moravia y Campo Valdés. Este fenómeno puede estar asociado a la relocalización industrial al interior del Valle de Aburrá o en el país, tendiente a la minimización de los costos derivados de las

des-economías de aglomeración producto de la saturación de la ciudad y al aumento del precio del suelo que la densificación de la ciudad ha traído consigo.

Figura 118. Mapa 10. Densidad de Kernel industria – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.

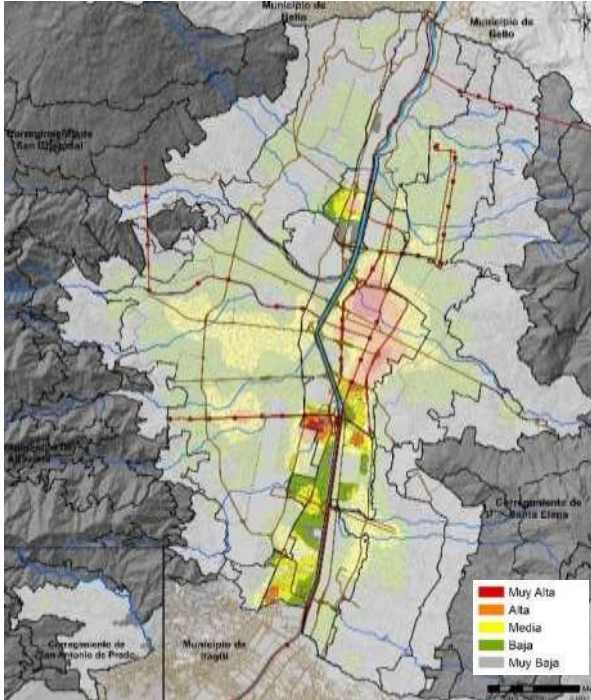
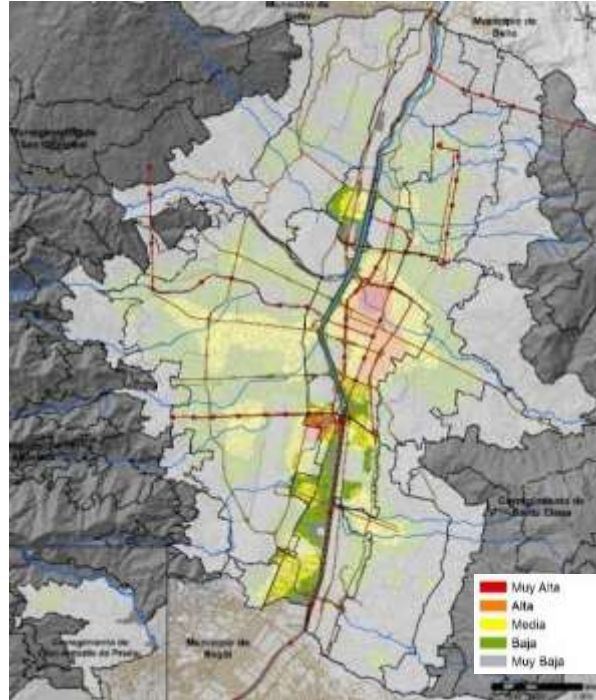


Figura 119. Mapa 10. Densidad de Kernel industria – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Es importante resaltar que en muchos casos, la limitación del área ocupada por la actividad industrial, en términos de la densidad medida como número de registros mercantiles industriales por área, se ve acompañada por una reducción relativa de la densidad; es decir, el cambio entre las categorías fijadas para ésta entre muy baja y muy alta en los dos periodos del tiempo estudiados. Por ejemplo, en 2006 el Centro presentaba dos nodos de concentración de actividades industriales de orden muy alto, en la zona próxima desde el oriente de la Plaza Minorista y el cruce entre la Avenida Oriental y la Calle San Juan, situación que para 2011, redujo el área de permanencia de la primera en sentido suroccidente (próxima a la Plaza Minorista) y le restó en intensidad a la segunda ubicándola en el nivel de densidad de aglomeración de orden alto (cruce la Avenida Oriental y la Calle San Juan). Además, a 2006 las dos zonas antes mencionadas tenían territorios intersticiales que conectaban ambas en densidad alta, a 2011 esta franja se reduce y si bien algunos predios conservan la característica de alta densidad, se ve limitada su área, principalmente sobre el costado sur. Situación similar es sufrida por el Barrio Colombia, que antes tenía un importante nodo de densidad alta y ahora es un continuo de densidad media. Al igual que el nodo industrial de mayor densidad del área de Guayabal, en proximidades a la Calle 30 y su confluencia con la Avenida Guayabal que reduce su densidad relativa.

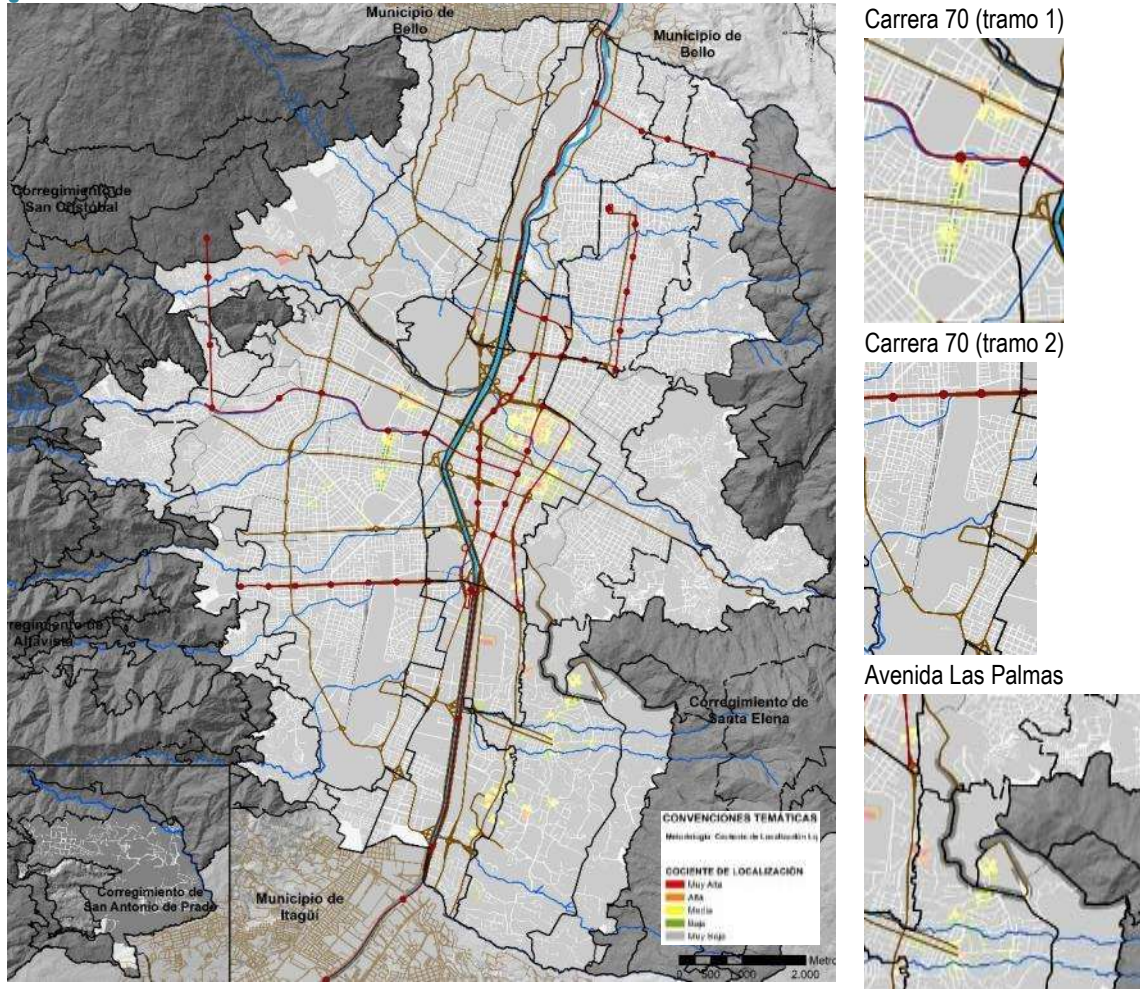
Actividad Servicios Turísticos.

Grosso modo, el sector turismo presenta cuatro focos importantes de concentración, estos son: la zona norte y oriental del Centro de la ciudad, la Avenida 70 entre Circular 1ª y Calle 50, la Avenida

Las Palmas entre Avenida 34 y la transversal superior, y la Avenida el Poblado en la zona de la Milla de Oro.

En el centro de la ciudad el sector turismo corresponde a la zona norte, específicamente a la que se prolonga desde el Hotel Nutibara hacia la Calle Echeverri entre las carreras 49 y 54, dónde domina la intensidad media – baja, con excepción del tradicional hotel que se ubica en la categoría muy alta además de la zona del Museo de Antioquia y su entorno. También en el centro, se destaca la zona suroriental, en las inmediaciones de la intersección entre la Avenida Oriental y la Calle San Juan, próximas al parque de San Antonio.

Figura 120. Coeficiente de localización servicios turísticos – Metros cuadrados construidos totales.



Fuente: Actualización Catastral (2011).
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La carrera 70 entre circular 1ª y la Quebrada La Hueso (Calle 47D) presenta una aglomeración continua turística de orden medio - bajo en torno al mismo eje, pero que paulatinamente se inserta en las partes posteriores a éste y dentro de la áreas residenciales. Asimismo, la Calle 50 – Colombia, entre Carreas 67A y 73, se presenta como un nodo del clúster turístico con intensidades altas y medias al occidente y medias y bajas al oriente. Dentro del barrio Laureles, es posible observar otros nodos pequeños de aglomeración de servicios turísticos de intensidad baja asociados a la intersección entre la Avenida Jardín y Calle 35, el segundo Parque de Laureles, y la intersección

entre la Avenida Nutibara y Calle 33. Sobre el occidente de la ciudad, en la vía que conduce al Corregimiento de San Cristóbal es posible notar otro foco de aglomeración turística, asociado a la presencia de moteles. Situación similar sucede en la intersección entre la Calle 67 – Barranquilla y Carrera 50. Además de esto, el norte de la ciudad se caracteriza por la baja presencia de servicios turísticos.

En la zona Suroriental de la ciudad, se destacan como zonas de clúster de servicios turísticos el área de Ciudad del Río, en la Avenida Industriales con Calle 22 y sobre la Avenida El Poblado con la calle 18D, ambos con intensidades de aglomeración entre muy alta y alta. De igual forma, como nodos de baja concentración se encuentra la vía Las Palmas, entre la transversal superior y Carrera 34, y sobre esta última, hasta la Calle 10 B. Es importante notar la aglomeración turística de media intensidad en los alrededores de la denominada Milla de oro.

La evaluación de los corredores especializados en servicios turísticos, carrera 70 y Avenida Las Palmas, arroja con respecto al primero, que el tramo 2 -zona sur-, no es representativo para las actividades turísticas, de hecho los niveles de especialización en esta zona son inferiores al promedio de la ciudad (categoría muy bajo); en tanto el tramo norte, presenta una aglomeración significativa que trasciende los límites impuestos por ésta, tanto en sentido oriente como occidente. A esto se suma el fenómeno antes mencionado de que hay evidencia de concentración al interior del área residencial del barrio Laureles, asociado principalmente a servicios de alojamiento que pueden presentar menores impactos que otros tipos de actividades relacionadas con este clúster como discotecas. Es importante apuntar también, que este corredor presenta importante aglomeración comercial, con lo cual queda entredicho su especialización. Por su parte, **el corredor turístico de Las Palmas, sólo presenta un tramo asociado a dicho uso, que no refleja la definición dada por el POT.** Vale la pena resaltar, que siendo la 70 y Las Palmas los dos corredores descritos por el POT para el turismo, **existen otras importantes zonas de la ciudad con esta característica como el Centro y la Milla de oro que parecen llenar mejor las expectativas de este,** en la medida que presentan una mayor intensidad en la concentración de los servicios turísticos.

La siguiente tabla, presenta las estadísticas para la composición de los corredores de la Carrera 70 y Las Palmas en términos de las diferentes actividades urbanas. Se puede observar que los servicios turísticos representan una parte menor de los mismos, alcanzando, en el caso de la 70, el 12% de esta actividad. En tanto las actividades turísticas al interior del polígono designado por POT para esta actividad en la avenida Las Palmas, se encuentra que no existen áreas construidas bajo esta denominación, estando los hoteles y demás inmuebles que sirven a esta actividad, por fuera del corredor administrativamente definido como se puede observar la Figura 120.

Tabla 236. Composición de los corredores especializados en turismo – Áreas construidas totales.

Categorías generales de usos	Residencial	Industrial	Turismo	Servicios a las Empresas	Servicios Educativos	Salud	Comercial	Otros
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	54%	1%	12%	6%	1%	1%	26%	0%
Corredor Turístico de las Palmas	31%	0%	0%	24%	0%	0%	44%	0%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, si bien el mayor número de metros cuadrados construidos por hectárea en el sector turismo se encuentra localizado en el corredor especializado

de la Carrera 70 con 922,9 m²/ha, esto sólo representa el 12% del total de metros cuadrados construidos en esta área. Recuérdese que este corredor tiene un total de 15,45 hectáreas, que al ser una magnitud relativamente pequeña, resalta todo lo que esté dentro de la misma; por ello es importante comparar esta medida con la proporcional en términos de todo el sector según la cual el centro tradicional y representativo concentra el mayor número de metros cuadrados construidos dedicados a actividades del sector turismo, con un 29,7% del total, seguido por las áreas residenciales con 24,4% y los corredores de actividad múltiple con 12,6%. Mientras que las áreas y corredores especializados tienen participaciones menores, entre estos, en servicios turísticos destaca el corredor especializado en gestión empresarial y financiera de la Carrera 43A con un 9,5%, el corredor especializado en servicios turísticos de la Carrera 70 con 2,4% y el área de producción de gran empresa y en consolidación alberga el 1,7%.

En términos del número de registros mercantiles en este sector, lidera en participación las áreas residenciales con un total de 35,3%, seguido por los corredores de actividad múltiple con un 26,6%, el centro tradicional y representativo con 17,9%. Mientras las áreas especializadas tienen un participación menor, que en ningún caso supera el 3,2%.

Es posible concluir que ninguno de los polígonos definidos por el POT como especializados en turismo presenta estas características; se trata más de una actividad que se desarrolla en asociación con otras, entre ellas el comercio, los servicios mercantiles y equipamientos culturales. La teoría económica reconoce que la localización próxima entre actividades económicas pertenecientes a diversos sectores generan ventajas derivadas de las denominadas economías de urbanización, según las cuales, las firmas tienen la posibilidad de minimizar costos o maximizar ganancias en función del gran mercado que le provee la ciudad, así como de los beneficios que pueda obtener de las inversiones del Estado en un área urbana. En este sentido, según la naturaleza de los servicios turísticos, estos se desarrollan y enriquecen en asociación con otras como el comercio, los servicios mercantiles y las actividades culturales. Por esta razón, y **teniendo en cuenta además los impactos indeseados producidos por ciertas actividades turísticas sobre otros usos, particularmente la vivienda, derivados de la alta concentración en un determinado sector, es recomendable que la nueva reglamentación, resultado de la revisión del POT, contemple modificar su carácter de corredor especializado en esta actividad, transformándolo en una zona de usos múltiples.**

Tabla 237. Distribución de los servicios turísticos en las categorías generales de usos.

CATEGORÍAS GENERALES DE USOS	ÁREAS CONSTRUIDAS TOTALES	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS/ha
Área de Producción de Gran Empresa y en consolidación	1.7%	2.9%	26.18
Áreas Residenciales	24.4%	35.3%	21.97
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	12.6%	26.6%	80.28
Centro Tradicional y Representativo	29.7%	17.9%	586.60
Corredor Especializados en Gestión Empresarial y Financiera CR 43A	9.5%	3.2%	503.22
Corredor Recreativo y	2.4%	1.4%	922.93

CATEGORÍAS GENERALES DE USOS	ÁREAS CONSTRUIDAS TOTALES	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS/ha
Turístico de la 70			
Corredor Turístico de las Palmas	0.0%	0.5%	0.00

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011 y Cámara de Comercio de Medellín (2011)

En términos de los ámbitos, **el sector turismo se concentra principalmente en el Río y la Ladera, albergando un total del 90% de esta actividad.** En relación con las áreas construidas, el turismo se concentra en un 58% en el Río y en un 33% en la Ladera, proporciones que se invierten cuando se analiza el número de registros mercantiles en Cámara de Comercio para el año 2011, donde la Ladera alberga un total del 51,5% mientras que el Río alcanza el 39%. El ámbito Borde Urbano por su parte, bajo ambas variables alcanza un 8% del total de las actividades turísticas, en tanto los restantes polígonos presentan participaciones menores.

Tabla 238. Distribución de los servicios turísticos en las categorías generales de usos.

ÁMBITO	ÁREAS CONSTRUIDAS TOTALES	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Rural	0%	0.29%
Borde Urbano	8%	8.54%
Ladera	33%	51.58%
Río	58%	39.04%
Rural	1%	0.54%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011 y Cámara de Comercio de Medellín (2011)

Transformación espacial de las actividades asociadas al sector turismo en la ciudad:

La transformación del sector turismo es bastante notoria en el periodo comprendido entre 2006 y 2011, si bien atiende a los mismos patrones de localización, esto es, al centro de la ciudad, centro – occidente y la zona de El Poblado con algunas excepciones en el norte de la ciudad, es posible notar que los sitios como el parque de Aranjuez y la centralidad de Castilla La Esperanza que en 2006 evidenciaban una densidad baja en términos de aglomeración de actividades turísticas, al año 2011 se presentaban sólidamente en el rango medio. Asimismo, la zona de Laureles que tenía sólo un pequeño nodo de densidad media con epicentro en el cruce entre la Calle San Juan y Carrera 70, a 2011 representa una gran área que incluye sectores entre la Calle 33 y Calle San Juan, y entre Carrera 80 y Carrera 65. De igual manera, la zona de Carlos E. Restrepo se extiende, y fenómenos similares son sufridos por los nodos principales de aglomeración de servicios turísticos, como el centro tradicional y la centralidad de El Poblado. El primero sufre un crecimiento principalmente en dirección suroriente hacia donde hoy se localiza Plaza Mayor, en tanto el segundo crece hacia la zona del Parque Lleras en densidad muy alta frente a la media que tenía en 2006. Finalmente, aparece en densidad media la zona de la Milla de Oro en el año 2011.

Figura 121. Densidad de Kernel servicios turísticos – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.

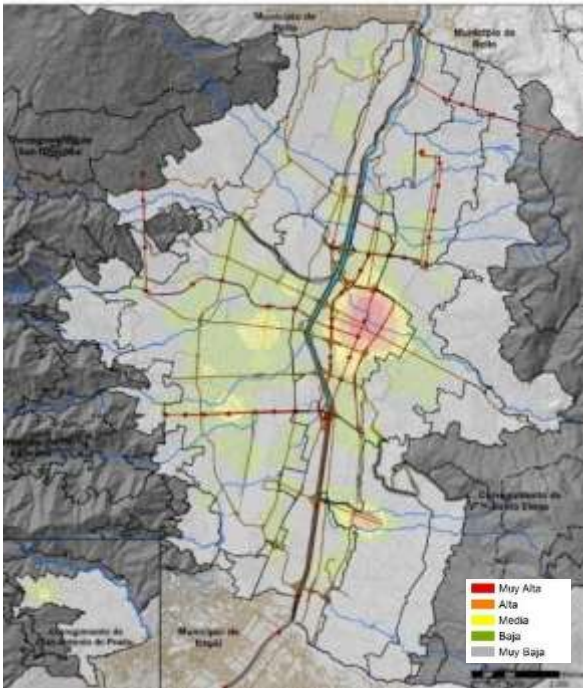
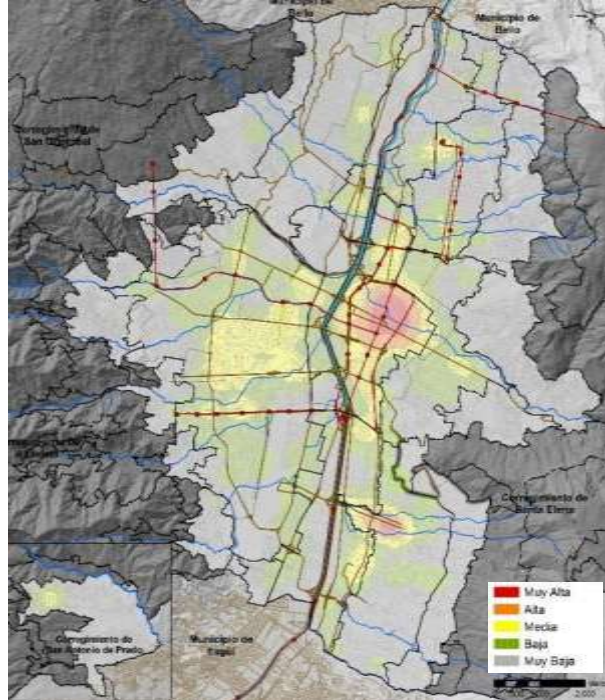


Figura 122. Densidad de Kernel servicios turísticos – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

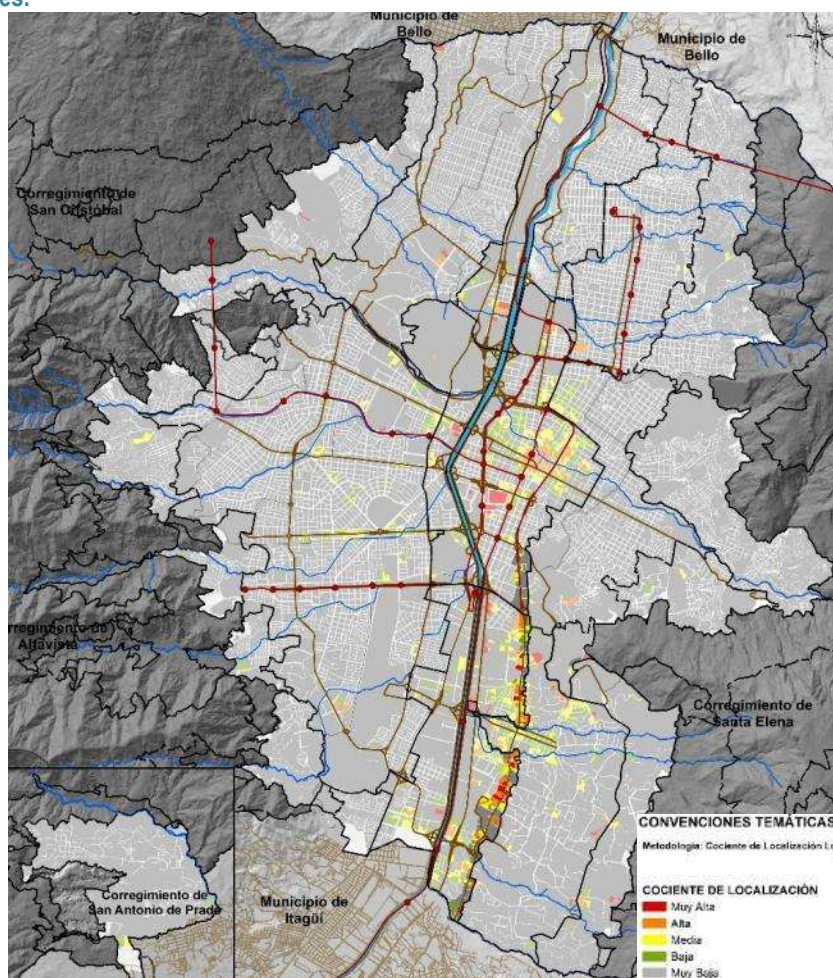
Actividad Servicios Empresariales y Financieros.

Como aproximación a la localización de los servicios empresariales y financieros, se utilizaron las áreas construidas totales para los bienes inmuebles que son clasificados en la base de datos catastral como oficinas y consultorios. En términos generales, es posible decir que estos servicios no tienen una localización única; sin embargo se distribuyen ampliamente en el centro de la ciudad y a lo largo de la Avenida El Poblado, además de otras zonas como Calle 33, el barrio Laureles, Centralidad de El Poblado, el entorno de la Universidad de Antioquia, entre otras.

En la zona centro de la ciudad, la mayor aglomeración se da en el centro histórico y tiene epicentro en el Parque de Berrío; a partir de allí, se extiende en todas las direcciones pero principalmente en sentido oriente hasta la Carrera 52 – El Palo, entre Calle 48 y 54. En este nodo dominan los niveles de intensidad de orden alto y medio. Además, en esta misma zona, aparece una concentración de orden muy alto asociado al sector de La Alpujarra.

La avenida El Poblado entre la Calle 30 y quebrada la Zúñiga, aparece como un continuo de aglomeración de bienes inmuebles catalogados como oficinas y consultorios que tiene escasas interrupciones, presentando principalmente niveles de intensidad de orden medio a muy alto. En las proximidades a la centralidad El Poblado, la localización de los servicios empresariales se expande en dirección oriente y occidente, incluyendo sectores de los barrios Manila y El Poblado como zona de clúster de oficinas y consultorios de orden medio a bajo. Fenómeno similar sucede en el barrio La Aguacatala.

Figura 123. Coeficiente de localización servicios a las empresas y financieros (oficinas y consultorios) – Área construida totales.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Finalmente, destaca el corredor de la Calle 33 entre la Carrera 65 y 80 como aglutinante de oficinas y consultorios en niveles medio y bajo, así como algunos pequeños nódulos en el área de los barrios Laureles y La América, Suramericana y Carlos E. Restrepo y Los Colores. Asimismo, aparece de manera notoria el tramo entre las avenidas el Ferrocarril y Carabobo entre las calles 67 y 73, el área comprendida entre la Autopista Norte y el sistema vial del Río, entre las Calles 72 y 75 y el costado oriental del polígono donde está ubicado el Hospital Pablo Tobón Uribe.

El análisis de la ubicación de las oficinas y consultorios permite hacer una aproximación a la evaluación del corredor especializado en gestión empresarial y financiera de la carrera 43A. Si bien es cierto que en casi la totalidad de la extensión de dicho corredor se manifiesta la aglomeración de oficinas y consultorios, no se puede desconocer que ésta no es la actividad económica dominante, además que existen muchos otros focos de mayor amplitud espacial para este tipo de actividades, por lo cual este énfasis no parece estarse produciendo.

La tabla a continuación, resume la composición del Corredor especializado en gestión empresarial y financiera Carrera 43A, donde se evidencia que del total de áreas construidas en este polígono, un 34,7% corresponde a servicios comerciales, el 27,37% a servicios a las empresas, la residencia

ocupa un 25,86%, la industria un 5,7%, el turismo 5,6%, en tanto los servicios de salud y otros alcanzan un 0,53%.

Tabla 239. Composición del Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera de la Carrera 43A – Metros cuadrados construidos totales.

Categoría general de uso del suelo	Residencial	Industrial	Turismo	Servicios a las Empresas	Servicios Educativos	Salud	Comercial	Otros
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera CR 43A	25.86%	5.74%	5.56%	27.35%	0.18%	0.13%	34.76%	0.42%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

El corredor especializado en servicios empresariales y financieros de la 43A, tiene un total de 113,4 hectáreas, razón por la cual representa el mayor número de metros cuadrados construidos por hectárea en bienes inmuebles dedicados a Oficinas y Consultorios en comparación con las restantes categorías de usos designadas por el POT, con 2.476,09 m²/ha; en segundo lugar, se ubica el centro tradicional y representativo con 1.335,9 m²/ha, mientras que los polígonos asociados al Corredor recreativo y turístico de la 70, las áreas de producción de gran empresa y en consolidación, las áreas y corredores de actividad múltiple, el corredor turístico de Las Palmas y las áreas residenciales, albergan en su orden, 474,2, 346,4, 345, 285,9 y 60,75 m²/ha. No obstante las densidades antes presentadas, **es importante notar que tan sólo el 11,4% de las oficinas y consultorios se encuentran en el corredor especializado en gestión empresarial y financiero de la 43A según datos de Catastro**, en tanto que usando información con fuente en la Cámara de Comercio de Medellín, se llega a que el 10,2% de los servicios a las empresa en la ciudad están asentados en este polígono, además del 12,2% de los servicios financieros.

Es preciso aclarar que estos resultados pueden obedecer al hecho de que muchas actividades de apoyo a las empresas permiten compartir espacio con la vivienda, dado que no requiere condiciones especializadas de infraestructura diferentes a ésta, con lo cual su localización en el territorio urbano, no está necesariamente asociada a una zona particular. Sólo las actividades de muy alta rentabilidad y eficiencia espacial, están en capacidad de ubicarse en sectores de alto costo como es la carrera 43A – El Poblado, dado que esta zona tiene un componente de precio adicional que se asocia con el prestigio de la misma.

En este sentido, usando información de los registros mercantiles de Cámara de Comercio de Medellín, la siguiente tabla revela que las áreas residenciales congregan más del 50% de los servicios financieros y empresariales, y otras zonas como el Centro Tradicional y Representativo y las áreas de actividad múltiple, contienen al menos el 25% de estos.

Tabla 240. Distribución de los servicios empresariales y financiero en las categoría de usos del suelo – Metros cuadrados construidos y registros mercantiles de Cámara de Comercio de Medellín.

Categorías de usos del suelo	Metros cuadrados construidos totales (oficinas y consultorios)	M ² /ha. (oficinas y consultorios)	Registros mercantiles ccm - Servicios a las empresas	Registros mercantiles ccm- Servicios financieros
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	5.53%	346.44	4.32%	4.64%
Áreas Residenciales	16.55%	60.75	51.73%	50.44%
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	13.30%	345.01	14.72%	12.99%

Categorías de usos del suelo	Metros cuadrados construidos totales (oficinas y consultorios)	M ² /ha. (oficinas y consultorios)	Registros mercantiles ccm - Servicios a las empresas	Registros mercantiles ccm- Servicios financieros
Centro Tradicional y Representativo	16.58%	1335.94	11.00%	12.17%
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera CR 43 ^a	11.42%	2476.09	10.27%	12.23%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	0.30%	474.19	0.30%	0.12%
Corredor Turístico de las Palmas	0.57%	285.91	0.92%	1.12%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011 y Cámara de Comercio de Medellín (2011).
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

El análisis por ámbitos, revela que los ámbitos Río y Ladera albergan al menos el 90% de los servicios empresariales y financieros; cuando se toma como información de referencia las oficinas y consultorios como categorías para los bienes inmuebles en la base de datos catastral, el primero alberga un 70,7% del total, en tanto el segundo un 25,2%. En contraposición, el uso de registros mercantiles si bien permite distribuir un volumen de 90% entre ambos ámbitos, la especificación es distinta: en este caso el 53,8% de los servicios empresariales y el 49,5% de los servicios financieros se encuentran en la Ladera, mientras que, el Río ostenta el 38,5% de los primeros y el 44% de los segundos. Los restantes ámbitos representan fracciones menores para estas actividades económicas.

Tabla 241. Distribución de los servicios empresariales y financiero en los ámbitos – Metros cuadrados construidos y registros mercantiles de Cámara de Comercio de Medellín.

ÁMBITO	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS TOTALES (OFICINAS Y CONSULTORIOS)	REGISTROS MERCANTILES CCM - SERVICIOS A LAS EMPRESAS	REGISTROS MERCANTILES CCM- SERVICIOS FINANCIEROS
Borde Rural	0.5%	0.3%	0.2%
Borde Urbano	3.2%	7.3%	6.2%
Ladera	25.2%	53.8%	49.5%
Río	70.7%	38.5%	44.0%
Rural	0.4%	0.0%	0.0%

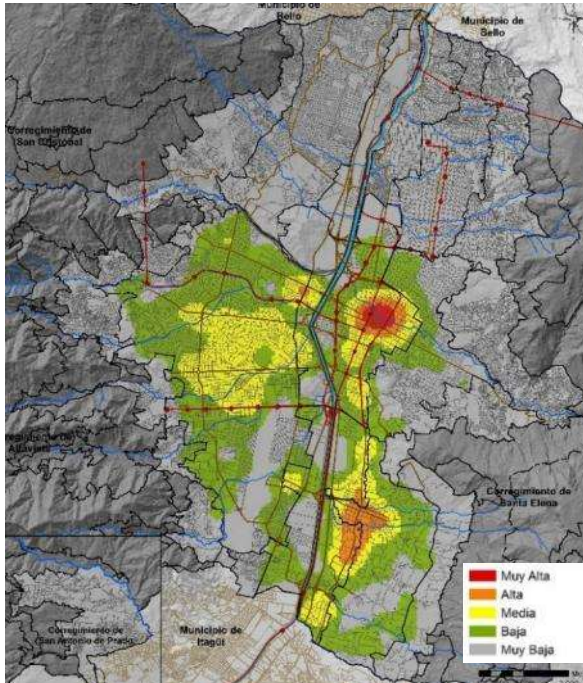
Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011 y Cámara de Comercio de Medellín (2011).
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Transformación espacial de las actividades asociadas los servicios turísticos y a las empresas:

Los servicios empresariales y financieros, presentan dos principales nodos de aglomeración: el centro de la ciudad y el Suroriente en el entorno de la Comuna 14 – El Poblado. En el periodo comprendido entre el año 2006 y 2011, esta localización no sufrió transformaciones estructurales; sin embargo, cabe resaltar la limitación del área de media densidad asociada a la zona Centro occidente, que se reduce en sentido sur y noroccidente, es decir, los territorios próximos a la Calle 30 en el barrio Belén y en la intersección entre la Calle 80 con Calle 44 – San Juan en el barrio La América. Se resalta que la zona de la Milla de oro en El Poblado aumentó su densidad relativa, pasando de densidad Alta a Muy Alta, además que el corredor financiero asociado a la Carrera 43A

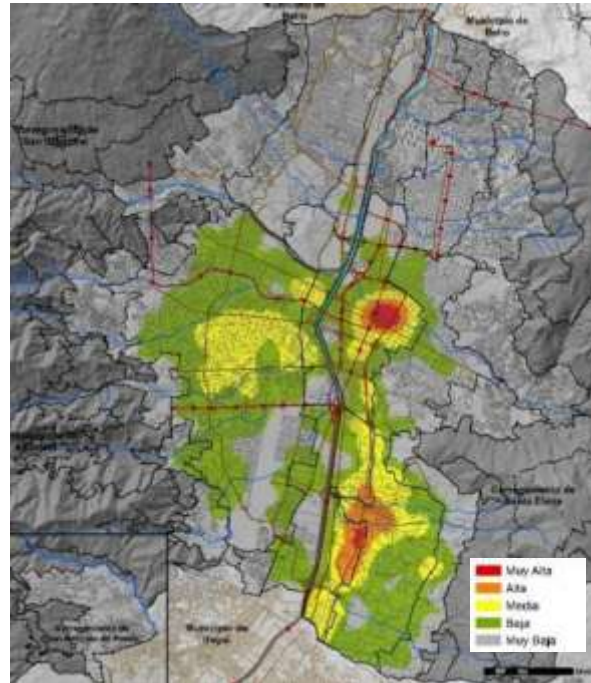
– Avenida El Poblado se convirtió en un continuo, que para el año final de la muestra, se extendía entre el Centro Tradicional de la ciudad hasta el límite de la misma con el municipio de Envigado. Finalmente, la zona de Suramericana pierde importancia relativa en el periodo de tiempo analizado, y pasa de tener un nodo con densidad alta a ser un agrupamiento de densidad media. Esta pérdida de importancia relativa de Suramericana obedece más al crecimiento que se en la zona de El Poblado, que una contracción de esta actividad en este sector.

Figura 124. Densidad de Kernel servicios empresariales y financieros – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Figura 125. Densidad de Kernel servicios empresariales y financieros – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



Actividad Servicios Educativos.

Los servicios educativos se distribuyen homogéneamente a lo largo y ancho de la ciudad; sin temor a equívocos, es poco probable encontrar un clúster espacial asociado a los mismos. La fragmentación de esta actividad urbana, se asocia principalmente a las grandes universidades de la ciudad, destacándose como zonas de muy alta intensidad de aglomeración de actividades educativas, la Universidad de Antioquia y su Facultad de Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia acompañada de la Facultad de Minas, Universidad Pontificia Bolivariana, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Universidad EAFIT, Colegio San Ignacio, entre otros.

La evaluación del polígono designado como área especializada en educación, evidencia que en el área al oriente del Centro se presentan unos pequeños nodos de concentración de servicios educativos del orden de medio a alto. Sin embargo, estos no se distribuyen homogéneamente en este espacio ni son de la misma intensidad de otros ya mencionados.

La siguiente tabla resume la composición relativa del área especializada en educación designada por el Acuerdo 046 de 2006, donde se observa que la participación de los servicios en este polígono, alcanza tan sólo el 12,9%, en tanto otros tipos de uso como el residencial, alberga el 52,6% del total

edificado. Otras actividades urbanas como el Comercio, los servicios turísticos, de salud y la industria representan respectivamente 10.2%, 3.8%, 2.3% y 1.9%.

Tabla 242. Composición del Área especializada en educación– Metros cuadrados construidos totales.

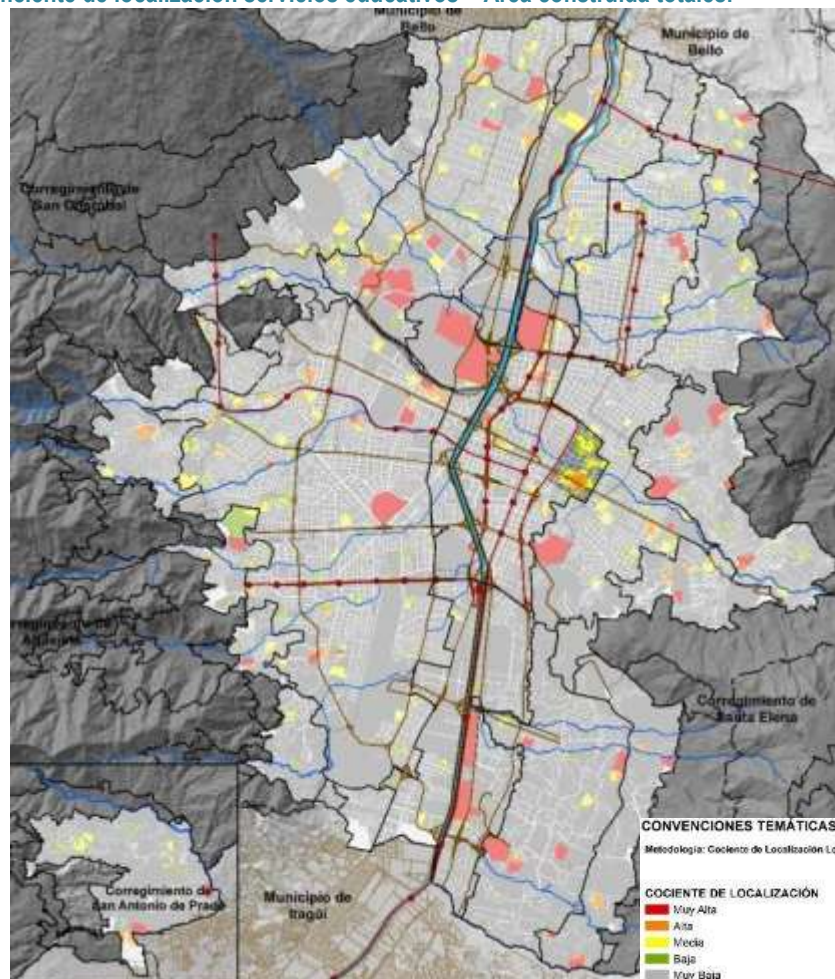
Categoría de uso del suelo	Residencia l	Indust rial	Turismo	Servicios a las Empresas	Servicios Educativos	Salud	Comercial	Otros
Área especializada en educación	52.6%	1.9%	3.8%	14.1%	12.9%	2.3%	10.2%	2.2%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Si bien se entiende, que el Centro tenga una concentración media de servicios educativos principalmente asociados a la prestación privada especializada en niveles medio, técnico y tecnológico, que aprovecha la concentración de público por la alta conectividad y la reutilización y cambio de usos de los edificios preexistentes en la zona, es de señalar que el proceso crónico de deterioro de esta zona, limita el fortalecimiento de dicha actividad. Lo anterior, constituye un desincentivo para consolidar en esta zona, un proyecto de área especializada en educación como es la pretensión del Acuerdo 046 de 2006.

Figura 126. Coeficiente de localización servicios educativos – Área construida totales.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La distribución de los servicios educativos en la ciudad, se presenta en la tabla a continuación, donde, de acuerdo con la información de Catastro, el mayor volumen de áreas construidas dedicadas a la educación, se ubica en las áreas de equipamientos y áreas rurales, con el 76,5% del total de esta actividad, seguido por el área especializada en salud, ciencia y tecnología con el 9,9% y las áreas residenciales con el 6%. En tanto el área especializada en educación, sólo alberga el 5,1% del total de las actividades educativas en la ciudad. Las restantes categorías de usos del suelo ostentan una participación menor en el sector educativo.

Tabla 243. Distribución de los servicios educativos en la categoría de uso – Metros cuadrados construidos y Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

CATEGORÍAS GENERALES DE USO	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO
Áreas de equipamientos o rural	76.5%	7.5%
área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	0.1%	0.9%
áreas Residenciales	6.0%	64.5%
áreas y Corredores de Actividad Múltiple	1.6%	12.5%
Centro Tradicional y Representativo	0.7%	4.1%
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera CR 43A	0.1%	2.3%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	0.0%	0.4%
Corredor Turístico de las Palmas	0.0%	0.2%
área especializada en Educación	5.1%	7.3%
área especializada en Salud, ciencia y tecnología	9.9%	0.4%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011 y Cámara de Comercio de Medellín (2011).

Con respecto a los registros mercantiles de Cámara de Comercio asociados al sector educativo, se calcula que el 64,5% de éstos, se ubica en las áreas residenciales, un 12,5% en las áreas y corredores de actividad múltiple, un 7,3% en el área especializada en educación, cifra similar para las áreas de equipamientos y rurales con 7,5%. Las restantes categorías de usos, tienen participaciones menores en los servicios educativos inferiores al 1%, con excepción del centro tradicional y representativo, donde este sector ha localizado el 4,1%.

Transformación espacial de los servicios educativos:

El sector educativo reviste importantes cambios en el periodo de análisis. La zona noroccidental de la ciudad que en el año 2006 tenía un área de densidad alta en el oriente del barrio Castilla, perdió importancia relativa y a 2011, el mismo polígono se caracterizaba por tener densidad media. Sin embargo, zonas que antes se caracterizaban como de densidad baja, en 2011 pasaron a media, principalmente la zona Norte de la Comuna 7 – Robledo y el barrio Campo Valdés.

Sobre el centro occidente, 2006 presentaba tres focos de alta densidad de servicios educativos: el entorno del Centro Comercial Unicentro, la Avenida 80 entre las calles 33 y 44, y la intersección entre la Quebrada La Hueso y la Avenida 80 en el entorno del estación Floresta del Sistema Metro. De las anteriormente mencionadas, las dos ubicadas alrededor de la 80, sufren importantes extensiones e incluso del nivel de densidad relativo. La primera ubicada cerca a la Calle 33 se prolonga en sentido suroriente, aproximándose cada vez más a este eje estructurante, en tanto la

segunda se alarga en dirección noroccidente superando la intersección entre la Calle 50 y Avenida 80; esta última, además aumenta el nivel de densidad en las inmediaciones de la estación Floresta.

El nodo ubicado en el centro de la ciudad, pierde amplitud en sentido occidente, concentrado en el polígono designado como área especializada en servicios educativos densidades de nivel muy alta. Además, aparece como foco de concentración en este mismo polígono la zona del barrio San Benito con densidad de orden medio.

Figura 127. Densidad de Kernel servicios educativos – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.

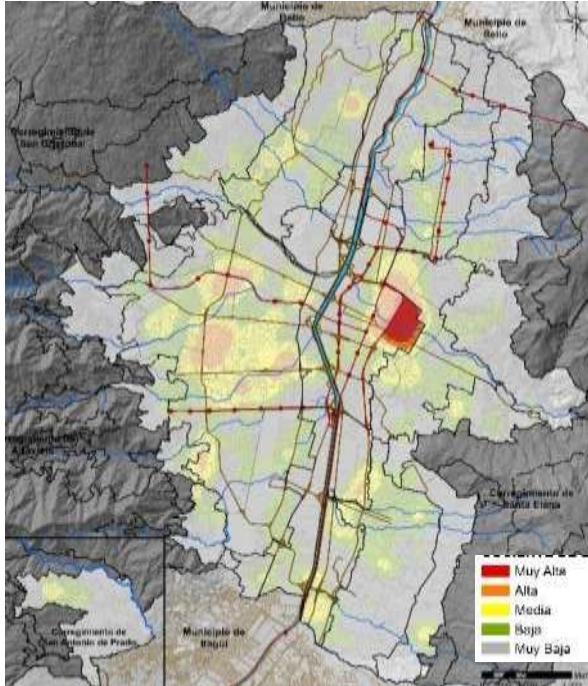
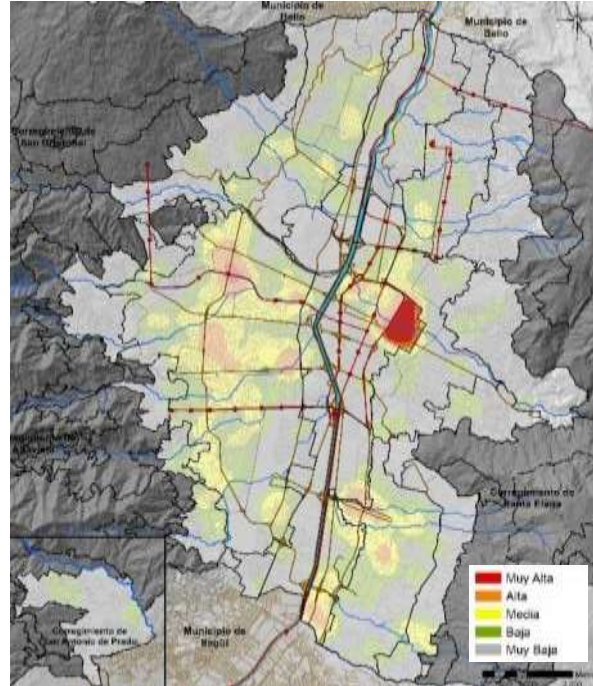


Figura 128. Densidad de Kernel servicios educativos – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Finalmente, la zona norte de la Centralidad de El Poblado que en el año 2006 se caracterizaba por niveles de densidad bajo o medio, al final del periodo de análisis se ubica en nivel alto, al igual que el entorno del Tesoro y el barrio La Aguacatala donde también aumenta a densidad a alta.

En síntesis, el sector educativo sufre un aumento generalizado de la densidad relativa de los principales nodos de aglomeración de este servicio, en tanto se fortalecen sectores adicionales principalmente en la zona del El Poblado, Centro y Laureles.

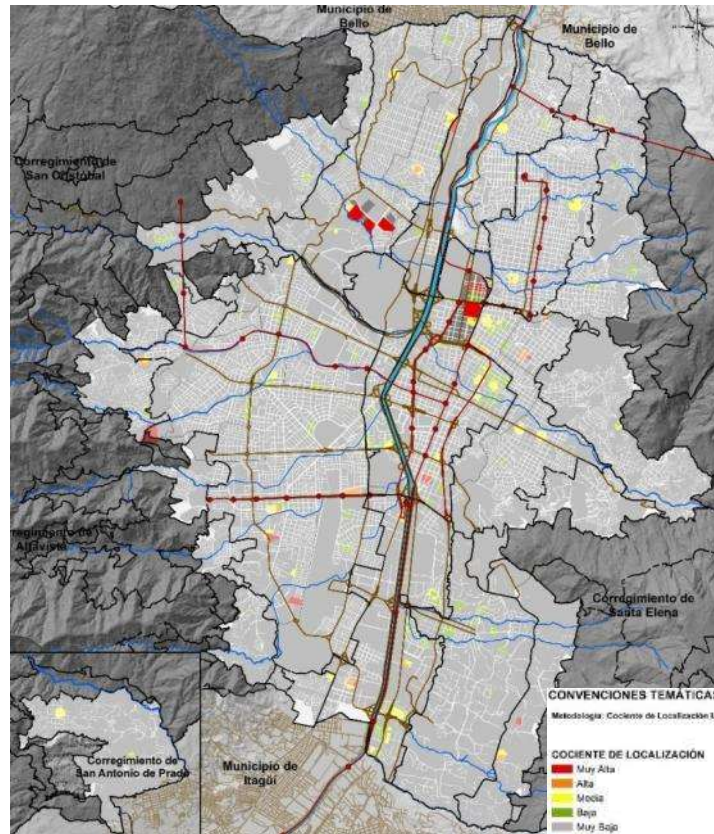
Actividad Servicios de Salud.

La localización de los servicios del sector salud, se asocia con los principales equipamientos destinados para este fin. La Figura 129, que utiliza el cociente de localización como medida de especialización para el sector, evidencia que los focos de concentración Muy Alta se asocian con: el Hospital San Vicente de Paúl, el Hospital Pablo Tobón Uribe, la Clínica Cardiovascular, la Clínica UPB, la Clínica León XIII, la Unidad Intermedia de Castilla, el Hospital General de Medellín, Clínica Saludcoop (Carrera 80 con Calle 18), Clínica Conquistadores y Clínica Las Américas, Clínica el Rosario (El Poblado); además de otros nodos de aglomeración de nivel Alto en la zona norte del Centro de la ciudad, específicamente en el área de ubicación de la Clínica Saludcoop (Centro), y al

oriente de este mismo polígono en torno a la Clínica SOMA, Clínica Medellín, entre otros. A estos se le suman otros nodos de media o baja intensidad en el Barrio Prado Centro, asociados a la Clínica del Prado, Clínica Noel, y restantes equipamientos de salud en esta zona.

Es importante señalar que adicional a los nodos de aglomeración de los servicios de salud antes mencionados en las categorías de muy alta y alta concentración, se ubican también un gran número de pequeños polígonos distribuidos aleatoriamente principalmente en la zona norte de la ciudad, centro occidente, Suroriente y centro oriente.

Figura 129. Coeficiente de localización servicios de salud – Área construida totales.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La evaluación del polígono designado por el POT como área especializada en Salud, Ciencia y Tecnología a partir de la localización de los servicios de salud, permite notar que los inmuebles afiliados a dicho polígono, son el Hospital San Vicente de Paúl y el complejo Clínica León XIII, además de otros no recogidos por el mapa como los equipamientos asociados al Parque Ruta N, Edificio de Extensión U de A, Sede de Investigación Universitaria -SIU- U de A, facultades de Medicina, salud pública y odontología U de A, IPS Universitaria, Jardín botánico, Parque Explora, entre otros.

La siguiente tabla resume la composición del área especializada en Salud, Ciencia y Tecnología, donde se evidencia que este polígono, dedica el 23,8% a los servicios de salud, el 29,5% a la educación, y el 22,4% al uso residencial. Otros usos como el industrial, comercial, servicios a la empresas, representan cada uno 11,6%, 7,2% y 3,6% respectivamente. Es importante señalar que si se pretende en esta zona desarrollar el distrito Medellíninnovation, se debe propender por una mixtura

de usos que fortalezca actividades económicas como comercio y servicios de alojamiento para la exportación de servicios especializados en salud, ciencia y tecnología.

Tabla 244. Composición del área especializada en salud, ciencia y tecnología– Metros cuadrados construidos y Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

Categoría generales de uso	Residencial	Industrial	Turismo	Servicios a las Empresas	Servicios Educativos	Salud	Comercial	Otros
Área especializada en Salud, ciencia y tecnología	22.41%	11.66%	0.88%	3.59%	29.25%	23.82%	7.22%	1.17%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

El sector servicios de salud se distribuye en la categorías de uso como lo presenta la tabla a continuación; el mayor número de metros cuadrados dedicados a éste, se concentra en las áreas de equipamientos o rurales, con el 43,4% del total, seguida por el área especializada en Salud, Ciencia y Tecnología con un total del 34,3% del sector, las áreas residenciales albergan el 12%, mientras que el área especializada en educación, ostenta el 3,9%. Los restantes polígonos, tienen participaciones menores, inferiores al 2,5%.

Tabla 245. Composición del área especializada en salud, ciencia y tecnología– Metros cuadrados construidos y Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

CATEGORÍAS GENERALES DE USO	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO
Áreas de equipamientos o rural	43.4%	9.9%
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	2.2%	2.2%
Áreas Residenciales	12.0%	40.1%
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	2.4%	20.2%
Centro Tradicional y Representativo	1.6%	9.6%
Corredor Especialización en Gestión Empresariales y Financieros CR 43 ^a	0.2%	7.9%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	0.1%	0.7%
Corredor Turístico de las Palmas	0.0%	0.4%
Área especializada en educación	3.9%	7.4%
Área especializada en Salud, ciencia y tecnología	34.3%	1.6%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

De otro lado, atendiendo al número de registros en Cámara de Comercio de Medellín dedicados a los servicios de salud, se tiene que el mayor número de estos, el 40,1%, se encuentra en las áreas residenciales; es probable que dichos registros estén asociados a consultorios, así como a otros tipos de actividad económica que se vincule al sector salud, como farmacias y laboratorios clínicos. Las áreas y corredores de actividad múltiple concentran un total de 20,2%, el Centro Tradicional y Representativo el 9,6%, Las áreas de equipamientos o rurales albergan el 9,9% de los registros de salud, mientras que el Corredor especializado en gestión empresarial y financiero de la Carrera 43A alberga un 7,9% y el área especializada en educación un 7,5%. Las restantes categorías de uso presentan participaciones menores e inferiores al 2,2%.

Tabla 246. Distribución de los servicios de salud en los ámbitos – Metros cuadrados construidos, metros cuadrados por hectárea y Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

ÁMBITO	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	METROS CUADRADOS POR HECTÁREA	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Rural	0.2%	0.24	0.1%
Borde Urbano	8.2%	12.41	4.0%
Ladera	48.1%	56.76	51.6%
Rio	43.1%	105.49	44.1%
Rural	0.4%	0.11	0.2%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

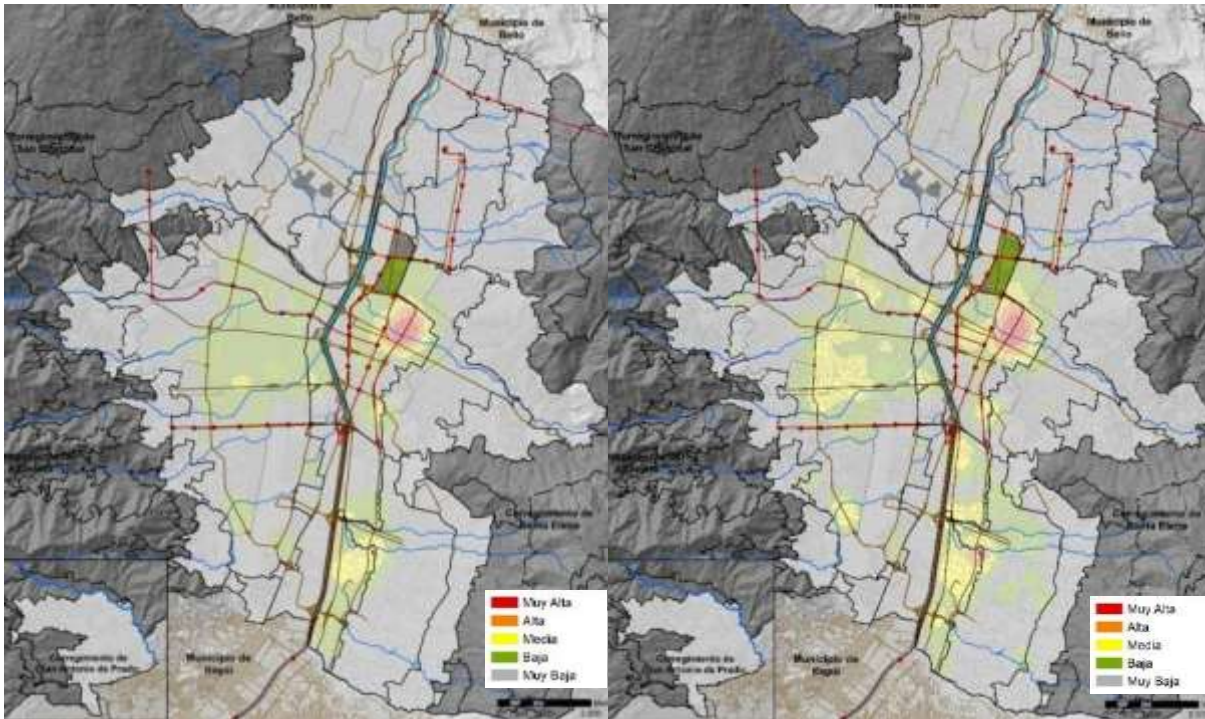
Transformación espacial de los servicios de salud:

Los mapas de densidad de Kernel evidencian que la mayor concentración de servicios de salud se produce en el centro tradicional, centro occidente y El Poblado. A los que se le suman otras áreas de menor densidad en el entorno de la Calle Colombia y zona suroccidente. En el periodo comprendido entre 2006 y 2011, estas zonas sufren significativas transformaciones, específicamente se hacen más anchas y densas.

Las áreas asociadas a servicios de salud de mayor densidad, se presentan en el centro ciudad, principalmente en la zona de la Avenida Oriental, área que se extiende entre la Calle 49 – Ayacucho y 58 – Echeverri. Este nodo primario de densidad muy alta se mantiene, al tiempo que las zonas aledañas, en especial al suroccidente y norte se expanden en densidad de orden medio. El segundo nodo en importancia, es la zona de El Poblado, emplazada en la Avenida que lleva el mismo nombre entre Quebrada La Presidenta y Calle 1ª. Este último está rodeado de una extensa área principalmente en dirección sur y occidente donde prevalece la densidad media. Asimismo, precedido por Ciudad del Río que tiene la misma característica, sumado a la zona de San Diego. Estos focos de aglomeración sufren un aumento relativo de la densidad al pesar de media en el año 2006 a alta en el año 2011.

Figura 130. Densidad de Kernel servicios de salud – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.

Figura 131. Densidad de Kernel servicios de salud – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La zona de Laureles es la zona que en términos de área presenta los cambios más significativos, tras ser tan sólo un nodo poco amplio en el cruce entre la Calle 33 y la Carrera 76, en 2011 presenta densidad de orden medio en el triángulo formado por la Calle 33, Avenida Nutibara y Avenida 80. Asimismo otros focos de similar densidad en los barrios Conquistadores, Suramericana y Estadio. Finalmente, la zona de Belén La Mota se presenta como polígono que adquiere densidad media en 2011.

Es importante notar que el norte de la ciudad, sobre ambos costados del río, se presenta como una zona donde prevalecen densidades muy bajas de localización de servicios de salud para las dos fechas de análisis.

2.4.2.2.2. Localización y transformación de los clúster estratégicos.

Clúster textil, confección, diseño y moda.

El clúster textil, confección, diseño y moda aglomera la mayoría de sus actividades anexas en el centro de la ciudad, en la zona comprendida entre las calles 46 y 40 limitadas al oriente por la Avenida Oriental y al Occidente por la Avenida El Ferrocarril. Nodo que rápidamente pierde niveles de intensidad a medida que se distancia de este punto y dentro de los límites del Centro de la ciudad. Como puede ser observado en las siguientes figuras, entre ambos períodos de tiempo, la variación en este sector en términos de localización y densidad relativa, es nula.

Figura 132. Densidad de Kernel clúster Textil, Confección, Diseño y Moda– Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.

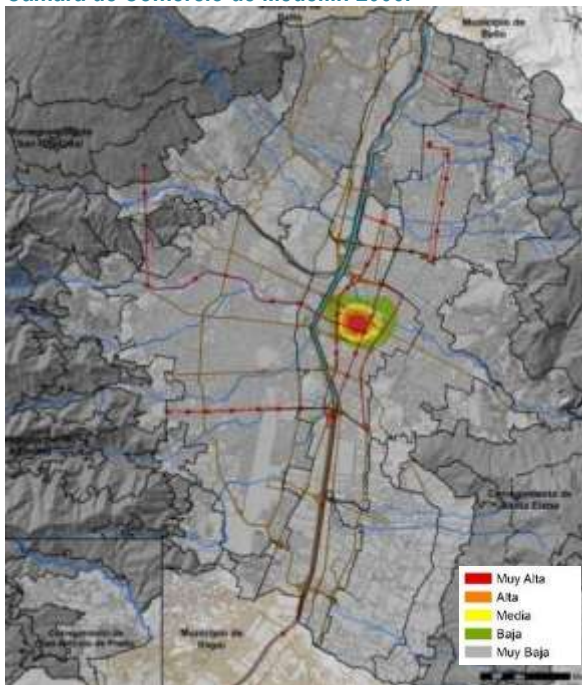
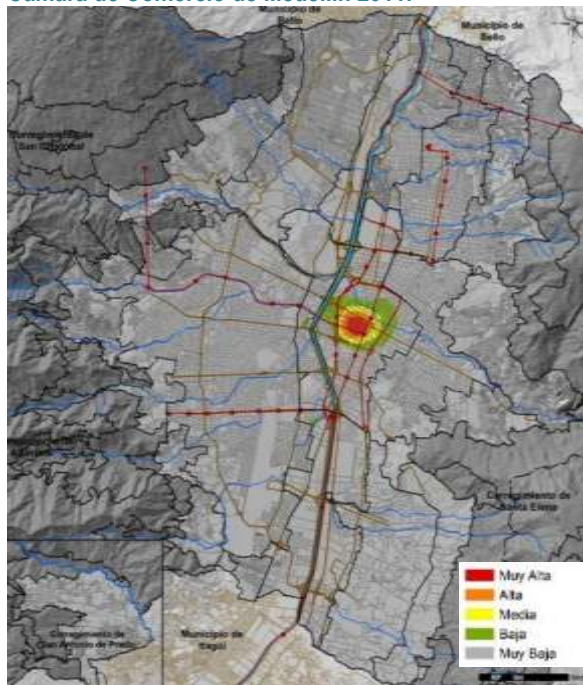


Figura 133. Densidad de Kernel clúster Textil, Confección, Diseño y Moda– Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

En términos de los ámbitos, este sector aglomera el mayor número de registros en la Ladera y el Río; el primero alberga el 39%, en tanto el segundo ostenta la mayor participación con 54,7%. Con más detalle, en la siguiente tabla es posible observar que la mayor participación relativa dentro del sector textil, confección, diseño y moda se encuentra en el subámbito Río Centro con 44,7%, Ladera Centro Sur Occidental con 23,23% y Río Sur con 8,22%.

Tabla 247. Distribución del sector textil, confección, diseño y moda en los ámbitos – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

ÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Rural	0.20%
Borde Urbano	6.01%
Ladera	39.02%
Río	54.69%
Rural	0.08%

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Tabla 248. Distribución del sector textil, confección, diseño y moda en los subámbitos – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

SUBÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Urbano Nor Occidental	1.54%
Borde Urbano Nor Oriental	0.79%

SUBÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Urbano Sur Occidental	1.79%
Borde Urbano Sur Oriental	1.03%
Ladera Centro Oriental	4.12%
Ladera Centro Sur Occidental	23.23%
Ladera Nor Occidental	4.23%
Ladera Nor Oriental	2.18%
Ladera Sur Oriental	5.26%
Rio Centro	44.68%
Rio Norte	1.79%
Rio Sur	8.22%

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Clúster de construcción.

El sector de la construcción se emplaza principalmente en las zonas más dinámicas de la ciudad: el centro la ciudad, el sector de Laureles – Estadio y El Poblado. El centro de la ciudad y El Poblado, son las zonas con las mayores densidades y de mayor amplitud; la localización en el centro de la ciudad se extiende desde la Avenida El Ferrocarril con Calle 46 en dirección noroccidente hasta la Avenida Oriental con Calle 54, este nodo puede estar asociado con la comercialización de materiales y otros tipos de insumos para la construcción y adecuación de edificios. En tanto el en suroriente, la localización de la construcción se ciñe a la Avenida El Poblado, entre Calle 14 y 12Sur; este clúster asociado mayoritariamente al emplazamiento de oficinas del sector inmobiliario. Estos dos nodos presentan amplias zonas sobre todos sus bordes, donde disminuye paulatinamente la densidad a niveles altos y medios.

Tabla 249. Distribución del sector construcción en los ámbitos – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

ÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Rural	0.46%
Borde Urbano	9.30%
Ladera	53.14%
Rio	37.01%
Rural	0.08%

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.

Adicional a lo anterior, el sector construcción tiene un tercer nodo de igual o mayor amplitud pero menor densidad en el área de Laureles, que pareciera tener un epicentro sobre la Calle 44 – San Juan entre la Carreras 71 y 76.

Tabla 250. Distribución del sector construcción en los subámbitos – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

SUBÁMBITOS	CONSTRUCCIÓN
Borde Urbano Nor Occidental	2.11%

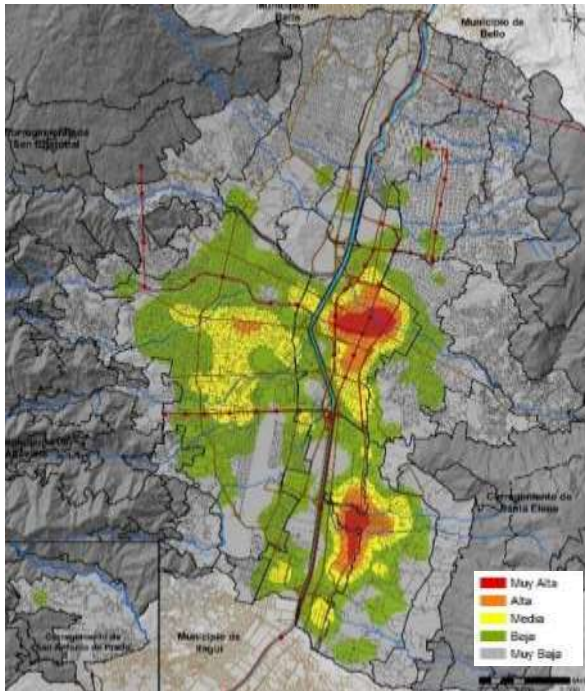
SUBÁMBITOS	CONSTRUCCIÓN
Borde Urbano Nor Oriental	1.69%
Borde Urbano Sur Occidental	1.86%
Borde Urbano Sur Oriental	2.48%
Ladera Centro Oriental	4.30%
Ladera Centro Sur Occidental	27.74%
Ladera Nor Occidental	4.23%
Ladera Nor Oriental	2.74%
Ladera Sur Oriental	14.12%
Rio Centro	18.84%
Rio Norte	2.50%
Rio Sur	15.67%

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.

En términos de los ámbitos, es posible decir que el 53,1% de los registros mercantiles asociados al sector construcción se ubican en la Ladera, el 37% en el Río y un 9,3% en el Borde Urbano. Se destacan los subámbitos Ladera Centro Sur Occidental, con 27,7%, Río Centro con 18,84%, Río Sur con 15,6%, Ladera Sur Oriental con 14,1%. En tanto los restantes subámbitos presentan participaciones menores dentro del sector, igual o inferiores al 4,3%.

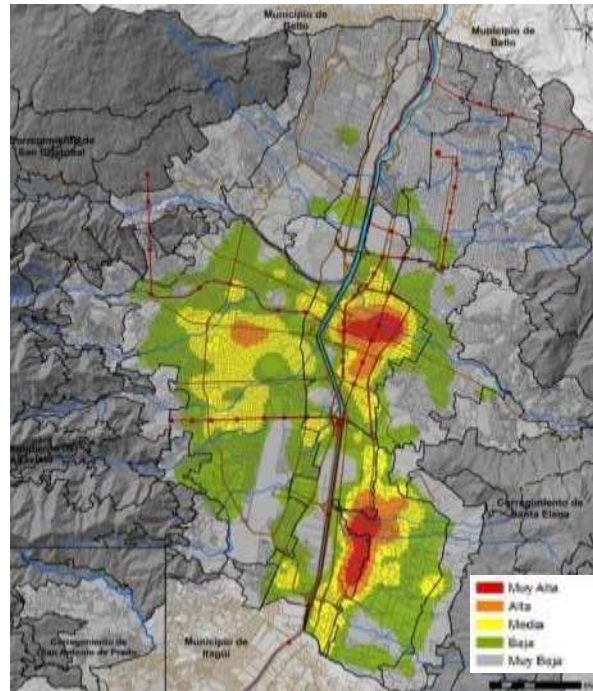
La variación de este sector en el periodo de análisis es mínima; cabe resaltar la expansión de la densidad de orden alto al norte en el nodo del centro, además de la prolongación en la misma categoría del ubicado en El Poblado en sentido opuesto.

Figura 134. Densidad de Kernel Construcción – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.

Figura 135. Densidad de Kernel Construcción – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



Clúster de energía eléctrica.

Similar al clúster de la construcción, las actividades económicas asociadas al clúster de energía eléctrica, presentan sus mayores densidades en el abanico centro occidental – centro suroriental, donde destaca el centro como única zona con densidad muy alta, en tanto los restantes nodos sólo alcanzan la categoría de alto o medio. En el periodo comprendido entre 2006 y 2011, se produce una importante variación en términos de la densidad relativa de estos centros de aglomeración, si bien la localización no cambia, la mayoría de nodos intermedios sufren disminución en su capacidad de aglomeración. En términos de los ámbitos, la mayoría de registros mercantiles se asocian a los ámbitos Río y Ladera, los cuales albergan aproximadamente el 90%, en tanto el Borde Urbano ostenta el 9,76%.

Tabla 251. Distribución del sector energía eléctrica entre los ámbitos – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

ÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Rural	0.20%
Borde Urbano	9.76%
Ladera	48.29%
Río	41.75%
Rural	0.00%

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.

El ámbito Ladera comprende el 48,3% del total de registros mercantiles asociados al clúster de energía eléctrica, dentro de este, el subámbito de mayor participación es Ladera Centro Sur Occidental con un 28,87% del total. En tanto los restantes como Ladera Centro Oriental, Ladera Noroccidental, Ladera Sur Oriental participan cada uno en el 5,5%, 5,8%, y 4,7%. En conjunto, el ámbito Río abarca el 41,75% del total de personas jurídicas asociadas al sector construcción, concentradas principalmente en el subámbito Río Centro, con un 26,4% del total, y Río Sur con 12,6%. Los restantes subámbitos presentan participaciones menores e inferiores al 4%.

Tabla 252. Distribución del sector energía eléctrica entre los subámbitos – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

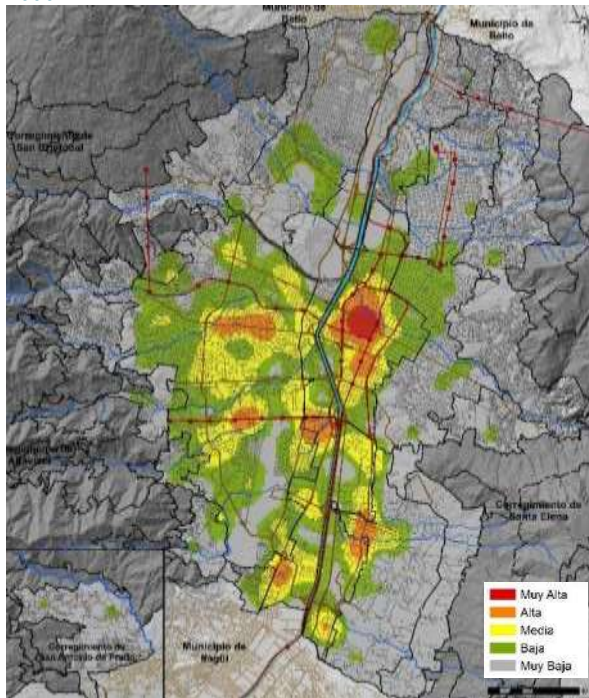
SUBÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Urbano Nor Occidental	2.52%
Borde Urbano Nor Oriental	1.71%
Borde Urbano Sur Occidental	3.42%
Borde Urbano Sur Oriental	1.61%
Ladera Centro Oriental	5.53%
Ladera Centro Sur Occidental	28.87%
Ladera Nor Occidental	5.84%
Ladera Nor Oriental	3.32%
Ladera Sur Oriental	4.73%
Río Centro	26.46%

SUBÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Río Norte	2.72%
Río Sur	12.58%

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

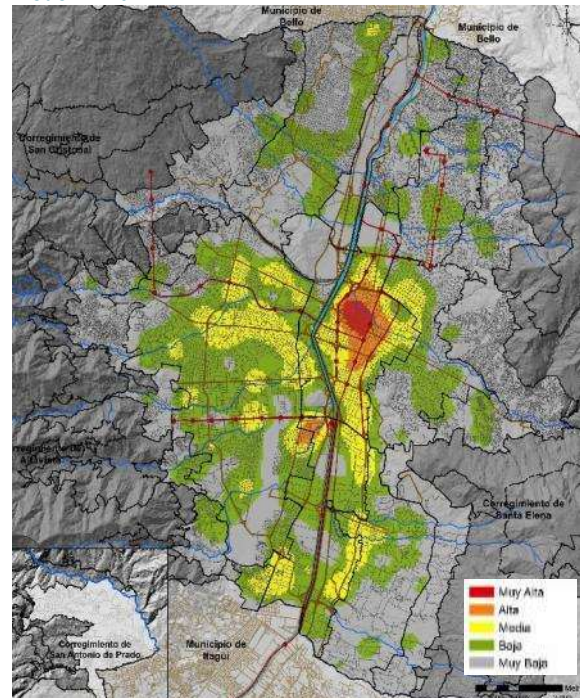
Entre el año 2006 y 2011, el clúster de energía eléctrica evidencia como principal transformación la disminución de la densidad relativa asociada a los nodos por fuera del centro tradicional. Así, mientras en el año inicial se presentaban concentraciones de orden alto en la Calle San Juan entre Calles 70 y 80, en la centralidad de Belén, en la intersección entre la Calle 30 con Avenida Guayabal, el barrio Cristo Rey y a lo largo de la Avenida El Poblado, para el periodo final de la muestra esta tendencia se mantenía similar con excepción de la disminución de la densidad relativa asociada a los polígonos por fuera del centro y el barrio Tenche.

Figura 136. Densidad de Kernel clúster energía – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Figura 137. Densidad de Kernel clúster energía – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



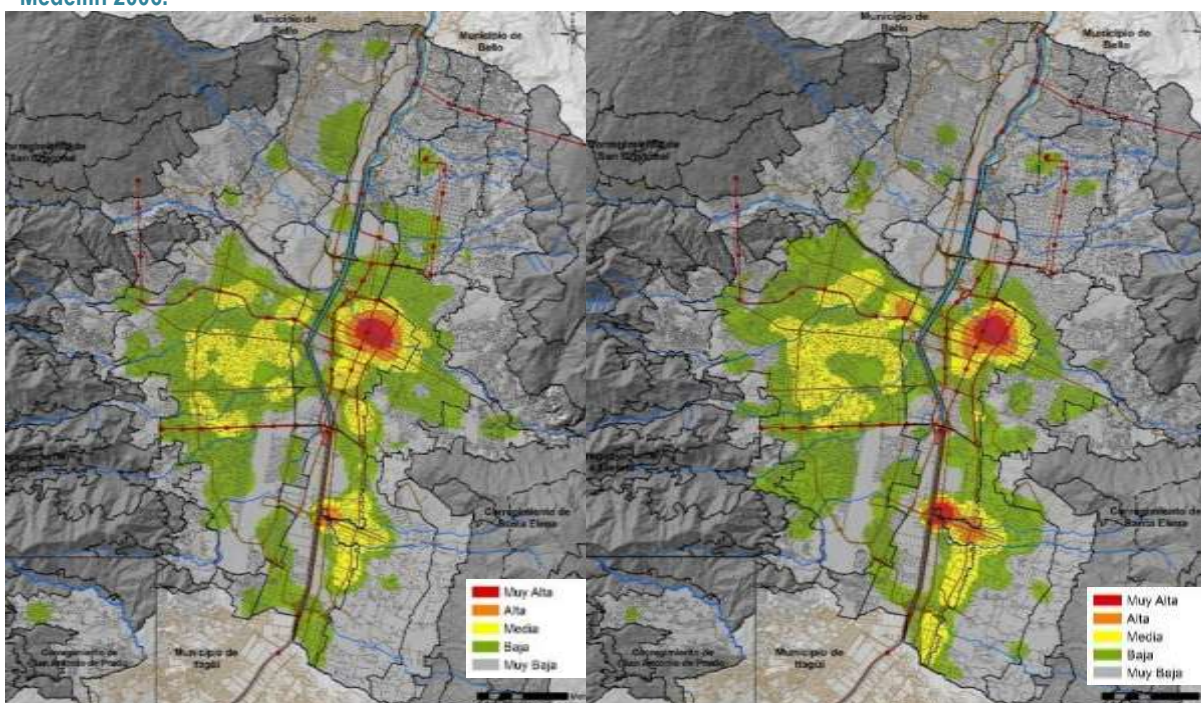
Clúster Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC-

Las actividades relacionadas con la tecnología de la información y las comunicaciones, se ubican principalmente en el centro de la ciudad y en la Calle 10 en El Poblado con énfasis en la zona occidental de ésta y próxima al río en el entorno del Centro Comercial Monterrey. Similar a sectores anteriores, el clúster TIC localiza actividades en densidad media y baja en la zona centro occidental, principalmente en los barrios Laureles, Belén, Florida Nueva y Los Colores.

En términos de los ámbitos, y compartiendo carácter con los restantes clúster estratégicos, el clúster TIC ubica más del 90% de sus actividades en los ámbitos Ladera y Río. Asimismo, al interior de estos, prima la ubicación en los subámbitos Ladera Centro Sur Occidental, Río Centro y Río Sur.

Figura 138. Densidad de Kernel clúster TIC – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2006.

Figura 139. Densidad de Kernel clúster TIC – Registros mercantiles Cámara de Comercio de Medellín 2011.



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

En el periodo comprendido entre el año 2006 y 2011, llama la atención el aumento de la densidad asociado al polígono occidental de la Calle 10, en El Poblado, específicamente en la zona asociada al Centro Comercial Monterrey la cual ha venido ganando cada vez más participación como oferente de servicios relacionados con la venta y reparación de computadores, teléfonos y sistemas de redes. Con respecto al nodo en el centro de la ciudad, se observa un ensanchamiento del mismo principalmente en dirección sur, en las proximidades a la Calle 44 –San Juan-. Si bien prevalece la densidad media en el barrio Laureles, ésta se presenta para el final de este periodo como una masa homogénea que cubre este sector enmarcado por la Avenida 80, Calle 33 y 44. Asimismo, se observa el aumento de la densidad en el barrio Carlos E. Restrepo, pasando de medio a alto.

Tabla 253. Distribución del clúster TIC en los ámbitos – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

ÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Rural	0.21%
Borde Urbano	8.19%
Ladera	59.28%
Río	32.22%
Rural	0.09%

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Tabla 254. Distribución del clúster TIC en los subámbitos – Registros Mercantiles Cámara de Comercio de Medellín.

SUBÁMBITOS	REGISTROS MERCANTILES CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
Borde Urbano Nor Occidental	1.45%
Borde Urbano Nor Oriental	1.66%
Borde Urbano Sur Occidental	2.77%
Borde Urbano Sur Oriental	1.45%
Ladera Centro Oriental	4.99%
Ladera Centro Sur Occidental	33.93%
Ladera Nor Occidental	4.01%
Ladera Nor Oriental	1.92%
Ladera Sur Oriental	14.43%
Río Centro	20.27%
Río Norte	1.92%
Río Sur	10.03%

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

2.4.2.2.3. Análisis de mixtura / diversidad en el uso del suelo urbano.

El análisis de mixtura de los usos del suelo se asocia con la pretensión de que en ambientes urbanos eficientes, debe reinar la mezcla o la diversidad de usos del suelo, con el objeto de que las personas puedan acceder a los recursos y servicios que requieran de manera dinámica y con bajos costos individuales y sociales, como elemento central de la construcción de una ciudad compacta y sostenible. En este marco, se mide la diversidad y mixtura de la ciudad en el como referente para evaluar el grado compacidad y sostenibilidad de la ciudad. Este indicador que informa de la organización del sistema urbano, es decir, del grado multifuncionalidad del territorio.

Una ciudad sostenible debe involucrar una mezcla de usos en el espacio urbano residencial (Rueda, 2007) p. 54). Esta mezcla favorece la ocupación del espacio público las 24 horas del día, y frecuencia del uso del transporte motorizado. Sin embargo, para evitar que las actividades ajenas a lo residencial empiecen a dominar ese espacio, Rueda sugiere que en las áreas residenciales, las actividades no deben ocupar un área construida superior al 30% de la superficie construida total del vecindario. En esta sección, se aborda el análisis de mixtura de los usos del suelo, con la idea evaluar la pretensión del modelo de ocupación adoptado por la ciudad de generar una “sana mezcla de usos”.

Síntesis metodológica

El índice de mixtura aquí utilizado, es esencialmente el índice de entropía de Shannon, el cual constituye una medida de la variación, dispersión o diversidad (Turner et al. 2001). Este índice mide el grado en el cual los usos del suelo están heterogéneamente distribuidos dentro de un vecindario, es decir, es una medida que refleja la mezcla o mixtura de usos (Williams, 2012, p. 19). Este índice varía entre 0 y 1, donde cero indica homogeneidad (hay un solo uso) y 1 indica heterogeneidad (hay múltiples usos equitativamente distribuidos; (ver Forsyth, 2012). La unidad natural de análisis de este índice es el vecindario (Song and Rodriguez 2005, p. 20). Este índice se basa en la medida de

entropía de Shannon, que es una medida de la incertidumbre asociada con una variable aleatoria. Este índice viene dado por la siguiente expresión:

$$D_{ij} = \frac{-\sum_{i=1}^k p_{ij} \ln p_{ij}}{\ln k}$$

Donde p_{ij} representa la proporción del uso i en el vecindario asociado al punto j . Además, k es el número de usos del suelo considerados. Los resultados de este índice permiten interpretar hasta que punto existe una heterogeneidad y en consecuencia una complejidad u homogeneidad (dependiendo el caso), dentro del territorio urbano para las actividades económicas. Los valores del índice que se aproximen más al valor máximo, revelan un mayor grado de heterogeneidad y diversificación, y por el contrario, la existencia de un índice menor, representa una diversidad más baja, y en consecuencia una mayor homogeneidad, respecto al ámbito estudiado. Por tanto un ámbito territorial con un alto grado de diversificación de la actividad económica muestra una economía más equilibrada que otro con un bajo grado de diversificación, haciendo que ésta última sea dependiente de una o pocas actividades económicas.

Con el fin de calcular el índice de mixtura, se define una clasificación de 10 actividades a partir de las tipologías de usos tipificadas en la base catastral proporcionada por la Subsecretaría de Catastro del Municipio de Medellín:

Tabla 255. Clasificación de actividades y usos del suelo – Base de datos catastral.

CÓDIGO CATASTRAL	USO
1	Residencial
2	Secundario
3	Turismo
4	Servicios a las empresas
5	Educativo
6	Salud
7	Comercial
8	Primario
9	Servicios Comunitarios
10	Espacio Público

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.

El índice de entropía se calcula con base en el área construida total y en primer piso dedicada a cada uno de los diez usos anteriores. De esta forma, por ejemplo p_{1j} representaría la proporción del área construida total dedicada al uso residencial en el vecindario j . Además, evidentemente $k = 10$.

Se utiliza adicionalmente, la información de Registros Mercantiles de la Cámara de Comercio de Medellín ponderada por el número de instalaciones de energía eléctrica residenciales para calcular el índice de mixtura; en este caso, se define una clasificación de 15 actividades a partir de la codificación CIU en la base de datos de la Cámara de Comercio de Medellín:

Tabla 256. Clasificación de actividades y usos del suelo – Base de datos Cámara de Comercio de Medellín.

CÓDIGO CÁMARA DE COMERCIO	USO
1	Sector primario (agrícola, pecuario, extractivo)
2	Industria
3	Servicios turísticos
4	Servicios a las empresas
5	Servicios educativos
6	Servicios de salud
7	Comercio
8	Clúster Construcción
9	Clúster de Energía eléctrica
10	Clúster Textil
11	Clúster TIC
12	Otros servicios
13	Servicios de transporte
14	Servicios financieros
15	Servicios y administración públicos

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011.

Al igual que con los datos de Catastro, el índice de entropía se calcula con base al número de registros mercantiles e instalaciones de energía eléctrica residencial dedicada. De esta forma, por ejemplo p_{1j} representaría la proporción de registros mercantiles asociados al sector primero en el vecindario j . Además, evidentemente $k = 16$.

En conjunto, para los índices de mixtura sustentados en áreas construidas o áreas construidas de primer piso, así como para el mismo utilizando registros mercantiles e instalaciones de energía eléctrica residencial, y con miras a asociar un índice de mixtura a cada lote, el vecindario asociado al lote j se define como el conjunto de puntos que está dentro de un radio de 100 metros alrededor del punto j . Este radio de 100 metros equivale a considerar que los focos de congestión de dinámicas están determinados por la adversidad de los agentes de desplazarse longitudes superiores en una urbe cuya morfología urbana está determinada por manzanas irregulares que tienen en promedio entre 80 y 100 metros de lado, esto es, como estándar multidireccional de proximidad.

Análisis de la diversidad o mixtura urbana: Ciudad de Medellín.

Las zonas de muy alta y alta mixtura en la ciudad de Medellín, se encuentran principalmente en el Centro de la ciudad, Centralidad de El Poblado, y corredores estructurantes como la Calle 49 – Ayacucho (Oriente), 50 – Colombia, 44 – San Juan, 33, 30, Avenida el Poblado, Avenida Nutibara, Jardín, Guayabal y Carrera 80, Carrera 52 – Carabobo. Sin excepción, los anteriores se constituyen en un sistema continuo que abarca, bien sea una gran porción de espacio, o que se extiende afectando diversos sectores de la ciudad, en contraposición con la zona norte donde las zonas de alta mixtura se caracterizan por nódulos, polígonos de tamaño reducido a los que se les asocia mixtura media, alta y muy alta.

Figura 140. Índice de Mixtura – Shannon, Áreas construidas totales

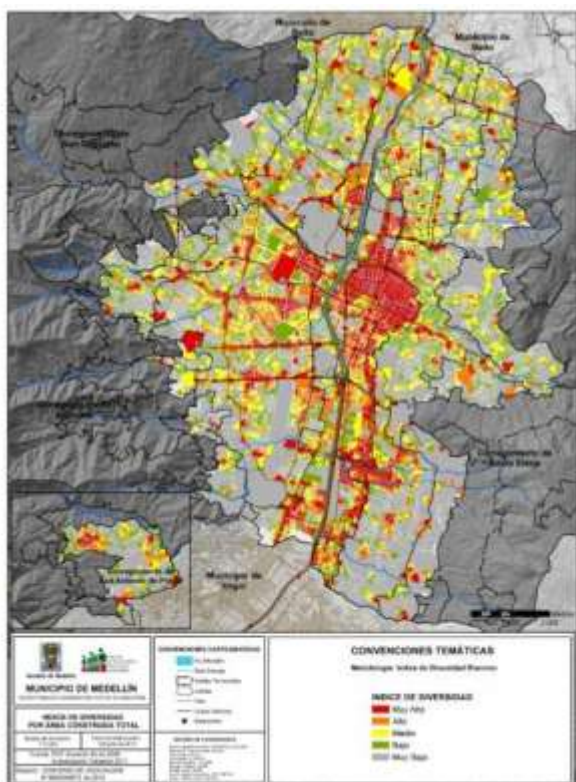
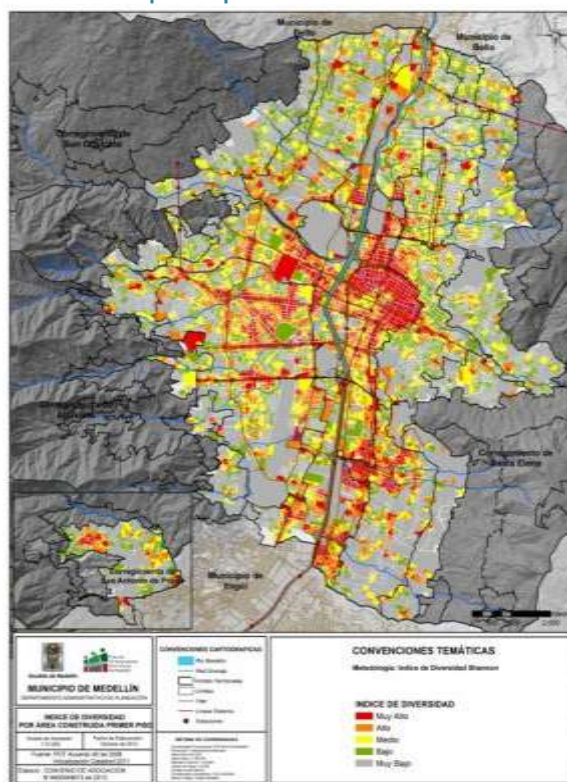


Figura 141. Índice de Mixtura – Shannon, Áreas construidas en primer piso



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011.
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Una primera aproximación a la evaluación de la mixtura en la ciudad puede ser llevada a cabo a través de los datos recogidos en la siguiente tabla, en la cual se hacen los respectivos cálculos de mixtura, de acuerdo con las tres variables de análisis y entendiendo los ámbitos como una unidad espacial discreta. Sin distinción de la variable de análisis, **el ámbito con mayor mixtura es el Río**; sin embargo cuando los datos son ponderados por el tamaño entendido como metros cuadrados construidos totales o en primer piso, el índice de mixtura alcanzado por este polígono es mucho más elevado que el de los demás, incluso con diferencias que el mejor de los casos alcanza un 0,26. Con respecto al ámbito Ladera, es posible observar que presenta el segundo nivel de mixtura más alto dentro del grupo, si bien es importante reconocer que los valores obtenidos para el estadístico de entropía son más próximos a la monofuncionalidad que realmente a la mixtura, dado que en todos los casos es menor que 0,4. Finalmente, el ámbito Borde Urbano presenta los estadísticos más cercanos a la especialización de la muestra, lo que es acorde con el análisis de localización de actividades urbanas antes desarrollado, según en el cual este ámbito presenta uso predominante residencia con escasas variaciones.

Tabla 257. Índice de mixtura para los ámbitos.

ÁMBITO	ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	ÁREA CONSTRUIDA EN PRIMER PISO	REGISTROS EN CÁMARA DE COMERCIO E INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA RESIDENCIALES
Borde Urbano	0.17	0.20	0.06
Ladera	0.28	0.36	0.18

ÁMBITO	ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	ÁREA CONSTRUIDA EN PRIMER PISO	REGISTROS EN CÁMARA DE COMERCIO E INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA RESIDENCIALES
Río	0.68	0.73	0.39

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011. Cámara de Comercio de Medellín y EPM (2011).
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La tabla a continuación, resume los índices de mixtura de acuerdo con las tres variables de análisis en los subámbitos, siendo los polígonos de mayor mixtura en su orden, Río Centro, Río Sur, Ladera Sur Oriental y Ladera Centro Sur Occidental. Estos hallazgos se deben a que en el Río Centro se alberga en Centro tradicional y representativo de la ciudad que como se verá más adelante, es el área de mayor extensión con categoría muy alta para la diversidad de usos; además anexa importantes escenarios educativos de la ciudad como la Universidad de Antioquia y Universidad Nacional, y espacios verdes como el Cerro el Volador y el Cerro Nutibara. Con respecto al subámbito Río Sur, segundo en el nivel de mixtura por subámbitos, es probable que dicho comportamiento se deba a que esta área dedica una porción importante a las instalaciones industriales del Sur de la ciudad, pero también tiene en sus haberes la Avenida El Poblado, una de las zonas más diversas de la ciudad. La Ladera Sur Oriental alberga la Centralidad, segundo nodo de importancia económica en la ciudad como fue descrito en el análisis de localización de los usos del suelo, y finalmente la Ladera Centro Sur Occidental, dedica una buena parte de su territorio a las actividades económicas estructuradas entorno a los ejes estructurantes de orden metropolitano que allí se ubican.

Tabla 258. Índice de mixtura para los subámbitos.

Subámbito	Área construida total	Área construida en primer piso	Registros en Cámara de Comercio e instalaciones de energía eléctrica residenciales
Borde Urbano Nor Occidental	0.13	0.15	0.05
Borde Urbano Nor Oriental	0.15	0.17	0.05
Borde Urbano Sur Occidental	0.18	0.23	0.10
Borde Urbano Sur Oriental	0.16	0.23	0.11
Ladera Centro Oriental	0.23	0.30	0.14
Ladera Centro Sur Occidental	0.34	0.46	0.25
Ladera Nor Occidental	0.22	0.27	0.09
Ladera Nor Oriental	0.19	0.22	0.08
Ladera Sur Oriental	0.27	0.46	0.35
Río Centro	0.76	0.80	0.56
Río Norte	0.37	0.41	0.10
Río Sur	0.64	0.60	0.54

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011. Cámara de Comercio de Medellín y EPM (2011).
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Finalmente, la siguiente tabla sintetiza los índices de mixtura para las categorías de uso, donde la mayor mixtura se presenta en el Centro Tradicional y Representativo y Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera de la 43A, seguidos por las Áreas y Corredores de Actividad Múltiple, el Corredor Recreativo y Turístico de la 70 y el Corredor Turístico de Las Palmas; en el último lugar, se ubican las áreas residenciales. **La información con respecto a los Áreas de**

Producción de gran empresa y en consolidación entre la fuente de Catastro y Cámara de Comercio y EPM es contradictoria, dado que la primera apunta a la especialización, en tanto la segunda a una alta mixtura; esto se debe, como se ha expresado en otros apartes de este capítulo, a la consideración sobre el tamaño entre una y otra fuente.

Tabla 259. Índice de mixtura para las categorías de usos.

CATEGORÍAS DE USO DEL SUELO	ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	ÁREA CONSTRUIDA EN PRIMER PISO	REGISTROS EN CÁMARA DE COMERCIO E INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA RESIDENCIALES
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	0.29	0.28	0.79
Áreas Residenciales	0.12	0.16	0.12
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	0.43	0.49	0.30
Centro Tradicional y Representativo	0.65	0.61	0.65
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera CR 43A	0.63	0.65	0.71
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	0.52	0.55	0.44
Corredor Turístico de las Palmas	0.46	0.32	0.69

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2011. Cámara de Comercio de Medellín y EPM (2011).

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Descripción detallada:

Con el objetivo de simplificar el análisis de los mapas construidos a partir de estos índices, se realiza una lectura por Subámbito, resaltando en las situaciones en las que situaciones por fuera del comportamiento predominante el polígono.

Subámbito Río Norte:

El subámbito Río Norte se caracteriza por presentar predominantemente una mixtura baja de usos, con algunas excepciones que vale la pena mencionar. En el costado occidental, se encuentran varios sectores con índice de diversidad de usos de orden Muy Alta. A continuación se listan dichos sectores y su posible causa:

- Barrio Toscana: Ubicación de Equipamientos de Escala local, alrededor del cual se generan dinámicas socio-económicas de carácter barrial.
- Barrios Héctor Abad Gómez y Belalcázar: Ubicación de Equipamiento de Escala de Ciudad, alrededor del cual se generan dinámicas socio-económicas.
- El Sector de la Terminal de Transportes del Norte, por ser un equipamiento Regional, genera una gran dinámica económica debido a la presencia y tránsito permanente de personas.

De otro lado, los polígonos asociados a la muy baja diversidad de usos, son:

- Barrio Tricentenario: se trata de un barrio netamente residencial, donde predomina la tipología de edificios abierta pero que impide usos diferentes en primer piso que permitan la generación de un zócalo urbano diverso.

- Sector La María: Ubicación de equipamientos de escala de Ciudad, en este caso para el almacenamiento y distribución de combustibles, que debido al riesgo tecnológico que generan, es completamente incompatible con usos diferentes.
- Barrio Caribe: la baja mixtura en esta zona se debe a la prevalencia de actividades económicas dirigidas al Mantenimiento de vehículos y venta de repuestos para los mismos; a lo que se suma la ubicación allí industria acorde a la categoría de uso designada por el POT para esta como Área de Producción en Consolidación.

Pasando al costado oriental del Río, se encuentran varios sectores que obtuvieron índices de diversidad de usos de orden Muy Alto; a continuación se hace referencia a las situaciones que posiblemente sean las generadoras de dichos índices:

- Barrio La Frontera: en este se predomina el uso residencial sumado a la presencia de pequeños núdulos comerciales que están articulados a Espacio Público Verde y equipamientos de escala Local, alrededor de los cuales se generan dinámicas socio-económicas debido a la permanencia y tráfico de personas.
- Barrio La Francia: En el sector más cercano al Río se ubica un equipamiento de escala local y unas pequeñas con importante presencia comercial y de servicios, lo que ha sido dinamizado por presencia de la Estación del Sistema Metro Acevedo.
- Barrio Moscú No 1: se ubica a institución educativa Ciro Medina sobre un Corredor de Cobertura Barrial que generan la diversidad importante diversidad de usos.
- Barrio Santa Cruz: ubicación de equipamientos educativos y comunitarios, articulados a un corredor de actividad múltiple con presencia de comercio y servicios.

En la ladera oriental del subámbito Río Norte, los sectores que presentan índices de diversidad de usos de orden muy bajo, se asocian con áreas con restricciones para su intervención (áreas de riesgo no mitigables), espacio público verde y en las áreas que predomina el Uso Residencial Tipo 1, lo cual sumado a la presencia de estratos bajos (2 y 3) con baja capacidad adquisitiva, no limitan la presencia de una diversidad mayor.

Subámbito Ladera Noroccidental:

En este subámbito predominan los índices de mixtura de orden muy bajo y bajo, con algunas excepciones que presentan niveles de diversidad altos, entre las que vale la pena mencionar:

- Barrio Tejelo: ubicación de equipamientos educativos y de Culto, articulados a un corredor de actividad múltiple zonal.
- Barrio Santander: en este barrio se ubican equipamientos educativos, de deporte, de culto, de salud y de asistencia social concentrado entorno al corredor de actividad múltiple del miso, aglomeración que genera gran dinámica económica.
- Barrio Pedregal: ubicación de equipamientos educativos y de culto, asociados a corredor de actividad múltiple zonal y de cobertura barrial.
- Barrio Girardot: ubicación de una serie de equipamientos educativos, asociados a un equipamiento institucional y de salud.
- Barrio La Esperanza: ubicación de equipamientos educativos alrededor de los cuales se instauran equipamientos deportivos (cancha Maracaná) dentro de la Centralidad Zonal de Castilla, que generan actividad económica relacionada a las actividades deportivas recurrentes en este sector. Adicional a lo anterior, el costado oriental de esta Centralidad se presenta como un área de diversidad de orden Alto y Medio, extendido a lo largo de la Carrera 68.

- Barrio Francisco Antonio Zea: ubicación de equipamientos de escala local y de ciudad, incluidos en la delimitación de la centralidad zonal de Castilla.
- Barrio Alfonso López: ubicación de equipamientos educativos y de salud contiguos a la quebrada la Quintana.
- Barrios Altamira y Bosques de San Pablo: ente estos barrios se encuentra delimitada una zona Especializada en Salud con equipamientos como el Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU), La Clínica Universitaria UPB y el Clínica Cardiovascular. Sin embargo, los sectores que generan estos índices se relacionan con la ubicación de equipamientos educativos como los colegios Santa Bertilla Boscardín, Bárbara Micarelli y San Juan Eudes, como también la institución educativa Tecnológico de Antioquia en la parte superior del barrio y en las áreas aledañas al Hospital Pablo Tobón Uribe.
- Barrio El Volador: se trata de un caso sui generis dentro de la ciudad y tiene como asignación de uso Residencial Tipo 1. No obstante, en este permanecen ubicadas unas Pesebreras que generan actividad económica de comercio y servicios a su alrededor.
- Barrio San German: en este barrio el uso del suelo es netamente Residencial Tipo 1, pero en sus límites se ubican equipamientos de educación superior como el Instituto Tecnológico de Antioquia y el Colegio mayor, que generan unas dinámicas económicas asociadas a dichos equipamientos.
- Barrio Robledo: los sectores que presentan este índice, se encuentran incluidas en la delimitación de la Centralidad Zonal de Robledo.
- Barrio Villa Flora: ubicación de equipamientos de escala Local y de Ciudad.

Dentro de la Ladera Noroccidental, los sectores de muy baja diversidad de usos más relevante se ubican en:

- Barrios Tejelo y Santander: debido a la ubicación de grandes equipamientos de escala de Ciudad.
- Barrio Girardot: baja diversidad en el uso del suelo en función de las grandes áreas de espacio público verde dentro del mismo y entorno ronda hídrica de la quebrada La Quintana.
- Instalaciones de equipamientos educativos como el ITM, el Colegio Mayor de Antioquia, la Facultad de veterinaria y zootecnia de la U de A y la Facultad de Minas de la UNAL.

Subámbito Ladera Nororiental:

En este subámbito predomina la diversidad de uso de orden muy bajo, bajo y medio. Se trata de un área de Uso Residencial Tipo 1, altas densidades poblacionales, en su mayoría de estrato socioeconómico bajo; en términos geomorfológicos se caracteriza por la presencia de altas pendientes. Se presentan pocos sectores de pequeña área donde se obtuvieron índices muy altos de diversidad de usos, entre los que cabe señalar:

- Barrio Villa Guadalupe: Centralidad barrial que cuenta con bienes de interés patrimonial e instituciones educativas a su alrededor.
- Barrio Berlín: ubicación de la Centralidad Zonal de Aranjuez la cual presenta oferta de comercio y servicios de escala barrial en las manzanas contiguas al parque central, cuenta además con la estación de Metro Plus Berlín y adicionalmente con equipamientos educativos y de culto.
- Barrio Las Granjas: dentro de este se ubica una centralidad barrial contigua a amplios espacios públicos verdes destinados al deporte y la recreación. También se presentan

equipamientos de seguridad como la estación de policía de San Blas y un equipamiento educativo (colegio Fe y Alegría de la Cima).

- Barrios Miranda, Brasilia y Campo Valdés: ubicación de equipamientos educativos, como el Colegio Alvernia, de equipamientos de Escala Local como la plaza de mercado de Campo Valdez y Cancha de fútbol; también se presenta un área de cobertura barrial alrededor de la Parroquia el Calvario, situaciones que generan gran diversidad de usos.
- Barrio Santa Inés: Área de cobertura barrial que cuenta con equipamientos Educativos, Culturales y de Culto.

Subámbito Río Centro:

En este subámbito domina la muy alta diversidad en términos del índice de mixtura, siendo este el lugar de emplazamiento del Centro Tradicional y Representativo de la Ciudad. Sobre el costado oriental del Río, se presenta una amplia zona de muy alta diversidad de usos; es excepción con baja o muy baja mixtura el entorno de La Alpujarra con su dedicación exclusiva a la administración pública, la Universidad de Antioquia; Parque Norte, Jardín Botánico y Hospital San Vicente de Paul, así como el área netamente comercial del “Hueco”.

En el costado occidental del Río, para este subámbito las zonas de muy alta mixtura se asocian al barrio Naranjal y la Calle 50 - Colombia. En tanto, los índices de diversidad de usos de orden muy baja están presentes en la Universidad Nacional de Colombia, el Cerro Nutibara y el barrio Conquistadores.

Subámbito Centro Suroccidental:

En este subámbito dominan los niveles de diversidad de orden medio, con excepción de algunos grandes equipamientos de ciudad que presentan el nivel de diversidad muy bajo: el Aeropuerto Enrique Olaya Herrera y el Club El Rodeo.

La estructura geomorfológica plana de este subámbito, le permite contar con una estructura urbana atractiva para el desarrollo de actividades económicas comerciales y de servicios, además de la prevalencia de población perteneciente a los estratos socioeconómicos 3, 4 y 5. Se presentan niveles de diversidad muy alto, en:

- Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Carrera 80 entre la calle 50 (Colombia) y la quebrada la Hueso.
- Institución educativa Calasanz.
- Institución educativa Consejo de Medellín
- Área de Cobertura Barrial en el barrio Santa Lucía.
- Área de cobertura barrial en el barrio San Javier, articulada con el Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Calle 44 (San Juan).
- Universidad de Medellín y sus alrededores.
- Corredor de Actividad Múltiple zonal de la calle 44, directamente relacionado con la Centralidad Zonal de la América.
- Corredor turístico de la Carrera 70.
- Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Avenida Nutibara.
- Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Calle 33.
- Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Carrera 80 entre calles 44 y 35.
- Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Calle 30, que incluye parte de la Centralidad Zonal de Belén.

- Equipamientos educativos y de asistencia social en los barrios Las Playas y Loma de los Bernal, que se articulan al Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Carrera 80.
- Mall comercial Las Américas.
- Centralidad Zonal de Cristo Rey.
- Parte del centro de equilibrio norte, ubicado contiguo al Aeropuerto Olaya Herrera.
- Avenida Nutibara.
- Avenida Jardín (solo para el mapa construido con áreas de primer piso)
- Carrera 73 (solo para el mapa construido con áreas de primer piso)

Los sectores que muestran índices de diversidad de usos muy bajos, se presentan en las siguientes zonas:

- Sectores exclusivamente residenciales como los barrios Ferrini, Calasanz parte alta, Campo Alegre, El Danubio, Santa Mónica, Santa Teresita, Simón Bolívar, Parte de Barrio La Palma, La Gloria, Parte de la Loma de los Bernal y La Mota.
- Equipamientos de escala de Ciudad que no favorecen la diversidad de usos como, el Aeropuerto Olaya Herrera, El Club el Rodeo, y La Unidad Deportiva de Belén

Subámbito Ladera Centro Oriental:

En este polígono, predomina una mixtura de usos de orden baja que se aglomera principalmente en el costado occidental, en proximidades del subámbito Río Centro. En tanto en la zona sur, domina la mixtura muy baja, lo que se asocia al extendido uso residencial, altas densidades poblacionales, y cambios de pendiente abruptos. Los sectores que obtienen índices de diversidad de usos muy altos, están dados por:

- Equipamientos de Salud y Educación, ubicados en el barrio Manrique central, articulados con la Centralidad Zonal de Manrique.
- La influencia de las dinámicas económicas del Centro Tradicional y Representativo sobre el barrio Prado.
- La aglomeración de equipamientos Educativos, de Salud, de Culto, de Asistencia social y para la prestación de servicios públicos en el barrio San Miguel.
- La Delimitación de la Centralidad Zonal de Buenos aires sobre Ayacucho, donde se ubican una serie de equipamientos educativos y de salud.
- Ubicación de varios equipamientos educativos en la centralidad barrial de La Milagrosa.

Los índices de diversidad de usos Muy Bajos, se presentan sobre áreas con vocación exclusivamente residencial y el Cerro La Asomadera 1 que cuenta con declaratoria de Área Protegida por la autoridad ambiental, lo cual no permite la asignación de ningún uso diferente al de Protección.

Subámbito Borde Urbano Noroccidental:

Este, el subámbito más externo al occidente de la ciudad, presenta índices de mixtura predominantemente, muy bajo. En términos socioeconómicos, esta zona se caracteriza por el uso residencial, las altas densidades poblacionales de estratos bajos, altas pendientes e infraestructura de movilidad con discontinuidades debido a las restricciones que la geomorfología le imprime. En este subámbito, sólo se presentan 3 sectores con índices de diversidad de usos muy alta:

- En el Barrio Aures No 1, sobre equipamientos educativos.
- En el barrio Blanquizaral, la ubicación de equipamientos comunitarios y educativos.

- En el barrio Cucaracho, la ubicación de equipamientos comunitarios y educativos.

Los sectores que obtuvieron índices Muy Bajos de diversidad de usos, se presentan en:

- Las áreas sin urbanizar del barrio Montecarlo.
- Las Áreas de Riesgo No Mitigable ubicadas en los barrios Santa Margarita y Olaya Herrera.
- Equipamientos de escala de Ciudad. Infraestructura para la prestación de servicios públicos en el barrio Aures No 1.
- Sectores exclusivamente con uso residencial.

Subámbito Borde Urbano Nororiental:

Al igual que en el anterior, en este subámbito predomina la mixtura de usos de orden muy bajo y bajo, asociados a la amplia presencia del uso Residencial, muy altas pendientes, estratos socioeconómicos bajos (1 y 2), infraestructura de movilidad muy irregular y discontinua y la ubicación en su interior, de áreas de Riesgo No Mitigables.

Los sectores que presentan índices de Diversidad de usos muy alto, son limitado y se asocian a:

- Ubicación de la Centralidad Zonal de Santo Domingo Savio, que cuenta con una muy amplia gama comercio y servicios.
- Ubicación de equipamiento educativo en el barrio el Carpinelo.
- Ubicación de equipamientos Educativos y Comunitarios en el barrio Oriente.
- Delimitación de Área de Cobertura barrial en Manrique Oriental.
- Centralidad Barrial de los Mangos que cuenta con varios equipamientos Educativos.
- Una serie de equipamientos Educativos, de Culto y de Recreación, ubicados en la centralidad barrial de Villatina.
- Equipamientos de Culto, Cultura y Asistencia Social, ubicados en la centralidad barrial de El Vergel.

Los índices de diversidad de usos muy bajos, se presentan sobre áreas con vocación exclusivamente residencial, la agrupación de grandes equipamientos Recreativos, Educativos alrededor del Batallón Girardot y la presencia de Áreas de Riesgo No Mitigables.

Subámbito Río Sur:

En este subámbito no existe un patrón generalizado de mixtura de usos. A grandes rasgos, es posible esbozar que la zona oriente, asociada al Corredor de la Avenida El Poblado, se presenta como un continuo de Alta diversidad, mientras que la parte occidental de río, posee sectores con diversa intensidad de mixtura que oscila entre niveles altos y bajos. Los sectores que muestran índices de diversidad de usos muy alto, se ubican en:

- La Centralidad Zonal de Cristo Rey.
- La dinámica de comercio y servicios que se presenta de forma complementaria a los usos industriales en el barrio Guayabal.
- El sector Nororiental del barrio Villa Carolina, donde se genera una actividad económica de forma complementaria al uso predominante Producción en Consolidación.
- Los barrios Manila y Astorga, donde aunque predomina el uso residencial influenciado por las dinámicas económicas de la Centralidad Poblado.
- En el Barrio Patio Bonito, próximo al eje estructurante de la avenida Las Vegas.
- El corredor especializado de la Carrera 43ª que genera actividades de comercio y servicios complementarias a la actividad principal.

- Los barrios La Aguacatala y Santa María de los Ángeles, donde aunque predominan los usos Residencial tipo 2 y 3, se generan dinámicas económicas relacionadas con el corredor especializado de la carrera 43A y a los equipamientos educativos ubicados al costado oriental del río como EAFIT, El Politécnico Colombiano y el Colegio INEM.

Los índices de diversidad Muy Bajos, se presentan en los barrios La Aguacatala y Patio Bonito sobre los equipamientos educativos que se encuentran ubicados en el costado oriental del río y en zonas centrales de los mismos que son exclusivamente residenciales y en algunas zonas de Producción de gran empresa al costado occidental del Río.

Subámbito Borde Urbano Suroccidental:

En este borde domina el nivel de mixtura de orden muy bajo, lo que se debe principalmente al predominio del uso residencial, altas densidades poblacionales, infraestructura de movilidad muy irregular y discontinua debido a las restricciones impuestas por la geomorfología de la zona. Para este caso, los índices de diversidad de usos muy alta, se presentan en los siguientes sectores:

- Universidad de Medellín y sus manzanas aledañas.
- Equipamiento Educativo en el barrio Las Violetas.
- Equipamientos Educativos que hacen parte del Sistema Estructurante de la Ciudad en el barrio Altavista y otros educativos, de culto y de recreación de escala local.
- Centralidad Barrial ubicada en la Loma de los Bernal, que cuenta con equipamientos Educativos y de Culto.

Los índices de diversidad de usos muy bajos, se presentan sobre áreas con vocación exclusivamente residencial, espacio público y los equipamientos de escala de ciudad ubicados en el barrio Las Violetas, zona occidente de la Universidad de Medellín.

Subámbito Borde Urbano Suroriental:

En este predominan los niveles de mixtura baja y muy baja, derivado del uso casi exclusivo residencial principalmente en tipologías cerradas construcción que no permiten usos diferentes. Además de la presencia de altas pendientes, bajas densidades poblacionales y habitacionales, infraestructura de movilidad irregular y estratos socioeconómicos altos. En este subámbito sólo se presentan tres sectores con índices de diversidad de usos muy altos:

- Barrio Altos del Poblado
- Barrio los Balsos donde se ubica la sede administrativa de ISA.
- Barrio San Lucas donde se ubica el Colegio Montessori.

La distribución espacial antes descrita para el índice de mixtura urbana sustentado en las variables áreas construidas totales y áreas construidas en primeros pisos, es avalada en términos gruesos por el mapa construido utilizando el número de registros mercantiles de Cámara de Comercio de Medellín y el número de instalaciones residenciales de energía eléctrica, en el cual se confirma, para los Subámbitos Ladera Nororiental y Noroccidental, la tendencia de la diversidad mínima, que en relación con la información utilizada, puede obedecer al tipo de negocio que es posible desarrollar en la zona en función del público objetivo que atenderán, toda vez que en dichos ámbitos predominan estratos socioeconómicos 2 y 3. Además, se refuerza el patrón antes descrito de que las zonas que presentan mayor diversidad de usos, están asociadas a la delimitación de las Centralidades Zonales presentes, toda vez que sólo sobre las áreas de éstas, se presentan índices de diversidad de usos muy altos.

mezcla de usos y por ende un mayor aprovechamiento y apropiamiento de los equipamientos mencionados.

En los Bordes Urbanos Noroccidental y Nororiental, se constata el patrón de muy baja diversidad de usos en toda la extensión de los dos subámbitos, donde predominan altas densidades poblacionales y estratos socioeconómicos 1 y 2, lo que implica dinámicas económicas relacionadas en su mayoría con el comercio al detal que atienden las necesidades de orden vecinal (tiendas de barrio); la diferencia encontrada con los índices obtenidos a partir de información Catastral, puede tener explicación en la presencia de actividades económicas que no cuentan con registro mercantil.

En el Subámbito Río Centro, los cálculos de mixtura llevados a cabo por información de registros mercantiles de Cámara de Comercio e instalaciones residenciales de energía eléctrica de EPM, evidencian un patrón extendido para la localización de los niveles de muy alta diversidad de usos, donde los barrios Estación Villa, San Benito, La Candelaria, Corazón de Jesús, Guayaquil y La Alpujarra, que inicialmente aparecían como monofuncionales según los índices de diversidad construidos a partir de información catastral, bajo esta información se encuentran en esta categoría debido a que los datos permiten desagregar más ampliamente las actividades económicas.

El **Subámbito Ladera Centro Suroccidental**, presenta varias diferencias considerables en comparación con los índices de Diversidad construidos a partir de información catastral, denotando un decremento en los índices de Diversidad de Muy Altos obtenidos a partir de información catastral: La unidad deportiva Anastasio Girardot y la Centralidad Barrial de San Javier. Los corredores de Actividad Múltiple de las calles 30, 33, 44 y parte del asociado a la calle 50, sólo presentan índices altos de diversidad construidos a partir de información de Cámara de Comercio, la misma situación se presenta para el corredor de Actividad Múltiple de la carrera 80 entre la calle 50 y la quebrada La Hueso y entre las calles 44 y 35. También **se presentan cambios en los cuales los índices aumentan desde una muy baja diversidad a una muy alta** según lo obtenido con la información de Cámara de Comercio, como es el caso de un sector residencial de barrio La Gloria; lo anterior ocurre de forma generalizada para los barrios residenciales, incrementando los índices hasta diversidad media; **esto podría explicarse por la presencia de actividades comerciales, de servicios e industriales ubicadas dentro de tipologías diseñadas para usos residenciales.**

En el Subámbito Río Centro que comprende el Centro tradicional y Representativo, se confirma la tendencia de índices muy altos de diversidad obtenidos a partir de información catastral. Donde vale la pena resaltar la contracción de la intensidad de mezcla en sectores de los barrios Los Ángeles, Boston, Bomboná No 1 y Las Palmas, decreciendo hasta índices bajos de diversidad obtenidos con información de Cámara de Comercio, que puede ser causado por informalidad de las actividades económicas que se desarrollan allí. Además, del aumento del índice de mixtura a nivel muy altos en algunos sectores de los barrios Perpetuo Socorro y La Candelaria, que según los índices construidos con información catastral en los mejores casos, llegaba a Diversidad Media.

Permanecen índices de Diversidad Muy Bajos en el Centro Administrativo Municipal y en el barrio Villa Carlota, donde se ubican las oficinas principales de Bancolombia, el Centro de Diagnóstico Automotriz y algunos concesionarios de autos, todas infraestructuras de gran tamaño con dedicación exclusiva al desarrollo de sus actividades que no presenta oportunidad para la diversidad de actividades.

En el Subámbito Ladera Sur Oriental, no se presentan cambios significativos en los índices de diversidad altos y muy altos encontrados con información catastral; tan sólo leves contracciones en

el extremo oriental de la Centralidad Zonal El Poblado y en el barrio Las Lomas No 1 en el sector que comprende el corredor especializado de Las Palmas entre las carreras 34 y 30. Sin embargo, en general se presenta un cambio importante en comparación a los índices Muy Bajos de diversidad obtenidos a partir de información catastral, toda vez que los índices obtenidos a partir de información de Cámara de Comercio muestran un aumento del nivel de mixtura en toda el área del subámbito.

En el Subámbito Río Norte, el barrio Guayabal muestra un aumento en los índices a muy alta diversidad con respecto a los anteriormente revisados, que puede relacionarse con actividades de apoyo a las actividades industriales o a la presencia de producción industrial que se puede realizar en viviendas, ya que predomina el uso Producción en Consolidación y Producción de Gran Empresa.

En el sector del barrio La Aguacatala que participa en el Corredor de cobertura barrial de la Carrera 43A, se expande el índice de Diversidad Muy Alto, posiblemente porque acá se incluyen todas las actividades que comparten la misma edificación.

En el Subámbito Borde Urbano Suroccidental, no se presentan cambios significativos. De forma general se evidencia un leve incremento de los índices de Diversidad Urbana, que alcanzan una calificación media en casi en toda el área del subámbito, lo cual podría significar la presencia de actividades económicas realizadas en las casas, dado que predomina el uso residencial.

En el **Subámbito Borde Urbano Suroriental**, en un sector del barrio Los Balsos, se presenta un índice de diversidad muy alto, que puede deberse a los diferentes registros mercantiles que comparten las instalaciones de la sede Administrativa de ISA. Para los equipamientos educativos ubicados en los barrios Los Balsos y San Lucas, se presenta un cambio significativo en los índices de diversidad que los relacionan, dado que pasan de presentar una muy alta diversidad calculada con información catastral, a una diversidad muy baja calculada a partir de información de Cámara de Comercio. De forma general, en este subámbito **se evidencia un leve incremento de los índices de diversidad urbana, que alcanzan una calificación hasta media en el área del subámbito, que podría significar la presencia de actividades económicas realizadas en áreas de uso residencial.**

Al hacer un análisis comparativo entre los índice de diversidad construidos a partir de información catastral y de información de cámara de comercio, se encuentran cambios significativos como en toda la zona norte del municipio, donde con el primer índice mencionado se aprecian algunos sectores dispersos con Diversidad de usos Alta y Muy Alta, lo cual denota la existencia de la construcción de áreas destinadas a diferentes usos, pero para el segundo índice, desaparecen por completo estos valores, evidenciando que la diversidad no es tan alta en relación con los registros mercantiles asociados a dichas sectores.

Caso contrario ocurre en la zona sur del municipio, donde el índice de Diversidad construido con información catastral mostraba amplias zonas con calificación Muy Baja, asociadas por ejemplo en el sector de El Poblado a usos residenciales en tipologías habitacionales cerradas, zonas que muestran un aumento hasta valores Medios de Diversidad en el índice construido a partir de información de cámara de comercio, que pueden indicar una gran diversidad de actividades económicas que se desarrollan formalmente en casas de vivienda.

En la zona central del municipio, sólo se observa una contracción de los niveles muy altos de diversidad en el centro del territorio, más precisamente en el sector de Los Conquistadores, que cuenta con muy buena estructura urbana, pero los usos allí presentes son netamente residenciales.

En general, los valores Muy Altos para el índice de Diversidad de Usos, se asocian a las dinámicas socioeconómicas generadas a partir de Áreas de Cobertura Barrial y Zonal, que cuentan a su interior con la ubicación de equipamientos Educativos, de Salud y Comunitarios, de escala Local y de Ciudad; pero existen casos como la centralidad Zonal Doce de Octubre, que presenta una Muy Alta Diversidad de Usos obtenida a partir de información catastral y a una Baja diversidad según el índice calculado a partir de información de cámara de comercio, lo podría indicar que la centralidad presenta una muy buena estructura urbana en su composición de áreas construidas para diferentes usos, pero pueden no ser suficientes en número para generar la diversidad para el área de la centralidad, dado que según los registros mercantiles de la zona muestran una muy baja diversidad de usos.

Los Corredores de actividad múltiple presentan por lo general, una diversidad de usos muy alta que permite a los habitantes ubicados en su área de influencia, encontrar la posibilidad de satisfacer sus necesidades urbanas proximales con el mínimo de desplazamiento, pero algunas descienden a Alto al momento de evaluar el índice a partir de información de Cámara de Comercio, como por ejemplo los Corredores de actividad múltiple de San Juan (calle 44) que presenta entre la autopista y la carrera 70, un alto porcentaje de actividades económicas dedicadas a la venta de repuestos y reparación de vehículos y entre la 70 y la carrera 80, las actividades económicas que predominan son ferreterías, floristerías, ventas de bicicletas, entre otros, y la Calle 33 (desde Bulerías hasta la carrera 80) donde se ubican una serie de equipamientos de salud de la EPS Coomeva.

Por último, las áreas que permanece con índices de animación Muy Bajos, están relacionados con grandes equipamientos de ciudad como el Aeropuerto Olaya Herrera, los Cerros el Volador y Asomadera No 1, equipamientos de Seguridad como el Batallón Girardot y algunas áreas de riesgo no mitigable, que debido al tipo de servicio que prestan o a sus restricciones ambientales, no permiten la ubicación de una mayor diversidad de usos.

2.4.2.2.4. Análisis de animación urbana.

Todo sistema debería tender en lo posible, hacia un hipotético equilibrio. En el caso del sistema de espacialidades de la ciudad esto sucede por la conjugación de las funciones que le dan sentido pleno; es decir, un equilibrio espacial que se puede entender en términos de cobertura y accesibilidad; un equilibrio funcional, aprehensible desde la idea de diversidad y complementariedad de usos y funciones; y un equilibrio social, plasmado en la integración y en la generación de sociabilidad. El resultado apriorístico de todo ello, sería un sistema de espacios que no sólo tenga capacidad de articular la trama urbana, sino que también sea susceptible de generar identidad y un uso dinámico (García García, 2009).

En este sentido, tras haber llevado a cabo un análisis de la localización espacial de las actividades urbanas y de la mixtura al interior de las mismas, se pasa a estudiar la animación urbana de la ciudad, entendida ésta, como **la condición de un territorio bajo la cual la mixtura de usos se ve complementada por la situación de predominio del uso residencial, como forma de garantizar la apropiación del lugar y la construcción de dinámicas de sociabilidad e identidad en los mismos.** La ciudad debe promover la animación urbana en función favorecer su equilibrio espacial y funcional, concibiendo la trama urbana como el producto de la interacción entre su carácter de “manufactura” y de “construcción social”. Lo anterior supone reconocer que la consolidación del sistema de espacios y la adecuación de sus contenidos, tiene un valor social, al mismo tiempo que estas intervenciones se cualifican y se connotan por el propio uso ciudadano.

Síntesis metodológica.

El índice de animación es una medida agregada del índice de Shannon o de diversidad urbana descrito en el apartado anterior, y el un índice simple de composición relativa en términos de la vivienda. Este último se mide siguiendo:

$$p_{1j} = \frac{x_{1j}}{x_j}$$

donde p_{1j} representa la proporción del uso residencial en el vecindario asociado al punto j , en este; x_{1j} es la medida de las áreas construidas totales o las áreas construidas en primer piso en uso residencial en vecindario j ; x_j es el área total construida o el área de primer piso total en el vecindario j . p_{1j} , adopta valores entre 0 y 1. Cuando p_{1j} se acerca a 1 se dice que el vecindario es predominante residencial, lo contrario sucede cuando este indicado se aproxima 0.

El índice de animación urbana podría entonces, expresarse matemáticamente como:

$$AU_{ij} = D_{ij} + p_{1j}$$

Este indicador puede tomar valores entre $[0,2)$, siendo los valores próximos a 0 vecindarios en los cuales hay baja mixtura y dominio de un uso diferente al residencial, es decir zonas especializadas, en tanto para AU_{ij} cercano a 2 se dice que hay alta mixtura que esta en concordancia con un elevado uso residencial, por tanto son zonas equilibradas espacialmente que cuentan con servicios en proximidad y además apropiación territorial.

Análisis de la animación urbana: Ciudad de Medellín.

El índice de animación urbana es sintetizado en las siguientes figuras, evidenciando que las zonas de menor mayor itinerancia y menor equilibrio, son la parte baja del Valle tanto para el indicador construido con áreas construidas totales como para su símil a partir de áreas construidas en primer piso. Específicamente la zona del Centro Tradicional y Representativo, el áreas industrial en la zona sur y centro sur, así como algunos territorios del margen occidental del Río en la zona norte asociados a equipamientos o superficies industriales. Además de algunos equipamientos de la ciudad como el Aeropuerto Enrique Olaya Herrera, el Cerro El Volador, la Universidad Pontificia Bolivariana, el Estadio Atanasio Girardot (baja animación urbana en el caso de la animación urbana medida con áreas construidas en primer piso), la Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia, Parque Norte, Jardín Botánico, entre otros.

En contraposición, dominan como zonas de alta y muy alta animación urbana, los barrios Boston, Prado Centro, Laureles, La Aguacatala, el entorno de la Centralidad de El Poblado, así como el entorno de algunos de principales corredores en el centro occidente como Calle 30, 33, 44, y 50. Así como la Carrera 80 y 70, Avenida Nutibara y Jardín. Nótese, que los focos de alta animación urbana mencionados antes en la zona centro occidente de la ciudad bajo la medida de animación urbana utilizando áreas construidas en primer piso adquieren la cualificación de muy alta, situación que habla de la existencia de un importante zócalo urbano en este sector que cuenta con excelentes condiciones de espacios y movilidad.

Figura 143. Índice de animación urbana. Áreas construidas totales.

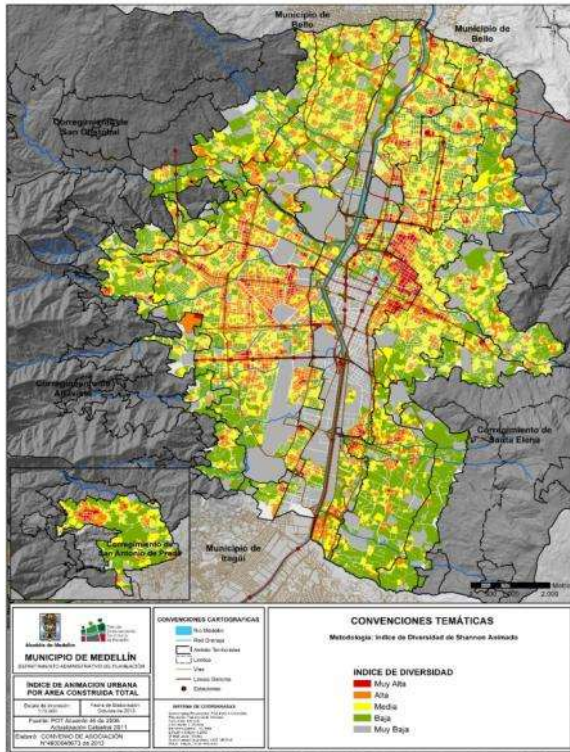
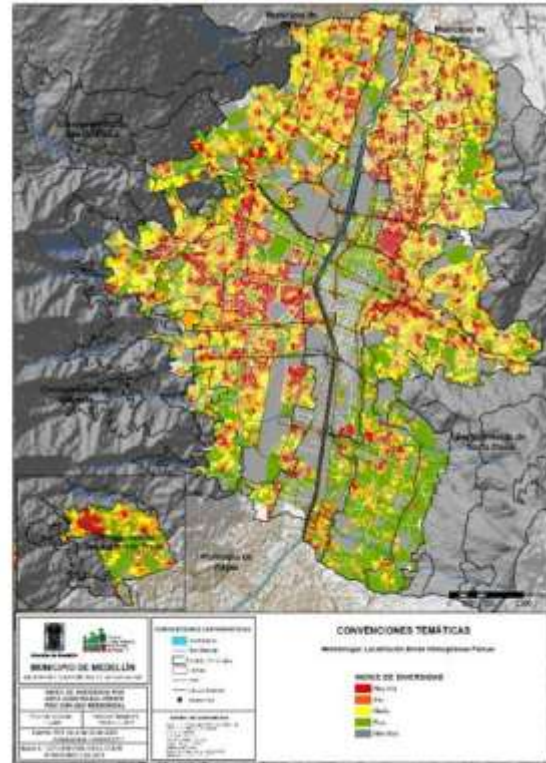


Figura 144. Índice de animación urbana. Áreas construidas en primer piso.



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín y EPM (2011).
Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

La zona sur de la ciudad se caracteriza por animación urbana de orden bajo y medio, con excepción de algunos focos de menor tamaño donde es posible hablar de vitalidad de ciudad de orden superior a medio, principalmente en la zona de La Aguacatala, Avenida El Poblado, Centralidad de El Poblado, barrio Cristo Rey y Tenche.

Cabe resaltar que la zona norte de la ciudad presenta una serie de nódulos de orden medio en su gran mayoría y algunos altos y muy altos, y que los bordes de la ciudad se caracterizan por baja animación dado que si bien tienen alta presencia residencial carecen en mixtura de usos.

Descripción detallada:

Ámbito Río:

El ámbito Río evidencia de forma general la baja presencia de vivienda en esta zona, resultado de la decisión añeja de ubicar en estos suelos el uso industrial como incompatible con ésta. Situación que está en contraposición a la consolidación del Modelo de Ocupación del territorio, que parte del principio de la redensificación en las áreas con menor pendiente del valle (ámbito Río), gracias a su mayor capacidad de soporte, como también a la amplia cobertura con que cuenta en relación con el transporte y servicios públicos, entre otros.

Subámbito Río Norte:

El costado occidental del Río presenta muy baja animación urbana, a excepción de los barrios Toscana, Héctor Abad Gómez y Tricentenario, los cuales presentan densidades habitacionales que

permiten usos comerciales y de servicios de escala barrial, pero tan sólo alcanzan una animación urbana alta o media. De otro lado, el costado occidental del subámbito Río Norte se caracteriza por la muy alta animación urbana, en los siguientes polígonos:

- El Playón de los Comuneros sobre el sector de la Centralidad barrial que permite usos comerciales y de servicios.
- Barrio La Francia donde se ubica la Centralidad Zonal Andalucía.
- Barrio Moscú sobre la ubicación de un equipamiento Educativo.
- Barrio San Isidro en la ubicación de un equipamiento Educativo.
- Barrio Miranda sobre la institución educativa Francisco Miranda.

Subámbito Ladera Noroccidental:

En este polígono predomina un índice de animación urbana de orden medio. Los sectores con índices de animación urbana muy altos, son:

- Equipamiento Educativo contiguo a un equipamiento Cultural en el Barrio las Brisas sobre una Centralidad Barrial.
- Equipamiento educativo en la centralidad barrial de Pedregal articulado a áreas de Espacio Público Verde.
- Debido a la ubicación de equipamientos de Educación, cultura, recreación y asistencia social, en torno al Corredor de Actividad Múltiple Zonal del Barrio Santander.

Los sectores que obtuvieron índices de animación urbana muy bajos, se relacionan con diferentes tipos de equipamientos que no permite la mezcla con usos como:

- Infraestructura para la prestación de servicios públicos en el barrio Tejelo.
- Equipamiento educativo en el barrio Boyacá.
- Equipamiento Recreativo en el barrio Girardot.
- Equipamientos de Salud en los barrios Altamira y Bosques de San Pablo (Hospital Pablo Tobón Uribe, Clínica Cardiovascular, Clínica UPB).
- Equipamientos educativos en los barrios Altamira y San Germán (Tecnológico de Antioquia, Colegio Mayor, ITM, facultad de veterinaria y zootecnia de la U de A y Facultad de Minas UNAL).

Subámbito Ladera Nororiental:

En este polígono prevalece una medida de animación urbana entre baja y media, lo que probablemente está asociado a la baja mixtura del lugar, dado que esta zona se caracteriza por presentar altas densidades poblacionales. Resaltan como nodos con animación urbana muy alta:

- La centralidad zonal de Aranjuez, en la cual se ubican comercio y servicios de escala barrial y adicionalmente cuenta con estación de Metroplus que la conecta directamente con la centralidad zonal de Manrique.
- Centralidad barrial de Campo Valdés, donde se encuentra ubicada la parroquia El Calvario.

Para el resto del área del subámbito, sólo se presenta un sector con índice de animación urbana muy bajo, sobre el único equipamiento Recreativo de gran tamaño existente en la zona, ubicado en el barrio Las Granjas.

Subámbito Río Centro:

Como es sabido, esta zona se caracteriza por la baja densidad residencial en el costado oriental, razón por la cual, en general, el índice evidencia muy baja animación urbana. En éste sólo se presentan tres pequeños fragmentos con índices de animación urbana muy alta:

- En el barrio Sevilla, asociado al corredor de actividad múltiple definido para la zona, que atiende la población permanente que se encuentra influenciada por la Universidad de Antioquia.
- En el barrio El Chagualo, donde en la última década se ha incrementado la construcción de vivienda en altura en tipologías cerradas que aunque no permiten la integración de los espacios privados y públicos, si genera una Animación Urbana relacionada con el tránsito y permanencia de personas en función de la Universidad de Antioquia.
- En el barrio Jesús Nazareno este índice obedece a las dinámicas generadas por la Clínica León XIII.
- En el barrio San Benito, se ubican equipamientos educativos que facilitan la Animación Urbana, dado que aumenta el tránsito de personas por el lugar.

Subámbito Ladera Centro Suroccidental:

Este subámbito se caracteriza por poseer la mejor estructura urbana de la ciudad y menores cambios de pendiente. El índice de animación urbana para éste, evidencia amplios sectores con niveles altos de vitalidad, asociados en su mayoría a las Áreas y Corredores de Actividad Múltiple Zonales ubicados en las Calles 50 (Colombia), 44 (san juan), 33 y 30, como también por la Carrera 80. Es importante anotar, que de igual manera en este subámbito, se ubican una serie de Centralidades de Jerarquía zonal, sectores que presentan en su mayoría índices Muy Altos de Diversidad, tales como:

- Barrio Ferrini: Equipamientos educativos contiguos
- Barrio Calasanz: Corredor de Cobertura Barrial donde termina el Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Calle 50, Corredor de Cobertura Barrial de la Carrera 80 entre la calle 50 y quebrada La Hueso.
- Barrio La Foresta: Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la Carrera 80 entre la quebrada La Hueso y la calle 44, Equipamiento de sistema de movilidad y espacio público. Estación Floresta del Metro.
- Barrio San Javier No 1: Final del Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la calle 44, Área de cobertura Barrial definida para la zona que se articula con el corredor de la 44 y Equipamiento de Infraestructura de Movilidad. Estación de Metro San Javier.
- Barrio Campo Alegre: Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la calle 44, Parque Biblioteca San Javier e Institución Educativa Samuel Barrientos Restrepo.
- Barrio Veinte de Julio: Área de Cobertura Barrial, Espacio Público verde
- Barrio El Corazón: Área de Cobertura Barrial, Equipamiento de escala Local
- Barrio Simón Bolívar: Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la carrera 80, Equipamiento de escala local.
- Barrio Santa Teresita: Equipamientos Educativos. Universidad Adventista y Colegio Corazonistas.
- Barrios Los Pinos, Lorena y El Velódromo: Comparten una gran porción de la Centralidad Zonal de la América y Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la calle 44.

- Barrios Nueva Florida, San Joaquín y Bolivariana: Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la calle 44, Corredor Especializado en Turismo de la carrera 70 y Corredor de Cobertura Barrial. Avenida Nutibara
- Barrio Laureles: Corredor de Cobertura Barrial. Avenida Nutibara, Corredor de Cobertura Barrial. Carrera 76, Espacio público. Primer y Segundo parque de Laureles y Corredor de Actividad Múltiple Zonal de la calle 33.
- Barrio Belén: Centralidad Zonal de Belén; Espacio Público. Parque de Belén y Equipamientos de Centralidad Zonal. Unidad Intermedia de Belén.
- Barrio Fátima: Equipamientos de escala Local asociado al Cerro Nutibara.
- Barrio Trinidad: Corredor de Cobertura Barrial y Áreas de Actividad Múltiple Zonal.

A continuación se referencian los sectores que obtuvieron índices de diversidad muy bajos, los cuales en su gran mayoría están asociados a equipamientos que no permiten su integración con el uso residencial, como también a grandes áreas de espacio público:

- Barrio Los Colores: Batallón Cuarta Brigada.
- Barrio Estadio: Unidad Deportiva Atanasio Girardot y Velódromo Martín Emilio (Cochise) Rodríguez.
- Barrio Naranjal: Actualmente se ubican almacenes de repuestos y talleres de soporte a vehículos de transporte pesados. Cuenta con Plan Parcial Formulado que incluye todo el barrio, esperando el inicio de obras y Uso de suelo asignado Residencial Tipo 2.
- Barrio Lorena: Gran Superficie ÉXITO de Laureles, Mall Comercial VIVA Laureles adosado a la estructura antes mencionada.
- Barrios Laureles Bolivariana y Conquistadores: Campus Universidad Pontificia Bolivariana, Gran Superficie Centro Comercial Unicentro.
- Barrio Rosales: Unidad Deportiva de Belén.
- También relacionados con índices de animación urbana muy bajos se ubican equipamientos de gran tamaño como el Aeropuerto Olaya Herrera y el Parque Juan Pablo II y el Club El Rodeo que presenta grandes extensiones de zonas verdes.

Subámbito Ladera Centroriental:

Este subámbito se encuentra influenciado por las dinámicas socioeconómicas que se derivan de la actividad del Centro Tradicional y Representativo, dado que muchos los barrios que lo componen se ubican sobre el límite del mismo. De acuerdo con lo anterior, se presentan zonas de alta y muy alta animación urbana en la proximidad a éste, en tanto en la medida en que se distancia hacia las zonas de borde oriental, este índice cae a niveles de baja y media animación urbana. Los sectores de alta animación urbana son:

- Barrio Miranda: Usos del suelo: Residencial Tipo 1 y 2, Corredor de actividad Múltiple Zonal y Equipamientos de escala Local
- Barrio Brasilia: Equipamiento de escala local, Espacio público Deportivo. Cancha arenilla.
- Barrios Caicedo, Buenos Aires, Alejandro Echavarría y Miraflores: Uso asignado: Residencial Tipo 1, Comparten entre ellos la totalidad de la Centralidad Zonal de Buenos Aires, donde además de concentrar actividad económica y de servicios, también se ubican varios equipamientos de escala local.

Los sectores que presentan índices de animación urbana muy bajos en este subámbito, se referencian a continuación:

- Barrio Villa Hermosa: Equipamiento educativo de gran tamaño sobre la carrera 43.
- Barrio San Diego: Área de Espacio Público Verde, Cerro la Asomadera 1 que cuenta con Declaratoria de Área Protegida por la Autoridad Ambiental.

Ámbito Ladera Suroriental:

Este subámbito se caracteriza por un índice de animación urbana predominantemente bajo, dada la presencia de alta concentración residencial asociada a estratos socioeconómicos altos, estructura de movilidad irregular y tipología de unidades cerradas de vivienda que no permiten generar una relación directa entre los habitantes y el poco espacio público que se ubica en el sector. Se evidencian pocos sectores que obtuvieron índices de diversidad muy altos, según lo obtenido mediante información catastral; a continuación se hace referencia a las situaciones que posiblemente sean las generadoras de dichos índices:

- Barrio Las Lomas No 1 y Poblado: Uso asignado Residencial Tipo 1. En su interior se delimita parte de la Centralidad Zonal de El Poblado.
- Barrio Astorga: Uso asignado Área o Corredor de Actividad Múltiple de Cobertura Zonal, toda inmersa dentro de la delimitación de la Centralidad Zonal del Poblado, Espacios Públicos Verdes en grandes áreas y con buena calidad ambiental urbana y ubicación de Gran Superficie (Hipermercado ÉXITO Poblado).
- Barrio Alejandría: Corredor de Cobertura Barrial sobre la Transversal Inferior. Comercio y Servicios asociados a Malls entre la Calle 1 y 2s.

También se evidencian grandes áreas con índice de animación urbana muy bajo, tales como:

- Barrio Poblado: En el Parque Lleras y sus manzanas aledañas se presenta una gran oferta de Comercio Nocturno como bares, restaurantes y discotecas, usos que por los impactos generados en el desarrollo de sus actividades como ruido, humos, olores y congestión vehicular, entre otros, desplazaron completamente el uso Residencial, evidenciando la monofuncionalidad del sector.
- Barrio Las Lomas No 2: Equipamiento de escala Local. Colegio Gimnasio Los Cedros.
- Barrio Los Naranjos: Gran Superficie. Centro Comercial El Tesoro.
- Barrio El Castillo: Equipamientos de escala de Ciudad. Museo El Castillo Diego Echavarría Misas y Club El Campestre. Amplias zonas verdes (cancha de golf).

Ámbito borde urbano:

Este ámbito se caracteriza por presentar baja animación urbana, dadas las altas pendientes en su territorio, infraestructura de movilidad irregular resultado de los condicionantes impuestos por la geomorfología escarpada, altas densidades poblacionales y estratos socioeconómicos bajos; el uso predominante es residencial. Como resultado de lo anterior se presentan muy pocos sectores que evidencien índices de diversidad muy altos.

Subámbito Borde Urbano Noroccidental:

El sector de muy alta mixtura, es:

- El Barrio Palenque se presenta una agrupación de Equipamientos Educativos que generan a su alrededor alguna dinámica socioeconómica que contribuye junto con sus altas densidades poblacionales al índice de Animación Urbana Muy Alto que presenta el sector.

En contraste, a continuación se mencionan algunos de los sectores con índices de animación urbana muy bajos:

- En el barrio Montecarlo, aunque para toda su área se asignó uso residencial, aún presenta sectores sin construir que contribuyen a obtener índices de diversidad muy bajos.
- En el barrio Robledo existe un área de gran extensión que tiene uso residencial asignado, pero aún no presenta ninguna intervención. Resultado, índice de Diversidad Muy Bajo.

Subámbito Borde Urbano Suroccidental:

En este sector se presentan dos áreas que obtuvieron índices de animación urbana muy altos ubicados en los barrios:

- Veinte de julio, donde se encuentra un Área de Cobertura Barrial, asociada a una serie de equipamientos de escala local y también con espacio público verde.
- El corazón cuenta en su interior con equipamientos de escala Local y de Ciudad que contribuyen a que se obtenga este índice.
- El Colegio Corazonistas es el equipamiento educativo ubicado en el barrio La Castellana que aporta al Muy Alto índice de Animación Urbana.
- En el barrio El Rincón se ubican una serie de equipamientos de escala local asociados a un Área o Corredor de Cobertura Barrial a su alrededor, que posiblemente genera unas dinámicas socio-económicas que participan en el índice de Animación Urbana.

En contraste, a continuación se mencionan algunos de los sectores con índices de animación urbana muy bajos:

- Barrios Las Mercedes y Los Alpes generados por la ubicación de equipamientos de escala Local y de Ciudad al interior de sus áreas.
- En el barrio Altavista se ubican un conjunto de equipamientos de escala Local en inmediaciones de la quebrada Altavista, que aporta a la obtención del muy bajo índice obtenido.
- En el barrio La Hondonada, la muy baja animación urbana se relaciona con la existencia de un área de alto riesgo no mitigable que se presenta dentro de él.

Subámbito Borde Urbano Nororiental:

Este subámbito está caracterizado por presentar altas pendientes, trayendo inevitablemente consigo la delimitación de amplias Áreas de Riesgo no Mitigable, que le imprimen restricciones a las posibilidades de cualquier intervención; también se caracteriza por la presencia de estratos socioeconómicos bajos, alta densidad poblacional y una infraestructura de movilidad discontinua. En términos de la animación urbana se caracteriza por ser un sector donde predominan los niveles bajos. Así, los nodos de muy alta animación urbana se describen a continuación:

- La Centralidad de jerarquía Zonal ubicada en el barrio Santo Domingo Savio, que se encuentra articulada a la estación del Metrocable con el mismo nombre, presenta una actividad socio-económica muy alta, que se evidencian en el índice obtenido.
- El sector con índice Muy Alto de Animación Urbana ubicado en el barrio la Avanzada, se muestra sobre un equipamiento para la prestación de servicios públicos de escala de Ciudad.

- En Manrique Oriental se ubica un Área de Cobertura barrial, articulada a varios equipamientos de escala local, que ayudan al resultado obtenido para el indicador de Animación Urbana.
- Para el barrio Enciso, se ubica en su interior una gran Área de Cobertura Barrial articulada a algunos equipamientos de escala local presentes en el barrio, que aportan al índice obtenido.
- El barrio el Pinal tiene en su interior un Área de Riesgo no Mitigable de gran tamaño, contiguo a ella se ubican una serie de equipamientos de escala Local.
- En el barrio los Cedros del Vergel, se ubican una serie de equipamientos de escala local sobre la calle Ayacucho, entre la carrera 17C y la carrera 15.

En contraste, a continuación se mencionan algunos de los sectores con índices de animación urbana muy bajos:

- Para los barrios Villa Hermosa, La Ladera y Sucre, la aparición de índices de Diversidad Muy Bajos, se debe a la presencia de equipamientos de diferentes jerarquías (Locales y Ciudad) que no permiten la mezcla con usos residenciales, entre ellos se encuentra el Batallón Girardot.
- El barrio Villatina cuenta con un Área de Riesgo No Mitigable en su interior, debido a esto se obtiene el índice de Animación Urbana Muy Bajo.
- En los barrios Bomboná No 2 y Barrios de Jesús, se ubican equipamientos de escala local y de ciudad, que aportan a la aparición de estos índices muy bajos de Animación Urbana.

Subámbito Borde Urbano Suroriental:

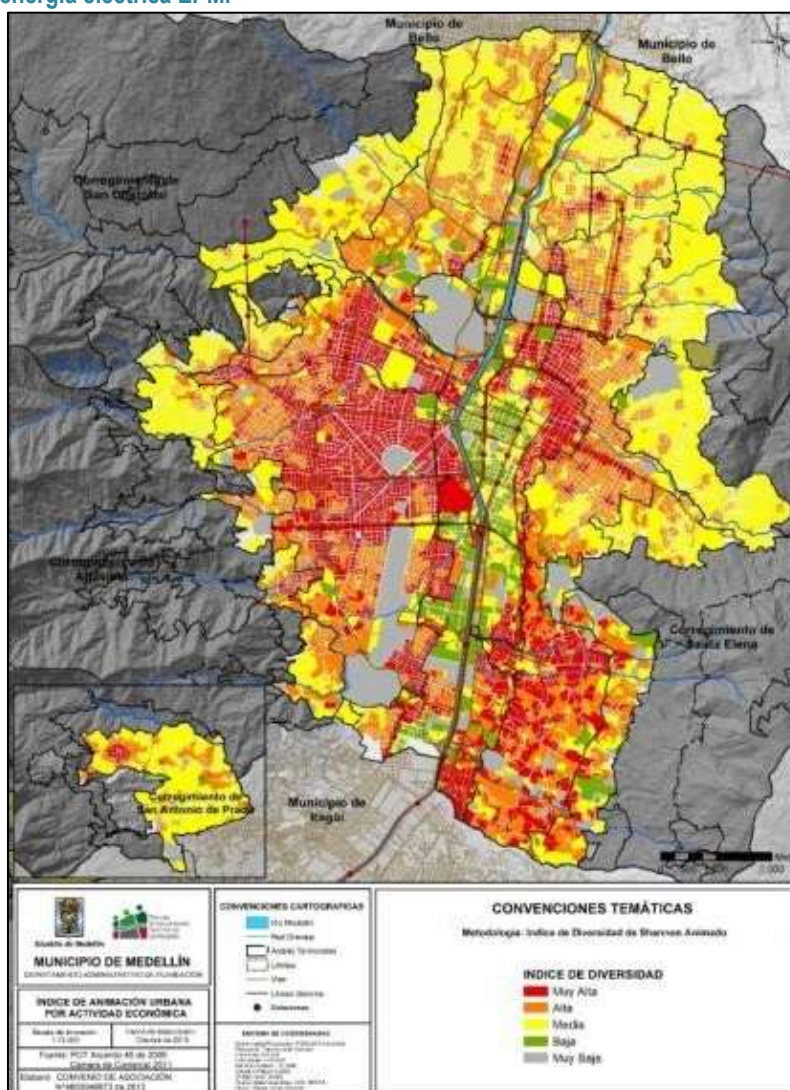
Este subámbito se caracteriza por la presencia homogénea de índices de animación urbana de orden bajo, sin excepción en este no se presentan valores muy altos del índice, lo que se debe a las bajas densidades poblacionales presentes, asociadas a las restricciones geomorfológicas del territorio. Adicionalmente, predominan los estratos socioeconómicos altos que prefieren las tipologías cerradas que en muchos casos no generan zócalo urbano y tampoco relación entre el espacio público y privado, haciendo más difícil la animación urbana. En este caso, los únicos sectores con muy bajo nivel, son:

- En el barrio Asomadera No 2, este índice se puede asociar a la delimitación de un Área de Riesgo no Mitigable y a la aparición de zonas sin urbanizar según el mapa de asignación de usos del suelo.
- Para Altos del Poblado también se presentan áreas sin urbanizar, espacio público verde y la ubicación de Equipamientos de escala local.
- En los barrios El Tesoro y Los Naranjos, la presencia de este índice se debe a la presencia de espacio público verde y equipamientos de escala de Ciudad
- En Los Balsos No 1 Sede administrativa de ISA. Comprende gran parte del área total del Barrio con amplias zonas verdes sin acceso al público.

Los resultados anteriormente descritos, son confirmados por el cálculo del índice de animación urbana realizado utilizando información sobre los registros mercantiles de Cámara de Comercio de Medellín e instalaciones residenciales de energía eléctrica residenciales de EPM. De la lectura de la siguiente figura, se concluye que de forma general, aumenta la animación urbana en todo el municipio, posiblemente por la inclusión de actividades económicas que se desarrollan en instalaciones acondicionadas a partir de tipologías residenciales que pueden no aparecer en la

información catastral, asimismo como la desagregación por tipo de actividad económica que permite del fuente Cámara de Comercio de Medellín.

Figura 145. Índice de animación urbana – Registro Mercantiles Cámara de Comercio e Instalaciones Residenciales de energía eléctrica EPM.



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2011 y EPM, 2012.

Cálculos: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Subámbito Río Norte:

La animación urbana aumenta debido a la inclusión de las densidades habitacionales en la zona a partir de la información de conexiones eléctricas de EPM en los barrios Toscana, Héctor Abad Gómez, Terminal de transportes y Barrio Caribe.

Para el costado oriental del Río, se obtiene una distribución más uniforme del índice de Animación Urbana presentando en forma general una Animación Urbana media, que alcanza valores Muy Altos sobre el Corredor de Actividad Múltiple ubicado en la Calle 93, debido a la incorporación de las densidades habitacionales y a la posible presencia de actividades económicas desarrolladas dentro de la vivienda.

Por último, permanecen sin Animación Urbana algunos de los sectores del lote de la Policía de Carabineros que no se encuentra urbanizado, ubicado en el barrio Boyacá, el lote de la industria Zenú ubicado en el barrio Girardot y el sector de Plaza de Ferias.

Subámbitos Ladera Nororiental y Noroccidental:

Se presenta una distribución más uniforme de la representación territorial del índice de Animación Urbana, que fluctúa entre Medio y Alto, posiblemente por la inclusión de las altas densidades habitacionales presentes en el subámbito; el índice de Animación Urbana alcanza su calificación más alta, sobre las el total o parte de las Centralidades Zonales ubicadas en su interior como El Bulevar de la 68 que hace parte de la centralidad zonal de Castilla, Aranjuez y el sector de la Centralidad Zonal de Manrique que se ubica en Manrique Central, posiblemente por la inclusión de actividades que se desarrollan dentro de la vivienda que cuentan con registro mercantil.

La uniformidad entre los índices obtenidos para estos dos subámbitos, también se refleja en el porcentaje de los registros en Cámara de Comercio, que para el nororiental es de 70,14% y para el noroccidental asciende hasta el 74,25%.

Subámbitos Bordes Urbanos Noroccidental y Nororiental:

Se presenta una distribución más uniforme de la representación territorial del índice de Animación Urbana, que de forma general asciende a Medio en casi la totalidad del área de los subámbitos, debido a la inclusión de las altas densidades habitacionales que pueden contar con conexión para la prestación del servicio de energía eléctrica y no necesariamente estar incluidos en la actualización catastral.

Subámbito Río Centro:

En la zona central de este subámbito se presenta una Animación Urbana Baja y Media (más elevada que la obtenida mediante el índice de Animación Urbana elaborado con información catastral); su mejoría puede obedecer a la inclusión de actividades económicas que se desarrollan en una misma instalación. Los índices de Animación Urbana Muy Alta se amplían en algunos sectores de los barrios Villa Nueva, Los Ángeles, Boston, Bombona No 1, Los Conquistadores, Carlos E. Restrepo y suramericana, posiblemente por la inclusión de las densidades habitacionales y actividades económicas que se desarrollan en una misma instalación o dentro de las viviendas.

Subámbito Ladera Centro Suroriental:

En general, los índices de Animación Urbana extienden su valor máximo por toda el área central del subámbito, debido a la inclusión de actividades económicas que se desarrollan en las mismas instalaciones, también aquellas que se realizan en la vivienda (el porcentaje de registros en Cámara de Comercio para este subámbito, es de 84,94%) y las densidades habitacionales presentes.

De otro lado, las zonas más cercanas al límite con el subámbito Borde Urbano Occidental, alcanzan índices de Animación Urbana alta, debido a la inclusión de actividades económicas que se desarrollan en las mismas instalaciones, también aquellas que se realizan en la vivienda y las densidades poblacionales.

Subámbito Ladera Centro Oriental:

De forma general, el índice de Animación Urbana mejora en toda el área del subámbito, predominando la calificación Alta. La Centralidad Zonal de Buenos Aires presenta un Muy Alto índice de Animación Urbana, debido a la inclusión de actividades económicas que se desarrollan en las

mismas instalaciones, también aquellas que se realizan en la vivienda y las densidades poblacionales.

Subámbito Ladera Sur Oriental:

La tendencia de Animación Urbana Muy Alta se expande a todo el subámbito, que puede tener explicación en la inclusión de actividades económicas complejas que pueden ser realizados en tipologías habitacionales y cuentan con registro mercantil (el porcentaje de registros ante Cámara de Comercio para este subámbito asciende a 86,16%); adicionalmente como predominan estratos socioeconómicos altos, se configura un público objetivo de alta capacidad adquisitiva.

La Animación Urbana alta de este subámbito, que se obtuvo a partir de información de Cámara de comercio, no necesariamente obedece a la realidad, ya que predominan las tipologías habitacionales cerradas que no permiten la generación de zócalo urbano (donde se presenta la real animación urbana) y no permiten la relación de los espacios privados y públicos que incentiven el disfrute de la ciudad.

Subámbito Río Sur:

Se evidencia un aumento en la animación urbana en general debido a la inclusión de las bajas densidades habitacionales que existen, de actividades económicas que se desarrollan en las mismas instalaciones y también de las que pueden ser realizadas en la vivienda que cuentan con registro mercantil, alcanzando valores Altos y Muy Altos sobre las zonas en las cuales el índice de Animación obtenido con información catastral, presentaba valores Medios y Altos; la misma dinámica ocurre para los sectores que presentaban índices de Animación Urbana Muy Baja y Baja, obtenidos a partir de la información catastral, que ahora muestra índices de Diversidad Urbana Bajos y Medios.

Subámbito Borde Urbano Suroccidental:

De forma general, la inclusión de actividades económicas que se desarrollan en las mismas instalaciones o en la vivienda misma, permite que se obtengan índices de Animación Urbana superiores a los obtenidos a partir de la información catastral para todo el subámbito.

Se presenta un caso particular en barrio La Gloria donde predomina el uso residencial; después de la inclusión de la información para el cálculo del índice a partir de la información de Cámara de Comercio, obtuvo un índice de Animación Urbana Muy Alto, lo cual puede ser resultado de la combinación de las densidades habitacionales con un considerable número de actividades económicas que se desarrollan dentro de la vivienda.

Subámbito Borde Urbano Suroriental:

En este caso, ocurre completamente lo contrario al índice de Animación Urbana basado en información catastral, donde anteriormente se presentaba casi toda su área como monofuncional, ahora presenta una mayor animación urbana que se puede asociar a que predominan estratos socioeconómicos altos que se configuran como público objetivo de las actividades económicas complejas que pueden ser desarrolladas en pequeños espacios.

2.4.2.2.5. Estándares urbanos.

El gran desafío en la mezcla de usos es lograr una ciudad eficiente, compacta y sostenible; para ello, es necesario encontrar soluciones de diseño y fórmulas de accesibilidad múltiple, que permitan la convivencia entre usos, especialmente con los residenciales, logrando compatibilidades sin molestias, posibilitando que la mayor parte de las necesidades de la población pudieran resolverse

Desde los instrumentos de ordenamiento urbano se han utilizado algunas técnicas para la mezcla de usos; entre estas estarían:

- La ampliación de las posibilidades de incluir otros usos distintos del principal de cada área, a través de la definición de usos compatibles o permitidos o cualquier denominación que permita su incorporación.
- Definiendo o conceptualizando como categoría, formas de uso mixto (áreas o corredores de actividad múltiple), evitando la visión zonificadora implícita en el uso principal.
- Los códigos de forma-base, cuyo objeto principal es determinar unas calidades físico-espaciales antes que definir los usos, valiéndose de técnicas de diseño urbano.
- Estándares de calidad urbana en relación con los niveles de tolerancia y los impactos ambientales entre usos, condicionando la compatibilidad de los usos de una determinada área en función de un uso o mezcla de usos dominantes.

El instrumento de ordenación de los usos del suelo urbano implementado en el actual POT, corresponde una mezcla de las dos primeras técnicas, en las distintas categorías de usos del suelo que conceptualizó el POT. El Acuerdo 062 de 1999, en materia de usos del suelo, planteó la mezcla de usos, como un nuevo concepto planificador que imprimiría gran dinamismo al territorio, rompiendo con los esquemas tradicionales de zonificación²⁵; estableciendo criterios para la localización de actividades y procesos económicos, donde se definen cuatro categorías generales en el suelo urbano:

- Áreas y corredores de actividad múltiple.
- Áreas y corredores de usos especializados.
- Áreas predominantemente residenciales.
- Áreas de producción (categoría incluida en especializados artículo 268, Acuerdo 046 de 2006)

Se asignaron usos a cada una de ellas, en las categorías de principales, complementarios-compatibles, condicionados y prohibidos. En contraposición a lo estipulado por el Acuerdo 046 de 2006 en Medellín, se analizaron algunos estudios de caso sobre la manera en que otras ciudades regulan los usos del suelo bajo el principio rector de mezcla de usos. Estas técnicas en nuestro contexto normativo exigen también modificaciones en los procedimientos del cálculo del reparto equitativo de cargas y beneficios entre los propietarios del suelo a urbanizar que, en la medida en que se basa la valoración de la capacidad lucrativa de los distintos usos a través de los coeficientes de ponderación de los mismos, terminan estableciendo la edificabilidad de cada uso que se puede construir en cada sector. Asimismo, las fórmulas más avanzadas, como la exigencia de un mínimo porcentaje de una mezcla de usos, va unida a la flexibilidad en los usos permitidos, a excepción de aquellos que claramente son incompatibles.

Tomando como referencia los dos ejemplos anteriores, la Figura 146 presenta las áreas de la ciudad en la cual la ocupación residencial se ubica en el rango de entre 30 y 70%; este estándar urbano se concentra principalmente en las áreas y corredores de actividad múltiple asociados a la Centralidad de Belén, calles 33, 44 –San Juan-, algunos nódulos en la calle 50. Además de la Avenida Nutibara,

²⁵ El concepto de zonificación o “zoning” surgió en Alemania, finales del siglo XIX. Consistía en una normativa de edificación que contenía las distintas partes del territorio municipal (Zonen), y un mapa que definía tales zonas en el suelo municipal (Bauzonenplan). Esta zonificación surgió en respuesta al aumento de la densidad en el casco histórico y a la expulsión de los residentes por la implantación de otros usos (financieros e industriales).

zona Oriental del Centro, margen de la Centralidad de El Poblado, barrio La Aguacatala, algunos tramos de la Avenida 80 además de una serie de nodos dispersos a en la zonas de Ladera y Borde.

Es de anotar que el artículo 252 “Tabla de “Densidades, Aprovechamientos y Obligaciones”, determinó como obligaciones, un “porcentaje” de metros de edificabilidad de otros usos en relación con los metros cuadrados construidos de vivienda diferenciado por polígonos, sin embargo estas obligaciones son de carácter indicativo y no vinculante, derivando en desarrollos residenciales con muy baja diversidad otros usos que estimulan el uso del vehículo y no favorecen la cercanía del comercio y servicio de tipo cotidiano.

Tabla 260. Porcentajes de aprovechamientos por uso en los nuevos desarrollos residenciales.

ZONA 6 PLAN PARCIAL LOMA DE LOS BERNAL			ZONA 6 PLAN PARCIAL CIUDADELA EL RINCÓN		
FICHA N°	PP27A		FICHA N°	PP28A	
USO	M2	%	USO	M2	%
Vivienda	177199,50	98,01	Vivienda	47482,00	96,62
Comercio	3600,00	1,99	Comercio	1662,32	3,38
TOTAL	180799,50	100,00	TOTAL	49144,32	100,00

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

2.4.2.2.3. Conclusiones lectura territorial.

El profundo desbalance sufrido por los mercados internacionales, no ha sido ajeno a la economía del país, y menos a la de Antioquia. Si bien, se ha evidenciado buena capacidad de resiliencia ante choques externos, las economías profundamente dependientes de los mercados externos, la inversión extranjera y las entradas de divisas como la de Antioquia han sufrido grandes abatidas en estos contextos. Sin embargo, valga resaltar que sectores como establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas, explotación de minas, electricidad, gas y agua, comercio, reparación restaurantes y hoteles, transporte, almacenamiento y comunicaciones, son lo que más ha dinamizado la economía recientemente, siendo además importantes generadores de empleo como los renglones asociados a los servicios de hoteles y restaurantes, la industria manufacturera y la construcción.

El análisis estático y dinámico de la localización de las actividades urbanas en la ciudad, permite concluir que existe un patrón espacial para la ubicación de éstas. Con excepción de los usos residencial, educativo y de salud, las actividades económicas se concentran en tres nodos principales: El centro, El Poblado y Laureles. Una mirada de conjunto permite afirmar que la distribución de las actividades urbanas residencial e industrial de la ciudad, se ciñe a las categorías generales de usos designadas para estos: Áreas residenciales y Áreas de producción de gran empresa y en consolidación. En tanto los corredores especializados en servicios turístico, recreativos y de gestión empresarial y financieros presentan una alta mixtura de usos, razón por la cual no es posible hablar de especialización. Finalmente, en cuanto a las áreas y corredores de actividad múltiple, si bien en muchos casos es posible observar alta concentración comercial o mixtura al interior de éstas, es importante anotar que en muchos casos dichas actividades son superadas espacialmente, o se quedan cortas al reconocer emplazamiento en la ciudad con características similares. Además, que con excepción de unos pocos ejes como la calle San Juan, 33 y algunos tramos de la calle 30 y nodos de centralidad como Belén, estos no suelen cumplir con los estándares propuestos de mezcla de usos que se utilizan como norma en otras ciudades del mundo como Madrid.

Es importante anotar también que dentro de los ámbitos, destaca el Borde Urbano como el que relativamente dedica más fracciones al uso residencial, que en algunas oportunidades supera el 95%, en tanto los ámbitos Ladera y Río presentan una composición relativa más flexible con respecto a otros usos. Si bien la Ladera en agregado supera el 80% en residencia, no todos sus subámbitos poseen la misma composición extrema de especialización; destaca el subámbito Ladera Centro Sur Occidental, que se acerca tangencialmente a los estándares ideales de mezcla propuesta por Salvador Rueda en Ecología Urbana. De otro lado, dentro de los subámbitos del Río, es posible apreciar la inmensa especialización de cada uno de estos, donde sólo destaca el subámbito Río Norte con una composición más próxima al equilibrio de ciudad.

El uso residencial se aglomera principalmente en las zonas de mayor pendiente del Valle, correspondiente a los ámbitos Borde Urbano y Ladera; en tanto las zonas planas están dedicadas a los usos productivos (industria o servicios, incluyendo comercial) y equipamientos de importancia metropolitana como el Aeropuerto Enrique Olaya Herrera y el Terminal de Transportes Norte, entre otros. En el norte, los núdulos que presenta bajo aglutinamiento del uso residencial, se asocian a equipamientos, específicamente, de tipo educativo, de salud, deportivos o religiosos. Las áreas de baja concentración de uso residencial no asociados a equipamientos se resumen en: a. Carrera 52 – Carabobo, entre calles 103–12A; b. Carrera 45, entorno de las estaciones del sistema Metroplus; c. Carrera 68, entre Calle 93 y 99, costado occidental de la Centralidad de Castilla La Esperanza; d. Localización de INDURAL – San Germán.

Con respecto a la zona norte de la ciudad, si bien es un continuo de aglomeración residencial de intensidad alta y muy alta, vale la pena resaltar que sólo en la zona Occidental se encuentran importantes áreas destinadas al uso industrial como las localizadas en el barrio Caribe y próximas al barrio Tricentenario, como es el caso de Prodenvas Crown S.A. Está a su vez, acompañada de importantes áreas para equipamientos como son: la Feria de Ganados, la Terminal del Norte y los tanques de combustibles, la Facultad de Minas de la Universidad Nacional, Facultad de Veterinaria de la Universidad de Antioquia, Parque Juanes de La Paz, Hospital Pablo Tobón Uribe, Clínica UPB, Clínica Cardiovascular y Tecnológico de Antioquia. En tanto la margen oriental no cuenta con la misma suerte, ya que la localización industrial en esta zona, es de menor calidad y los equipamientos son de impacto local y no urbano o metropolitano como los antes mencionados.

Un patrón diferente es el que se presenta en la zona centro y sur de la ciudad; con respecto a la primera, sobre el costado oriental, se da una baja aglomeración habitacional, mientras que en el costado occidente este fenómeno es determinado por los ejes estructurantes. La zona sur de la ciudad se caracteriza por un patrón dual en la localización residencial en donde en Ladera y Borde domina éste, mientras que en el fondo del Valle, los suelos están privilegiadamente destinados a equipamientos o uso económico. La dinámica de localización descrita por el uso residencial evidencia que este uso es extremadamente sensible a la competencia por la renta del suelo, así las actividades económicas que están en capacidad de pagar por los lugares estratégicos de la ciudad como el centro tradicional y representativo o la centralidad de El Poblado, lo desplazan dejándoles a la postre, las zonas más pendientes de la ciudad donde la capacidad de soporte es menor tanto en términos físicos como de infraestructura y servicios.

La evaluación de las áreas residenciales con respecto a uso principal, permitió constatar que el mayor número de metros cuadrados construidos de uso residencial se concentra éstas, con 7.052,9 m²/ha., mientras los demás tipos de usos en esta categoría presentan participación inferior a los 165 metros cuadrados construidos en la misma unidad de área, lo que es indicio de la especialización que tienen

la áreas residenciales con respecto a este mismo uso, además de la baja mixtura en las mismas. Resalta el sector de Laureles–Los Colores como escenario con vivienda concentrado en proporciones iguales o por debajo del promedio de la ciudad (categoría muy bajo), así como la zona occidental al margen de la centralidad de El Poblado, la zona de Prado Centro y algunos polígonos distribuidos aleatoriamente a lo largo de la Comuna 14 como Áreas residenciales con concentración del uso habitacional igual e inferior a la media de la ciudad. Por otro lado, si bien son numerosos los focos de asignación de usos por parte del POT distintos a áreas residenciales en donde se presenta alta o muy alta aglomeración residencial, cabe destacar la concentración habitacional entre la Carreras 70 y 74 en la Centralidad de Castilla–La Esperanza, los nuevos desarrollos urbanos en Ciudad del Río, así como la alta agrupación en la zona norte de la Carrera 45, entre las Estaciones del Sistema Metroplus Las Esmeraldas calle 86 y Parque Estación Berlín calle 92.

De otro lado, el sector comercial presenta dos nodos principales de aglomeración el Centro Tradicional y representativo y la Centralidad de El Poblado. Adicionalmente, el centro de la ciudad da origen a un sistema radial, que estructura los niveles medio y bajo de concentración comercial, entre los que están la Calle Colombia, San Juan, Calle 33 y Calle 30, La Avenida El Poblado, Las Vegas (hasta la Calle 10), Avenida Guayabal, Calle 49 –Ayacucho- y Carrera 52 –Carabobo-. En la zona centro occidente, es preciso destacar que la mayor concentración se encuentra ubicada en las centralidades zonales y barriales de la zona, principalmente en Belén, La América, Laureles, La Floresta.

Es importante anotar, que en todos los casos, la aglomeración de actividades comerciales en los corredores antes descritos no se limita sólo a los frontis de cada corredor, sino que se expanden al interior de las zonas residenciales generando en muchos casos, presión por el cambio de uso y amenazando la calidad urbana de las zonas habitacionales. Es el caso de la calle 35 desde la 80 y la Calle 43 entre la Carrera 70 y 80, que se ha venido adoptando como función la prestación de servicios de reparación automotriz y venta de automotores. Nótese además que todas estas zonas generan relictos de actividades comerciales en sus bordes de baja intensidad que se ubican dentro de las zonas residenciales aledañas a la misma.

El comportamiento de la oferta comercial en el norte de la ciudad es notoriamente contrastante con el descrito antes ya que en general es posible decir que no se presentan patrones de aglomeración de las actividades comerciales en este sector en torno a sistemas de movilidad o nodos continuos y extensos como se presentaba en el resto de la ciudad. Los nódulos de baja y media aglomeración comercial de menor tamaño están asociados con equipamientos, principalmente educativos, de salud, deportivos o religiosos. Los pocos segmentos donde se encuentra la concentración están ubicados en el polígonos de actividad múltiple asociados a las centralidades de Aranjuez, Castilla – La Esperanza, el corredor de la Carrera 45, Santo Domingo Savio; Pedregal, Acevedo (Estación del sistema Metro), San Cristóbal, entre otras. Sin embargo el único segmento con muy alto nivel de concentración de actividades comerciales se encuentra en el costado occidental de la Terminal de Transporte y la zona de Caribe entre la Carreras 65 y autopista norte. La menor concentración comercial estructurada en norte puede estar determinada por las condiciones morfológicas de la zona.

Si se analiza en detalle los mapas construidos para la localización comercial es posible pensar en transformación de los usos comerciales en los barrios Moravia a causa de la intervenciones en el denominado nuevo norte, además de en el barrio Prado Centro donde en los años recientes la declaratoria de Patrimonio recibida por numerosos de sus inmuebles, se ha sumado a la condición

de este sector como centro cultural y con funciones públicas diversas. Asimismo, se presenta un efecto derramamiento en la zona de los barrios Boston y Buenos Aires probablemente asociada a las nuevas intervenciones de Parque Bicentenario y Avenida 34, pero de igual manera al crecimiento del centro tradicional.

Algunas estadísticas para las áreas y corredores de actividad múltiple delatan que su composición, basada en los metros cuadrados construidos totales dedicados a cada tipo de uso, es la siguiente²⁶: el 71% corresponde a la vivienda, seguida de un 15% comercial y un 5,6% en servicios mercantiles. La industria representa una fracción del 7,08%, en tanto entre servicios comunitarios y otros, se alcanza un tímido 1,4%. Usando las áreas en primer piso comerciales para la evaluación de las Áreas y corredores de actividad múltiple bajo la asunción de que es esta ubicación la que genera vitalidad urbana, se encontró que en el norte de la ciudad desaparecen casi por completo, dejando sólo como focos el Parque de Aranjuez, el Parque de Campo Valdés, el costado oriental de la centralidad de Castilla - La Esperanza, el entorno a Metroplus en la Carrera 45 y la zona del Barrio Caribe – Terminal de transporte Norte. Además, la aparición de una prominente concentración en el cruce entre la Avenida Nutibara y Jardín que se extiende sobre la Carrera 73 y 76.

La industria presenta dos focos centrales de aglomeración, un continuo que se densifica en la proximidad al centro entre Guayabal y Barrio Colombia, y la zona norte del Barrio Caribe. Ambas zonas reconocidas por el POT como áreas especializadas en producción de gran empresa o en consolidación. Adicional a lo anterior, se encuentra evidencia para la concentración de intensidad muy alta en los barrios San Germán y el Chagualo. Así como para otros nodos de intensidad menor en el entorno de Avenida del Ferrocarril, Corazón de Jesús -Barrio Triste- y Naranjal en el Centro, así como para el barrio Moravia. Dentro del polígono del centro de la ciudad, se evidencia concentración industrial de media y baja intensidad asociada a la Avenida Oriental entre Calles 33 y 44 -San Juan-, así como a la Carrera Bolívar. Los barrios Chagualo y San Germán presentan la característica clúster estadístico para a industria, con niveles de intensidad entre muy altos y medios, lo mismo que el barrio Los Colores. En tanto las zonas en el centro, en torno a la Avenida El Ferrocarril, Corazón de Jesús -Barrio Triste- y Naranjal, presentan niveles de orden medio a bajo.

La evaluación de las áreas especializadas en producción de gran empresa y en consolidación a partir de la localización industrial, permite afirmar que en buena medida esta actividad económica se ciñe a lo propuesto por el POT, tanto para el sector de Guayabal – barrio Colombia, como para la zona de barrio Caribe. Cabe aclarar que con respecto al primer nodo, se encontró evidencia para el sector occidental del barrio Tenche como de baja aglomeración industrial, así como para algunos polígonos entre las calles 30 y 30A entre las carreras 65 y 70, y en el sector comprendido entre la calle 10 y 30 entre Avenida Industriales y Ferrocarril con alta intensidad de aglomeración para todos éstos, no contemplados como áreas especializadas en producción por el POT. Por otra parte, la zona norte del nodo industrial de Caribe, en proximidad al intercambio vial entre las carreras 65 y 77 presenta aglomeración media y alta en un polígono no reconocido por POT como especializado en producción. Situación similar sucede a los barrios Corazón de Jesús -Barrio Triste-, Naranjal, Chagualo, San Germán y Los Colores, lo cual revela que las dinámicas económicas de la ciudad, requieren ser tenidas en consideración por la nueva norma de ordenamiento resultado de la presente revisión.

²⁶ Valga aclarar que en la construcción de esta estadística se tuvo en cuenta todos los polígonos de áreas y corredores de actividad múltiple como un única unidad espacial, y que este dato no implica que sea de la misma manera en cada corredor, sino que por el contrario estas proporciones estén sujetas a variaciones de acuerdo a la dinámica del lugar.

Es posible notar que en términos relativos, la densificación industrial en el periodo comprendido entre 2006 y 2011 ha tendido a definir y limitar sus áreas de expansión, así zonas que antes se manifestaban como amplias zonas de intensidad del uso industrial de orden bajo, medio e incluso alto hoy representan nodos puntuales de menor tamaño. Este fenómeno puede estar asociado a la relocalización industrial al interior del Valle de Aburrá o en el país, asociada a la minimización de los costos derivados de las des-economías de aglomeración producto de la saturación de la ciudad y al aumento del precio del suelo que la densificación de la ciudad ha traído con sígo.

Grosso modo el sector turismo presenta cuatro focos importantes de concentración, estos son: la zona norte y oriental del Centro de la ciudad, la Avenida 70 entre Circular 1ª y Calle 50, la Avenida Las Palmas entre Avenida 34 y la transversal superior, y la Avenida El Poblado en la zona de la Milla de Oro. El análisis pudo demostrar que los corredores especializados en esta actividad económica tienen participación menor en el sector; asimismo en la composición de estos polígonos, la actividad turística no representa participaciones superiores al 50%. Se concluye por lo tanto, que no atienden a la especialización pretendida por el planeador en 2006. La evaluación de los corredores especializados en servicios turísticos, esto es, la carrera 70 y la Avenida Las Palmas, arroja que estos corredores presentan importante aglomeración comercial, con lo cual queda entredicho su especialización. Vale notar, que siendo la 70 y Las Palmas los dos corredores descritos por el POT para el turismo, existen otras importantes zonas de la ciudad con esta característica como el Centro y la Milla de oro que parecen llenar mejor las expectativas de este uso, en la medida que presentan una mayor intensidad en la concentración de los servicios turísticos.

Se puede concluir que ninguno de los polígonos definidos por el POT como especializados en turismo presenta estas características, se trata más de una actividad que se desarrolla en asociación con otras, entre ellas el comercio, los servicios mercantiles y equipamientos culturales. La teoría económica reconoce que la localización próxima entre actividades económicas pertenecientes a diversos sectores, genera ventajas derivadas de las denominadas economías de urbanización, según las cuales, las firmas tienen la posibilidad de minimizar costos o maximizar ganancias en función del gran mercado que le provee la ciudad, así como de los beneficios que pueda obtener de las inversiones del Estado en un área urbana. En este sentido, según la naturaleza de los servicios turísticos, estos se desarrollan y enriquecen en asocio con otras como el comercio, los servicios mercantiles y las actividades culturales. Por esta razón, y teniendo en cuenta además los impactos indeseados producidos por ciertas actividades turísticas, sobre otros usos, particularmente la vivienda, derivados de la alta concentración en un determinado sector, es recomendable que la nueva reglamentación, resultado de la revisión del POT, contemple modificar su carácter de corredor especializado en esta actividad, transformándolo en una zona de usos múltiples.

Los servicios empresariales y financieros no tienen una localización única en la ciudad; sin embargo, se distribuyen ampliamente en el centro de la ciudad y a lo largo de la Avenida El Poblado, además de otras zonas como Calle 33, el barrio Laureles, Centralidad de El Poblado, el entorno de la Universidad de Antioquia, entre otras. La evaluación corredor especializado en gestión empresarial y financiera de la carrera 43A, evidencia que si bien es cierto que en casi la totalidad de la extensión de dicho corredor se manifiesta la aglomeración de servicios empresariales y financieros, no es posible desconocer que esta no es la actividad económica dominante, además que existen muchos otros focos de mayor amplitud espacial para este tipo de actividades, por lo cual este énfasis no parece estarse produciendo. Este fenómeno puede obedecer al hecho de que muchas actividades de apoyo a las empresas permiten compartir espacio con la vivienda, dado que no requiere condiciones especializadas de infraestructura diferentes a esta, con lo cual su localización en el

territorio urbano no está necesariamente asociado a una zona particular. Sólo las actividades de muy alta rentabilidad y eficiencia espacial, están en capacidad de ubicarse en sectores de alto costo como es la carrera 43A – El Poblado, dado que esta zona tiene un componente de precio adicional que se asocia con el prestigio de la misma.

Los servicios educativos se distribuyen homogéneamente a lo largo y ancho de la ciudad, sin temor a equívocos es realmente poco probable encontrar un clúster espacial asociado a los mismos. La fragmentación de esta actividad urbana se asocia principalmente a las grandes universidades de la ciudad. Se destacan como zonas de muy alta intensidad de aglomeración de actividades educativas la Universidad de Antioquia y su Facultad de Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia acompañada de la Facultad de Minas, Universidad Pontificia Bolivariana, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Universidad EAFIT, Colegio San Ignacio, entre otros. La evaluación del polígono designado como área especializada en educación, evidencia que en el área al oriente del Centro se presentan unos pequeños nodos de concentración de servicios educativos del orden de medio a alto. Sin embargo estos no se distribuyen homogéneamente en este espacio ni son de la misma intensidad de otros ya mencionados. Si bien se entiende, que esta zona tenga una concentración media de servicios educativos principalmente asociados a la prestación privada del servicios especializada en niveles medio, técnico y tecnológico aprovechando las economías de urbanización derivadas a la concentración de público por la alta conectividad del centro y a la reutilización y cambio de usos de los edificios preexistente en la zona. Es de señalar que el proceso crónico de deterioro del centro limita el fortalecimiento de esta actividad, en esta zona de la ciudad. Lo que evidencia los desincentivos para consolidar en esta zona un proyecto de área especializada en educación como es pretensión del Acuerdo 046 de 2006.

La localización de los servicios del sector salud se asocia con los principales equipamientos destinados para este fin. Los nodos de muy alta concentración se asocian a los principales hospitales y clínicas de la ciudad. Adicional a los nodos de aglomeración de los servicios de salud antes mencionados en las categorías de muy alta y alta concentración, se ubican también un gran número de pequeños polígonos distribuidos aleatoriamente principalmente en la zona norte de la ciudad, centro occidente, Suroriente y centro oriente. Si bien el área designada por el POT como especializada en Salud, Ciencia y Tecnología alberga importantes equipamientos para este fin como son el Hospital San Vicente de Paúl, la clínica León XIII, la IPS Universitaria, las Facultades de Medicina, Salud Pública y Odontología de la U de A, los parques Explora, Jardín Botánico y de los Deseos, es importante anotar que los datos muestran que este polígono posee un mixtura elevada de usos y que los anteriores no dominan el escenario.

En el análisis de la localización de los clúster estratégicos, evidenció que el clúster textil presenta un único nodo de alta densidad en el centro de la ciudad. Sin embargo, este sector aglomera el mayor número de registros en la Ladera y el Río, con un total del 39% en el primero, en tanto el segundo ostenta la mayor participación con 54,7%. Con más detalle, es posible observar que la mayor participación relativa dentro del sector textil, confección, diseño y moda se encuentra en el subámbito Río Centro con 44,7%, Ladera Centro Sur Occidental con 23,23% y Río Sur con 8,22%.

El sector de la construcción se emplaza principalmente en las zonas más dinámicas de la ciudad, esto es, el centro la ciudad, el sector de Laureles–Estadio y El Poblado. Es posible inferir que el nodo del centro puede estar asociado con la comercialización de materiales y otros tipos de insumos para la construcción y adecuación de edificios. En tanto el en suroriente, la localización de la

construcción se ciñe a la Avenida El Poblado, entre Calle 14 y 12Sur, este clúster asociado mayoritariamente el emplazamiento de oficinas del sector inmobiliario.

Similar al clúster de la construcción, las actividades económicas asociadas al clúster de energía eléctrica, presentan sus mayores densidades en el abanico centro occidental – centro suroriental, en donde destaca el centro como única zona con densidad muy alta, en tanto los restantes nodos sólo alcanzan la categoría de alto o medio.

Las actividades relacionadas con la tecnología de la información y las comunicaciones, se ubican principalmente en el centro de la ciudad y en la Calle 10 en la zona de El Poblado con énfasis en la zona occidental de esta y próxima al río en el entorno del Centro Comercial Monterrey. Similar a los sectores anteriores, el clúster TIC localiza actividades en densidad media y baja en la zona centro occidental, principalmente en los barrios Laureles, Belén, Florida Nueva y Los Colores. En el periodo comprendido entre el año 2006 y 2011 llama la atención el aumento de la densidad asociado al polígono occidental de la Calle 10, en El Poblado, esto es, la zona asociada al Centro Comercial Monterrey que en lo últimos años ha venido ganando cada vez más participación como oferente de servicios relacionados con la venta y reparación de computadores, teléfonos y sistemas de redes. Con respecto al nodo en el centro de la ciudad, se observa un ensanchamiento del mismo principalmente en dirección sur, en las proximidades a la Calle 44 –San Juan-. Si bien prevalece la densidad media en el barrio Laureles, ésta se presenta para el final de este periodo como una masa homogénea que cobija este sector enmarcado por la Avenida 80, Calle 33 y 44. Asimismo, se observa el aumento de la densidad en el barrio Carlos E. Restrepo, pasando de medio a alto.

El análisis de mixtura de los usos del suelo en Medellín encontró que las zonas de muy alta y alta mixtura en la ciudad de Medellín se encuentran principalmente en el Centro de la ciudad, Centralidad de El Poblado, y corredores estructurantes como la Calle 49 –Ayacucho- (Oriente), 50 –Colombia-, 44 –San Juan-, 33, 30, Avenida El Poblado, Avenida Nutibara, Jardín, Guayabal y Carrera 80, Carrera 52 –Carabobo-. Sin excepción, los anteriores se constituyen en sistema continuos que abarcan bien sea una gran porción de espacio, o que se extienden afectando diversos sectores de la ciudad, en contraposición en la zona norte de la ciudad las zonas de alta mixtura se caracterizan por nódulos, polígonos de tamaño reducido a los que se les asocia mixtura media, alta y muy alta. La zona norte por el contrario, se caracteriza por una serie de nodos de menor tamaño con alta mixtura principalmente asociados a la presencia de equipamientos y áreas comerciales.

El análisis de animación urbana permitió evidenciar que la zona centro occidente y algunos corredores estructurantes de la ciudad presentan niveles de vitalidad urbana de orden alto y muy alto, en tanto la zona plana del Valle se caracteriza por un continuo de baja presencia residencial que le resta animación urbana al lugar dado que se convierten en territorios itinerantes y carentes de apropiación social. Las zonas de ladera y borde suelen tener la característica de baja animación urbana lo que se debe a que estos sectores son especializados en el uso residencial, con muy baja mixtura de usos.

Finalmente, el análisis de estándares urbanos permitió evidenciar que la ciudad dedica la mayor parte de su territorio a la especialización sea en el uso residencial u otros usos. Siguiendo las sugerencias de Salvador Rueda (Rueda, 2007), las zonas de mixtura optima en la ciudad, en donde exista una participación residencial de entre el 70 y 80%, se ubican en las zonas de transición entre los nodos de actividad económica asociados a los principales centros comerciales de la ciudad y los ejes estructurantes. En tanto, que si se hace caso a lo adoptado por Madrid como uso global Mixto, donde se permite que el uso residencial tome valores entre el 30 y 70%, se encuentra que bajo éste,

se ubican los principales corredores conectivos de la ciudad, entre los que es posible mencionar San Juan, Colombia, la centralidad de Belén, los márgenes de la centralidad de El Poblado, algunos nodos en La Aguacatala y el margen oriental del centro de la ciudad, al interior de los barrios Boston, Buenos Aires y Prado Centro. Asimismo, para estos dos óptimos de mixtura, existe un sin número de nódulos de menor tamaño, localizados principalmente en la Ladera y Borde de la ciudad.

2.4.2.3. CORRESPONDENCIA NORMA - TERRITORIO

2.4.2.3.1. Conflictos en los usos del suelo - Modelo de Ocupación y las Dinámicas Territoriales Urbanas.

2.4.2.3.1.1. Crecimiento orientado hacia adentro.

Las preocupaciones en torno a los temas de centralidades y usos del suelo están íntimamente relacionados con la comprensión de la función que cumplen en el modelo de ocupación propuesto y en determinar cuál ha sido su evolución a lo largo del tiempo de vigencia del POT. Sin embargo, tanto el tema de los usos no puede quedar al margen de una comprensión sobre las características morfológicas de la ciudad deseada planteadas en uno de los componentes del modelo de ocupación: “Un crecimiento orientado hacia adentro, con énfasis en las zonas centrales próximas al río dotadas de excelente infraestructura, que experimentan actualmente procesos de estancamiento, degradación o subutilización”.

El crecimiento hacia adentro, hace relación a la virtual inexistencia de un “afuera” de los actuales límites de la zona urbana, hacia los cuales extender el crecimiento de la ciudad. Virtual inexistencia en consideración de la fragilidad geomorfológica de los bordes oriental y occidental a todo lo largo del Valle de Aburrá y la necesidad de reducir la presión sobre el suelo rural para contribuir con la sostenibilidad ambiental de la ciudad, revalorizando su función como borde de protección ambiental y parte de su patrimonio natural y paisajístico, necesario para garantizar el equilibrio ambiental de la urbe metropolitana, realzar y revalorizar su singularidad y la calidad de su desarrollo urbano como factor calidad de vida, sostenibilidad y de competitividad.

En consecuencia, la ciudad no tiene otra opción que la de asumir un desarrollo morfológico compacto aprovechando de una manera más eficiente las zonas planas del valle, en donde, además, es preciso contrarrestar procesos de degradación urbana, y resolver conflictos funcionales ocasionados por impactos diferenciados sobre el territorio derivados de la evolución natural de la ciudad y de alta densidad de actividades localizadas en las zonas monofuncionales establecidas en el pasado bajo el esquema de zonificación estricta.

Dicho de otra forma, y aún, más allá de los argumentos en favor de la sostenibilidad ambiental (ahorro de energía), y de la productividad urbana (reducción de los tiempos de viaje) aducidos por los defensores del desarrollo urbano compacto (que sin duda no se pueden desestimar), promover la compacidad urbana, más que una opción, es un imperativo para la ciudad de Medellín, dadas las características geomorfológicas de su territorio y la estrechez relativa del valle en el que se encuentra emplazada.

Sin embargo, los argumentos sobre la sostenibilidad adquieren un mayor valor en la perspectiva del proceso de calentamiento global producido por el cambio climático, y por los efectos de termopolución generados por la concentración urbana; y más cuando la ciudad presenta altos niveles de

contaminación²⁷. Adicionalmente, muchos aspectos del cambio climático son irreversibles en el sentido de que persistirán durante siglos aunque las emisiones de CO₂ se detengan, haciendo que las temperaturas permanecerán a niveles elevados durante siglos. Finalmente, la ciudad compacta permite la reducción en la pérdida de espacios verdes rurales y de los hábitats naturales de la vida silvestre, y cumple una función equilibradora del medio ambiente urbano.

El concepto de sostenibilidad hace relación también a la sostenibilidad financiera del modelo urbano elegido, y en particular a los altísimos costos y su impacto en la sostenibilidad fiscal que, para el estado local, significa la provisión de bienes públicos como transporte colectivo, servicios y espacio público, seguridad ciudadana (que va más allá de la protección contra el delito) en zonas cada vez más inaccesibles.

En este contexto, las centralidades-áreas de actividad múltiple en los usos del suelo se constituyen en los instrumentos de planeación más idóneos para garantizar la compacidad requerida por el modelo de crecimiento hacia adentro establecido por el POT. Sin embargo, es preciso no olvidar que tanto el Modelo de ciudad como el Modelo de Ocupación que le sirve de soporte, son objetivos “en movimiento” que se construyen a lo largo del tiempo y en ningún caso constituyen una camisa de fuerza que restan flexibilidad a la gestión urbana. Por el contrario, siendo “la ciudad el hecho social por excelencia su devenir histórico no es otra cosa que el resultado de la imbricación en el territorio de múltiples intereses que determinan, en un momento dado, los énfasis y prioridades de las acciones realizadas que van configurando sus características y rasgos esenciales”.

De allí la necesidad de establecer, comprender y aceptar en la presente revisión del POT, que los desarrollos normativos e institucionales constituyen las reglas de juego que permiten armonizar los intereses particulares y las relaciones de poder entre los diferentes actores sociales, en beneficio de la construcción de ciudad bajo el principio ético de la primacía del interés general y la construcción de lo público sobre los intereses particulares, y por lo tanto, de la necesaria cooperación y corresponsabilidad de los diferentes agentes urbanos para su gestión a lo largo del tiempo.

2.4.2.3.1.2. Un sistema de jerárquico de centralidades – áreas de actividad múltiple y el equilibrio urbano.

En la definición de los usos del suelo y la localización de actividades tanto económicas como residenciales, las centralidades corresponden a la categoría general de uso “áreas y corredores de actividad múltiple” donde se quiere mantener o promover la mayor diversificación y mezcla de usos, en virtud de su esencial importancia en la consolidación del modelo de ordenamiento del territorio en lo referente a la plataforma de competitividad metropolitana.

Una ciudad con un sistema jerárquico de centralidades en equilibrio dinámico, a partir de su centro tradicional y representativo, de unas centralidades de equilibrio norte y sur propuestas y de los centros zonales debidamente complementados con un amplio subsistema de centros barriales.

De allí que cuando el POT establece la necesidad de promover el “crecimiento hacia adentro, racionalizar el uso y ocupación del suelo, convertir la vivienda y barrio en factor de desarrollo,

²⁷ Medellín es la tercera ciudad más contaminada en Centro y Suramérica. Los registros de los científicos sobrepasan las normas nacionales e internacionales. En el aire del Valle de Aburrá hay rastros de plomo, azufre, benceno y mucho más. El Colombiano, noviembre de 2009. Asimismo, en la actualidad, la Organización Mundial de la Salud recomienda que los niveles de gases contaminantes deben ser de 7,5 microgramos por metro cúbico y estamos por encima de 25. (tomado de: http://www.elmundo.com/portal/noticias/territorio/calidad_del_aire_en_medellin_sigue_generando_preocupacion.php (9 de Junio de 2013).

integración y cohesión social con visión y conciencia metropolitanas”, se articule al mismo tiempo, al lineamiento de “promover un desarrollo urbano compacto y policéntrico, de tal manera que dinamice y revitalice diversas zonas de la ciudad y consolide un sistema de centralidades en un contexto metropolitano”. (Alcaldía de Medellín, 2006) pág. 224)

Foto 7. Sector “La Y” – El Picacho, centralidad- área de actividad múltiple barrial no reconocida en el POT.

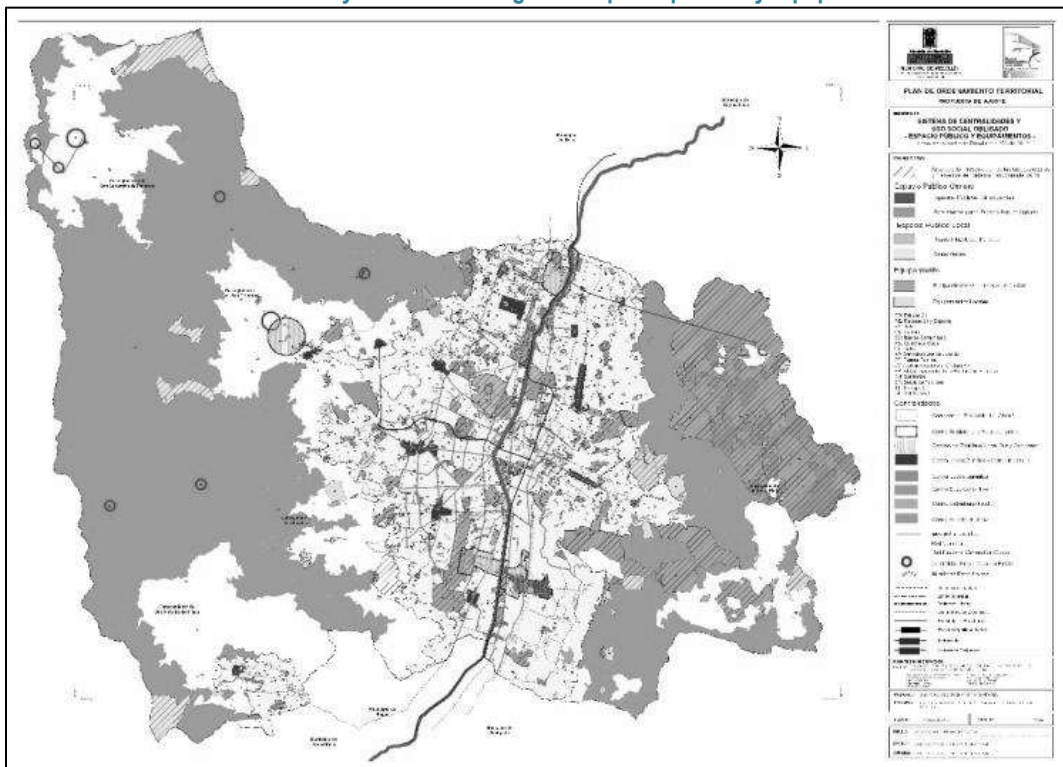


Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Las áreas de actividad múltiple y centralidades son aquellos fragmentos del territorio que por la concentración y grado de complejidad de las funciones que albergan, permiten establecer relaciones funcionales con los demás componentes del sistema urbano (conectividad, espacio público y ambiental, vivienda). Estas características, les confieren a las áreas de actividad múltiple - centralidades urbanas su capacidad potencial para generar las economías urbanas y de localización necesarias para atraer el emplazamiento de un amplio abanico de actividades y por lo tanto, para estructurar, influir y modificar los rasgos característicos de la ocupación del territorio. Así entendidas, **las centralidades se constituyen en uno de los más potentes instrumentos para la estructuración del sistema urbano y en uno de los determinantes más importantes de la morfología de la ciudad.**

Los impactos esperados sobre el territorio se derivan de la vitalidad urbana que estén en capacidad de generar, dependiendo de la densidad, diversidad y calidad de las actividades que allí se localizan y por tanto de la intensidad los flujos de relaciones de todo tipo que establecen con el resto de la ciudad. Naturalmente, esta capacidad real y potencial de generar vitalidad urbana se apoya en el tipo de dotaciones que sirven de soporte a la oferta de servicios, en su vinculación con el sistema de movilidad de la ciudad que determina el tamaño de los mercados que las actividades económicas pretenden abastecer, y en general de su capacidad de ofrecer y representar contenidos simbólicos de identificación cultural para la ciudad en su conjunto o para sectores específicos de la misma.

Figura 147. Sistema de centralidades y uso social obligado –espacio público y equipamientos.



Fuente: (Alcaldía de Medellín, 2006).

En este sentido, los impactos del grado relativo de funcionalidad del sistema de las áreas de actividad múltiple - centralidades tienen una doble implicación: desde el punto de vista físico espacial, permiten promover un desarrollo urbano equilibrado en la medida que se constituyen en **referentes espaciales para una inversión pública** que, regida por criterios de equidad en la distribución de los atributos y funciones urbanas, focalice sus intervenciones mediante proyectos orientados a crear o mejorar las características territoriales que agregan valor a estas aglomeraciones, como son las dotaciones e infraestructura necesarias para la prestación de servicios básicos de salud y educación y de aquellos destinados a promover la convivencia y cohesión social; a mejorar la conectividad y la calidad del espacio público y en general, a garantizar el derecho de todos los ciudadanos, al uso y disfrute de la ciudad.

Así lo reconoce el Acuerdo 046 de 2006 en su artículo 46 que, al definir el alcance del sistema de centralidades, establece:

El territorio municipal, tanto urbano como rural, se ordena a partir de una red de centros jerarquizados, conectados a través de los principales ejes de transporte urbano y de interconexión urbana – rural. Las centralidades se generan alrededor de un espacio público de convocatoria, en función de la suma de una serie de equipamientos colectivos en sus diferentes tipologías: salud, educación, recreación, cultura, bienestar social y seguridad, además del patrimonio y la mezcla de usos del suelo.

*La red de centralidades parte del equilibrio entre los diferentes elementos que la conforman, constituyéndose en nodos que limitan la expansión de **usos conflictivos con el espacio residencial**. La mezcla adecuada de usos deberá ser su característica básica, no obstante podrán tener una vocación específica hacia algún tipo de servicio. Como parte constitutiva de los sistemas*

*estructurantes y por tanto del espacio público del municipio, se definen como componentes explícitos de dicho sistema de espacio público los parques, plazas, zonas verdes y equipamientos que, localizados al interior de la respectiva centralidad y en torno de los cuales se conforma la misma, constituyen bienes de uso público.*²⁸

Parece conveniente aclarar que cuando el POT establece que “las centralidades se generan alrededor de un espacio público de convocatoria”, no se está queriendo significar con ello que sea el atributo urbano que por sí mismo defina una centralidad. **Lo esencial de las centralidades lo constituye la capacidad actual y/o potencial de polivalencia, es decir, su capacidad de combinar de manera eficiente diferentes usos y funciones con el fin de revitalizar zonas de la ciudad alejadas de los centros tradicionales**, o de promover aquellas en procesos de transformación propiciando, de esta manera, equilibrio y balance en el desarrollo urbano. Naturalmente, siendo el espacio público el atributo por excelencia para el encuentro y la formación de ciudadanía, debe ser un componente fundamental de las centralidades para cumplir con su función estructurante, la calidad urbana del tejido urbano circundante y la sostenibilidad del modelo de ocupación propuesto.

Las anteriores características redundan en una mayor equidad en el acceso a los servicios de uso colectivo, en la reducción de las necesidades de movilidad de las personas hacia el centro y otras zonas de la ciudad en busca de los mismos y en general en una mejora del grado relativo de homogeneidad en las condiciones de habitabilidad, entendida como el acceso a la satisfacción de las necesidades materiales e inmateriales que ofrece el medio urbano: servicios públicos, dotación de vivienda, conectividad, entorno urbano y espacio público saludable, gestión sostenible de desechos sólidos y aguas servidas.

Desde el punto de vista de la economía de la ciudad, constituyen el soporte para la generación de las economías de urbanización producidas por la aglomeración, en el espacio urbano, de infraestructuras genéricas utilizables por todas las actividades, y en consecuencia, son portadoras de las condiciones de atractividad territorial para la localización de todo tipo de actividades que se benefician por igual de los atributos propios de la ciudad, como el tamaño del mercado, la concentración de factores productivos, servicios financieros y transporte especializado, recursos humanos con diverso grado de especialización.

El POT en su artículo 13, estableció como imaginario de ciudad: una “Ciudad competitiva, ambientalmente sostenible, socialmente equilibrada, acogedora e integrada espacial y funcionalmente a partir de los ejes estructurantes y del sistema de centralidades”; derivando en el objetivo de “contribuir desde Medellín a consolidar una plataforma metropolitana y regional competitiva”, por medio de las siguientes políticas:

- *Proyectar la **ciudad como un centro metropolitano receptivo a nuevas actividades productivas** y el fortalecimiento de otras actividades productivas y de servicios, con una magnífica oferta científica, comercial y cultural, como son por ejemplo las ya identificadas en los distintos estudios de competitividad que desde el año 1994 se vienen haciendo y han arrojado: energía eléctrica, telecomunicaciones, software, transporte y comercialización, recursos de capital, comercio al por menor, obras civiles y fortalecimiento de construcción de vivienda, confecciones y salud.*

²⁸ Negrilla por fuera del texto original.

- Promover y **desarrollar proyectos en el campo de la ciencia y la cultura** que permitan posicionar la ciudad metropolitana en el entorno nacional e internacional.
- Mantener, en condiciones de adecuada localización y funcionamiento, las actividades productivas existentes y **facilitar la localización en el territorio municipal de nuevas actividades económicas de producción limpia** y compatible con otros usos urbanos.
(...)²⁹

Con la red de centralidades de diversa escala territorial, se busca crear y/o fortalecer las aglomeraciones urbanas y mejorar las características del territorio para promover la localización de actividades económicas articuladas en circuitos de ámbito zonal, comunal y barrial más cercanos a la vida cotidiana de las comunidades, con el fin de contribuir con la generación de empleo e ingresos mediante el desarrollo de emprendimientos e iniciativas productivas de los ciudadanos.

Como consecuencia, puede decirse que el sistema de centralidades, contribuye con la productividad y competitividad de la ciudad, al permitir:

- Agregar valor a porciones del territorio ubicadas en sectores caracterizados por grados relativos de funcionalidad y complejidad urbanas.
- Balancear la excesiva concentración en el centro tradicional, que está produciendo des-economías de aglomeración que afectan negativamente la atractividad de este territorio para nuevas inversiones y actividades, con pérdidas relativas de vitalidad económica y de longevidad urbana: contaminación, atascos en el tránsito urbano y reducción de los tiempos de movilidad de personas y mercancías, impactos indeseados sobre el espacio público y degradación urbana.
- Mejorar la eficiencia en el uso de franjas de suelo en proceso de deterioro o de transformación, y en los recursos productivos de la actividad privada, por la mayor complejidad del espacio urbano que permite un funcionamiento espacial más eficiente de las empresas.

En este sentido, el grado de capacidad funcional del sistema de centralidades constituye un indicador aproximado para medir los aportes que el ordenamiento físico-espacial le hace a la productividad urbana, y como soporte de la competitividad territorial y del desarrollo económico de la ciudad.

Naturalmente, no todas las centralidades son igualmente potentes a la hora de facilitar la revitalización económica de la ciudad en su conjunto y de servir de soporte para las grandes apuestas en materia de competitividad e internacionalización de su aparato productivo. De acuerdo con lo observado en los Planes Especiales de Ordenamiento Zonal –PEOZ- realizados para las zonas 4 y 6, **aquellas centralidades emplazadas en sectores con mayor capacidad funcional, mejor dotados y de mayor calidad en sus infraestructuras urbanas son las que generan mayor atractividad para la localización de las actividades económicas con mayor capacidad de incidir en la revitalización de la economía de la ciudad**, en tanto que aquellas con menor capacidad funcional, menor dotadas y con menor calidad en su desarrollo urbano, presentan menor atractividad y menor aglomeración de actividades económicas.

²⁹ Negrilla por fuera del texto original.

2.4.2.3.1.3. Un centro tradicional y representativo – Animación vs. Habitabilidad.

Las centralidades de ámbito metropolitano y regional como el Centro Tradicional (ampliado) por su complejidad funcional, su riqueza dotacional (centro histórico, sedes de los gobiernos e instituciones del orden municipal, metropolitano y regional, escenarios culturales y educativos de escala metropolitana regional y nacional), sus condiciones óptimas de interconexión con los mercados de escala metropolitana, regional, nacional e internacional, se constituyen en una de las plataformas urbanas con más capacidad de contribuir con la competitividad de la ciudad. Su puesta en valor mediante las grandes inversiones públicas como la recomposición del espacio urbano de La Alpujarra (Plaza Mayor, Centro de Convenciones), Avenida del Ferrocarril como complemento al Sistema Multimodal de Transporte Colectivo, Renovación Urbana de Naranjal, de Corazón de Jesús y mejoramiento Integral de Moravia, generan nuevas oportunidades para la localización de actividades económicas para mercados de diferente escala que contribuyen con la revitalización económica de la ciudad metropolitana.

De particular interés es el proceso de reconversión urbana en las inmediaciones de la Universidad de Antioquia, con impactos estratégicos para la competitividad de la ciudad metropolitana, por el desarrollo del proyecto Ruta-n, de vital importancia para la estructuración del clúster de las TICs y del proyectado Distrito de Innovación con proyecciones en la región y a escala nacional. Desde una óptica de largo plazo, podría decirse que los esfuerzos de la ciudad medidos por la inversión pública, están fortaleciendo la potencia estratégica del centro de la ciudad como referente cultural y plataforma de competitividad.

Sin embargo, **no puede en ningún caso desestimarse los impactos indeseados para la productividad urbana derivados de la excesiva concentración de actividades económicas y sus implicaciones en las condiciones de habitabilidad presentes en este sector de la ciudad** (congestión vehicular y disminución de la calidad ambiental por contaminación del aire, ruido, contaminación visual y deterioro del espacio público) **que inducen a procesos de fraccionamiento predial y deterioro urbano**, principalmente en el centro tradicional y que podrían explicar la “escasa” respuesta privada a los esfuerzos públicos -medida por la escasez de proyectos de vivienda-, para contribuir con los objetivos del modelo de ocupación de aumentar la eficiencia y eficacia de los usos del suelo en los sectores más aptos de las zonas planas de la ciudad.

De manera similar, estas des-economías externas generadas por la alta concentración de actividades económicas en el centro de la ciudad, podrían dar cuenta de **la importancia progresiva que han adquirido centralidades de segundo orden como El Poblado, La América y Belén que, como se verá más adelante, se van constituyendo en centralidades alternas a la del centro de la ciudad.**

La centralidad de El Poblado, por su carácter histórico y la imagen de prestigio derivada de ser el lugar de residencia de los sectores de altos ingresos de la ciudad, se ha constituido en un importante polo de atracción de las actividades económicas que se distribuyen a lo largo del “corredor especializado” de la avenida El Poblado (carrera 43A), principal tensor de las energías productivas generadas por la centralidad metropolitana, dando origen a procesos germinales de transformación urbana y en los usos del suelo de sectores aledaños, tanto, a los polígonos de centralidad, como al corredor de la avenida 43A: barrio Colombia, San Diego, Manila, Astorga, Lalinde.

La connotación de prestigio que otorga la localización es esta zona de la ciudad, y sus características urbanas (en la parte más plana) han propiciado la localización de importantes actividades de apoyo a la actividad empresarial y productiva hacia el sur del polígono de centralidad

de El Poblado sobre la avenida 43A, como las sedes principales del sector financiero y la bolsa de valores, oficinas privadas de corretaje de seguros y actividad inmobiliaria, servicios dirigidos a la actividad turística como hoteles, restaurantes y centros comerciales para sectores de consumo sofisticado. Sin embargo, su capacidad funcional ya empieza a mostrar signos de saturación por la alta densidad de tráfico vehicular, atascamiento del tránsito y contaminación, con incidencia negativa en los niveles de productividad urbana.

Por su parte, las centralidades históricas de segundo orden de La América y Belén con un importante grado de complejidad funcional, han venido fortaleciéndose como nodos de concentración de actividad económica para el abastecimiento del centro y suroccidente de la ciudad. En este sentido, el PEOZ-4 (Alcaldía de Medellín y Escuela de Ingeniería de Antioquia, 2009) señala:

Esta zona presenta una amplia oferta de funciones urbanas concentradas en centralidades y corredores cuyas relaciones sinérgicas le confieren una adecuada funcionalidad que cubre, en diferentes rangos, buena parte del territorio (...). Esta funcionalidad, que expresa las ventajas de las economías de aglomeración allí presentes, caracterizan la zona como una buena plataforma para la localización de actividades de todo tipo, no sólo en centralidades y corredores sino además en las zonas residenciales, lo cual le confiere una alta potencialidad para contribuir con el modelo de ciudad poli-céntrica compacta y equilibrada en el uso y ocupación del territorio.³⁰

Sin embargo, en los sectores de menor funcionalidad urbana ubicados al occidente de la avenida 80 y hacia el Borde Urbano, “la presencia de actividades económicas disminuye haciéndose cada vez más escasa y casi inexistente por las dificultades resultantes de las bajas especificaciones de su infraestructura urbana y particularmente de conectividad y accesibilidad”.

Aunque en las centralidades de segundo orden ubicadas al norte de la ciudad como Aranjuez, Castilla y Manrique, se registra un significativo grado de aglomeración de actividades económicas, su importancia relativa como centralidades alternas al centro de la ciudad está todavía bastante alejada de las anteriormente señaladas a pesar de los esfuerzos en materia de inversión pública realizados en la última década por mejorar las dotaciones y la calidad urbana en sectores como la calle 107, el bulevar de Castilla y la carrera 45 en Manrique.

En relación con las pequeñas centralidades de escala barrial y vecinal es importante señalar, que las actividades económicas que allí se desarrollan se caracterizan en buena parte por ser negocios en los cuales se desarrolla una economía familiar regida por principios de subsistencia, que hace uso de las economías de escala que les permite la vivienda (que con frecuencia se prolonga sobre el espacio público), para aprovechar el mercado vecinal y barrial como fuente de ingreso para el sustento familiar, sin mayores posibilidades de crecimiento y de usufructuar las ventajas que ofrece la aglomeración urbana.

2.4.2.3.1.4. Mixtura de usos.

La ordenación de los usos del suelo urbano se condicionó principalmente sobre precepto de **racional mezcla de usos**, “[...] nuevo concepto planificador, que imprimiría gran dinamismo al territorio, rompiendo los esquemas tradicionales de zonificación” (Alcaldía de Medellín, 2006) que fueron utilizados en el Plan Piloto de 1950, dando como resultado, zonas especializadas en la ciudad

³⁰ Alberga 7.5% del total de 894 empresas del clúster textil, el 9.4% del total de empresas del de turismo (657) y cerca de la tercera parte del total de 296 empresas del clúster de la salud residentes en Medellín.

con usos excluyentes y categorías de usos muy precisos: áreas y corredores especializados (áreas de producción y de vivienda), definiendo pocos equipamientos de carácter de ciudad. Sin embargo, la racional (o sana) mezcla de usos no significa “aleatoriedad en los usos del suelo”, y en la localización de actividades en el territorio, significa más bien, la búsqueda de una mayor eficiencia y eficacia en el uso de un recurso escaso conducente a lograr un máximo de bienestar para la ciudad.

De esta manera, el Acuerdo 062 de 1999 planteó:

*(...) la necesidad de **restablecer y estimular la convivencia entre las áreas residenciales y la más amplia gama de usos compatibles con estas, que contribuyan a la diversidad, el disfrute y animación del espacio público y la racionalización de los recorridos urbanos.***³¹

Atendiendo a su vez, a las relaciones entre los intereses públicos y privados, la articulación de las condiciones del territorio, los niveles de prevalencia relacionados con el uso del suelo y las áreas mínimas requeridas para las actividades económicas, los retiros de protección y restricciones entre usos, la ocupación del espacio público y la extensión del servicio o de la actividad económica sobre este mismo, la asignación de usos para grandes áreas, el buscar mayor intensidad de usos de acuerdo con las jerarquías, el manejo de los equipamientos y algunos usos como alojamiento, salud, educación, servicios funerarios, establecimientos públicos.

La sana mezcla de usos establecida por el POT como uno de los componentes del modelo de ocupación del territorio: “Una ciudad con una mezcla de usos que permite distribuir equitativamente en el territorio las actividades productivas, comerciales y de servicio, los equipamientos comunitarios y la vivienda.” (Alcaldía de Medellín, 2006), debe ser entendida como el correlato necesario del componente más global de “**crecimiento hacia adentro y compacidad del crecimiento urbano**” y en este sentido, como el principio económico más adecuado para lograr la mayor eficiencia (dinamismo económico) y eficacia (multifuncionalidad o mixtura) en el uso de un recurso escaso como es el suelo en la ciudad de Medellín. De allí que la mezcla de usos se constituya en una de las características necesarias del modelo de ocupación para garantizar la compacidad urbana.

*La compacidad en el ámbito urbano expresa la idea de proximidad de los componentes que conforman la ciudad, es decir, la reunión en un espacio más o menos limitado de los usos y las funciones urbanas. La compacidad, por tanto, facilita el contacto, el intercambio y la comunicación, que son, como se sabe, la esencia de la ciudad. Potencia la probabilidad de contactos y con ellos potencia la relación entre los elementos del sistema urbano*³².

El máximo beneficio para la ciudad que se espera obtener con la sana mezcla de usos se derivan de:

- Propiciar un mayor dinamismo económico, mediante la optimización de las áreas para la localización de actividades económicas, con el fin de revitalizar la economía de la ciudad y la de las diferentes localidades comunales y barriales y reducir el acceso desigual a las oportunidades de empleo (áreas y corredores de actividad múltiple).

³¹ El territorio urbano con todas las limitaciones propias de su estructura natural y artificial y una cultura ciudadana con excesiva dependencia del automóvil, derivada en gran parte de la baja oferta de servicios y actividades próximas a la vivienda, genera mayor demanda de transporte público, el cual sería conveniente fortalecer para desestimular los viajes privados, permitiendo la operación del transporte público. (Alcaldía de Medellín, 2006) Pág. 797).

³² Agencia de Ecología Urbana de Barcelona: “Revista Ambiente Digital”. Disponible en: <http://www.revista-ambiente.com.ar/imagenes/102/1-compacidad.pdf>

- Propiciar la multifuncionalidad o mixtura con el fin de mejorar la distribución territorial de la oferta de todo tipo de servicios, y lograr la optimización de las intervenciones públicas en el territorio, conducentes a la cualificación del espacio público en centralidades y corredores, aumentar la productividad de la ciudad (reducción de tiempos y causas de movilidad – transporte masivo-) y mejorar la plataforma urbana para actividades definidas como estratégicas para la economía y la competitividad de la ciudad (corredores áreas especializados en turismo, salud, educación ciencia y tecnología).
- Optimización de las áreas de uso residencial, para guardar coherencia con el crecimiento hacia adentro definido en el modelo de ocupación.
- Reducción de los segmentos urbanos para usos excluyentes -por ejemplo el industrial-, con el fin de minimizar el impacto sobre el espacio público derivado de la alta densidad de este tipo de actividades (movilización de carga), sobre el medio ambiente (fuentes de contaminación, ruidos, olores,) y procurar su combinación con usos complementarios.

Es preciso destacar que para una ciudad como Medellín, el objetivo de optimización de las áreas de uso residencial y la reducción de los desplazamientos de la vivienda por otros usos, reviste la mayor importancia, por cuanto **el desplazamiento-expulsión de los usos residenciales por otro tipo de actividades, presiona al alza la demanda de suelo urbano residencial, que en las condiciones de ausencia virtual de suelos de expansión, impacta el precio del suelo en zonas aptas para redensificación y por tanto influye negativamente en el crecimiento sobre el borde urbano, en donde el precio del suelo en teoría debería ser menor.**

Si esto es así, es predecible suponer la existencia de una fuerte competencia por el suelo para todo tipo de usos en las zonas planas de la ciudad, que necesariamente incide en el precio del mismo, el cual sólo podrá ser pagado por los agentes con capacidad de extraer una renta del suelo que compense los mayores costos. En consecuencia, son las actividades productivas (industriales, comerciales y de servicios) las que se encontrarían en mejores condiciones de pagar por los suelos más costosos. Adicionalmente, la diferenciación de los productos inmobiliarios (nuevos formatos comerciales) y desarrollos residenciales dirigidos a los grupos de población de muy altos ingresos, también entra en la formación del precio del suelo, así como variables externas al mercado inmobiliario como la rentabilidad de los portafolios de inversión.

2.4.2.3.1.5. Corredor de servicios metropolitanos, corredores complementarios y el sistema de transporte masivo.

El concepto de la racional mezcla de usos fue planteado en el Acuerdo 062 de 1999 como “un nuevo concepto planificador, que busca imprimir gran dinamismo al territorio, rompiendo los esquemas tradicionales de zonificación”, y se expresa en:

(...) la necesidad de restablecer y estimular la convivencia entre las áreas residenciales y la más amplia gama de usos compatibles con estas, que contribuyan a la diversidad, el disfrute y animación del espacio público y la racionalización de los recorridos urbanos, que generan un impacto sobre los sistemas de movilidad. (Alcaldía de Medellín, 2006), pág. 797)

Lo cual apunta a un objetivo fundamental: **hacer de la calle y más específicamente, de los corredores urbanos, el espacio, público por excelencia;** este objetivo se aplica a partir de la categoría general de corredores de actividad múltiple, definido por el artículo 267 del Acuerdo 046 de 2006, como los:

(...) corredores donde se quiere mantener o promover la mayor diversificación y mezcla de usos, en virtud de su esencial importancia en la consolidación del modelo de ordenamiento del territorio en lo referente a la plataforma de competitividad metropolitana, corresponden al centro tradicional y representativo metropolitano, el corredor del río y los ejes estructurantes y el sistema de centralidades.

En el diagnóstico realizado en los PEOZ para las zonas 4 y 6, se observó que el desplazamiento de la vivienda por otros usos, se presenta con particular fuerza en las áreas residenciales colindantes con los polígonos de las centralidades, en las áreas próximas y colindantes con corredores de actividad múltiple, particularmente en aquellos que hacen parte del sistema estructurante de escala de ciudad, lo cual no significa que no se presente en otros corredores (de escala zonal) y aún en zonas residenciales próximas a las de uso exclusivamente industrial.

Las razones más evidentes que con frecuencia se esgrimen para explicar el conflicto de usos, se basan en las deficiencias de carácter normativo y por consiguiente, en la falta de control por parte de los entes facultados para ello. Así, en el DTS del Acuerdo 046, capítulo 9 sobre usos del suelo urbano (Alcaldía de Medellín, 2006), se señala como una de las causas, “la falta de articulación entre los entes que otorgan, controlan y los que supervisan, generalizándose el incumplimiento de las condiciones, que regulan las actividades del uso en el territorio”. Adicionalmente, se señala:

El planteamiento del Acuerdo 62 de 1999 y de las normas complementarias establecidas en el marco legal y normativo que las complementan no permite que exista flexibilidad en su aplicación o modificación; este, se orienta a desarrollos nuevos y no al manejo de una ciudad ya construida, donde el dinamismo de los procesos de transformación de edificaciones a usos diferentes a los inicialmente constituidos no cuentan con la fortaleza del soporte normativo. (pág. 805)

Una fuente posible de conflictos podría encontrarse en la falta de una adecuada homologación de las normas ajustadas a la vieja zonificación con las nuevas disposiciones sobre mezcla de usos. Así por ejemplo, el desmantelamiento del proceso de control en materia de usos propiciado por la Ley 232 de 1995, que remite al centro de atención empresarial de la Cámara de Comercio la verificación del cumplimiento de la norma sobre usos.

Por otra parte, si bien es cierto, la evidencia está señalando conflictos que pueden estar originados en deficiencias de carácter normativo como los hallazgos encontrados por el equipo de trabajo relativos a la ausencia de una gran cantidad de actividades no contenidas en el código CIU sobre el cual se basa la norma para establecer los diferentes categorías de uso, también es preciso tener en consideración otros aspectos relativos a las dinámicas económicas que gravitan sobre el uso del suelo urbano, y que sin embargo, ejercen impactos decisivos sobre el mismo: se trata de las fuerzas que inciden sobre el precio del suelo resultado de la competencia por el uso del mismo de todas las actividades que en él se desarrollan.

Entre estas fuerzas se encuentran las que se originan en las ventajas de la localización en segmentos estratégicos de movilidad, como los corredores de actividad múltiple de escala urbana y zonal, las centralidades zonales y barriales. Adicionalmente, en las zonas donde se proyecten y realicen grandes operaciones urbanas de alta calidad. Sería pertinente revisar si las intervenciones realizadas por el municipio entorno a la Universidad de Antioquia (área especializada en educación, ciencia y tecnología), han podido incidir en sectores como el Chagualo; particularmente, la reconstrucción y en algunos tramos ampliación de la avenida del Ferrocarril, y la ampliación de la calle 67 (Barranquilla) entre la avenida del Ferrocarril y la carrera 45, dentro de las obras del sistema

de transporte Metroplús. Estas intervenciones podrían estar causando cambios de uso de vivienda a otras actividades sobre Barranquilla, o bien de bodegas y usos industriales a vivienda en el Chagualo.

En general, todas las intervenciones sobre el sistema estructurante construido, contenidas en el Plan Estratégico de Movilidad, como la construcción de los tramos faltantes para darle continuidad a una calzada de la avenida 34 (antes Transversal Intermedia) entre la calle 29C (cerca de Las Palmas) y la lateral a la quebrada Santa Elena; la conexión vial Aburrá Río Cauca (Aburrá Occidente), que contempla la construcción de 4,1 km de vía en doble calzada entre la carrera 80 y el acceso al Túnel Fernando Gómez Martínez; el Nuevo puente sobre el río Medellín a la altura de la calle 4Sur con impacto sobre la centralidad de Cristo Rey, pueden inducir modificaciones en los usos del suelo. Asimismo, las intervenciones realizadas en el marco del programa de urbanismo social como los Proyectos Urbanos Integrales –PUI- de las zonas nororiental y noroccidental a la altura de la calle 107 y en las inmediaciones de la centralidad Castilla–Esperanza y el Parque del Bicentenario en Buenos Aires.

Tabla 261. Usos del suelo Zonas Homogéneas Físicas participación relativa (2009 – 2011).

ÁMBITOS	COMERCIO Y SERVICIOS	INDUSTRIAL	RESIDENCIAL
Borde Rural	0,15%	0,00%	99,85%
Borde Urbano	2,57%	0,35%	97,08%
Ladera	11,66%	0,76%	87,58%
Río	35,29%	26,07%	38,64%

Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2009-2011.

El POT determinó como componente del modelo de ocupación, un corredor de servicios metropolitanos de alta calidad urbanística, localizado a lo largo del río, **en armonía e integración con usos residenciales** y productivos; sin embargo, un porcentaje considerable del suelo en el corredor del río corresponde a las áreas de producción de gran empresa y en consolidación. Una cuarta parte del suelo del Ámbito Río (26%) se compone de grandes superficies industriales y bodegas monofuncionales, siendo un suelo potencial para colonizar con las bondades de la mezcla de uso. No obstante, la norma en estas áreas excluye la posibilidad de mezcla con el uso residencial, condicionando a las actuaciones de renovación urbana y redesarrollo, a un tipo de mixtura sin residencia, y con ello, grandes superficies sin vivienda. Un ejemplo de esto, es el caso del plan parcial de Everfit, formulado en 2009, con una superficie de 28 hectáreas, donde no se dio la posibilidad de desarrollar vivienda.

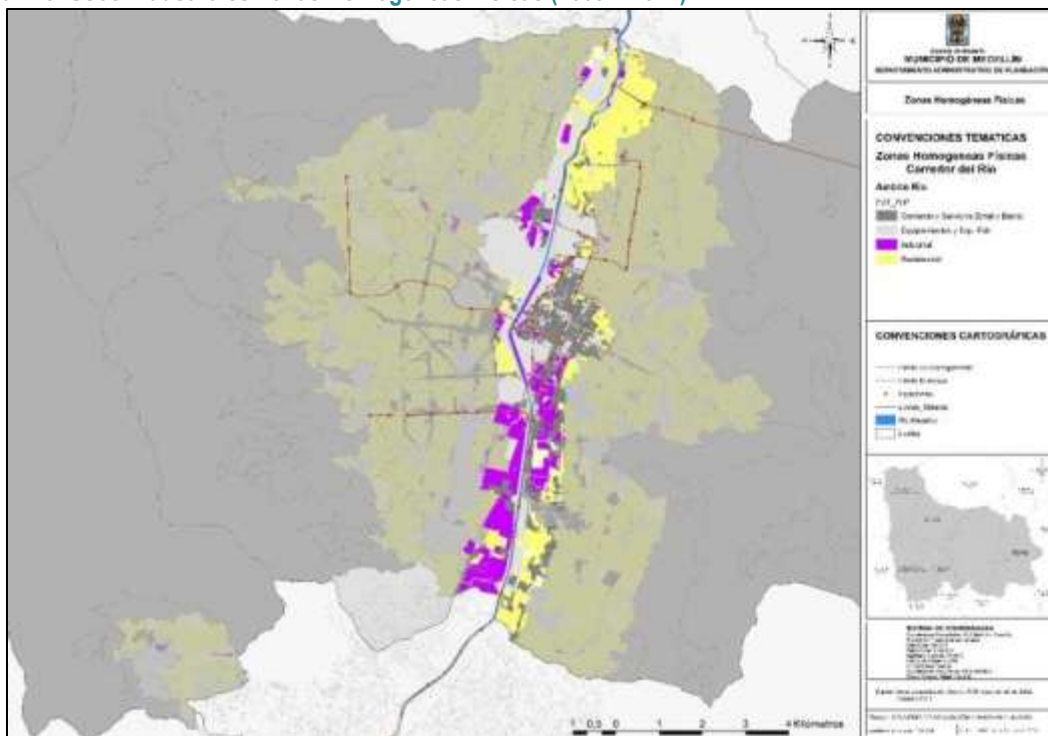
Tabla 262. % de aprovechamientos en el polígono de redesarrollo Z2_RED_28 – Plan parcial Everfit.

FICHA N°	PP03A	
	M2	%
USO		
Comercial tipo1	14.482	3,25
Comercial tipo2	19.292	4,33
Comercial tipo3	1.510	0,34
Gran industria	30.655	6,88
Industria menor	95.855	21,51
Servicios	151.710	34,05
Industria I+D	126.296	28,34

FICHA N°	PP03A	
USO	M2	%
GRAN superficies	5.782	1,30
TOTAL	445.582	100

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP-, 2013.

Figura 148. Usos industriales Zonas Homogéneas Físicas (2009 – 2011).



Fuente: Subsecretaría de Catastro, 2009-2011.

2.4.2.3.1.6. La expulsión de la vivienda y la segregación social: competencia por las rentas del suelo urbano.

Estas intervenciones pueden entrañar ventajas de localización para las actividades económicas, que se traducen en aumentos del precio del suelo que, naturalmente, sólo puede ser pagado por los agentes cuyas rentas derivadas de su uso, sean lo suficientemente altas para pagar los beneficios de la localización. Y es ahí donde **los usos del suelo para vivienda están en desventaja frente a otros que permiten extraer mayor rentabilidad a sus propietarios, como son las actividades económicas de todo tipo**. De igual manera, la competencia entre actividades económicas redonda en la localización en estas zonas de aquellas actividades más rentables que, sin ser necesariamente incompatibles con los usos residenciales, el aumento de su densidad genera impactos indeseados en la vivienda induciendo su desplazamiento hacia otros segmentos de la ciudad y generando, en ocasiones, la degradación de estas zonas.

Por otra parte, la **estratificación socioeconómica originalmente establecida para definir la estructura tarifaria de los servicios públicos y los subsidios otorgados a los sectores con menor capacidad de pago, se ha transformado en factor diferenciador del producto inmobiliario que, naturalmente, ha incidido en el precio de la vivienda profundizando la**

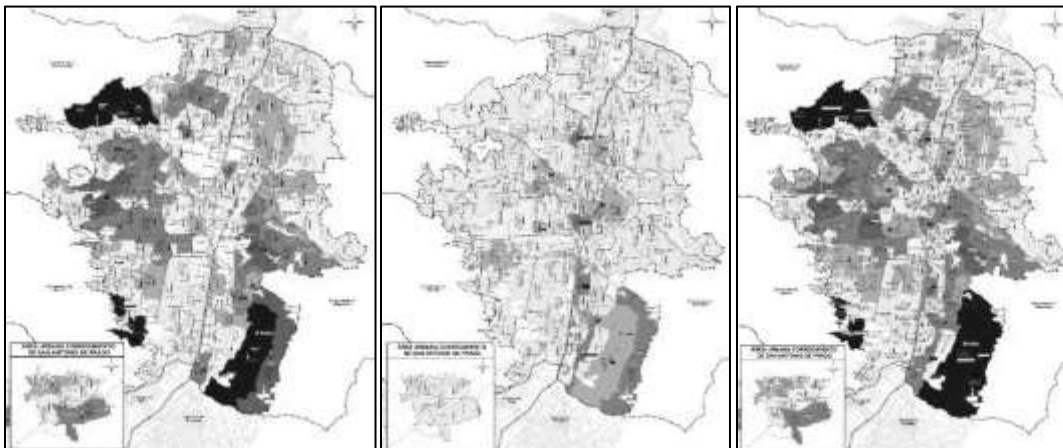
segmentación socio-espacial de la ciudad, la inequidad en la distribución de los atributos urbanos y en la calidad de los mismos.

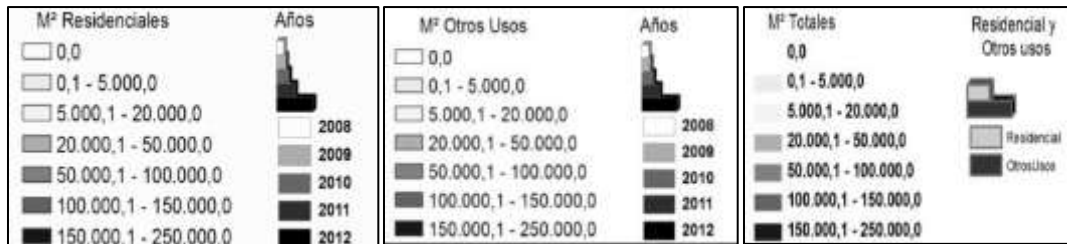
Es preciso además tener en cuenta, que la competencia por el suelo para su uso en actividades de todo tipo, no es la única variable que incide en la determinación del precio del suelo urbano. La incidencia cada vez mayor de variables exógenas al mercado inmobiliario, lo distorsiona haciéndolo depender cada vez menos de las dinámicas internas propias de la ciudad y que están asociadas con el ciclo económico y su influencia en la rentabilidad de los diferentes portafolios de inversión; lo anterior ha hecho que el suelo urbano adquiera la naturaleza de bien de inversión cuyo precio está determinado por variables financieras ajenas al mercado inmobiliario.

Adicionalmente, la globalización de la economía y particularmente del sector financiero, ha revertido en la transformación del suelo urbano de bien no transable a transable en los mercados internacionales, haciendo que el financiamiento y propiedad de desarrollos urbanísticos para uso comercial, de turismo y de vivienda sean realizados en mercados internacionales (Ferias inmobiliarias realizadas en el exterior; financiamiento en mercados internacionales de capitales). Aunque este fenómeno no es aún significativo en el caso de Medellín, el mejoramiento de las condiciones de competitividad de la ciudad y la profundización de la globalización del sector financiero nacional, redundarán necesariamente en la atracción de estas fuerzas gravitatorias sobre el precio del suelo urbano de Medellín y del entorno metropolitano.

Lo anterior apunta a que en la competencia por el uso del suelo, es el uso residencial el que tiende a ser desplazado por otros usos, hacia los segmentos de la ciudad menos costosos que, para el caso de Medellín, se ubican en los bordes. Desde esta perspectiva, la protección del uso residencial es fundamental al momento de normatizar sobre usos del suelo. Sin embargo, la evidencia pone al descubierto que, a pesar de la norma, **la ciudad parece estarle apostando a un “crecimiento sobre el borde”**. Así lo revelan los planos sobre metros cuadrados licenciados -del equipo de aprovechamientos-. En ellos puede verse cómo la mayor parte de los metros cuadrados licenciados entre 2008 y 2012 para todos los usos se ubican principalmente en los bordes.

Figura 149. De izquierda a derecha, Metros cuadrados en licenciados uso residencial en Medellín 2008-2012, Metros cuadrados licenciados en usos diferentes a la vivienda en Medellín 2008-2012, y Metros cuadrados licenciados totales en Medellín 2008-2012.





Fuente: Subdirección de Información, Seguimiento y Evaluación Estratégica –DAP-, 2013.

Estos desarrollos se caracterizan en muchos casos, por una trama irregular que, como se describe en el PEOZ-4 (Alcaldía de Medellín y Escuela de Ingeniería de Antioquia, 2009):

[...] presentan varios estados que van desde condiciones aceptables de urbanización hasta puntos con una altísima saturación, estos estados dependen principalmente de las secciones de vía, y de los frentes y áreas de lote; la movilidad es el factor de mayor incidencia en las restricciones para crecimientos futuros.

En otros casos, **se presentan desarrollos en altura de morfología cerrada, con total ausencia de los atributos propios de la ciudad como espacio público y difícil conectividad. Son estructuras monofuncionales y necróticas para la dinámica urbana por cuanto su única posibilidad para las necesidades de evolución de la ciudad en el largo plazo, es la demolición.**

Figura 150. Desarrollos en altura en los bordes de protección, barrio la Loma.



Fuente: (Alcaldía de Medellín y Escuela de Ingeniería de Antioquia, 2009).

Es importante recordar además que las DMOT (AMVA, 2006), establecen unos criterios y parámetros orientados a incidir en el aprovechamiento del suelo urbano en materia de densidades habitacionales y usos del suelo. Para la determinación de las franjas de densidad habitacional, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- La densidad actual.
- La topografía y la presencia de amenazas naturales, para reducir los riesgos derivados de inestabilidad geomorfológica.
- El sistema de centralidades metropolitanas. Con el fin de concentrar las mayores densidades en torno a las áreas con mayor capacidad de soporte actual y con potencial de oferta de servicios de todo orden a los ciudadanos, con miras a promover un mayor equilibrio en el desarrollo urbano.

- Los principales componentes del sistema de movilidad actual y proyectada. Con el fin de optimizar el uso de la infraestructura instalada para la movilidad, racionalizar los desplazamientos y desincentivar los procesos de urbanización en los bordes oriental y occidental del Valle de Aburrá.
- La disponibilidad de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.
- Las restricciones derivadas de los atributos particulares de ciertos equipamientos como el cono de aproximación al aeropuerto Olaya Herrera.

Estos criterios del modelo de ciudad, se articulan al lineamiento 5 del POT, contenido en el artículo 2 del Acuerdo 046 de 2006 y referido a: “promover un desarrollo urbano compacto y policéntrico, de tal manera que dinamice y revitalice diversas zonas de la ciudad y consolide su sistema de centralidades en un contexto metropolitano”. Asimismo, la ordenación de los usos del suelo urbano se condiciona sobre precepto de **racional mezcla de usos**.

Su ordenación en el territorio se concretó principalmente por normas generales y específicas, la zonificación por categorías de usos (residencial, múltiple, especializado) y la asignación de actividades principales, compatibles - condicionadas, y prohibidas para estas categorías (Alcaldía de Medellín, 2006), pág. 796), dividiendo el suelo urbano en diferentes regímenes normativos; en este panorama, la mezcla de usos, en contraposición a la zonificación estricta (áreas monofuncionales), se estructuró en su momento, buscando el desarrollo sostenible, organizado, equilibrado y la valoración del espacio público, como articulador principal del desarrollo.

Desde el enfoque del desarrollo económico, el POT en su artículo 13, estableció como imaginario de ciudad: una “Ciudad competitiva, ambientalmente sostenible, socialmente equilibrada, acogedora e integrada”. A fin de alcanzarlo, se debe evitar la especulación no sólo con un intenso control urbanístico, sino, sobre todo, con políticas directas de vivienda social, así como la promoción de viviendas en alquiler de propiedad pública y con un precio justo. **El incremento en la provisión de vivienda a precio controlado y asequible para todos los grupos sociales y localizada en los mejores sectores de la ciudad (los mejores dotados), entra a regular la actividad especulativa de los agentes privados.** Esta política y estrategia no se puede desligar de otros derechos sociales (a la salud, la educación, la libertad de expresión, la movilidad, etc.).

Para lograr dicho equilibrio urbano y social, es necesario que el POT y sus instrumentos de gestión se direccionen a obtener suelos, cediendo y reequilibrando áreas, más aun teniendo en cuenta que existen suelos potenciales para la recomposición del tejido urbano. Esta política no es demasiado compleja, ni demasiado costosa para los objetivos de urbanidad de la ciudad, buscando que una fracción del suelo residencial (1/4) fuera para los ciudadanos de rentas más bajas.

2.4.2.3.2. Conflictos de usos del suelo generados entre la norma vigente y las dinámicas territoriales urbanas.

2.4.2.3.2.1. Conflictos en la asignación de usos por códigos CIU.

Algunas categorías presentan confusión en la asignación de usos.

El listado de usos del suelo consignado en el Anexo III del Acuerdo 046 de 2006, no se desarrolló para todas las subcategorías creando vacíos y desarticulaciones entre la cartografía y la norma, como es el caso del “Centro Tradicional y Representativo”, el cual se presenta en su totalidad como de actividad múltiple en la cartografía; sin embargo, la tabla de usos del suelo da a entender que el Centro de Ciudad, cuya delimitación corresponde a la misma delimitación del Centro Tradicional y Representativo, se compone de áreas con diferentes asignaciones de usos, área educativa, área de

producción de gran empresa, área de ciencia y tecnología, área residencial (Suramericana y Carlos E. Restrepo), área del centro tradicional y representativo, área de actividad múltiple (Naranjal).

Tabla 263. Categorías de uso con asignación de usos y actividades económicas. Tabla de usos urbanos Anexo III Acuerdo 046 de 2006.

CATEGORÍA DE USO	
Centro tradicional y representativo	Subcategoría
Áreas de Producción de gran Empresa y en Consolidación	Subcategoría
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera Cr. 43 A	Subcategoría
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple.	Categoría
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	Subcategoría
Corredor Turístico de las Palmas.	Subcategoría
Área Residencial	Categoría

Fuente: (Alcaldía de Medellín, 2006).

En el caso del área especializada en educación, no se cuenta con una asignación de usos propia; sólo relaciona los usos complementarios y compatibles de los asignados a la categoría de áreas residenciales, quedando los prohibidos y principales sin asignar.

El caso del área de ciencia y tecnología resulta ambiguo, pues aplica los usos educativos y los asignados a las áreas de actividad múltiple, con excepción de algunas actividades.

El Corredor el Río (corredor de actividad múltiple) y Corredor Metropolitano de Servicios (corredor especializado) corresponden al mismo polígono pero con distintas categorías, además, comprenden en su interior, otras categorías de uso.

Algunos listados como Gran Industria, Industria Mediana o Fami-industrias, Industrias Artesanales, remiten a otro listado que no se anexó, aunque se puede encontrar en la Tablas de usos rurales en la columna de “observaciones para los usos permitidos con condiciones”.

La tabla de usos urbanos presenta contradicciones y ambigüedades.

Al tener actividades en dos clases de asignaciones al mismo tiempo; en unos casos compartiendo el mismo código pero la descripción de las actividades diferentes, y en otros casos con el mismo código y la misma actividad, como se puede ver en la siguiente tabla. Algunos de estos códigos y actividades duplicadas son al mismo tiempo, complementarias y prohibidas.

Tabla 264. Códigos y/o actividades repetidas en la misma categoría de usos con diferentes asignaciones.

CATEGORÍA DE USO	CODIGO CIU	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	CLASE DE ASIGNACIÓN
Centro Tradicional y Representativo	372001	RECUPERACION DE CARTON, PAPEL Y VIDRIO Y PLASTICOS (VER CODIGOS DE SERVICIO) POR FUERA DEL ANILLO BIDIRECCIONAL DEL CENTRO.	Complementarios y compatibles condicionados
		RECUPERACION DE CARTON, PAPEL Y VIDRIO Y PLASTICOS (VER CODIGOS DE SERVICIO) AL INTERIOR DEL ANILLO BIDIRECCIONAL DEL CENTRO	Prohibidos
	503003	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR DE LLANTAS Y NEUMÁTICOS PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS.	Complementarios y compatibles condicionados

CATEGORÍA DE USO	CODIGO CIU	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	CLASE DE ASIGNACIÓN
		REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS AUTOMOTORES, (VIDRIOS, LLANTAS Y NEUMATICOS) VEHICULOS DE NAVEGACION, SUS REPUESTOS Y ACCESORIOS,	Prohibidos
	633905	PARQUEADEROS; VEHICULOS LIVIANOS, MOTOS, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS	Complementarios y compatibles condicionados
		TERMINALES DE BUSES, TAXIS Y COLECTIVOS; ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE; ADMINISTRACIÓN DE: BUSES, TAXIS, COLECTIVOS, SERVICIO DE GRÚAS.	Prohibidos
	642300	DIFERIDOS, ESTACIONES RETRASMISORAS DE RADIO Y TELEVISION, TRANSMISION DE SEÑALES VISUALES Y AUDITIVAS POR RADIO Y TELEVISION, ESTACIONES REPETIDORAS Y SAT	Complementarios y compatibles condicionados
SERVICIOS DIFERIDOS, ESTACIONES RETRASMISORAS DE RADIO Y TELEVISIÓN, TRANSMISIÓN DE SEÑALES VISUALES Y AUDITIVAS POR RADIO Y TELEVISIÓN, ESTACIONES REPETIDORAS Y SATÉLITES Y ALQUILER DE LOS MISMOS. (DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS URBANÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA ANTENAS).		Prohibidos	
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera Cr. 43 A	641206	CORREO URBANO, SERVICIO DE MENSAJERIA PERSONAL, EMPRESARIAL Y PARTICULAR, EJEMPLO: SERVIENTREGA	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	642106	TELEGRAFO, TELEFONO, TELEX Y/O FAX, TELEFONIA CELULAR, TELESECRETARIADO	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	642200	SERVICIOS DE TRANSMISION SONIDOS, IMÁGENES, DATOS Y OTROS TIPOS DE INFORMACION POR CABLE, SERVICIOS DE ESTACIONES DE DIFUSION, RETRANSMISION Y SATELITE, TEL	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	642300	DIFERIDOS, ESTACIONES RETRASMISORAS DE RADIO Y TELEVISION, TRANSMISION DE SEÑALES VISUALES Y AUDITIVAS POR RADIO Y TELEVISION, ESTACIONES REPETIDORAS Y SATELITALES.	Principal
Complementarios y compatibles condicionados			
642400	TV-CABLE, EPM, Y SIMILARES, SATELITALES.	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
642600	SERVICIOS DE COMUNICACIÓN POR BEEPER, SATELITALES. ASISTENCIA TECNICA,	Principal Complementarios y compatibles condicionados	

CATEGORÍA DE USO	CODIGO CIUU	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	CLASE DE ASIGNACIÓN
	651100	SUPERVION DE OPERACIONES BANCARIAS, MANTENIMIENTO DE RESERVAS DE DIVISAS, EMISION Y ADMINISTRACION DE LA MONEDA, RECEPCION DE DEPOSITOS DE COMPEACION	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	651200	BANCOS COMERCIALES	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	651300	OPERACIONES DE CAPTACION DE RECURSOS PARA LAS OPERACIONES DE CREDITO HIPOTECARIO A LARGO PLAZO.	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	651400	CORPORACIONES DE AHORRO Y CREDITO, CAPTACION DE RECURSOS A TERMINO CON OBJETO DE INVERTIR, CREAR Y FORTALECER LA EMPRESA	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	651500	CAPTACION DE RECURSOS A TERMINO CON OBJETO DE FACILITAR LA COMERCIALIZACION DE BIENES Y SERVICIOS	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	651600	COOPERATIVAS CAPTADORAS DE DINERO (INTERMEDIARIAS)	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
651906	INSTITUTO DE CREDITO, BOLSA DE VALORES, SERVICIOS DE GIRO Y AHORRO POSTAL	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
659100	ARRENDAMIENTOS DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y OPERARIOS (USUFRUCTO DEL BIEN)	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
659200	LEASING, ADMINISTRACION DE DINEROS, RECURSOS (ENCARGOS), FIDUCIARIAS, PATRIMONIOS AUTONOMOS, PORTAFOLIO DE INVERSIONES	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
659300	DISTRIBUCION DE FONDOS ENTRE SUS ASOCIADOS, PARA LA COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS, ACTIVIDADES DE FONDO DE EMPLEADOS, FONDOS MUTUOS, FONDOS DE INVERSION Y SOCIEDADES MUTUALES	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
659400	EL AHORRO EN CUALQUIER FORMA: DE CAPITALES , LA EMISION DE CEDULAS Y TITULOS DE CAPITALIZACION	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	

CATEGORÍA DE USO	CODIGO CIUU	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	CLASE DE ASIGNACIÓN
	659500	COMPRA-VENTA DE CARTERA, ASISTENCIA TECNICA Y ADMINISTRATIVA.	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	659600	SEGUROS DE ACTIVIDAD FINANCIERAS QUE NO TIENEN CAPTACION	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	659900	SOCIEDADES Y CONSORCIOS DE INVERSIONES POR CUENTA PROPIA Y POR INTERMEDIARIOS, ACTIVIDADES CON PRESTAMISTAS, CORREDORES DE BOLSA POR CUENTA PROPIA, SOCIEDADES DE INVERSION INMOBILIARIA POR CUENTA DE OTROS INTERMEDIARIOS.	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
	660106	SEGUROS DE SUSTRACCION, INCENDIOS, ACCIDENTES, MEDICOS, DE BIENES MARITIMOS Y AERONAUTICOS, DE TRANSPORTE, DE MEDICINA PREPAGADA , DE CORRIENTE DEBIL, MAQUINARIA, TRANSPORTE, VEHICULOS, MANEJO Y RESPONSABILIDAD CIVIL	Principal
			Complementarios y compatibles condicionados
660206	PLANES DE SEGUROS DE VIDA	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
660400	ADMINISTRACION DE FONDOS DE CESANTIAS Y PENSIONES, ADMINISTRACION DE PENSIONES ORGANIZADAS.	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
921300	PROGRAMACION EN VIVO, AVISOS PUBLICITARIOS EN ESTUDIOS DE TELEVISION Y RADIO	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
922000	MONTAJE, EDICION, PROGRAMACION DE NOTICIEROS	Principal	
		Complementarios y compatibles condicionados	
Corredor Recreativo y Turístico de la 70.	633905	PARQUEADEROS: SOLO PARA VEHÍCULOS LIVIANOS.	Complementarios y compatibles condicionados
		PARQUEADEROS; TERMINALES DE BUSES, TAXIS Y COLECTIVOS; ADMINISTRACION DE : BUSES, TAXIS, COLECTIVOS, SERVICIO DE GRUAS	Prohibidos
	712900	ALQUILER DE MAQUINARIA INDUSTRIAL MANUFACTURERA; ALQUILER DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE SONIDO; EQUIPOS DE FILMACION; CAJAS DE SEGURIDAD	Complementarios y compatibles condicionados Prohibidos

CATEGORÍA DE USO	CODIGO CIUU	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	CLASE DE ASIGNACIÓN
	900000	ELIMINACION DE SERVICIOS Y AGUAS RESIDUALES, SERVICIOS DE REMOCION, RECOLECCION Y ELIMINACION DE BASURAS	Complementarios y compatibles condicionados
			Prohibidos
Corredor Turístico de las Palmas.	633905	PARQUEADEROS Y ESTACIONAMIENTOS PARA VEHICULOS LIVIANOS	Complementarios y compatibles condicionados
		TERMINALES DE BUSES, TAXIS Y COLECTIVOS; ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE; ADMINISTRACION DE: BUSES, TAXIS, COLECTIVOS, SERVICIO DE GRUAS.	Prohibidos
Área Residencial	552100	CAFETERIAS-RESTAURANTES, CAFETERIAS, LONCHERIAS, COMIDAS RAPIDAS, PUNTOS DE VENTA : SEVICHERIA, PIZZERIAS, HAMBURGUESAS, SANDUCHES Y PERROS, INCLUYE MAQUINAS DISPENSADORAS	Complementarios y compatibles condicionados
		RESTAURANTES, TABERNAS, DISCOTECAS, ESTADEROS.	Prohibidos
	552300	AUTOSERVICIOS, ASADERO DE POLLOS, POR LO GENERAL EXPENDEN OTRO TIPO DE ALIMENTOS NO PREPARADOS EN EL SITIO.	Complementarios y compatibles condicionados
		RESTAURANTE CON AUTOSERVICIO Y LOS DEMAS DEFINIDOS EN EL CODIGO DE CONVIVENCIA EN ESTA MODALIDAD	Prohibidos
	553000	REPOSTERIAS (BURBUJAS), VENTA DE REFRESCOS Y HELADOS, VENTA DE CAFÉ EXPRESS, SALPICONES, SALONES DE TE, FUENTES DE SODA, PANADERIAS: ELABORACION DE PRODUCTOS DE PASTELERIA Y BIZCOCHERIA, GALLETERIA, BUÑUELOS, EMPANADAS Y TORTAS, OBLEAS, CONOS Y BARQUILLOS, AREPAS, TAMALES Y AYACAS. (CASETAS, KIOSKOS, FRITANGUERIAS Y COCHE COMEDOR.)	Complementarios y compatibles condicionados
		CANTINAS, CAFE, BARES, HELADERIAS.	Prohibidos
	633905	PARQUEADEROS (VEHICULOS LIVIANOS)	Complementarios y compatibles condicionados
		TERMINALES DE BUSES, TAXIS Y COLECTIVOS; ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE; ADMINISTRACION DE: BUSES, TAXIS, COLECTIVOS, SERVICIO DE GRUAS.	Prohibidos
	921300	PROGRAMACION EN VIVO, AVISOS PUBLICITARIOS EN ESTUDIOS DE TELEVISION Y RADIO	Complementarios y compatibles condicionados
			Prohibidos
924900	JUEGOS HABILIDAD Y DESTREZA: DE AJEDREZ, CARTAS, Y JUEGOS DE VIDEOS. NO SE PERMITEN LOS	Complementarios y compatibles	

CATEGORÍA DE USO	CODIGO CIUU	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	CLASE DE ASIGNACIÓN
		SALONES DE BILLARES.	condicionados
		JUEGOS HABILIDAD Y DESTREZA :AJEDREZ, SALONES DE BILLAR, CARTAS Y OTRAS MODALIDADES DE HABILIDAD Y DESTREZA, JUEGOS DE VIDEOS (INCLUYE MAQUINITAS)	Prohibidos

Fuente: (Alcaldía de Medellín, 2006).

Cerca del 43% de las actividades económicas que se encuentran en funcionamiento en la ciudad (Cámara de Comercio 2010) no están asignadas o reguladas en el Acuerdo 046 de 2006.

Debido a que no se encuentra referencia alguna de estas actividades, quedan en una especie de limbo normativo. El POT da la posibilidad para los nuevos usos no contemplados en la codificación, clasificación y asignación de las tablas de usos del suelo urbano, requiriendo éstos evaluación por parte del DAP, para su adición; no obstante, la solución no resulta eficiente dado que dicha dependencia, estaría ante un número considerable de evaluaciones que se tendrían que hacer para que la norma pueda regularlos.

Tabla 265. Distribución del total de actividades económicas registradas en Cámara de Comercio (2010) en la asignación de usos de según los polígonos de “categorías generales de uso”.

CATEGORÍAS DE USO	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS EN FUNCIONAMIENTO					
	No asignados	Principales	Complementarios	Prohibidos	Total	%
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	1743	390	697	1	2831	4,68%
Áreas Residenciales	11887	0	10451	2999	25337	41,88%
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	2480	6274	1955	148	10857	17,95%
Centro Tradicional y Representativo	2857	6173	2234	642	11906	19,68%
Corredor Esp. en Gestión Empre y Finan CR 43	1622	701	100	61	2484	4,11%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	43	63	88	17	211	0,35%
Corredor Turístico de las Palmas	45	21	96	42	204	0,34%
Por fuera de las categorías generales de usos	6665	0	0	0	6665	11,02%
Total	27342	13622	15621	3910	60495	100%
Total %	43,20%	22,52%	25,82%	6,46%	100%	

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2010.

Asimismo, algunas de estas actividades no representan problemas de compatibilidad en las áreas donde se desarrollan actualmente, caso de los centros de educación preescolar que no están

asignados representando cerca de 130 establecimientos y que operan en áreas residenciales o elaboración de productos de panadería en la carrera 70.

Tabla 266. Principales actividades no asignadas en la tabla de usos del suelo urbano por categoría de uso que se encontraban en funcionamiento al 2011.

Categoría de uso	CIIU V. 3	Actividad	Número de establecimientos en funcionamiento al 2011 no contemplados en la tabla de usos del Anexo III de Acuerdo 46/06
Centro Tradicional y Representativo	1810	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	605
	5522	Expendio a la mesa de comidas preparadas en cafeterías	175
	5241	Comercio al por menor de artículos de ferretería, cerrajería y productos de vidrio, excepto pinturas, en establecimientos especializados	145
	5241	Comercio al por menor de artículos de ferretería, cerrajería y productos de vidrio, excepto pinturas, en establecimientos especializados	147
	5522	Expendio a la mesa de comidas preparadas en cafeterías	67
Áreas de Producción de gran Empresa y en Consolidación	1810	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	176
	7010	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	52
	2899	Fabricación de otros productos elaborados de metal ncp	38
	7430	Publicidad	36
	5522	Expendio a la mesa de comidas preparadas en cafeterías	31
Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera Cr. 43 A	1200	Extracción de minerales de uranio y de torio	35
	1320	Extracción de metales preciosos	34
	1110	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	31
	1300	Extracción de minerales metalíferos	25
	1810	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	22
	5190	Comercio al por mayor de productos diversos ncp	22
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple.	1810	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	245
	5522	Expendio a la mesa de comidas preparadas en cafeterías	229
	1551	Elaboración de productos de panadería	115
	1589	Elaboración de otros productos alimenticios ncp	99
	3611	Fabricación de muebles para el hogar	43

Categoría de uso	CIIU V. 3	Actividad	Número de establecimientos en funcionamiento al 2011 no contemplados en la tabla de usos del Anexo III de Acuerdo 46/06
Corredor Recreativo y Turístico de la 70.	5522	Expendio a la mesa de comidas preparadas en cafeterías	13
	1551	Elaboración de productos de panadería	2
	9241	Actividades deportivas	2
	1551	Elaboración de productos de panadería	1
	5222	Comercio al por menor de leche, productos lácteos y huevos en establecimientos especializados	1
Corredor Turístico de las Palmas.	5522	Expendio a la mesa de comidas preparadas en cafeterías	4
	1210	Extracción de minerales de uranio y de torio	2
	1320	Extracción de metales preciosos	2
	1411	Extracción de piedra, arena y arcillas comunes	2
	8030	Servicio de educación laboral especial	1
Áreas Residenciales	1810	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	830
	7499	Otras actividades empresariales ncp	671
	9302	Peluquería y otros tratamientos de belleza	641
	4530	Construcción de obras de ingeniería civil	549
	7414	Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión	442
	5521	Expendio a la mesa de comidas preparadas en restaurantes	373

Fuente: Cámara de Comercio de Medellín, 2010.

principal-; este *modus operandi* no permite un chequeo técnico urbanístico para la implantación de nuevos usos y la prevención de:

- Contaminación auditiva
- Contaminación visual.
- Ocupación del espacio público
- Generación de indisciplinas sociales.

Las funciones de evaluación, control y seguimiento corresponden, principalmente a las inspecciones de Policía Urbanas, Inspectores de Permanencia, Comandantes de Estación de Policía y Corregidores, los cuales por ley, pueden verificar el estricto cumplimiento de los usos permitidos y prohibidos, pero en el momento posterior a la apertura, con lo cual, **el carácter preventivo de impactos medioambientales, urbanísticos y sociales de la norma de usos del suelo queda restringida al informativo de usos del suelo de los Centros de Atención Empresarial de la Cámara de Comercio de Medellín.**

Tabla 267. Entidades con competencia en relación con los usos del suelo urbano.

ENTIDAD	COMPETENCIA EN RELACIÓN CON LOS USOS DEL SUELO URBANO
Cámara de comercio	Informativo de Uso de Suelos: La localización del establecimiento está determinada por las normas de usos de suelos definidas por POT y demás normas que lo complementan. Reportar la apertura de establecimiento ³³ .
Secretaría de salud	Quejas sanitarias. Visitas de inspección higiénico-locativas a establecimientos abiertos al público. Medidas sanitarias de seguridad (clausura de locales y decomisos). Certificados sanitarios.
Sec. Medio ambiente	Diseñar y coordinar las estrategias de mejoramiento de la calidad del aire y la prevención y corrección de la contaminación auditiva, visual y electro magnética, así como establecer la redes de monitoreo respectivos.
Unidad de monitoreo y control del DAP (en la actualidad no existe)	Normas específicas que regulan la localización de los establecimientos abiertos al público y actividades de servicio.
Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Autoridad ambiental en la zona urbana principalmente en relación con emisión de ruido y contaminación del aire[U1]
Inspectores de policía	Establecimientos de comercio: o Requisitos de funcionamiento o Clasificación por tipologías o Medidas correctivas Ventas ambulantes y estacionarias: Regular el ejercicio de las ventas ambulantes, estacionarias o motorizadas, que se realicen en las vías públicas, plazas o parques. Salubridad pública: o Mendicidad y enfermedades mentales o Consumo de Bebidas alcohólicas o Consumo de tabaco o Prostitución o Protección al medio ambiente
Inspecciones especializadas	Control Urbanístico: conocer, tramitar y fallar contravenciones a las normas urbanísticas en lo relacionado con las obras de construcción que se ejecuten sin licencia, o que teniendo licencia no se ajusten a la misma.
Curadurías urbanas	Aprobación de las construcciones nuevas y reformas. Aprobaciones con destinación específica.

Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

³³ De acuerdo con el literal e), artículo 2° de la Ley 232 de 1995, la apertura del establecimiento se debe comunicar a Planeación Municipal.

Ineficacia en la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del suelo y las actividades económicas por parte de las autoridades competentes.

Las funciones de las entidades competentes no se desarrollan de forma efectiva, derivando en una serie de conflictos de convivencia y compatibilidad entre usos, especialmente los ocasionados por ruido. El entonces Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial mediante Resolución No. 00627 de 2006, estableció la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, cuya competencia corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, ejerciendo las **funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental**, a lo dispuesto en la presente resolución, de conformidad con las competencias asignadas por la Ley 99 de 1993 y sus disposiciones reglamentarias.

Rigidez normativa para la localización de depósitos de buses.

En la actualidad, la gerencia de Transporte Público de Medellín –TPM-, la cual tiene como objetivo la reestructuración del transporte público de Medellín, ha evidenciado a través de diferentes mesas de movilidad, los problemas que se han presentado por la falta de habilitación en el uso del suelo, de espacios aptos para la instalación de los equipamientos de transporte, ya sea en calidad de depósitos de buses o centros logísticos de transporte, los cuales se reconocen y definen en el actual POT en su artículo 148 y 222, como elementos estructurantes para la prestación del servicio de transporte público de pasajeros.

El POT determinó que los Centros Logísticos de Transporte –CLT-, se podrán ubicar en zonas industriales, en el centro tradicional y representativo, en el corredor metropolitano de servicios y en áreas y corredores de actividad múltiple zonal o corregimental. Sin embargo, en la realidad existen varios depósitos que incumplen la norma al localizarse por fuera de las áreas determinadas por el POT para el desarrollo de este uso, ya que es poca la oferta de suelo en las áreas determinadas por el tipo de especificaciones que requiere este tipo de servicios, y que requerirían tramitar la viabilidad técnica del cambio de destinación de uso ante el Concejo de Medellín. Cada bus requeriría áreas cercanas a los 200 m² de patio; además, con la reestructuración del sistema de buses se han expuesto tamaños de flota de 3.000 y 3.500 buses, que requerirían un suelo disponible de 60 y 70 hectáreas de patios, y para que sea rentable, cada patio no debe ser menor de 150 buses, es decir, no menor de tres hectáreas, por lo que se requieren máximo 20 patios de 3 hectáreas o menos, en caso de ser mayores.

Figura 152. Actuales depósitos de buses de transporte público en suelo urbano.



Fuente: Unidad de vías, transporte y movilidad –DAP-, 2013.

Por tal motivo, la norma de los usos del suelo dificulta la posibilidad optimizar y modernizar este sistema, demandando flexibilización en la misma, para permitir localizar este tipo de equipamientos de transporte en otras áreas, pudiendo contrarrestar los impactos por medio de normas urbanísticas que condicionarían la cualificación espacial necesaria para la compatibilidad con otros usos; siendo necesario:

- Que la **ubicación de estos equipamientos**, sea lo más cerca posible a la iniciación de las rutas, por razones de extra-recorridos que incidirían en el tráfico, el consumo de energía y los costes del transporte.
- Estructurar una **adecuada accesibilidad** que permita el fácil acceso del parque automotor y atender cualquier emergencia que se puede ocasionar en las inmediaciones de este por el desarrollo de la actividad.
- El **tamaño del predio** debe responder a la nueva organización del sistema de transporte público de Medellín, donde como lineamiento estructurante, se busca identificar los principales corredores de demanda y prestar este servicio a través de nuevos sistemas que requieren la operación de vehículos de mayor tamaño (padrón, articulados, biarticulados u otros que requiera la demanda) y rutas alimentadoras a este sistema, por lo tanto se requiere que estos lotes puedan albergar los vehículos que prestan el servicio tanto en el corredor troncal como en las rutas alimentadoras que complementan el servicio.

Tabla 268. Depósitos de buses existentes y proyectados en el municipio de Medellín.

NOMBRE DEL DEPÓSITO	DIRECCIÓN	ÁREA	EMPRESA	PROPIEDAD	ESTADO
Loreto	Cra 31 X Calle 31	7.000	Flota la Milagrosa	Municipio de Medellín	Legal
Vaso de Leche	Cra 70 No. 9 -10	4.566	Cootrabel	Municipio de Medellín	Legal
San Cristóbal	Cra 131 x calle 62	4.500	Rápido San Cristóbal	Municipio de Medellín	Legal
Boyacá las Brisas	Cra 65 x calle 119	2.000	Transporte Castilla	Municipio de Medellín	Legal
Floresta los Alcázares	Cra 93 x calle 48E	2.900	Coonatra	Municipio de Medellín	Legal
San Martín	Cra 78 -78B x calle 99	2.236	Transporte Castilla	Municipio de Medellín	Legal
San Javier - San Mitchel	Cra 108 x calle 39 F	5.554	Conducciones la América	Municipio de Medellín	Legal
Altavista	Cra 89 x calle 18A	3.154	Cootrabel	Municipio de Medellín	Legal
Santander	Cra 78C x calle 107	4.681	Transporte Castilla	Municipio de Medellín	Legal
Las Mercedes	Cra 84 x calle 32-31A	8.200	Santra	Municipio de Medellín	Legal
Villa Hermosa	Cra 63A x calle 44-95	2.000	Flota Nueva Villa	Privado	lote adecuado para parqueo
Doce Octubre	Cra 82 x calle 108	4.000	Varias	Municipio de Medellín	lote adecuado para parqueo
Belén Rincón	Cra 78BB x calle 3C-16	2.700	Cootrabel	Municipio de Medellín	lote adecuado para parqueo
Cootranscol	Kilómetro 7 carretera a Guarne	2.888	Cootransncol	Privado	lote adecuado para parqueo
Cootranspinal	Calle 56EH x carrera 18A-40	N.I	Cootranspinal	Municipio de Medellín	Depósito
Cootransi	Calle 56 B con carrera 9 y 9A Este	N.I	Cootransi	Privado	lote adecuado para parqueo
Cootracovi	Carrera 24 No 72-123	N.I	Cootracovi	Privado	lote adecuado para parqueo
Cotramob	Carrera 53 No 55-27	360	Cotramob	Privado	Parqueadero con piso
Aranjuez y Popular	Carrera 51B 87-29	4.400	Trasnporte Aranjuez Santa Cruz	Privado	Parqueadero con piso
Cootransmon	Calle 83B No 23C -11	625	Cootramon	Privado	Parqueadero con piso
Expreso Campo Valdés	Carra 43 x Calle 84	1.354	Exp Campo Valdés	Privado	Parqueadero con piso
Belencito	Carrera 100 x calle 34 B	7.000	Conducciones la América S.A	Privado	Legal

NOMBRE DEL DEPÓSITO	DIRECCIÓN	ÁREA	EMPRESA	PROPIEDAD	ESTADO
Taxmaya	Carrera 130 x calle 61	1.600	Taxmaya	Privado	Legal
Aguas Frías	Cra 106 x calle 21	2.000	Santra	Privado	Legal
El vergel	N.I	1.000	Cootrasana	Privado	Legal
Cootrasana	Cra 6 x Calle 10	6.000	Cootrasana	Privado	Legal
Coonatra	Carrera 87C No 31A - 45	3.600	Coonatra	Privado	Cerramiento Parcial en muro y asfalto
Belén las Violetas	Carrera 100 No 31B-28	10.604	Coonatra	Privado	Cerramiento Parcial en muro y asfalto
AREA TOTAL		94.922			

Fuente: Gerencia de Transporte Público de Medellín (2011).

Tabla 269. Depósitos de buses proyectados en el municipio de Medellín.

NOMBRE DEL DEPÓSITO	DIRECCIÓN	ÁREA	EMPRESA	PROPIEDAD	ESTADO
Castilla	Cra 72 x Calle 100-102A	3.500	Transporte Castilla	Municipio de Medellín	Proyecto
Buenos Aires	Calle 42-45 x carrera 10	N.I	Flota la V	Privada	Proyecto
El Poblado	Calle 4 sur x carrera 29A	8.400	Autobuses Laureles El Poblado	Municipio de Medellín	Proyecto
La Colinita	Carrera 82 x calle 9 sur	N.I	Translamaya	Privada	Proyecto
AREA TOTAL		11.900			

Fuente: Gerencia de Transporte Público de Medellín (2011).

- En función de los corredores propuestos para la cualificación del sistema de transporte público de Medellín se ha de tener en cuenta el **trazado de las nuevas troncales**, ya que los corredores de actividad múltiple corresponden a los ejes o corredores estructurantes que sirven de conectores entre los componentes del sistema de centralidades, organizados como corredores de actividad múltiple, buscando consolidarlos como enlaces fundamentales y soporte de la productividad y movilidad urbana.
- Se debe implementar un nuevo modelo urbanístico, que permita la articulación con usos complementarios, es decir, en lo posible y como propuesta del TPM, se busca lograr fortalecer la implementación de Centros Logísticos de Transporte Público por su carácter integral y la posibilidad de generar edificios de apoyo, de servicios, comercio, cultura, turismo; que garanticen la dinámica de las actividades logísticas y la sostenibilidad del espacio público.
- El proyecto de reestructuración del transporte público de Medellín plantea una serie de troncales por las cuales circularían solo buses especiales para mayor volumen de pasajeros (buses de 120 pasajeros), cualificando los ejes viales para que las demás rutas de buses convencionales se articulen a estas troncales permitiendo el intercambio de pasajeros. Todo esto con el objetivo de no redundar trayectos y ni saturar los ejes estructurantes. Sin embargo, de las troncales propuestas existen algunos tramos que no se desarrollan sobre

los actuales ejes estructurantes, siendo en el futuro, por la obras de cualificación ejes potenciales:

- Corredor carrera 73
- Corredor Girardot - Mon y Velarde
- Corredor carrera 49
- Corredor antigua vía a Guarne
- Corredor calle 45 y 47

Figura 153. Corredores propuestos para buses padrones.



Fuente: Gerencia de Transporte Público de Medellín 2013.

2.4.2.3.2.2. Delimitación de las categorías generales de uso.

Delimitación de las áreas y corredores de actividad.

La definición de la norma de usos del suelo se realizó mediante la delimitación de áreas (centralidades) y corredores (ejes estructurantes) de la ciudad, a los cuales se les asignó una categoría general de uso (régimen de usos), con diversos grados de concreción; sin embargo, en la delimitación de corredores de actividad múltiple, existen casos de lotes que quedaron fraccionados por la línea divisoria, condicionando áreas residuales con usos y aprovechamientos diferentes, no permitiendo desarrollos coherentes con los objetivos del modelo de ocupación.

Por otro lado, existe en la actualidad, una serie de áreas y corredores con comercio y servicios de escala barrial y zonal consolidados que no son reconocidas como áreas y corredores de actividad múltiple desde el POT, creando ilegalidad en los usos que allí se desarrollan.

El Ámbito Río es zonificado como área y corredor de actividad múltiple (corredor del río), y a la vez, como corredor especializado metropolitano y de servicios. La franja cercana al Río Aburrá podría

considerarse, según el POT, como parte del centro tradicional y representativo, como corredor del río, y también como corredor metropolitano y de servicios con una normativa más estricta.

De las actividades relacionadas con el uso turístico.

Las zonas turísticas declaradas por las Resoluciones 0347 y 0348 del 2007 del Viceministerio de Turismo, señalan que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo determina los lugares, los municipios, los corregimientos y las zonas urbanas o rurales turísticas del país y define los criterios para otorgar la calidad de “turístico” a los bares y restaurantes contemplados en la Ley 1101 de 2006. En Medellín aparecen las zonas que se detallan a continuación, pero no corresponden a las nuevas dinámicas y vocaciones que se presentan en diferentes zonas de la ciudad, lo cual ha influenciado, por ejemplo, en la informalidad de bares y restaurantes que se encuentran fuera de los perímetros señalados en estos documentos.

Zonas turísticas en Medellín, según la Ley 1558 del 10 de julio de 2012 *Por la cual se modifica la Ley 300 de 1996 -Ley general de turismo-, la Ley 1101 de 2006 y se dictan otras disposiciones:*

- Sector centro (Sector comprendido entre Av. Ferrocarril - Av. Girardot entre calles 58 y calle 49)
- Sector El Poblado (Sector entre carrera 43 – Avenida San Diego y Avenida Palacé entre calle 35 y calle 50)
- Sector barrio Laureles (Sector entre calles 47 y calles 44 sobre transversal 73)
- Zona Rosa El Poblado Avenida El Poblado hasta La Inferior (carrera 32) y de la calle 8 a la 1
- Casa museo maestro Pedro Nel Gómez
- Jardín botánico Joaquín Antonio Uribe
- Museo de arte moderno
- Museo el castillo
- Museo etnográfico Miguel Ángel Builes
- Museo mineralógico
- Parque Juan Pablo Segundo
- Planetario Jesús Emilio Ramírez
- Zoológico Santa Fe
- Biblioteca Pública Piloto
- Iglesia de San Ignacio
- Parque San Antonio
- Centro Administrativo La Alpujarra
- Parque de la luz
- Parque Pies Descalzos
- Monumento a la vida
- Palacio de exposiciones
- Plaza de Toros La Macarena
- Teatro Metropolitano
- Parque norte
- Cerro Nutibara - Pueblito Paisa
- Parque de Berrío - Plaza Botero

Existen viviendas dedicadas ocasionalmente al uso turístico o viviendas turísticas, y otros tipos de hospedaje no permanente -excluidos los establecimientos que prestan el servicio de alojamiento por horas-; además de establecimientos de prestación de servicios de alojamiento por horas (moteles,

residencias, etc.) que se camuflan como hoteles y hostales en zonas turísticas para evadir impuestos, generando problemáticas sociales como

(...) explotación sexual de niños, niñas y adolescentes y casos de robos y estafas a turistas, esta problemática se presenta principalmente en la zona Centro, zona del Estadio y calle Colombia. (Caso de cupones y sección de avisos moteles en páginas amarillas del directorio telefónico). (Subsecretaría de Turismo Secretaría Desarrollo Económico de Medellín, 2013)

En las zonas cercanas al Parque Lleras en El Poblado y en el sector Estadio, se vienen estableciendo varios hostales, generando de manera espontánea zonas reconocidas por turistas como sectores de alojamiento turístico, pero que no aparecen en el POT y por la demanda espontánea se incrementan rápidamente. Asimismo, **se presenta la construcción de edificios en zonas residenciales para establecimientos que ofrecen servicios en las modalidades de alojamiento** que van desde el alojamiento por horas (No turístico), alojamiento turístico (Días) y arrendamiento inmobiliario en un solo lugar, lo que genera confusión entre los turistas, evasión de impuestos, actividades y situaciones que incomodan los habitantes que residen en la zona.

Varias de las zonas de comercio con un alto potencial turístico, como Vía Primavera, Vía Jardín, Cedemoda, La 33, Av. Guayabal, Carrera 65 cerca al Aeropuerto Olaya Herrera, no cuentan con las condiciones necesarias para el desarrollo adecuado de la actividad turística como: parqueaderos, seguridad, señalización, restaurantes, fácil acceso peatonal. **Se deben analizar las zonas turísticas que no son consideradas como tal: Laureles (Primer y segundo Parque y vía Jardín), Calle Colombia y sector Estadio, la Calle de la buena mesa, la Milla de Oro, la Zona Rosa, la Avenida 80.**

Existe un grave deterioro en seguridad, urbanismo, paisajismo, aseo y ventas ambulantes e invasión de espacio público por los mismos comerciantes en zonas con alto potencial turístico y que son diariamente visitadas por extranjeros: alrededores de la Plaza Minorista, alrededores del Museo de Antioquia y Plaza de las esculturas Botero, Parque Berrío, Parque San Antonio y Parque Bolívar, ya que muchas veces estos espacios se encuentran rodeados de bares, tabernas, moteles, residencias, sitios de prostitución, etc., generando situaciones que afectan el interés y la imagen del atractivo turístico.

Para los nuevos permisos de construcción, no se exige reglamentación de accesibilidad; sólo tienen un parqueadero o rampa que muchas veces, no cumple con los grados de inclinación (la Unidad de Discapacidad del Municipio tiene dicha reglamentación).

Según el artículo 240 del Decreto de 409 de 2007 sobre Alojamientos en Áreas Residenciales, los alojamientos a los cuales se refiere la tabla de asignación de usos del suelo para el área residencial,³⁴ corresponden a la modalidad de hoteles de la norma NTHS006. El decreto determina que para el recibo de las edificaciones destinadas a esta modalidad de alojamientos a las cuales se les exige mínimo tres estrellas para estar localizadas en áreas residenciales, el DAP se reservará la facultad de verificar con la autoridad competente la categorización de estos establecimientos, siendo los criterios discrecionales y la norma excluyente, pues no permite claramente las modalidades de alojamiento (albergue-refugio-hostal, aparta-hotel, apartamentos turísticos y posadas turísticas).

³⁴ Alojamientos complementarios y compatibles condicionados en áreas residenciales corresponden a: 551900. Residencias estudiantiles, albergues, hospedaje pasajeros, grande, mediano y pequeño según el tipo de servicio con calidad turística de 4 estrellas en estratos 4 -5-6 y 3 en el resto , 551100 cadenas hoteleras con calidad turística de 4 estrellas en Estratos 4 - 5 y 6 y 3 estrellas en el resto. Anexo III, Acuerdo 046 de 2006.

2.4.2.3.2.3. Recursos de apelación y solicitudes de la comunidad 2006-2012.

Con el fin de identificar en el territorio los temas del POT y de la norma específica que requieren análisis puntuales a partir de las inquietudes de la población realizadas mediante los Recursos de Apelación y solicitudes de ajuste del POT al DAP, específicamente a la entonces Unidad de Ordenamiento Territorial, se generó un archivo digital georreferenciado y tabulado que conforma una base de datos que recopila el concepto técnico sintetizado que posee cada recurso de apelación o el objeto de la solicitud, a fin de poder cualificar, identificar, entender y revisar los cuestionamientos que realiza la comunidad a la norma vigente, los temas específicos por los cuales no es posible aprobar un proyecto en la Curaduría o servir de fuente de información para las diferentes necesidades de estudio o consulta, para finalmente constituirse en uno de los insumos que aportan a la presente revisión del POT.

Dentro de los elementos más sobresalientes con respecto al tema de usos del suelo, está el hecho de que algunas de las solicitudes de la comunidad están asociadas a sectores y no a predios en particular; la totalidad de estas solicitudes buscan que en zonas con clasificación de uso residencial Tipo 1 se les permitan tener actividades diferentes a la residencial y en mayores intensidades o en su defecto, se le modifique la clasificación del uso del suelo por una que lo permita:

- ASOCOM LA 46 (Carrera 46 entre calles 107 y 124): La asociación de comerciantes de la carrera 46 en la Zona 1, viene solicitando desde el 2010 se modifique la clasificación de uso del suelo de residencial tipo 1 a un uso del suelo que les permita desarrollar su actividad comercial. Según los planos protocolizados del POT, por esta vía se tiene previsto el paso del Metroplus, lo que aportaría a la consolidación de este eje vial como un corredor con actividades diferentes al uso residencial.
- ASODELCA (Carrera 48A entre calles 70 y 81): La Asociación de Comerciantes del Calvario- ASODELCA solicita se revise la posibilidad de modificar la clasificación de uso del suelo residencial tipo 1 a una clasificación que permita desarrollar actividad comercial, sin embargo es importante tener en cuenta que el templo El Calvario localizado sobre la vía en mención, es un bien cultural de interés nacional, por lo tanto el tramo de la cra 48A contenido entre las carreras 76 y 79 hacen parte del área de influencia y repercusión de dicho bien, en consecuencia los criterios de intervención en esta zona están dados por el ministerio de cultura. De igual forma al oriente de la carrera 48A se localiza el área de actividad múltiple de cobertura zonal alrededor de la carrera 45 que concentra actividades diferentes al uso residencial conformando una centralidad.
- ASOPILARICA (Carrera 69 con calle 73): solicita se modifique la categoría de uso residencial tipo 1 del sector por una clasificación de uso que les permita desarrollar actividades comerciales. Según los planos protocolizados del POT, por esta vía se tiene previsto el paso del Metroplus.
- ASOCTURPLAYA (Cra 46 entre calles 47 y 58): La Asociación de Comerciantes del Corredor Turístico de la Playa, solicita se modifica la categoría de uso especializado de Educación a Corredor Turístico, de manera que se conforme una zona mixta con el fin de que sean permitidos los establecimientos con venta y consumo de licor. Sin embargo, el DAP mediante escrito les manifiesta que la venta de licor con consumo en el sitio no es la actividad más adecuada para estar en cercanías de establecimientos educativos.
- Comerciantes Barrio Santa Margarita: Esta asociación de comerciantes solicita el cambio de uso para los sectores de Santa Margarita, Vallejuelos, Olaya Herrera 1 y 2 y la Cascada que se encuentran en residencial tipo 1 a comercial. Sin embargo no especifica de manera

detallada el sector objeto de la solicitud. Es importante considerar que el sector ya cuenta con un área de actividad múltiple de cobertura barrial que posibilita unas mayores intensidades de uso en actividades diferentes a las residenciales.

- Cra 72 entre calles 28 y 29: La solicitud lo que busca es que a un sector del barrio Granada que actualmente tiene categoría de uso residencial Tipo 1, se le cambie a una categoría que le permita realizar actividades comerciales. El sector en mención se encuentra cerca a la centralidad de Belén, cuya categoría de uso es de área de actividad múltiple de cobertura zonal.
- Calle 28 entre carreras 81 y 82A: En la solicitud se plantea que este sector ha venido cambiando su vocación residencial a comercial y que no es posible desarrollarlo en locales de 36 m². El sector es residencial tipo 1 y se une de manera perpendicular con el corredor de actividad múltiple de cobertura zonal de la 80 y hacia el norte se encuentra el corredor de actividad múltiple de cobertura zonal de la calle 30.
- Predio sobre la Avenida el Poblado (CR 43A 18 S): Solicitud de análisis y revisión de uso del suelo para predio ubicado en la avenida el poblado, por su área cuenta con dos usos, al costado sur residencial y al oriental comercial
- Corredor la CR 46 A (calle 106A – 107 B): Solicitan tener en cuenta el cambio de vocación del sector a corredor zonal o barrial.
- Sector La Y el Picacho CR 83 (entre la 101 D y la 104) y la CR 84 (entre la 101 AA y 101 D): Solicitan tener en cuenta el cambio de vocación del sector de residencial a corredor de actividad múltiple barrial.

Los Equipamientos son otro elemento común pero que desde las solicitudes de la comunidad no se percibe una problemática claramente identificable que marque una tendencia, sólo la solicitud de desafectación de predios con **uso social obligado**: guardería, CBA sagrado Corazón para desarrollar proyecto mixto, antiguo tanque de El Poblado, Seminario La Consolata. Otros temas asociados a equipamientos son:

- Solicitud para definir la norma de uso para un predio que tiene categoría de uso de equipamiento y se localiza una estación de servicio que se encuentra dentro del Z2_API_56.
- La Aeronáutica Civil solicita se tenga en cuenta las restricciones y prohibiciones aeronáuticas para el uso de suelo en áreas aledañas a los aeropuertos.
- Aclaración normativa para los equipamientos de salud en el corredor Metropolitano de Servicios.
- Solicitud de las reglamentaciones para desarrollos destinados a cementerios.
- Solicitud para cambio de uso, cambiar destinación guardería a vivienda.
- Cambio de uso del suelo de equipamiento a residencial.
- En la sede pedregal de COMFAMA el uso permitido es equipamiento, ellos pretenden desenglobar para construir vivienda de interés social por lo que necesitan el cambio a residencial.

Por el contrario, los recursos de apelación resultantes de la negación de reconocimiento o licencia de construcción ante una Curaduría para un Equipamiento si cuentan con elementos comunes asociados al reconocimiento principalmente de equipamientos de salud como uso establecido:

- De los 29 recursos de apelación relacionados con el uso del suelo, 15 (51,7%) están asociados a Equipamientos y de estos, 9 tienen que ver con equipamientos de salud, 4 con equipamientos de culto y bienestar social y 2 con equipamientos de educación.

- Las solicitudes de reconocimiento y licencia de construcción de los equipamientos de salud se niegan principalmente por encontrarse en áreas residenciales tipo 1 y 2 (5 recursos) y 2 en corredor de actividad múltiple de cobertura barrial. Dos equipamientos de salud dentro del plano protocolizado del POT se clasifican en categoría de uso de equipamiento (Centro de salud de Aranjuez y el de Florencia), pero se encuentran inmersos en zona residencial tipo 1 y corredor de actividad múltiple de cobertura barrial respectivamente.
- De los 9 recursos de apelación asociados a equipamientos de salud, 3 fueron resueltos de manera positiva por el DAP dado que eran un uso establecido, pero se deberán adecuar a la norma específica y 1 por encontrarse dentro del corredor metropolitano de servicios.
- Uno de los dos recursos asociados a equipamientos de educación se resolvió de manera positiva por el DAP por considerarse uso establecido, pero deberá adecuarse a la norma específica.

En los corredores de Actividad Múltiple de cobertura barrial, las principales inquietudes están asociadas al tipo de actividad a desarrollar y su intensidad:

- El resto de solicitudes se encuentran localizadas de manera dispersa: una en el corredor de la carrera 32 (localización gimnasio), una en el corredor de la carrera 34 (localización Sede Administrativa ISAGEN).
- Para los corredores de Actividad Múltiple de cobertura zonal, áreas y corredores de uso especializado, producción en consolidación y área de producción de gran empresa, se presentan de a un recurso de apelación y solicitud de la comunidad y de manera dispersa que no muestran una problemática en particular y representativa.

En cuanto a las áreas residenciales las principales inquietudes van encaminadas a:

- De los 18 recursos de apelación localizados en áreas residenciales, 9 están asociados a la negación de reconocimiento y modificaciones de equipamientos de salud y culto. Cuatro recursos se generan por estar superando el área en locales comerciales permitida en residencial tipo 1. Dos recursos están asociados a la localización de parqueaderos para vehículos medianos y con actividades anexas de lavado de vehículos en residencial tipo 1.

En cuanto a las inquietudes de la comunidad en áreas residenciales, son muy disímiles y dispersas en el territorio:

- Posibilidad de trasladar las normas de asignación de usos del suelo y aprovechamientos aplicables al Área de Actividad Múltiple, a un predio ubicado en Residencial Tipo 1 (4 solicitudes). A pesar de ser 4 solicitudes estas se encuentran dispersas y no se relacionan a un mismo corredor.
- Construcción de IPS y reconocimiento de entidad de salud con quirófano en zonas residenciales tipo 1 y tipo 2.

Adicionalmente hay solicitudes relacionadas con:

- Definir el uso de lavandería dentro de la clasificación de uso del POT.
- Definir la localización de los clubes sociales.
- Definir la clasificación de las Casa Cárcel para motoristas dentro del POT.
- Definir posibles lotes para implementación de una Estación de Transferencia de Residuos Sólidos.

La totalidad de las solicitudes que tienen que ver con sectores y no con predios específicos que solicitan se modifique la clasificación de uso del suelo de manera que se permitan actividades comerciales se encuentran en clasificación residencial tipo 1, sin embargo aumentar la intensidad de uso sobre estos sectores residenciales corre el riesgo de desplazar la vivienda de estas áreas, más aún cuando algunas se encuentran cercanas a áreas y corredores de actividad múltiple de cobertura zonal.

- Es importante revisar el tipo de actividades diferentes a las residenciales y su intensidad de uso en los corredores de actividad múltiple de cobertura barrial, principalmente en lo que tiene que ver con actividades asociadas a prestación de servicios (bancos, IPS, oficinas, etc.).
- Es necesario revisar la norma para el reconocimiento de equipamientos existentes, ya que es repetitivo este tema en los recursos de apelación y finalmente algunos son exonerados por uso establecido.
- Revisar las tablas del Anexo III del POT, en cuanto a las diferentes actividades que se plantean e incorporar las que no se tienen como las lavanderías, clubes sociales, casa cárcel, etc.

2.4.2.3.2.4. Conflictos medio ambientales.

A partir de las quejas radicadas ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en función de las competencias otorgadas por la Ley 128 de 1999 y demás normatividad reglamentaria, se elaboraron los respectivos mapas que muestran la ubicación de dichas quejas sobre el territorio, en cada una de las categorías en las cuales fueron agrupadas, para luego realizar un análisis comparativo entre estos y los mapas que relacionan los usos del suelo actual del municipio de Medellín, con el objetivo de identificar las zonas que presentan más conflictos por incompatibilidad de usos, como también identificar de forma general los impactos generados por las actividades económicas que generan mayor conflicto con los usos residenciales.

Tabla 270. Número y porcentaje de quejas.

RECURSO	NOMBRE	TOTAL (NÚMERO)	TOTAL (%)
Agua	Ocupación de cauce	57	19.86%
	Vertimientos	230	80.14%
	Total AGUA	287	12.86%
Aire	Emisiones	553	31.14%
	Olores	359	20.21%
	Olores	1	0.06%
	Ruido Diurno	452	25.45%
	Ruido nocturno	411	23.14%
	Total AIRE	1776	79.61%
Residuos	Residuos peligrosos	114	67.86%
	Residuos Sólidos	54	32.14%
	Total RESIDUOS	168	7.53%
Total general		2231	100.00%

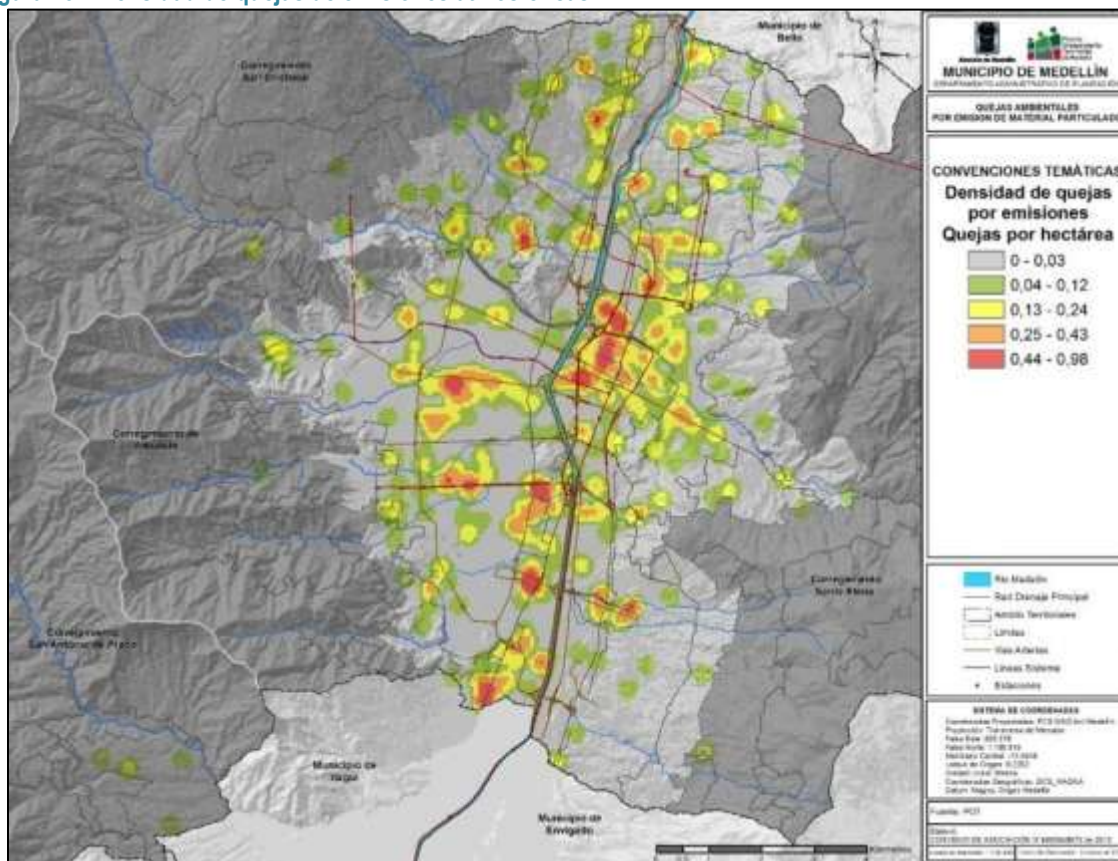
Fuente: AMVA, 2010–2012.

Contaminación atmosférica.

En función de los usos asignados por el Acuerdo 046 de 2006, se compararon los mapas de conflictos de uso por concepto de emisiones atmosféricas, donde se puede concluir que **la gran mayoría de las quejas asociadas a las fuentes fijas de contaminación atmosférica, se encuentran relacionadas con zonas a las cuales se les asignaron usos como áreas y corredores de actividad múltiple zonales (comercio y servicios) y área especializadas en producción (industria)**. El 85% de dichas quejas, se encuentran ubicadas en el Corredor Metropolitano de Servicios; es necesario resaltar que las zonas de Guayabal y el Barrio Antioquia tienen asignación de uso Residencial que colinda directamente con el Uso industrial del Corredor Metropolitano, y concentra gran parte de las quejas para la zona sur. El mapa de calidad del aire (refleja tanto la contaminación por fuentes fijas como móviles) muestra la tendencia de permanencia de contaminantes atmosféricos sobre la zona central del municipio (gran parte de la Centralidad Metropolitana) debido al régimen especial de vientos que afecta al Valle de Aburrá, impactado en gran medida por el material particulado aportado por el transporte público en dicha zona.

Las quejas por concepto de fuentes fijas que se encuentran por fuera del Corredor Metropolitano, obedecen en su mayoría, a actividades económicas relacionadas con las centralidades zonales y afectadas en gran medida por la **contaminación atmosférica proveniente del servicio público de transporte que se intensifica en las centralidades**.

Figura 154. Densidad de quejas de emisiones atmosféricas.



Fuente: AMVA, 2010–2012.

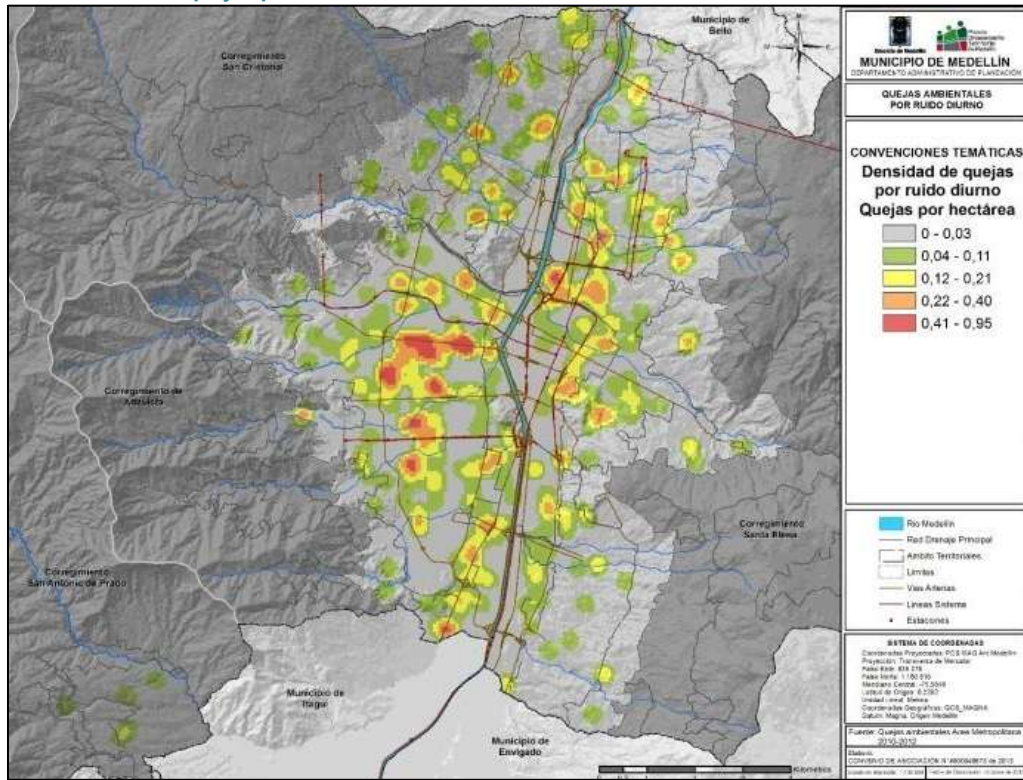
Ruido.

En relación con el ruido diurno, se encuentran zonas de muy alta confluencia de quejas asociadas a los corredores de la Calle 33 y la Avenida San Juan (zona centro occidental), tanto por la densidad del servicio de transporte público, como por la diversidad de actividades económicas ubicadas en las manzanas contiguas a dichos corredores, dado que a ambos se les asignó uso de comercio y servicio zonal; de otro lado, las zonas de Guayabal (zona noroccidental), el centro tradicional, la zona centro oriental y el inicio de la zona nororiental de la ciudad, presentan altos valores en relación con las quejas por concepto de ruido, de las cuales las dos primeras pueden asociarse a incompatibilidades entre los usos residencial e industrial y de comercio y servicios zonal, toda vez que ambas cuentan con límites entre dichas categorías de uso y las dos últimas pueden relacionarse con conflictos entre la comunidad y/o por inclusión de usos diferentes al residencial que no han sido asignados a dichas zonas. Por último, en la zona noroccidental de la ciudad, se presentan valores medios de la confluencia de quejas, de las cuales su mayor proporción se relacionan con la centralidad de Castilla y a algunos corredores de servicios. Las restantes se pueden relacionar, al igual que las anteriores, a conflictos entre la comunidad y/o a la inclusión de usos diferentes al residencial que no han sido asignados a dichas zonas.

Para el ruido nocturno, prácticamente se conserva la tendencia de la distribución que las quejas en el territorio, donde se puede concluir lo siguiente: para las zonas centro occidente, centro tradicional y centro oriente, se mantiene la tendencia de quejas realizadas, en estos casos debido a las actividades económicas relacionadas al esparcimiento nocturno de la comunidad, lo cual puede indicar algún grado mayor de animación de dichas zonas; para la zona norte (tanto la occidental como la oriental), disminuye significativamente la confluencia de quejas, sólo en las cercanías a la centralidad de Andalucía se evidencian más quejas que en el resto de la zona; en la zona sur occidental de la ciudad, se evidencia una gran disminución en las quejas relacionadas con el ruido, posiblemente debido a que las industrias que colindan con las áreas residenciales de la zona, tienen sólo horarios diurnos de operación; por último, resalta la zona suroriental de la ciudad (Centralidad El Poblado) y el Barrio Colombia con altos incrementos en la recepción de quejas relacionadas con ruido nocturno, debido a que gran parte de dichas áreas albergan actividades económicas con consumo y venta de licor, que afectan la convivencia con las zonas residenciales colindantes.

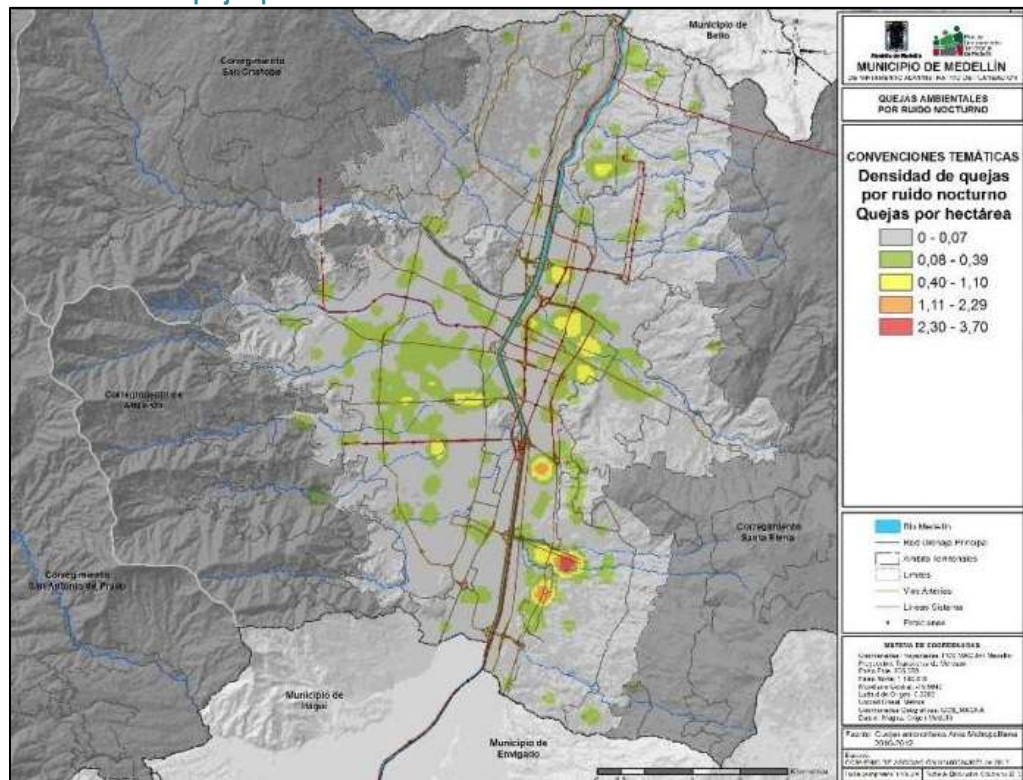
Es necesario resaltar el porcentaje de quejas relacionadas con el ruido nocturno en la ciudad, que asciende a 23% del total de las quejas asociadas al recurso aire, como se observó en la Tabla 270, las cuales, en su gran mayoría se pueden vincular con establecimientos abiertos al público. También es importante hacer referencia a la proliferación de actividades económicas de comercio en el Centro Tradicional y Representativo.

Figura 155. Densidad de quejas por ruido diurno.



Fuente: AMVA, 2010–2012.

Figura 156. Densidad de quejas por ruido nocturno.

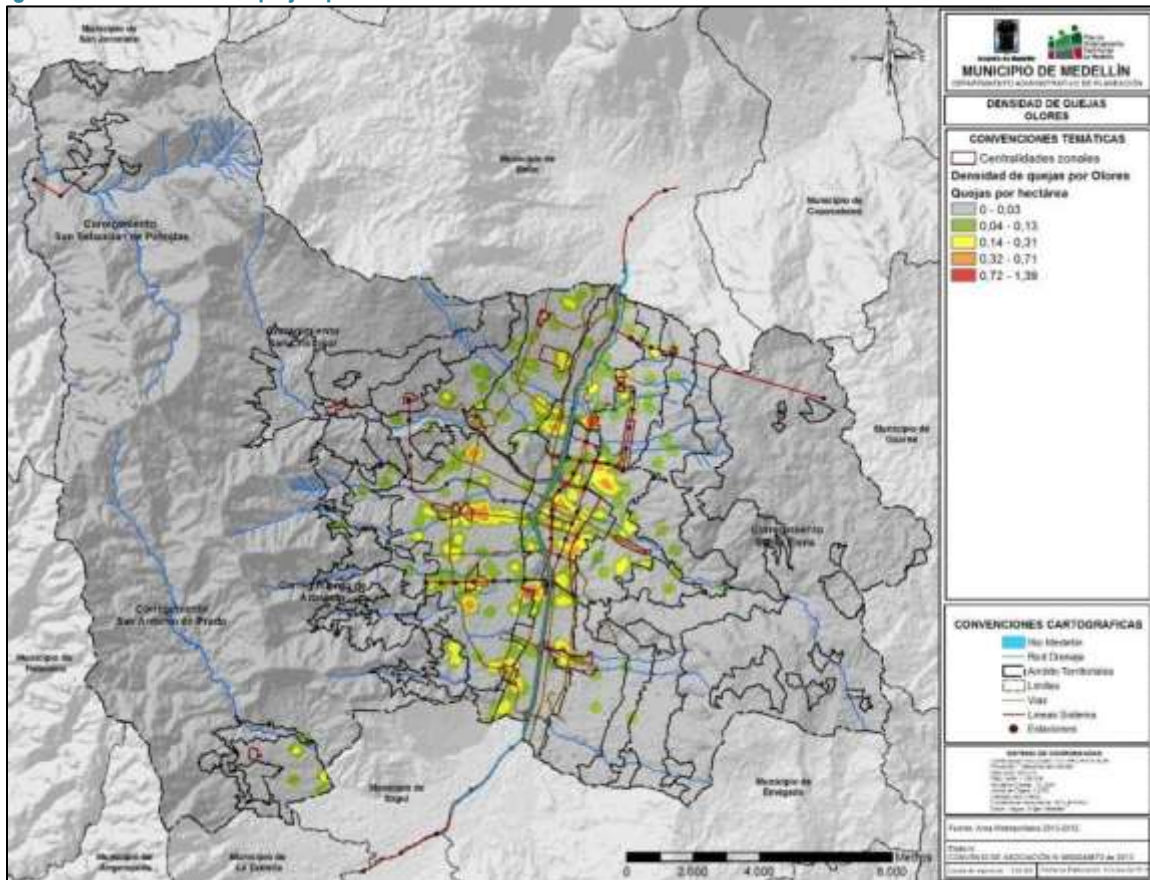


Fuente: AMVA, 2010–2012.

Olores.

Sobre las quejas presentadas por la comunidad asociadas a olores, obedecen a una gran variedad de motivos, entre los cuales se encuentran la incompatibilidad dentro los usos residenciales y las actividades económicas dirigidas a la elaboración de alimentos, las cuales deben disponer de sistemas de extracción de humos y olores que descarguen a una altura adecuada que favorezca la dispersión de dichos contaminantes; también se evidencian quejas relacionadas con el desarrollo de actividades económicas que involucran insumos químicos dentro de los procesos de producción, tales como talleres de pintura, ebanisterías, entre otras.

Figura 157. Densidad de quejas por olores.



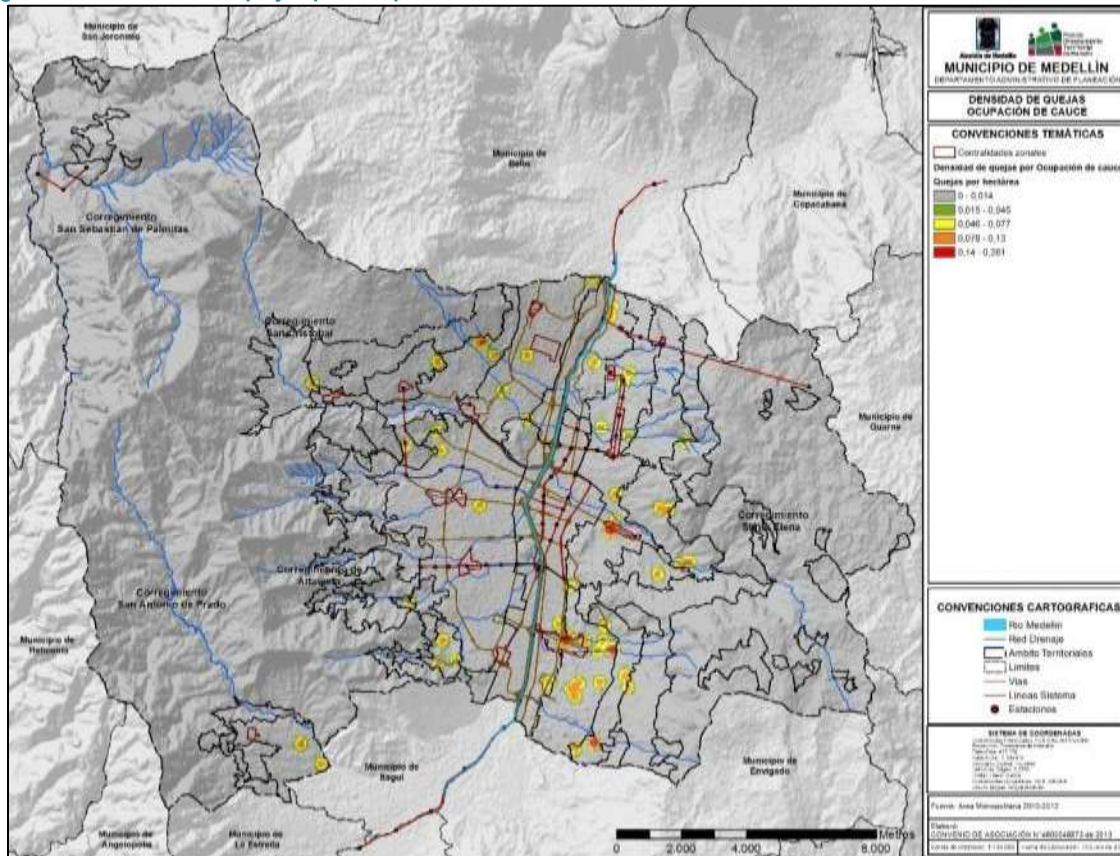
Fuente: AMVA, 2010–2012.

Debido a la dispersión de los datos, no es posible identificar una tendencia marcada en relación con cada una de las actividades económicas que se mencionan, pero en general, **las quejas asociadas a olores se sitúan en gran medida en la zona del corredor metropolitano**, que cuenta principalmente, con asignación de usos industrial y de comercio y servicios zonales; de forma particular, se puede resaltar la gran densidad de quejas en el corredor de la avenida San Juan, que como se dijo anteriormente, cuenta con una asignación de usos de comercio y servicios de escala zonal en las manzanas colindantes y otras zonas donde prevalecen usos residenciales con importantes densidades de quejas en las cercanías de las centralidades de Belén, Guayabal, Manrique, Andalucía y Castilla; por último, en la zona sur (tanto occidental como oriental) se evidencian áreas con altas y medias densidades de quejas, con usos prácticamente residenciales que no tienen ni una centralidad, ni usos asignados diferentes.

Calidad del agua.

Infortunadamente, en el análisis realizado a las quejas por concepto de vertimientos y/u ocupación de cauce, no cuentan con información que permita particularizar cada uno de estos aspectos, debido a que en dicha tabla, no se relacionan las causas de la afectación al recurso (no es posible conocer si la queja se realizaron por vertimientos industriales, domésticos o simples descoles, como tampoco se contaba con la información del origen de las ocupaciones de cauce), por lo tanto no se podría relacionar de forma directa, dichos impactos a actividades económicas particulares.

Figura 158. Densidad de quejas por ocupación de cauce.



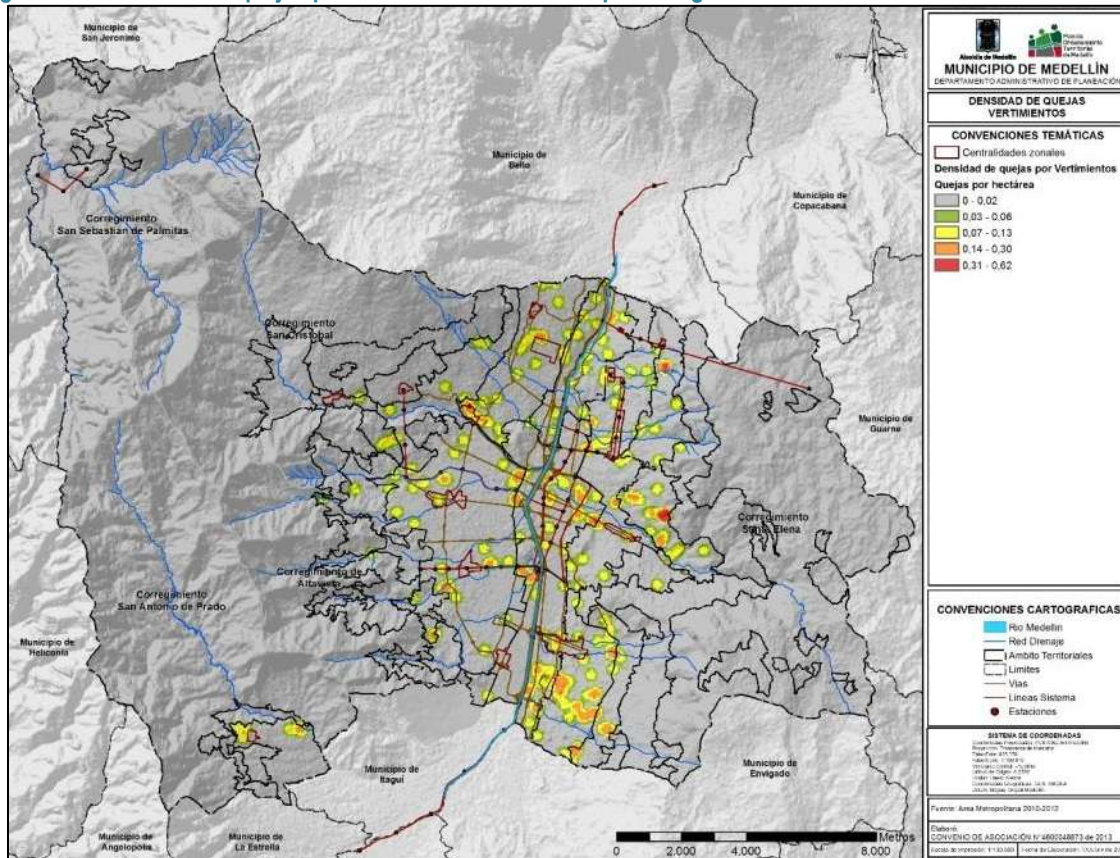
Fuente: AMVA, 2010–2012.

En relación con las quejas por concepto de ocupación de cauce, es importante anotar que la mayoría de ellas, se presenta en las partes altas y medias de las laderas del valle, de lo cual es posible inferir que dichas intervenciones podrían aumentar la amenaza en la parte baja de cada microcuenca a la cual pertenezcan dichas corrientes; de otro lado y no menos importante, se debe señalar el gran impacto que tiene por este concepto, la zona aledaña y superior a la centralidad de El Poblado, evidenciando así la fragilidad en la que se encuentran los ecosistemas de esta zona en particular.

Respecto a las quejas relacionadas con los vertimientos líquidos sobre corrientes de agua, tan sólo se podría concluir que se presentan de forma generalizada en toda la ciudad y llama la atención el porcentaje tan elevado que representan (80%) de las quejas totales sobre el recurso agua, toda vez que se dice que la cobertura de alcantarillado alcanza el 100% en el Municipio. Para este caso, sería necesario realizar un inventario de vertimientos en todo el

municipio, que permitiera identificar las actividades que están realizando estas prácticas, con el objetivo de brindar aspectos técnicos que permitan su control y lograr el mejoramiento de la calidad del agua en el Valle de Aburrá.

Figura 159. Densidad de quejas por vertimientos sobre cuerpos de agua.



Fuente: AMVA, 2010–2012.

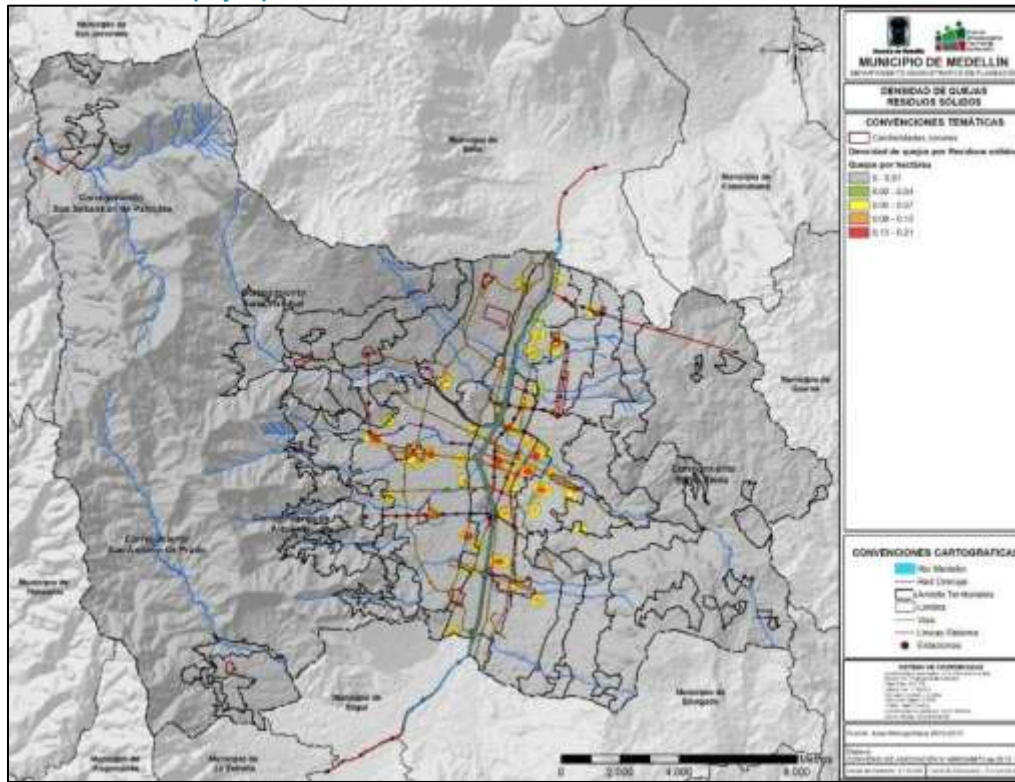
Residuos.

En cuanto a las densidades de quejas presentadas por residuos, no es posible realizar asociación alguna con las actividades que llevan a cabo este tipo de prácticas, dado que no se cuenta con la información sobre los generadores de los residuos objeto de las quejas presentadas, pero si se puede afirmar que permanece la misma tendencia de altas densidades de quejas por disposición inadecuada de residuos sólidos en las zonas de las centralidades de La América, El Poblado, Belén, Buenos Aires, Andalucía y el Centro Tradicional y representativo, así como en las zonas de Barrio Colombia y el Barrio Antioquia.

De otro lado, las densidades altas de quejas en la parte alta de la zona centro occidental de la ciudad, puede obedecer al funcionamiento de los diferentes botaderos de escombros que operan en la dicha zona.

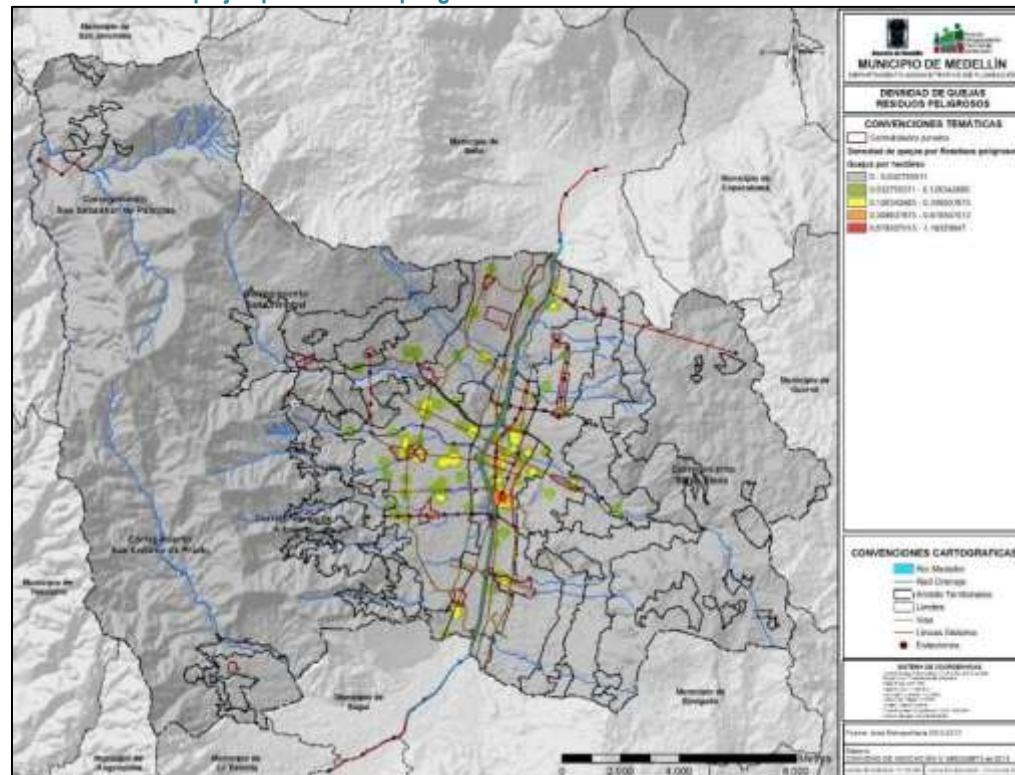
Ahora, en relación con las densidades de quejas sobre residuos peligrosos, es necesario resaltar el gran porcentaje que representan en el total de quejas de residuos (68%), indicando las malas prácticas de actividades económicas sobre las cuales se deberá ejercer un mayor control, pero debido a que en la información no se relacionan los generadores de dichos residuos, no es posible particularizar las actividades económicas que los generan.

Figura 160. Densidad de quejas por residuos sólidos.



Fuente: AMVA, 2010–2012.

Figura 161. Densidad de quejas por residuos peligrosos.



Fuente: AMVA, 2010–2012.

Quejas en función de las categorías de uso.

Luego de la ubicación de las quejas en los mapas del territorio, se procedió a relacionar dichas quejas con las categorías y subcategorías de usos del suelo, asignadas en el Acuerdo 046 de 2006. Como puede observarse en la tabla a continuación, **el 49% del total de todas las quejas presentadas, se encuentran ubicadas en zonas con uso residencial asignado.** En consecuencia, las áreas residenciales son las que mayor conflicto entre usos presentan, de lo que se puede suponer que obedece a situaciones de incompatibilidad de usos entre el residencial y otros, y a problemas de convivencia; dado el escenario anterior, se presentan los porcentajes que afectan directamente a las zonas que tienen asignado el uso residencial como principal:

- 49,55% del total de las quejas relacionadas con emisiones atmosféricas.
- 71,93% del total de las quejas relacionadas con la ocupación de los cauces
- 59,44% del total de las quejas relacionadas con olores
- 28,95% del total de las quejas relacionadas con residuos peligrosos.
- 33,33% del total de las quejas relacionadas con residuos sólidos.
- 57,74% del total de las quejas relacionadas con el ruido diurno.
- 26,52% del total de las quejas relacionadas con el ruido nocturno.
- 62,61% del total de las quejas relacionadas con vertimientos a cuerpos de agua.

Otro dato de interés, tiene que ver con el gran aporte que realizan las áreas y corredores de actividad múltiple en relación con las emisiones atmosféricas, representado en el 31,28% del total de quejas: generación de residuos sólidos y peligrosos con 44,44% y 41,23% respectivamente y por último, en la generación de ruido nocturno con el 47,93% del total de quejas asociadas a esta problemática.

Tabla 271. Número y porcentaje de quejas por Categoría y Subcategoría de uso.

Categorías/subcategorías	Emisiones	%	Ocupación de cauce	%	Olores	%	Residuos peligrosos	%	Residuos sólidos	%	Ruido diurno	%	Ruido nocturno	%	Vertimientos	%	Total general	%
Agropecuario	1	0,18	0	0	1	0,28	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04	3	0,13
(en blanco)	1		0		1		0		0		0		0		1		3	
Áreas Residenciales	274	49,55	41	71,93	214	59,44	33	28,95	18	33,33	261	57,74	109	26,52	144	6,45	1094	49,04
Tipo 1	250		41		177		25		17		234		95		133		972	
Tipo 2	21		0		31		6		1		22		13		9		103	
Tipo 3	3		0		6		2		0		5		1		2		19	
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	173	31,28	7	12,28	91	25,28	47	41,23	24	44,44	120	26,55	197	47,93	44	1,97	703	31,51
Área de Actividad Múltiple de Cobertura Barrial	12		0		2		1		0		9		4		2		30	
Área de Actividad Múltiple de Cobertura Zonal	53		1		31		8		10		41		86		11		241	
Centro Tradicional y Representativo	57		0		32		17		8		19		49		9		191	
Corredor de Actividad Múltiple Barrial	13		4		2		3		0		12		11		6		51	
Corredor de Actividad Múltiple Zonal	38		2		24		18		6		39		47		16		190	
Áreas y Corredores de Uso Especializado	77	13,92	4	7,02	42	11,67	29	25,44	9	16,67	51	11,28	95	23,11	24	1,08	331	14,84
Área de Producción de Gran Empresa	25		1		18		18		2		13		2		8		87	
Área de Producción en Consolidación	28		0		14		5		2		9		21		2		81	
Áreas de Actividad Especializada en Educación	8		0		4		3		3		8		23		5		54	
Áreas de Actividad Especializada en Salud, Ciencia	12		0		3		2		2		8		3		0		30	
Corredor Turístico de las Palmas	0		1		0		0		0		2		8		3		14	
(en blanco)	4		2		3		1		0		11		38		6		65	
Equipamientos	5	0,90	0	0	4	1,11	0	0	2	3,70	9	1,99	2	0,49	6	0,27	28	1,26
(en blanco)	5		0		4		0		2		9		2		6		28	
Espacio Público	14	2,53	2	3,51	6	1,67	5	4,39	1	1,85	9	1,99	6	1,46	5	0,22	48	2,15

Categorías/subcategorías	Emisiones	%	Ocupación de cauce	%	Olores	%	Residuos peligrosos	%	Residuos sólidos	%	Ruido diurno	%	Ruido nocturno	%	Vertimientos	%	Total general	%
Parques	0		0		2		1		0		1		0		0		4	
Plazas y Plazoletas	0		0		0		0		0		0		1		2		3	
Zonas Verdes	3		2		2		1		1		2		2		3		16	
Zonas Verdes Viales	11		0		2		3		0		6		3		0		25	
Explotación de Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04	1	0,04
(en blanco)	0		0		0		0		0		0		0		1		1	
Explotación Transitoria	1	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,22	1	0,24	1	0,04	4	0,18
(en blanco)	1		0		0		0		0		1		1		1		4	
Forestal	3	0,54	2	3,51	1	0,28	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,13	9	0,40
Aptitud Forestal Protector	0		1		0		0		0		0		0		1		2	
Aptitud Forestal Protector Productor	3		1		1		0		0		0		0		2		7	
Mixto Urbano Rural	4	0,72	1	1,75	1	0,28	0	0	0	0	0	0	1	0,24	1	0,04	8	0,36
(en blanco)	4		1		1		0		0		0		1		1		8	
(en blanco)	1		0		0		0		0		1		0		0		2	
Total general	553		57		360		114		54		452		411		230		2231	100

Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013 con base en información del AMVA, 2010–2012.

Tabla 272. Análisis de información de quejas en función de los Ámbitos y Subámbitos.

Ámbitos/subámbitos	Emissiones	%	Ocupación de cauce	%	Olores	%	Residuos peligrosos	%	Residuos sólidos	%	Ruido diurno	%	Ruido nocturno	%	Vertimientos	%	Total general	%
Borde Rural	8	1,45	3	5,26	3	0,83	0	0	0	0	0	0	1	0,24	6	2,61	21	0,94
Borde Rural Noroccidental	1		0		0		0		0		0		0		3		4	
Borde Rural Nororiental	1		1		0		0		0		0		0		1		3	
Borde Rural Suburbano	4		1		1		0		0		0		1		1		8	
Borde Rural Suroccidental	0		0		1		0		0		0		0		1		2	
Borde Rural Suroriental	2		1		1		0		0		0		0		0		4	
Borde Urbano	65	11,75	21	36,84	40	11,11	6	5,26	3	5,56	49	10,84	16	3,89	57	24,78	257	11,52
Borde Urbano Corregimientos	5		2		7		0		0		5		0		6		25	
Borde Urbano en Desarrollo	0		2		0		0		0		1		3		1		7	
Borde Urbano Nor Occidental	15		4		13		4		0		14		3		8		61	
Borde Urbano Nor Oriental	19		4		9		1		1		10		3		28		75	
Borde Urbano Sur Occidental	21		3		9		1		1		13		5		3		56	
Borde Urbano Sur Oriental	5		6		2		0		1		6		2		11		33	
Ladera Urbana	283	51,18	28	49,12	195	54,17	52	45,61	29	53,70	292	64,60	231	56,20	106	46,09	1216	54,50
Ladera Urbana Centro Oriental	46		5		35		3		6		33		24		11		163	
Ladera Urbana Centro Sur Occidental	122		3		106		38		16		172		108		25		590	
Ladera Urbana Nor Occidental	62		4		27		6		2		46		7		22		176	
Ladera Urbana Nor Oriental	37		4		21		3		3		28		12		13		121	
Ladera Urbana Sur Oriental	16		12		6		2		2		13		80		35		166	
Río	197	35,62	5	8,77	122	33,89	56	49,12	22	40,74	111	24,56	163	39,66	61	26,52	737	33,03
Río Centro	91		0		54		41		14		49		84		22		355	
Río Norte	39		3		37		7		4		23		21		21		155	
Río Sur	67		2		31		8		4		39		58		18		227	
Total general	553		57		360		114		54		452		411		230		2231	100

Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013 con base en información del AMVA, 2010–2012.

De la tabla anterior, nótese que **los mayores porcentajes de quejas presentadas por concepto de ruido diurno, se ubican en los ámbitos Ladera Urbana y Río con 64,6% y 24,6% respectivamente**, evidenciando que las zonas más críticas se encuentran en los bordes urbanos Noroccidental, Nororiental y Sur occidental (28,6%, 24,4% y 26,5%); de otro lado y más preocupante aún, se puede observar el impacto que tiene el ruido nocturno sobre los mismos ámbitos, donde la Ladera contiene el 56,2% del total de las quejas asociadas al ruido nocturno y el Río el 39,7%; para ser más específicos, la Ladera Urbana Centro Sur Occidental cuenta con el 46,8% del total de las quejas por este concepto y la Ladera Urbana Sur Oriental con el 34,6% y por último en el ámbito de Río Centro se ubican el 51,5% de las quejas asociadas a dicha problemática.

Referente a la ocupación de cauce, es preocupante cómo en los ámbitos Borde Urbano y Ladera Urbana, se ubican los mayores porcentajes de quejas (36,8% y 49,1% respectivamente), dadas las implicaciones que este tipo de intervenciones en las partes altas de las microcuentas hídricas, tienen sobre los regímenes hidráulicos de los cauces, los cuales pueden acarrear problemáticas en las partes más bajas.

Infortunadamente en la legislación Colombiana, aún no se encuentran reglamentados todos los parámetros que podrían funcionar como criterios para la determinación de los usos del suelo, en función de los impactos que generan las actividades diferentes a la residencial; por lo anterior, a continuación solo se presentan los estándares normativos actuales.

Tabla 273. Calidad del aire: Niveles máximos permisibles para contaminantes criterio extraído del artículo 2 de la Resolución 610 de 2010, mediante el cual se modifica el artículo 4 de la Resolución 601 de 2006.

Contaminante	Nivel Máximo Permissible (µg/m3)	Tiempo de Exposición
PST	100	Anual
	300	24 horas
PM10	50	Anual
	100	24 horas
PM2.5	25	Anual
	50	24 horas
SO2	80	Anual
	250	24 horas
	750	3 horas
NO2	100	Anual
	150	24 horas
	200	1 hora
O3	80	8 horas
	120	1 hora
CO	10.000	8 horas
	40.000	1 hora

Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Ruido: extraído del artículo 9 del Resolución 0627 de 2006, *Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.*

Tabla 274. Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles DB(A).

SECTOR	SUBSECTOR	ESTÁNDARES MÁXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE EMISIÓN DE RUIDO EN DB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	50
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

2.4.2.3.2.5. Impactos urbanísticos generales.

La sana mezcla de usos, trae consigo animación de la escena urbana, una mayor percepción de seguridad asociada a la presencia continua de personas en el espacio público, disminución en los desplazamientos de los habitantes que buscan satisfacer sus necesidades urbanas, pero también, se generan impactos urbanísticos que se asocian directamente con el desarrollo de las actividades económicas, como el deterioro de las fachadas (consideradas espacio público en los términos del Decreto Nacional 1504 de 1998), invasión y destrucción del espacio público como extensión de las mismas actividades, invasión del espacio público como parqueadero, entre otros.

De otro lado, con la implementación del concepto de la sana mezcla de usos, se incrementó la dinámica de acondicionamiento de espacios con tipologías diseñadas para el uso residencial, que en muchos casos no cumplen con las condiciones locativas necesarias para el desarrollo adecuado de actividades económicas, generando impactos por la razón de ser de la actividad:

- Locales que no cumplen con el tamaño ni las condiciones para desarrollar adecuadamente sus funciones. Esta situación es muy generalizada pero es especialmente significativa en negocios de recreación diurna y nocturna y en servicios al automóvil.
- Es común que los negocios no quepan en el local y se tomen el espacio público y también que las adecuaciones no cumplan con requisitos de higiene y seguridad en casos como los restaurantes y las discotecas.
- Conflictos generalizados de tres tipos de actividades: compraventa y servicios al vehículo que requiere de amplios espacios para la actividad
- Grandes empresas de salud, que generan caos vehicular y alta demanda de parqueo, y establecimientos de recreación nocturna que causa molestias por ruido y parqueo en el vecindario.
- Generación de contaminación atmosférica como ruido, material particulado, humos y olores.
- Incremento en la generación de residuos sólidos y en su disposición en el espacio público.
- Transmisión de vibración de equipos industriales, que se conducen por la misma edificación causando molestias a los vecinos.
- Asimismo, la pérdida de la relación de los primeros pisos con el espacio público: viviendas unifamiliares han sido remplazadas por edificios de apartamentos con muros ciegos y parqueaderos hacia la calle, debido en parte a la norma que se aplica a las Áreas y corredores de cobertura barrial (artículo 267) el cual determina que sólo se permiten estos locales a nivel de primer piso cumpliendo con los siguientes requisitos:
 - En estratos 1 y 2 destinando a actividades diferentes a vivienda máximo el 50% del área total construida.
 - En estratos 3 y 4 destinando a actividades diferentes a vivienda máximo el 20% del área total construida.
 - En estratos 5 y 6 destinando a actividades diferentes a vivienda máximo el 10% del área total construida de la edificación, sin superar un piso y una actividad por predio.
 - Esta norma condiciona la animación y mixtura de los barrios de estrato 5 y 6 a un mínimo de actividad múltiple.
- La proliferación de centros comerciales que se ubican en los grandes ejes de conectividad y en sectores de altas calidades urbanísticas: Unicentro, Home Center, Carrefour, Éxito. Estos centros se constituyen en verdaderos estructurantes del territorio, al multiplicar otras ofertas comerciales y servicios de diverso tipo que modifican los usos y la renta del suelo y transforman su entorno inmediato. **El reconocimiento de su función estructurante, implica que su ubicación en el territorio no debe dejarse a la libre iniciativa privada, ya que los centros comerciales y grandes superficies, se proyectan mediante muros, mallas y parqueaderos creando corredores - tramos sin animación, islas de calor y fachadas hostiles.**
- Para la sana mezcla de usos, es más importante la norma básica que regula las condiciones locativas de los negocios, así como las exigencias o no de parqueaderos, la salubridad, la seguridad, el respeto y manejo del espacio público, y los impactos ambientales, cuyo cumplimiento elimina o mitiga los impactos, que la norma que pretende una alta restricción a la localización de negocios en zonas residenciales.
- **La regulación de los usos del suelo debería ser más flexible en actividades que claramente no generan impacto, como es el caso de peluquerías, sastrerías, salsamentarías, farmacias, tiendas, entre otros, y más estrictas en actividades que**

siempre han presentado conflictos y deterioro, como la compraventa de vehículos y los servicios al automóvil, las funerarias, las discotecas.

- El eje de San Juan y la centralidad de La América presenta fraccionamiento de locales, parqueo sobre la vía, fachadas, avisos y letreros de baja calidad y alto impacto visual parecen la respuesta al deterioro y baja calidad del eje.
- En la avenida 33, los negocios de recreación nocturna, las empresas de salud y las actividades asociadas al servicio automotor, generan sectores uní-funcionales e impactos que desplazan la vivienda de los sectores circundantes.
- Propiciar tipologías arquitectónicas que alberguen de manera sostenible la vivienda y las actividades económicas en condiciones de proximidad.
- En relación con los componentes del modelo de ocupación (crecimiento hacia adentro y corredor metropolitano [con] integración de usos residenciales), la norma de usos del suelo no favoreció la consolidación de estos componentes al no permitir el uso residencial en las áreas de producción de gran empresa y consolidación (áreas industriales), las cuales representan cerca del 26% del suelo del Ámbito Río.
- Las tablas de usos del suelo del Anexo III del Acuerdo 046 de 2006, no contempla cerca del 43% de las actividades económicas en funcionamiento, quedando por fuera de la norma urbanística, el 43% del total de las actividades económicas no contempladas se desarrollan en áreas residenciales.
- En las tablas de uso del suelo del Anexo III del Acuerdo 046 de 2006, existen varios códigos con doble asignación, que en algunos casos se contradicen al ser complementarios y prohibidos al mismo tiempo.
- Las entidades encargadas de la regulación medioambiental de los usos del suelo no influyen en el control de los impactos de las actividades, derivando conflictos de convivencia con el uso residencial.
- Los mecanismos dispuestos por el POT para el control de la urbanización informal son ineficaces.
- Oportunidad: 1_posibilidad de re-densificación en la trama regular con buen urbanismo, 2_posibilidad de transformación de la zona industrial “polígonos especializados” en suelo de oportunidad para la ciudad.
- Deterioro y expulsión de la vivienda: las zonas residenciales de la comuna de Guayabal (tratamiento de consolidación), presentan hoy un proceso de transformación espontánea a negocios de pequeña y mediana industria en condiciones de deterioro que expulsa la vivienda.
- Presión sobre los límites de los corredores de actividad múltiple.
- La centralidad de Belén presenta una altísima congestión vehicular, tendencia a la ocupación excesiva del espacio público y fachada urbana de alto deterioro.
- La discriminación detallada de las actividades en la tabla de usos no parece ser una herramienta efectiva. Podría ser más efectiva una normatividad dada sobre usos genéricos, focalizada a dar solución a grandes impactos.
- Para la sana mezcla de usos es más importante la norma básica que regula las condiciones locativas de los negocios, las exigencias o no de parqueaderos, la salubridad, la seguridad, el respeto y manejo del espacio público, y los impactos ambientales, cuyo cumplimiento elimina o mitiga los impactos, que la norma que pretende una alta restricción a la localización de negocios en zonas residenciales

- Una causa generalizada de los impactos y de los conflictos generados por la mezcla de usos, es la instalación de actividades productivas en inmuebles con destinación original a la vivienda, caso muy generalizado en los barrios obreros de Guayabal.
- Crecimiento desmedido de los negocios sobre los barrios vecinos de la centralidad de Belén desplazando la vivienda.

De las actividades de prostitución.

De acuerdo con lo expuesto en la Ley 902 de 2004 *Por la cual se adicionan algunos artículos de la Ley 388 de 1997 y se dictan otras disposiciones* y el Decreto 4002 de 2004 *Por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997*, en la presente revisión del POT, se deben evaluar los avances y/o retrocesos en los programas para el reordenamiento de los usos de alto impacto referidos a la prostitución y actividades afines, y su compatibilidad con usos residenciales y dotacionales educativos, delimitando las áreas, zonas o sectores en los cuales se permitan los servicios de alto impacto referidos a prostitución y actividades afines, teniendo en cuenta las características y formas de convivencia del Municipio, cumpliendo con las condiciones específicas descritas en el Artículo 3 del Decreto antes mencionado y las demás que determinen las autoridades locales.

El Estado moderno, fundado en la democracia, en las libertades individuales, en los Derechos Humanos y en el respeto por la diversidad, tan sólo ha logrado intentar regular el desarrollo de la prostitución, en función de la persona que la ejerce y los impactos sociales que genera (principalmente de salud pública), y deriva en su estigmatización con base en los criterios morales que suponen la venta o alquiler del cuerpo en lugar de la prestación de un servicio que data desde los inicios de la sociedad. De acuerdo con lo anterior, se presentan sistemas de control fundamentados en la exposición y/o presentación del servicio que se relacionan más con la “moral” de la ciudadanía.

Existen varios tipos de prostitución: la que se ejerce en forma abierta en calles y avenidas, prostíbulos, hoteles, bares restaurantes; la que se escuda tras un empleo y en centros de masajes; la prostitución ocasional, donde las personas trabajan en diversos empleos o son estudiantes que lo hacen generalmente para ganar algún dinero y completar sus ingresos; de lo anterior se puede inferir que existen una variedad de impactos diferentes, dependiendo del tipo de actividad que se realice y el lugar donde se realiza; también deben considerarse las consecuencias del ejercicio de dicha actividad, como la transmisión de enfermedades de trasmisión sexual (tanto en la oferta como en la demanda, que se podría traducir en problemas de salud pública), la drogadicción y el alcoholismo, que precipitan a debilidad mental y el rechazo social.

Partiendo de lo anterior, se podría concluir que desde el punto de vista urbano, se debe buscar la solución a las problemáticas generadas con el ejercicio de la prostitución en el espacio público y los impactos que se generan en las áreas perimetrales de sitios de lenocinio, asociados al uso del espacio público como parqueadero, la venta y consumo de licor, y al microtráfico de drogas en algunos casos.

Estándares espaciales en los usos del suelo.

Dado el caso que se regularan los usos del suelo por impactos ambientales y no por asignación de usos, la actual norma complementaria para locales comerciales en Áreas Residenciales (artículo 238 del Decreto Municipal 409 de 2007) permite locales comerciales en cada predio siempre y cuando no supere un mínimo de nueve metros y máximo de 36 metros cuadrados, con lo cual podrían aparecer

áreas y corredores de actividad múltiple en cualquier área residencial, sólo determinando niveles de saturación para los supermercados y agregados comerciales con un máximo de 200 metros cuadrados construidos en área residencial tipo uno.

La cobertura de este tipo de establecimientos es de escala barrial, por lo tanto se define una distancia peatonal entre ellos de 300 metros.

De igual forma, se puede desarrollar oficinas en cualquier zona residencial según el artículo 239 del Decreto Municipal 409 de 2007 -sólo en primer piso en área residencial de tipo 1, con un área máxima de 36 metros cuadrados-, siempre y cuando contemple solución de estacionamiento, no cumpliendo en muchos casos este precepto, derivando en la invasión de la vía pública.

Conglomerado comerciales.

Las grandes superficies, hipermercados y almacenes por departamento, de conformidad con lo establecido en el artículo 283 del Acuerdo 046 de 2006, se pueden hoy localizar:

- Con área construida igual o inferior a 3.000 m², en las áreas de actividad múltiple de cobertura zonal y en el centro de equilibrio del sur.
- Con áreas mayores a 3.000m² construidos, en las áreas y corredores de actividad múltiple, de la Avenida 80 - 81, la carrera 65, la carrera 45, la calle 30, la calle 33, la calle 50, la calle 44 y el área de actividad múltiple del Doce de Octubre. Además en la avenida Las Vegas (entre calle 10 y calle 29), en la Avenida El Poblado, entre la 10 y la 21 sur, en el centro de equilibrio norte y en el Centro Tradicional y Representativo (en el costado oriental del río Medellín).
- Los centros y pasajes comerciales, en el centro tradicional y representativo y en las áreas y corredores de actividad múltiple de cobertura zonal, cumpliendo con los usos de que trata el Acuerdo 046 de 2006.

2.4.2.4. CONSOLIDACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO URBANO

Según la norma de usos del suelo urbano, la asignación de usos para las diferentes categorías generales de uso, las actividades económicas clasificadas como usos principales y complementarios–condicionados, estarían acordes con los componentes relacionados con el modelo de ocupación; y los prohibidos, serían la antítesis de éste. Adicionalmente, los usos no contemplados en las tablas de asignación de usos se encontrarían en una especie de limbo normativo.

De esta manera, las actividades que se encuentran en el listado de usos principales y complementarios–condicionados, corresponderían al grupo de usos y actividades que cumplen con lo definido por el POT, y los que se encontrarán en el listado de prohibidos y no asignados (no contemplados) harían parte del grupo de actividades que no cumplen o son ilegales desde la perspectiva de la norma de usos; en este sentido, se mide el nivel de consolidación de la norma a grosso modo, lo cual no significa que todas las actividades que hagan parte del grupo de los usos principales y complementarios, no presenten impactos medioambientales y urbanísticos en relación con la convivencia con el uso residencial y, que las prohibidas o no contempladas en la tabla de usos representen un problema de convivencia.³⁵

³⁵ A partir de los códigos CIU de la base de datos de Cámara de Comercio de Medellín, se realiza una homologación con los códigos de las tablas de usos del suelo urbano (Anexo III, Acuerdo 2006). En la tabla de actividades económicas del Código CIU Versión 3, la codificación contiene cuatro dígitos a los cuales la tabla de usos del suelo urbanos del

Tabla 275 . Porcentaje de actividades que cumplen e incumplen al norma de usos del suelo.

CATEGORÍA DE ASIGNACIÓN DE USO	ESTABLECIMIENTOS EN FUNCIONAMIENTO A 2010		
	% Cumplimiento	% Incumplimiento	Total
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	38,40%	61,60%	100%
Áreas Residenciales	41,25%	58,75%	100%
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	75,79%	24,21%	100%
Centro Tradicional y Representativo	70,61%	29,39%	100%
Corredor Esp. en Gestión Empre y Finan CR 43	32,25%	67,75%	100%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	71,56%	28,44%	100%
Corredor Turístico de Las Palmas	57,35%	42,65%	100%

Fuente: Cámara de Comercio, 2010.

Las categorías de uso con mayor porcentaje de actividades que cumplen la norma, son las áreas y corredores de actividad múltiple, Corredor Recreativo y Turístico de la 70, Centro Tradicional y Representativo, las cuales presentan un porcentaje por encima del 70% de actividades económicas que corresponden a usos principales y complementarios-condicionados. En un nivel intermedio se encuentra el Corredor Turístico de Las Palmas con un 57%. En el caso de las Áreas Residenciales, las Áreas de Producción de Gran Empresa y en Consolidación y el Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiero Cr 43A, presentan los porcentajes más bajos entre 41 y 32 %.

Tabla 276. Porcentajes de actividades económicas registradas en Cámara de Comercio en polígonos de “categorías generales de uso según listado de asignación de usos”.

CATEGORÍA DE ASIGNACIÓN DE USO	PORCENTAJE DE ESTABLECIMIENTOS EN FUNCIONAMIENTO A 2010				
	No asignados	Principales	Complementarios	Prohibidos	Total
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	61,57%	13,78%	24,62%	0,04%	100%
Áreas Residenciales	46,92%	0,00%	41,25%	11,84%	100%
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	22,84%	57,79%	18,01%	1,36%	100%
Centro Tradicional y Representativo	24,00%	51,85%	18,76%	5,39%	100%
Corredor Esp. en Gestión Empre y Finan Cr 43A	65,30%	28,22%	4,03%	2,46%	100%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	20,38%	29,86%	41,71%	8,06%	100%
Corredor Turístico de las Palmas	22,06%	10,29%	47,06%	20,59%	100%
Por fuera de las categorías de usos urbanos (suelo rural, equip., Etc.)	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100%

Fuente: Cámara de Comercio, 2010.

Por otro lado, existe 43% de establecimientos en funcionamiento que se encuentran en una especie de limbo normativo por no tener asignación de usos en la tabla de usos del suelo urbano

POT, se le adicionaron dos dígitos más para hacer la diferenciación de actividades correspondientes a diferentes tipologías, las cuales se clasificaban con el mismo código. Con esta salvedad, se suprimieron los dos últimos dígitos de los códigos del POT para realizar la homologación con el listado de códigos de Cámara, revisando además la correspondencia en la descripción de las actividades entre listados.

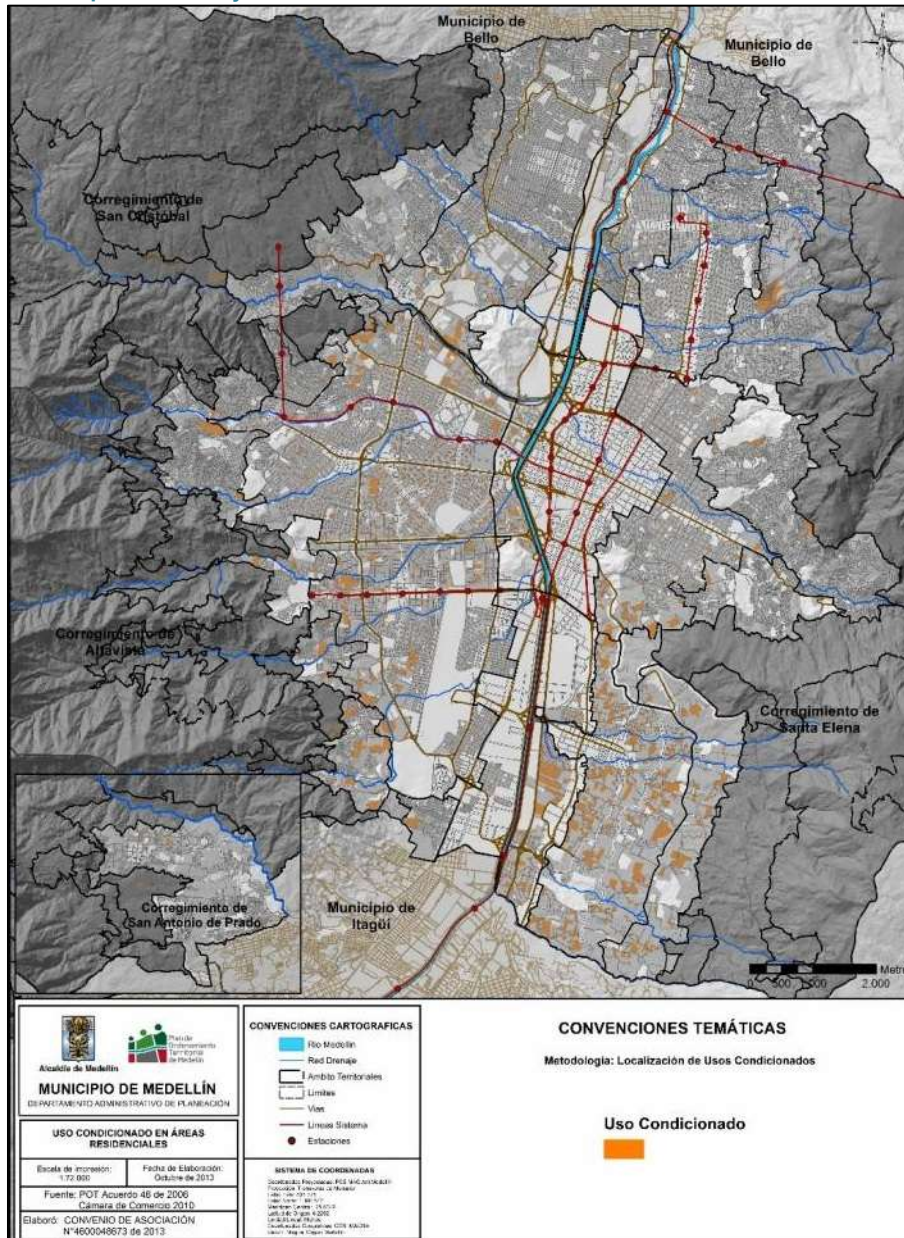
determinado por en el Anexo III del Acuerdo 046 de 2006. Las categorías de Corredor Especializado en Gestión Empresarial y Financiera Cr 43A, Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación, y Áreas residenciales, son las categorías con mayor número de establecimientos (o actividades económicas) por fuera del listado de asignación de usos (entre un 47 y 65%), teniendo en cuenta que el 43% de los establecimientos en funcionamiento y sin asignación de uso, se encuentran en las áreas residenciales.

Tabla 277. Porcentajes de actividades económicas registradas en Cámara de Comercio por asignación de usos de según los polígonos de “categorías generales de uso”.

CATEGORÍAS DE USO	NO ASIGNADOS	PRINCIPALES	COMPLEMENTARIOS	PROHIBIDOS
Área de Producción de Gran Empresa y en Consolidación	6,37%	2,86%	4,46%	0,03%
Áreas Residenciales	43,48%	0,00%	66,90%	76,70%
Áreas y Corredores de Actividad Múltiple	9,07%	46,06%	12,52%	3,79%
Centro Tradicional y Representativo	10,45%	45,32%	14,30%	16,42%
Corredor Esp. en Gestión Empre y Financiero CR 43	5,93%	5,15%	0,64%	1,56%
Corredor Recreativo y Turístico de la 70	0,16%	0,46%	0,56%	0,43%
Corredor Turístico de las Palmas	0,16%	0,15%	0,61%	1,07%
Por fuera de las categorías generales de usos urbanos	24,38%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Cámara de Comercio, 2010.

Tabla 278. Usos complementarios y condicionados en áreas residenciales.



Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

Las áreas residenciales presentan los mayores porcentajes de usos no contemplados en la norma 43% y prohibidos 76%, se ha de mirar este porcentaje teniendo en cuenta que las áreas residenciales representan el 78% del suelo urbano³⁶, cargando el peso de mayor incumplimiento de la norma sobre el centro tradicional y representativo.

36

6.330

has.

Tomado

de:

<http://poseidon.medellin.gov.co/sistemadeindicadores/GestionIndicadores/consultarIndicador.jsp?codigo=227#>
(2010)

(31-03-

2.4.2.5. COHERENCIA ENTRE LA ASIGNACIÓN DE USOS DEL SUELO Y LOS TRATAMIENTOS Y APROVECHAMIENTOS ASIGNADOS EN LOS ÁMBITOS URBANOS.

2.4.2.5.1. Usos y Tratamientos.

Los conflictos que se observan entre los polígonos de tratamientos y los de categorías generales de uso, no tienen una relación directa y de correspondencia explícitamente por tener diferentes objetos normativos y escalas; el primero responde a objetivos y procedimientos que para la orientación de la actuación pública y privada, y el segundo la regulación de las actividades urbanas en función de convivencia entre ellos. Sin embargo, los usos del suelo tienen como principio rector la mezcla de usos, y en este sentido, en los tratamientos de renovación, redesarrollo y mejoramiento integral, la asignación de usos del suelo debe posibilitar esa mezcla, cosa que no se da por la misma zonificación.

Realizando un cruce entre los polígonos de tratamientos y las categorías generales de uso que contiene cada polígono en porcentajes aparecen cifras extremas que sólo dan la posibilidad de desarrollar, o vivienda, o actividad múltiple en polígonos de tratamiento de renovación, redesarrollo y mejoramiento integral, privando de entrada la mixtura, animación y continuidad urbana. Los subámbitos Ladera Centro Oriental, Ladera Noroccidental, Ladera Nororiental, Río Centro, Río Sur, presentan algunos polígonos de redesarrollo con porcentajes muy bajos de actividad múltiple, entre el 0 y 4%, siendo los más singulares, los polígonos de redesarrollo del subámbito Río Centro por tener 0% de suelo residencial.

Un caso singular corresponde al Z4_API_63 que tiene como categoría de uso de suelo área residencial 100%.

Aunque los instrumentos de planificación pormenorizada como los planes parciales pueden desarrollar y potencializar las categorías de uso general y las asignación de usos, mediante la determinación específica de los usos prohibidos y permitidos, el POT vigente por su delimitación de áreas de uso, prohíbe la posibilidad de desarrollo de usos, como la vivienda (caso del polígono Z2_RED_28, Everfit).

Tabla 279. Porcentaje de suelo por categorías generales de uso en los polígonos de tratamiento.

SUBÁMBITOS	% DE SUELO POR CATEGORÍAS GENERALES DE USOS					OBSERVACIONES
	OTRAS CATEGORÍAS	RESIDENCIAL	ACTIVIDAD MÚLTIPLE	ESPECIALIZADO	PRODUCCIÓN	
Borde Urbano Corregimientos						
CN1	33,16	52,15	14,36	0,00	0,34	
CN2	24,08	55,10	17,35	0,00	3,47	
CN3	9,66	84,42	5,91	0,00	0,00	
D	4,51	80,77	0,35	0,00	14,36	Corresponde a parte del Corregimiento de San Antonio, de 76 has., solo el 0,35 % es suelo para actividades múltiples
Borde Urbano en Desarrollo						
D	14,13	79,56	4,06	2,25	0,00	Corresponde a parte del barrio Pajarito. De 512 has., se destina el 4% a actividad Múltiple
Borde Urbano Nor Occidental						

SUBÁMBITOS	% DE SUELO POR CATEGORÍAS GENERALES DE USOS					OBSERVACIONES
	OTRAS CATEGORÍAS	RESIDENCIAL	ACTIVIDAD MÚLTIPLE	ESPECIALIZADO	PRODUCCIÓN	
API	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	Corresponde a parte del barrio Antonio Nariño Piedra Lisa, siendo un API el 100 % de la categoría residencial
CN2	25,82	73,93	0,25	0,00	0,00	
CN3	12,62	83,75	3,64	0,00	0,00	
D	15,35	84,65	0,00	0,00	0,00	
MI	6,57	93,09	0,34	0,00	0,00	Corresponde a parte de los barrios El Mirador del Doce, El Pesebre, Blanquizal, Olaya Herrera, Juan XXIII - La Quebra, Fuente Clara 3. El Salado, Las Independencias, Nuevos Conquistadores, Belencito, Veinte de Julio. De 235 has., se destina el 0,34 % a Actividades Múltiples
Borde Urbano Nor Oriental						
API	97,83	2,17	0,00	0,00	0,00	
CN2	17,11	72,14	10,75	0,00	0,00	
CN3	10,58	85,53	3,89	0,00	0,00	
MI	4,17	95,19	0,64	0,00	0,00	Corresponde a parte de los barrios María Cano - Carambolas. De 555 has., solo se destina el 1 % para actividades múltiples.
Borde Urbano Sur Occidental						
API	95,41	4,59	0,00	0,00	0,00	
CN1	18,98	81,02	0,00	0,00	0,00	
CN2	14,04	78,20	7,75	0,00	0,00	Corresponde a parte del barrio Veinte de Julio
CN3	12,45	85,97	1,58	0,00	0,00	Corresponde a parte del barrio El Corazón
D	8,91	91,09	0,00	0,00	0,00	
MI	3,85	96,15	0,00	0,00	0,00	Corresponde a parte del barrio Altavista. De 19 has., solo se destina el 0 % para actividades múltiples.
Borde Urbano Sur Oriental						
API	97,97	1,80	0,23	0,00	0,00	
CN2	17,00	77,04	2,15	3,81	0,00	
CN3	1,79	98,21	0,00	0,00	0,00	
D	0,06	88,02	0,00	11,92	0,00	
Ladera Centro Oriental						
API	79,00	20,96	0,04	0,00	0,00	
C	2,46	89,13	8,41	0,00	0,00	
CN2	7,51	84,35	7,21	0,92	0,00	

SUBÁMBITOS	% DE SUELO POR CATEGORÍAS GENERALES DE USOS					OBSERVACIONES
	OTRAS CATEGORÍAS	RESIDENCIAL	ACTIVIDAD MÚLTIPLE	ESPECIALIZADO	PRODUCCIÓN	
REDG1	17,25	79,78	2,97	0,00	0,00	Corresponde a parte de los barrios Caicedo y Alejandro Echavarría, y parte de Prado. De 73 has., solo se destina el 3 % para actividades múltiples.
Ladera Centro Sur Occidental						
API	90,18	7,38	2,45	0,00	0,00	
CN1	11,14	72,33	16,11	0,43	0,00	
CN2	14,47	67,76	15,94	1,03	0,80	
REDG1	14,55	68,52	13,20	3,73	0,00	Corresponde a parte de los barrios Bolivariana y Naranjal, Los Colores y Carlos E. Restrepo, Suramericana
REDG2	6,69	64,22	29,09	0,00	0,00	Corresponde a parte de los barrios Tenche y Fátima
Ladera Nor Occidental						
API	88,21	10,93	0,85	0,00	0,00	
CN1	9,19	90,81	0,00	0,00	0,00	
CN2	26,91	61,76	11,33	0,00	0,00	
CN3	11,88	70,55	17,57	0,00	0,00	
MI	0,00	96,35	3,65	0,00	0,00	
REDG1	35,73	48,77	15,50	0,00	0,00	Corresponde a parte de los barrios López de Mesa, La Pilarica, Palenque, Bello horizonte, el Diamante
REDG2	25,75	72,08	1,60	0,57	0,00	Corresponde a parte de los barrios San Germán, el Volador. De 44 has., solo se destina el 2 % para actividades múltiples.
Ladera Nor Oriental						
API	97,40	1,61	0,99	0,00	0,00	
CN1	13,46	0,01	86,53	0,00	0,00	
CN2	9,79	55,72	34,49	0,00	0,00	
CN3	10,12	84,32	5,55	0,00	0,00	
R	3,88	79,12	17,00	0,00	0,00	
REDG1	8,38	87,34	4,28	0,00	0,00	Corresponde a parte de los barrios Manrique, Campo Valdés. De 111 has., solo se destina el 4% para actividades múltiples.
Ladera Sur Oriental						
API	96,67	2,95	0,38	0,00	0,00	
CN1	12,06	0,27	87,65	0,02	0,00	
CN2	6,07	83,62	8,52	1,78	0,00	
Rio Centro						

SUBÁMBITOS	% DE SUELO POR CATEGORÍAS GENERALES DE USOS					OBSERVACIONES
	OTRAS CATEGORÍAS	RESIDENCIAL	ACTIVIDAD MÚLTIPLE	ESPECIALIZADO	PRODUCCIÓN	
API	81,82	0,78	17,27	0,00	0,13	
CN1	18,83	21,80	47,61	11,75	0,00	
CN2	96,05	0,35	3,60	0,00	0,00	
MI	44,17	53,44	0,00	2,39	0,00	Corresponde a parte del barrio Nueva Villa de la Iguaná
R	8,84	5,28	85,88	0,00	0,00	Corresponde a parte de los barrios Corazón de Jesús, Guayaquil, Estación Villa
REDG1	27,33	0,00	35,55	0,00	37,12	Corresponde a parte de los barrios Perpetuo Socorro, San Benito, El Chagualo, Jesús Nazareno, Prado
REDG2	61,08	0,00	0,93	0,00	37,99	Corresponde a parte de los barrios Sevilla, Tenche. De 28 has., solo se destina el 1 % para actividades múltiples.
Rio Norte						
API	90,21	3,33	6,36	0,00	0,10	
CN2	17,52	69,14	13,34	0,00	0,00	
CN3	1,33	89,85	8,82	0,00	0,00	
MI	4,39	71,41	24,19	0,00	0,00	Corresponde a parte del barrio Moravia
R	10,15	0,00	89,85	0,00	0,00	Corresponde a parte del barrio Caribe
REDG1	9,02	67,93	23,05	0,00	0,00	Corresponde a parte del barrio Miranda
REDG2	12,70	0,80	37,88	0,00	48,62	Corresponde a parte de los barrios Plaza de Ferias, parte de Caribe, El Progreso, Tricentenario, Plaza de Ferias-Héctor Abad-Boyacá
Rio Sur						
API	95,05	4,54	0,15	0,03	0,23	
CN1	4,50	0,24	0,01	95,25	0,00	
CN2	6,58	39,51	0,38	0,01	53,52	
REDG1	8,21	88,50	3,29	0,00	0,00	Corresponde a parte de los barrios Sta. María de los Ángeles, parte de La Aguacatala y Patio Bonito. De 73 has., se destina solo el 3 % para actividades múltiples.
REDG2	5,44	1,02	21,92	0,00	71,62	Corresponde a parte de los barrios Colombia-Villa Carlota, parte de Cristo Rey, Campo Amor, Guayabal, Santa Fe, Trinidad, Tenche

Fuente: Convenio de Asociación N°4600048673 de 2013.

2.4.2.5.2. Usos y Aprovechamientos.

El artículo artículo 249°, de los objetivos y criterios para la ocupación del suelo y las densidades urbanas, plantea una mayor intensidad en la ocupación del suelo y diversidad de usos en las áreas planas que se localizan en la planicie del río y el control de los procesos de urbanización de los bordes urbanos, además, con base en la aplicación del principio de la mezcla de usos, actividades y estratos socioeconómicos, se expresó, reorientar la asignación de los usos comerciales y de oficinas en función de las transformaciones y dinámicas que se prevé generará el sistema de transporte masivo Metroplus y se definirán ámbitos especiales de reparto equitativo de cargas y beneficios para los usos más rentables.

En el Acuerdo 023 de 2000 "Por el cual se reglamentan y adoptan las Fichas Resumen de Normativa Urbana y Rural para el Municipio de Medellín" se definen **mayores aprovechamientos para los desarrollos localizados en Corredores de Actividad Múltiple**, en algunos polígonos en tratamiento de Consolidación, tanto para los que empleen la figura de plan parcial o no, siendo superiores en el primer caso; validando en el acuerdo 46/06, que en los corredores de actividad múltiple que hacen parte de los diferentes polígonos de tratamiento se puede aumentar el aprovechamiento en 1 piso adicional si el máximo para el polígono se establece por pisos y en 0,8 de I.C. si se establece en índice de construcción. En este sentido, las áreas de actividad múltiple planteados en reglamentaciones generó cambios consolidados a nivel de primeros pisos, trayendo consigo redensificación física y rotación de población, sin regulación para cambio de uso a edificaciones existentes. "Sin embargo, la densificación en las áreas y corredores de actividad múltiple, se ha dado principalmente, más en función del cambio de uso y el fraccionamiento predial informal.

Las áreas de actividad múltiple planteadas como Unicentro, Bolivariana, San Joaquín, Conquistadores, Barrio Antioquia, Guayabal, Patio Bonito, Aguacatala, Manila, Suramericana, donde la categoría de usos los definió como residencial en transformación, generó cambios consolidados a nivel de primeros pisos, trayendo consigo redensificación física y rotación de población, pero no existe norma para cambio de uso a edificaciones existentes.

Por otro, la prohibición del uso residencial en las áreas especializadas en producción de gran empresa y consolidación, la cuales se encuentran en el ámbito del río, limita la consolidación del crecimiento hacia adentro solo a las actividades económicas y equipamientos, teniendo como consecuencia, procesos de transformación espontánea hacia negocios de pequeña y mediana industria en condiciones de deterioro que expulsa la vivienda.

Al analizar la dinámica constructiva formal del período 2008-2012, se obtiene que del total de metros cuadrados licenciados (4.608.326 m²), el 77% corresponde a uso residencial y tan sólo el 23% a otros usos, **con una tendencia general de localización hacia los subámbitos de Borde Urbano con el 34% del total de metros cuadrados licenciados (1.559.712 m²)**, principalmente en los polígonos Z2_DE_4 (Pajarito: 237.032 m²), Z6_DE_1 (Ciudadela El Rincón: 199.907 m²), Z5_CN2_18 (parte alta de El Poblado colindante con la Vía Las Palmas: 198.736 m²), Z2_CN2_43 (Robledo: 181.139 m²) y Z6_CN1_6_A (La Hondonada: 169.958 m²).

El ámbito Río, por su parte, presenta la más baja participación, con un 20% del total de metros cuadrados licenciados (907.299 m²) con énfasis en los subámbitos Río Centro y Río Sur (82% del total del Ámbito Río), mientras que sólo **el subámbito Ladera Centro Sur-Occidental presenta el 21% del total de metros cuadrados licenciados (968.459 m²)**, destacándose los polígonos Z4_CN2_38B (La Floresta) y Z4_CN1_14 (Laureles) con 135.155 m² y 107.149 m²

respectivamente, los cuales representan el 25% del total de metros cuadrados licenciados en este subámbito.

En el subámbito Ladera Centro-Oriental, resalta el polígono Z3_CN2_16 (sector Loma del Indio) con 104.563 m² equivalentes al 28% del total del subámbito.

Resulta paradójico que en el ámbito Ladera, justo en algunos de los polígonos cuya delimitación tuvo un propósito diferencial, bien fuera por el trazado del futuro corredor de Metroplús (Z1_CN2_7, Aranjuez) o la intención de fortalecer una Centralidad Zonal (Z3_RED_9, Buenos Aires y Z6_CN1_9, Belén) o incentivar la consolidación de un corredor especializado (Z4_CN2_37, La América; Z3_CN1_3_B y Z5_CN1_3, Av. El Poblado), **se hayan dado más bajos niveles de actividad edificadora representada en rangos de 1-20.000 m² licenciados por polígono, mientras que son los polígonos circundantes a éstos**, los que presentan mayores niveles con rangos entre 20.000-100.000 m² licenciados por polígono. Se destaca que varios de estos polígonos, coinciden con Corredores de Actividad Múltiple a los cuales el Acuerdo 046 de 2006 les genera un potencial de mayor aprovechamiento, representado en 1 piso adicional si el máximo para el polígono se establece por pisos y en 0,8 si se establece en índice de construcción.

Como en el período anterior, **la densificación en las áreas y corredores de actividad múltiple, aparentemente se ha dado más en función del cambio de uso y el fraccionamiento predial informal, que generan demandas sobre el espacio público, en lugar de un incremento en los metros cuadrados construidos, los cuales acarrearían aportes al espacio público.** Tal es el caso de los corredores de Buenos Aires y la Av. 33 donde la demanda de usos comerciales y de servicios, ha dado lugar al “reciclaje” de antiguas viviendas unifamiliares, para ser subdivididas en locales, sin ningún aporte al espacio público, pero demandantes de parqueaderos y zonas libres públicas, necesidades estas que terminan por ser subsanadas en las vías y andenes existentes, con sus consecuentes impactos en la movilidad, tanto vehicular como peatonal, de dichos corredores.

Similar sucede con las zonas residenciales de la comuna de Guayabal relacionadas con la vocación industrial del sector, con tratamiento de consolidación, que de acuerdo con el Plan Especial de Ordenamiento Zonal –en adelante PEOZ- para la Zona 6 (Suroccidental) (ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA Y ALCALDÍA DE MEDELLÍN, 2009), presentan hoy un proceso de transformación espontánea hacia negocios de pequeña y mediana industria en condiciones de deterioro que expulsa la vivienda. Estas áreas residenciales ofrecen un potencial que puede enriquecer la transformación planificada. La simple asignación de un tratamiento de consolidación o de redesarrollo no tiene la potencial suficiente para orientar adecuadamente el cambio de estos barrios.

2.4.2.6. LINEAS GENERALES PARA LA FORMULACION:

Se retoma las intenciones descritas en el Acuerdo de 062 de 1999, planteando la necesidad de restablecer y estimular la “**convivencia entre las áreas residenciales y la más amplia gama de usos compatibles con estas**, que contribuyan a [la calidad ambiental], la diversidad, el disfrute y animación del espacio público y la racionalización de los recorridos urbanos”.

Sobre este precepto se plantean las siguientes líneas generales:

Prolongación de la temporalidad de la animación del espacio urbano.

- En los nuevos desarrollos urbanos determinar mínimos porcentajes de la edificabilidad para mezcla de usos (vivienda, VIS, otros usos), asegurando la distribución equilibrada de estos tipos de viviendas en el conjunto de la ciudad y la “mezcla de estratos”.
- Asegurar una proporción adecuada de áreas de vivienda y actividades económicas (proyectos de redesarrollo y renovación urbana).

Control en la regulación medioambiental de las actividades.

Implementación de sistemas de control de los impactos ambientales generados en el desarrollo de las diferentes actividades económicas previos al inicio del funcionamiento, como también los requerimientos de zonas de parqueo en función de la intensidad de la actividad que se pretende realizar; proponiendo abordar las políticas de usos del suelo en tres aspectos:

Localización: normas generales de uso en función de las externalidades negativas que se presentan en el desarrollo de las actividades económicas.

Construcción y/o Adecuación: Incluir en las normas urbanísticas dirigidas a usos diferentes al uso residencial, requisitos de implementación de sistemas de control de contaminación ambiental en función de los impactos de dichas actividades generarán en el desarrollo de sus actividades.

Protocolos Ambientales: una vez definida la zonificación de usos para el territorio municipal, elaborar protocolos ambientales por actividades, para los cuales se deberá formular una línea base ambiental, la cual no podrá superar los estándares definidos en la normatividad nacional y a la cual se deberán ajustar los usos entrantes mediante la implementación de los respectivos sistemas de control ambiental.

Permitir la residencia en áreas y corredores especializados.

Permitir el uso residencial en el corredor del río por medio de proyectos y diseños urbanos que reconozcan la compatibilidad de usos y mejor aprovechamiento de las infraestructuras urbanas, especialmente las asociadas al ámbito río.

2.4.2.6.1. Sobre la delimitación de usos.

- Reconocer zonas diferenciadas con distinto grado de mezcla o distintas proporciones de usos. Nuevos criterios para las clases de áreas y corredores de actividad múltiple (en relación con los criterios de ZHF)
- Favorecer en la ciudad barrios de usos mixtos con características e identidades propias, ordenando la localización de actividades económicas sobre los criterios de supe manzanas (radios de 300 metros como mínimo para áreas y corredores de actividad múltiple barrial).
- Reconocimiento de corredores priorizando la peatonalidad y corredores de transporte público masivo (ejes estructurantes) como conectores de las centralidades, calidades espaciales y paisajísticas que deben ser recuperadas, potenciadas o ser objeto de mantenimiento
- Nueva delimitación del mapa de usos del suelo reconociendo las dotaciones urbanas (equipamientos y servicios urbanos) y las áreas libres (espacio público, áreas de protección urbana, estructura ecológica principal)

2.4.2.6.2. Para la norma urbanística.

- Enfocar la norma de usos del suelo urbano en función de estándares de calidad ambiental y urbana en las áreas con usos característicos o principales.
- Flexibilización de las áreas especializadas en industria para vincular vivienda por medio de planeamiento pormenorizado garantizado la correcta inserción de nuevo usos y la mitigación de los impactos ambientales (normas urbanísticas complementarios y estrategias de diseño urbano).
- Asegurar una proporción adecuada áreas de vivienda y lugares de trabajo, por medio de estándares de aprovechamiento en los nuevos desarrollos y proyectos de renovación urbana.
- ofrecer una proporción adecuada de vivienda y locales comerciales (especialmente aquellos dedicados al comercio minorista de uso cotidiano), así como dotaciones culturales, educativas, y sociales (por ejemplo: guarderías, instituciones educativas, centros de salud, tiendas y restaurantes).
- Incluir en los nuevos desarrollos, dotaciones que sirvan como lugares de reunión de la comunidad.
- Conservar y reforzar la mezcla de usos preexistente, incorporando nuevos usos a aquellas áreas mono funcionales.
- Garantizar que las dotaciones - equipamientos estén convenientemente distribuidas y a corta distancia (accesibles a pie, en bicicleta o en transporte público) dentro de los barrios o zonas de la ciudad.
- Corredores zonales como lugares para el desarrollo de actividades especiales y usos de alto impacto.
- Ampliar el plus de aprovechamientos en las áreas aferentes de las áreas y corredores de actividad múltiple (300 metros), con el objeto de optimizar las infraestructuras de transporte público masivo y las inversiones en cualificación del espacio público.
- Afinar las normas generales y complementarias para la construcción espacial de calles y no vías.