

YENCY CONTRERAS ORTIZ

**ESTADO DE LA VIVIENDA
Y DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL
MUNICIPIO DE CHÍA**

YENCY CONTRERAS ORTIZ

**ESTADO DE LA VIVIENDA
Y DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL
MUNICIPIO DE CHÍA**



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA**

Bogotá, D.C., febrero de 2017

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá
Instituto de Estudios Urbanos - IEU
Vicerrectoría de Investigación
Editorial Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial de Chía -IDUVI-
Yency Contreras Ortiz



Comité y Centro Editorial Instituto de Estudios Urbanos - IEU

Coordinación técnica

Mario Avellaneda González

Equipo profesional

Sulma Liliana Medina
Cristhian Giovanni Parrado
Alejandra Lozano París
Ana Alejandra Perea Alvis
Juan Nicolás Morales
Alexis Vladimir Maluendas
Daniel Garavito

Equipo de especialistas

Julio César Vega Angarita
Juan Carlos Arbeláez Murillo
Daniela León Bonilla

Octavio Fajardo Martínez
Ángela Rocío Díaz Pinzón
Liliana M. Ospina Arias
Armando Lozano Reyes
Édgar Andrés Figueroa
David Gerardo Bravo Esquinas

**Equipo encuestadores
y trabajo de campo**

Estudiantes auxiliares Universidad
Nacional de Colombia
Estudiantes otras universidades

Equipo administrativo

Diana Sotelo
Deisy Castiblanco

Hernán Cuesta
Wilson Fernando Rodríguez

Alcaldía de Chía

Alcalde
Leonardo Donoso Ruiz

**Instituto de Desarrollo Urbano,
Vivienda y Gestión Territorial**

Gerente
Nancy Julieta Camelo Camargo

Equipo profesional

Andrea Vargas Castro
Hernán Forero

Primera edición, 2017

ISBN: 978-958-775-965-5 (papel)

ISBN: 978-958-775-966-2 (digital)

Colección Ciudades, Estados y Política
Instituto de Estudios Urbanos - IEU

Diseño de la colección
Inti Guevara. Diseñadora gráfica

Coordinación editorial: Ludwing Cepeda Aparicio

Diseño de cubierta: Ángela Piloné Herrera

Diagramación: Henry Ramírez Fajardo

Licencia de publicación: Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Texto legal de la licencia completa en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Impreso y hecho en Bogotá, D. C., Colombia, 2017

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia

Contreras Ortiz, Yency, 1980-

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía / Yency Contreras Ortiz. -- Primera edición. -- Bogotá : Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Instituto de Estudios Urbanos (IEU), 2017.

380 páginas : ilustraciones. -- (Colección Ciudades, Estados y Política)

Incluye referencias bibliográficas e índice analítico

ISBN 978-958-775-965-5 (rústica). -- ISBN 978-958-775-966-2 (e-book).

1. Ordenamiento territorial -- Planificación 2. Viviendas 3. Espacios públicos 4. Urbanismo 5. Política pública 6. Déficit habitacional 7. Chía (Cundinamarca, Colombia) -- Viviendas I. Título II. Serie

CDD-23 711.59 / 2017

Contenido

Introducción	9
Capítulo 1	
Caracterización del municipio de Chía	15
1.1. Población y caracterización socio-económica	19
1.2. Evolución de la ocupación del territorio	47
Capítulo 2	
El problema de política pública de vivienda en Chía: marco de referencia	95
2.1. Estratificación, localización y características de las edificaciones con uso residencial en el municipio de Chía	96
2.2. Viviendas construidas: licenciadas, iniciadas y terminadas 2000-2015 en el municipio de Chía	104
2.3. El mercado de la vivienda en los últimos años en el municipio de Chía	114
2.4. El déficit de vivienda en el municipio de Chía	121
2.5. Los soportes urbanos para la vivienda: transporte y vías, espacio público y equipamientos	139
2.6. Análisis de disponibilidad de suelo para vivienda en el municipio de Chía	174
Capítulo 3	
El problema de política pública del espacio público en Chía: marco de referencia	185
3.1. Localización y valoración de los bienes de uso público, bienes fiscales y espacio público	186
3.2. El espacio público en el municipio: déficit cuantitativo	234
3.3. Equipamientos públicos y privados en Chía: ¿relación funcional con el espacio público en el municipio?	269
Capítulo 4	
Evolución de las normas urbanísticas de vivienda y espacio público en el municipio	299
4.1. La vivienda en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de Chía: 2000 y 2016	303

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

4.2. El espacio público en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de Chía: 2000-2016	327
Capítulo 5	
Reflexiones finales	339
Referencias	353
Índice de ilustraciones	363
Índice de tablas	371
Índice analítico	375

Introducción

El municipio de Chía hace parte de la provincia Sabana Centro, uno de los principales nodos de desarrollo que concentra el 1,2% de la producción del país y el 0,97% de la población nacional¹. Por su ubicación geográfica, Chía se encuentra en el borde urbano de Bogotá, territorio desde el cual se han establecido relaciones sociales, culturales, políticas, económicas y ecológicas que se evidencian en el intercambio de materias primas, alimentos, bienes y servicios, así como el movimiento de población a diario.

La cercanía de Chía representa para Bogotá y la región un gran poder atractor por sus indicadores de condiciones de vida y sus proyecciones como centro residencial y de servicios en la Sabana. Es así como el municipio en la relación con sus vecinos se ha convertido en un territorio con importantes retos en materia de hábitat (no solamente vivienda), desarrollo económico y sostenibilidad ambiental.

En ese contexto, el desarrollo de infraestructura vial y de su sistema de movilidad regional/nacional; la garantía de la sostenibilidad territorial a partir de la estructura ecológica principal; la generación y dinamización económica; así como la consolidación de un municipio articulado territorial y funcionalmente, a través de un sistema de espacio público de calidad que soporte sus distintas actividades y usos; se constituyen en un reto de las autoridades gubernamentales en el corto, mediano y largo plazo. Esta visión trasciende el escenario municipal y remite a la discusión sobre el papel de Chía en el ámbito regional y nacional.

Sin embargo, es un hecho que el territorio se transforma a partir de la interacción permanente entre las reglas (formales e informales) y los actores (públicos, privados, sociales, comunitarios) en determinados marcos institucionales. En este escenario, las políticas públicas juegan un papel fundamental, al constituirse la herramienta de los gobiernos

¹ Según el Índice de Importancia Municipal del DANE como proxy del Producto Interno bruto (PIB) Municipal.

territoriales (en cabeza de sus actores políticos) para orientar las acciones y decisiones en materia de gestión urbana, con el fin de producir distintos “resultados” en la sociedad.

En la actualidad, el proceso de la política pública, y específicamente de la política pública territorializada, requiere de entender en la práctica la evolución territorial y social de los problemas que alcanzan relevancia “pública” y que se definen como prioridades de la agenda gubernamental. Es decir, no es suficiente definir “un problema” o esclarecer una única causa con el fin de establecer soluciones unívocas, sino que es de vital importancia definir el árbol de problemas que requieren de la atención pública, así como sus múltiples causas y el conjunto de actores relevantes que intervienen o participarán de la misma.

10

Este acercamiento a las políticas públicas fue la base del acompañamiento que realizó el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia, al Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial de Chía (en adelante IDUVI)², y que consistió en apoyar el diseño de la formulación de las políticas de vivienda y espacio público en el municipio de Chía y de los planes maestros de espacio público y equipamientos. Con base en lo anterior, se realizó un *diagnóstico* que permitió consolidar el estado, localización y características de la vivienda; así como de los bienes fiscales y de uso público; y la calidad del espacio público y los equipamientos del municipio de Chía. Lo anterior con el fin de identificar los principales problemas de política a enfrentar a través de esta herramienta de gobierno y sugerir algunos lineamientos para la toma de decisiones.

Este diagnóstico representa dos propósitos, uno académico y otro de soporte de las decisiones de política pública, que en esencia no se consideran de manera separada. Por un lado, recopila, depura y analiza un conjunto de evidencia empírica e información sobre la evolución del territorio en las materias objeto de estudio; y por el otro, identifica los principales problemas que permitirán definir las estrategias y mecanis-

2 En el marco del Contrato Interadministrativo 016 de 2016, suscrito entre el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial de Chía, IDUVI.

mos de priorización y respuesta de las autoridades gubernamentales. El diagnóstico incorpora la definición de un conjunto de variables que evidencian problemas sociales, pero también un conjunto de causas y condiciones que intervienen en ellos, con base en lo que los actores identifican, pero también muestra la evolución de las dimensiones que lo expresan y las respuestas que se han intentado dar (o no) al mismo.

Este documento se divide en cinco capítulos. En el primero se caracteriza el municipio de Chía, basados en dos dimensiones fundamentales que dan soporte a la identificación de los problemas de política pública: la población y la evolución del modelo de ocupación. Se pretende analizar las condiciones locales y regionales que han venido incentivando un acelerado proceso de urbanización (modificación de la distribución de la población rural y urbana) de un territorio en su mayoría suburbano, expresado en tres estructuras con una reducida articulación entre ellas. A partir de dicho análisis se logran evidenciar las características físicas y sociales de Chía, así como las dinámicas de poblamiento, asociadas a las normas urbanísticas, el mercado del suelo, las actividades económicas del municipio y la relación con sus vecinos.

En el segundo capítulo se describe y analiza el estado de la vivienda en el municipio de Chía, a partir del estudio del comportamiento de variables como la estratificación, la localización de las viviendas y el acceso a los servicios públicos, los cuales determinan las características y desarrollo de las edificaciones con uso residencial junto con sus soportes urbanos (transporte y vías, espacio público y equipamientos). Con base en fuentes primarias y secundarias se analizó la relación existente entre el proceso de ocupación y las dinámicas territoriales que afectan el acceso y calidad de la vivienda en el municipio. Así mismo, el capítulo presenta el análisis del déficit de vivienda en el territorio, a partir de los resultados obtenidos de la encuesta a hogares realizada durante el mes de julio de 2016 y el taller de diagnóstico participativo desarrollado con actores sociales del municipio de Chía. En el aparte final se realiza un acercamiento a los indicadores de disponibilidad de suelo en el municipio, con miras a entender los procesos de desarrollo presentes y futuros a los cuales se enfrenta el municipio.

En el tercer capítulo se realiza una caracterización general de los bienes de uso público, bienes fiscales y de espacio público de Chía, haciendo énfasis en su localización, su relación con los elementos de la estructura ecológica municipal o las áreas de las principales zonas protegidas en el territorio, su nivel de intervención y el estado de la infraestructura que se encuentra construida en esos predios. Para cumplir lo anterior, se tomó como línea base la información alfanumérica y espacial suministrada por las entidades públicas municipales, además de datos primarios recolectados en el territorio y fuentes secundarias disponibles. De igual forma, se identificaron los principales equipamientos públicos y privados presentes en el municipio, haciendo énfasis en las características de las edificaciones donde se prestan cada uno de los servicios sociales. Al final, se plantea una reflexión en relación con el indicador de déficit cuantitativo de espacio público definido y calculado para el municipio en el Plan de Ordenamiento Territorial 2016, y su posible impacto en las necesidades de generación de suelo y los déficits en el municipio.

12

En el cuarto capítulo se hace un breve recuento analítico de la evolución de las normas de planeación territorial de Chía. Se revisan los contenidos de los dos planes de ordenamiento territorial con los que ha contado el municipio (2000 y 2016) con el objetivo de establecer el tipo de directrices que han generado las bases normativas de usos del suelo y sus efectos sobre la morfología y el modelo de ocupación territorial.

En el quinto capítulo se incorporan algunas reflexiones finales que llaman la atención sobre los acelerados procesos de transformación del municipio por sus características territoriales y la importante presión sobre el suelo no ocupado; así como la trascendencia de atender desde la gestión pública la relación entre dicho fenómeno y las demandas por la extensión de infraestructuras y redes hacia la periferia rural y del suelo de expansión, junto con las rentas del suelo y la necesaria captura de plusvalías que ello generará. Este fenómeno está asociado a los procesos de metropolización y flujos migratorios de otros municipios, principalmente de Bogotá, aumentando con la oferta de tierras con uso principalmente residencial.

Teniendo en cuenta lo anterior, se espera que con este diagnóstico se logre avanzar en las reflexiones de los modelos de ordenamiento de la región Sabana, la revisión de las acciones de gobierno puntuales en el corto, mediano y largo plazo, y se aporte de manera significativa al mejoramiento de la calidad de vida de la población de Chía, a partir de mecanismos que promuevan el equilibrio territorial, y el desarrollo territorial sustentable y articulado con la región.

Finalmente, se presentan los agradecimientos a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización del presente trabajo de diagnóstico. Especial reconocimiento al equipo de estudiantes, profesores, consultores, profesionales y administrativos del Instituto de Estudios Urbanos —IEU— de la Universidad Nacional de Colombia y al equipo del Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial —IDUVI—, en cabeza de su gerente; quienes contribuyeron en el desarrollo del proyecto con importantes aportes a la construcción de información cualificada y análisis integrales de la situación de la vivienda y el espacio público en el municipio de Chía.

Capítulo 1

Caracterización del municipio de Chía

El municipio de Chía se encuentra ubicado en la Provincia Sabana Centro del Departamento de Cundinamarca, creada mediante Ordenanza No. 023 de 1998 y actualizada con la Ordenanza No. 07 de 2001. Inicialmente, dicha Provincia estuvo conformada por nueve (9) municipios: Cajicá, Chía, Cogua, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tocancipá y Zipaquirá. En el año 2001 se incorporaron los municipios de Cota y Tenjo (ver ilustración 1).

El municipio de Chía limita al norte con el municipio de Cajicá; al sur, con el Distrito Capital de Bogotá (localidades de Usaquén y Suba) y con el municipio de Cota; al oriente, con el municipio de Sopó y al occidente, con los municipios de Tabio y Tenjo. Se encuentra ubicado entre los cerros Orientales y los cerros de Majuy y La Valvanera por donde cruzan los ríos Bogotá y Frío, entre los más importantes. Chía está dividida en ocho (8) veredas y un área urbana (zona Centro y Calahorra), así:

15

Tabla 1. Veredas del municipio de Chía

Categoría	Área ha
Vereda Cerca de Piedra	336,14
Vereda Fusca	1453,56
Vereda La Balsa	854,46
Vereda Fonquetá	382,83
Vereda Bojacá	799,48
Vereda Tiquiza	483,82
Vereda Fagua	693,38
Vereda Yerbabuena	2410,98
Zona Urbana	630,17

Fuente: elaboración propia a partir del Plano Clasificación General del Territorio, Acuerdo Municipal de Chía No. 100 del 2016.

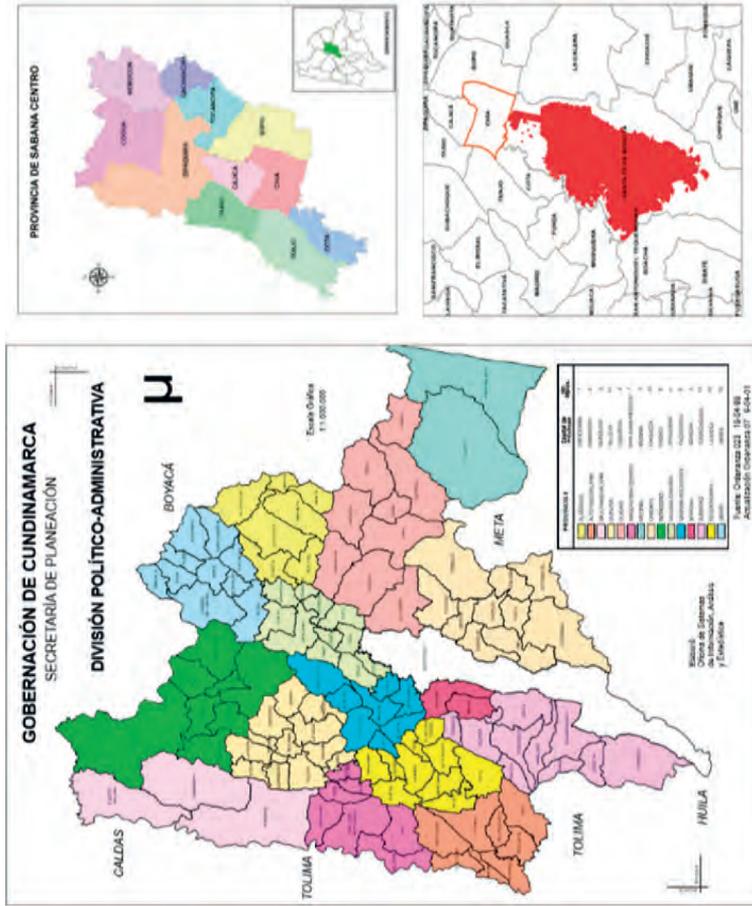


Ilustración 1. División político administrativa, provincia Sabana Centro. Cundinamarca

Fuente: planos tomados de [http://cundinet.cundinamarca.gov.co:8080/Aplicaciones/5CGobernacion/5CMapasPla.nsf/0/34F584E1C8DD5DE405257C36001F5C31/\\$-FILE/provincias-2006.pdf](http://cundinet.cundinamarca.gov.co:8080/Aplicaciones/5CGobernacion/5CMapasPla.nsf/0/34F584E1C8DD5DE405257C36001F5C31/$-FILE/provincias-2006.pdf) y <http://sabanacentrocomovamos.org/wp-content/uploads/2015/10/SABANA-CENTRO.-Una-provincia-sostenible.pdf>

En la ilustración 2 se puede observar en el plano la ubicación de las veredas y áreas urbanas de Calahorra y Centro Tradicional del municipio de Chía. Es de anotar que Calahorra, a pesar de ser área urbana, se encuentra al interior del territorio definido como vereda Bojacá.

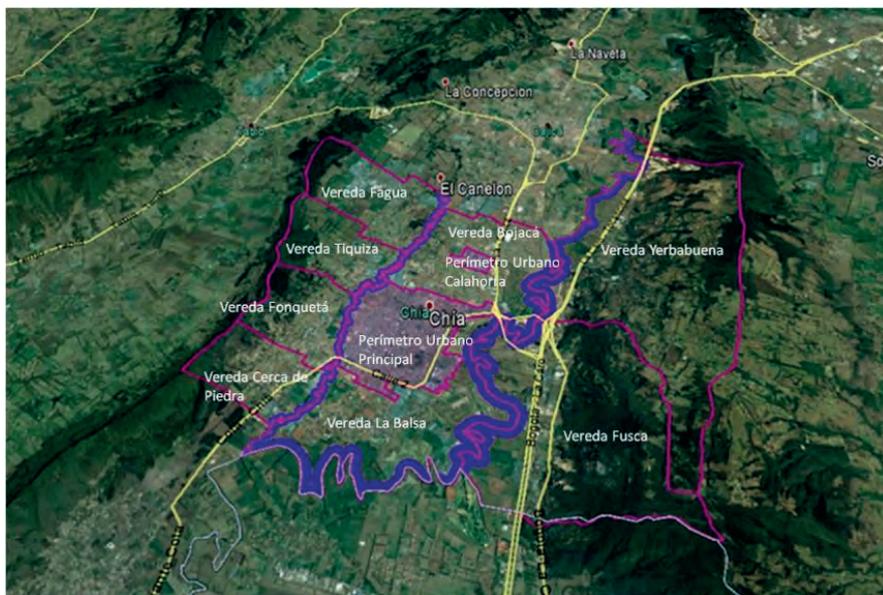


Ilustración 2. Localización geográfica del municipio de Chía

Fuente: elaboración propia con base en la imagen tomada de Google Earth.

En el contexto regional, la provincia Sabana Centro, donde se encuentra el municipio de Chía, tiene una extensión de 1.027,55 km² que representa el 4,6% del departamento de Cundinamarca (22.364,90 km²). De acuerdo con los datos del Marco Geoestadístico y de población del DANE (ver tabla 2), el municipio de Chía tiene una superficie total de 80,44 km² o 8.044,91 hectáreas (ha), clasificadas en 630,17 ha (7,83%) de suelo urbano; 299,84 ha (3,73%) en suelo de expansión urbana y con 7.114,9 ha (88,44%) de suelo rural (Plan de Ordenamiento Territorial, 2016). Chía ocupa un 7,8% del total de la provincia, siendo el sexto municipio en extensión comparado con los otros que la componen, pero el primero en cantidad de población total y el segundo con la mayor cantidad de población en la cabecera municipal, después de Zipaquirá (DANE, 2005). Como se observa en la tabla

2, es el segundo municipio (después de Cota) más cercano a Bogotá por el norte, con una distancia de centro a centro de 28 km.

Tabla 2. Cuadro comparativo de extensión y distancias. Municipios de Cundinamarca

Municipio	Extensión (km ²)	Distancia a Bogotá (centro de la cabecera al centro de Bogotá)	Población total 2016	Población cabecera 2016
Zipaquirá	194,92	46 km	124.376	109.146
Cogua	133,26	50 km	22.786	7.107
Tenjo	112,64	32 km	19.963	9.519
Sopó	110,77	35 km	27.339	17.564
Nemocón	98,48	56 km	13.707	5.751
Chía	80,44	28 km	129.652	101.724
Tabio	75,35	34 km	27.702	13.511
Tocancipá	72,76	42 km	32.821	14.032
Cota	55,97	21 km	25.432	14.697
Cajicá	51,68	35 km	58.036	36.535
Gachancipá	41,30	48 km	14.831	8.614
Provincia Sabana Centro	1.027,55	NA	496.645	338.200
Cundinamarca	22.364,90	NA	2.721.368	1.838.260
Bogotá, D.C.	1.634,70	NA	7.980.001	7.963.379
Colombia	1.142.200,00	NA	48.747.708	37.332.955

18

Fuente: elaboración propia con base en el Marco Geoestadístico y población DANE, 2005, proyecciones DANE 2016.

En el municipio de Chía se ubica, además, un resguardo indígena denominado Resguardo Muisca de Fonquetá y Cerca de Piedra, reconocido por el Acuerdo No. 315 del 2013 del Incoder con poco más del 1% de la población total del municipio (316 familias) y ocupando un área de 194,8 ha que limita al norte con la vereda Tíquiza; al sur con la hacienda el Noviciado; al oriente con vereda Cerca de Piedra y Fonquetá; y al occidente con Tabio y Tenjo (ver ilustración 3).

En la ilustración 3 se presenta la localización del resguardo indígena en el Modelo de Ocupación del Territorio propuesto en el plan de ordenamiento territorial (POT) vigente a 2016, así como su localización anterior. Es de anotar que la imagen muestra la localización del perímetro urbano principal al año 1943 y la estructura vial rural existente

para la primera mitad del siglo XX. Así mismo, se puede observar la categorización del Suelo de Protección Rural y del Área de Patrimonio Cultural que incluye una zona de Reserva Forestal protectora productora con un área alrededor de 127,69 ha (1,59% del área total del territorio del municipio). En estas condiciones, el resguardo indígena delimitado comprende un área de 69,30 ha y representa un 0,86 % del área total del municipio.



Ilustración 3. Ubicación del resguardo indígena en el municipio de Chía

Fuente: tomado de carta preliminar del municipio de Chía, 1943: departamento de Cundinamarca. Biblioteca virtual Banco de la República: <http://babel.banrepcultural.org/cdm/singleitem/collection/p17054coll113/id/56/rec/1>

1.1 Población y caracterización socio-económica

Con base en las proyecciones del Censo DANE 2005, la población total de la provincia Sabana Centro es de 496.645 habitantes, y para el municipio de Chía es de 129.652 (DANE, 2005). Es importante resaltar que los habitantes del municipio representan el 26 % del total de la población de la provincia Sabana Centro. Es de anotar que la inexistencia del censo reciente hace que esta cantidad de población pueda ser superior en la práctica.

Como se observa en la tabla 3, la sabana de Bogotá viene presentando grandes presiones en su desarrollo, en especial los municipios colindantes con la capital de la República en sus límites norte y occidente, los cuales reflejan un crecimiento acelerado en los últimos 50 años. Teniendo en cuenta las dinámicas de crecimiento poblacional de los municipios circunvecinos en comparación con el Distrito Capital entre los periodos censales, se evidencia un comportamiento regional del crecimiento poblacional que determina los incrementos municipales. Lo anterior permite plantear que han existido factores de crecimiento poblacional de los municipios a partir de fenómenos de migración regional.

Para el Censo de 2005, Soacha era el municipio con la mayor cantidad de población en la Sabana, con 402.007 habitantes, seguido muy de lejos por Facatativá (197.452 habitantes), Zipaquirá (101.562 habitantes) y Chía con 97.907 habitantes.

Los municipios que demuestran mayores crecimientos a partir de 1973 son Soacha, Zipaquirá, Facatativá, Chía y Mosquera. Como se observa en la ilustración 4, en el caso de Chía la población se multiplicó en más de un 450 % en casi 30 años y 270 % en los últimos 20 años.

20

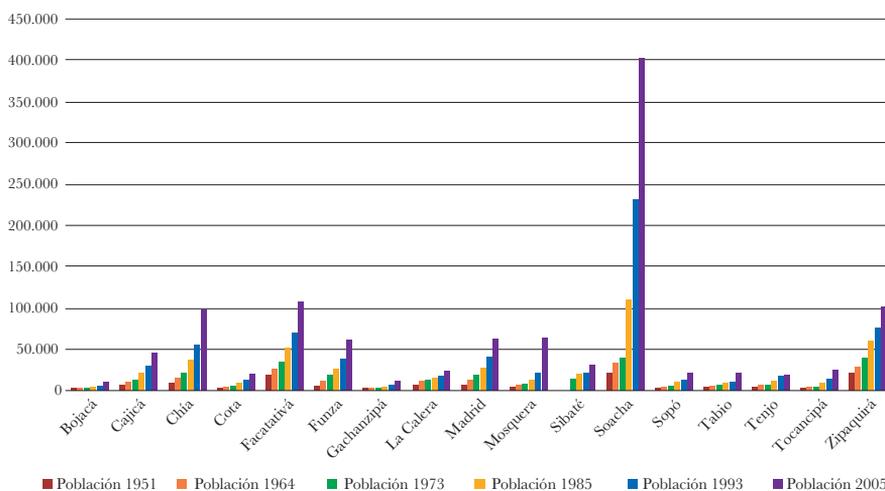


Ilustración 4. Comparativo de población. Municipios de Cundinamarca. Censos 1951-2005

Fuente: elaboración propia con base en Censos DANE 1951-2005.

Tabla 3. Censo de Población Municipios de Cundinamarca colindantes con la capital. Censos 1951-2005

Nombre de municipio o corregimiento departamental	Población censada 1951		Población censada 1964		Población censada 1973		Población censada 1985		Población censada 1993		Población censada 2005		Tasa de crecimiento 1951 1964	Tasa de crecimiento 1964 1973	Tasa de crecimiento 1973 1985	Tasa de crecimiento 1985 1993	Tasa de crecimiento 1993 2005
	Total	1951	Total	1964	Total	1973	Total	1985	Total	1993	Total	2005					
Bogotá	715.250	1.697.311	2.855.065	4.236.490	5.484.244	6.778.691	6,65	5,78	3,29	3,23	1,77						
Soacha	20.441	32.600	37.753	109.051	230.335	402.007	3,59	1,63	8,84	9,35	4,64						
Facatativá	17.799	25.565	34.348	51.639	69.552	107.452	2,79	3,28	3,4	3,72	3,62						
Zipaquirá	20.628	27.775	39.836	60.202	75.166	101.562	2,29	4,01	3,44	2,77	2,51						
Chía	9.514	15.793	20.602	36.956	55.742	97.907	3,9	2,95	4,87	5,14	4,69						
Mosquera	4.180	7.396	7.659	12.344	20.440	63.226	4,39	0,39	3,98	6,3	9,41						
Madrid	6.060	11.850	18.099	27.047	39.212	62.425	5,16	4,71	3,35	4,64	3,87						
Funza	5.346	10.659	17.660	27.229	37.774	61.380	5,31	5,61	3,61	4,09	4,05						
Cajicá	6.351	10.049	12.439	20.749	29.504	45.391	3,53	2,37	4,26	4,4	3,59						
Sibaté	0	0	14.037	20.049	21.266	31.675	NA	NA	2,97	0,74	3,32						
Tocancipá	2.151	3.312	4.465	8.814	14.328	24.154	3,32	3,32	5,67	6,07	4,35						
La Calera	7.319	10.933	11.807	15.322	17.852	23.768	3,09	0,85	2,17	1,91	2,39						
Sopó	2.895	4.187	5.852	9.499	12.327	21.223	2,84	3,72	4,04	3,26	4,53						
Tabio	3.211	5.274	7.094	9.034	10.654	20.850	3,82	3,29	2,01	2,06	5,6						
Cota	2.414	4.048	4.827	9.305	12.187	19.909	3,98	1,96	5,47	3,37	4,09						
Tenjo	4.070	6.077	6.733	11.676	16.169	18.466	3,08	1,14	4,59	4,07	1,11						

Nombre de municipio o corregimiento departamental	Población censada 1951		Población censada 1964		Población censada 1973		Población censada 1985		Población censada 1993		Población censada 2005		Tasa de crecimiento 1951 1964		Tasa de crecimiento 1964 1973		Tasa de crecimiento 1973 1985		Tasa de crecimiento 1985 1993		Tasa de crecimiento 1993 2005	
	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	1964 1973	1973 1985	1985 1993	1993 2005					
Gachancipá	2.033	2.526	2.625	4.386	5.994	10.886	1,67	0,43	4,28	3,9	4,97											
Bojacá	2.137	2.617	2.982	3.744	4.846	8.879	1,56	1,45	1,9	3,22	5,05											

* Se define como el cambio en la población en un determinado periodo y se interpreta como el cambio en el número de individuos de la población.

Fuente: elaboración propia con base en Censos DANE 1951-2005.

Como se muestra en la ilustración 5, las tasas de crecimiento de estos municipios en general tuvieron un importante repunte en el periodo de 1973-1985, cuando dichas tasas para Bogotá se encontraban en una reducción importante³. Incluso en Chía, la mayor tasa de crecimiento poblacional se dio en el periodo 1985-1993 y aunque bajó en el siguiente periodo (1993-2005) es una tasa que superó el 4,6%.

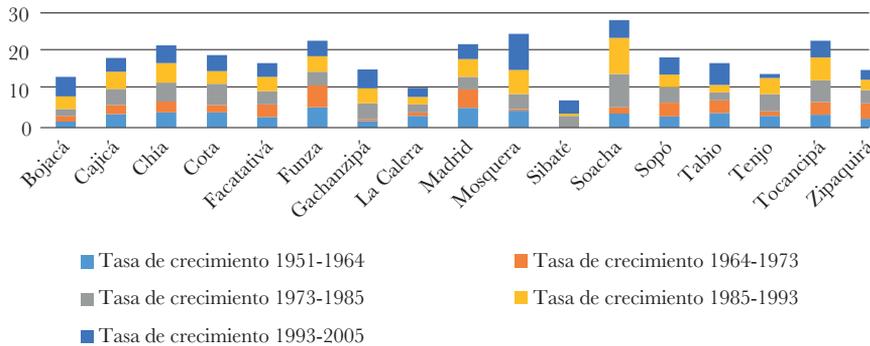


Ilustración 5. Comparativo tasas de crecimiento. Municipios de Cundinamarca. Censos 1951-2005

Fuente: elaboración propia con base en Censos DANE 1951-2005.

En todo caso, la tasa de crecimiento poblacional de todos los municipios ha presentado variaciones poblacionales positivas alcanzando sus máximos valores entre 1991 y 2003. En la siguiente ilustración se observa como Chía presenta tasas de crecimiento superiores a Bogotá

3 Durante las décadas de 1940-1970 Bogotá creció a un ritmo superior al 6% anual y el espacio urbanizado a un ritmo más rápido que llevó a disminuir sensiblemente la densidad para 1970: 100hab/ha (Dureau, 2002). En los inicios del siglo xx Bogotá apenas contaba con 100.000 habitantes. Para la década de 1930, el crecimiento demográfico anual era del orden del 3% aproximadamente y la tasa de expansión espacial del 7%. Para la década de 1940, además de la migración de origen rural, se presenta un rápido crecimiento natural que acelera el ritmo de crecimiento demográfico alcanzando para el periodo entre 1951 y 1964 una tasa del 7% anual y de un 6% entre 1964 y 1973. En total, “la población pasa entonces de 330.000 habitantes en 1938 a cerca de tres millones en 1973. La expansión espacial es aún más rápida: Bogotá estaba 12 veces más extendida en 1973 que en 1938”. Es necesario señalar que tal crecimiento espacial está marcado en la década de 1950 con el ensanche de la ciudad, que incorporó 6 municipios vecinos próximos: el 1 de enero de 1955 se creó el Distrito Especial de Bogotá (D.E.) que incluía los municipios de Bosa, Engativá, Fontibón, Suba, Usaquén y Usme (Dureau, Barbary & Lulle, 2007).

desde incluso antes de 1986. Sin embargo, en ambos casos con disminución de las tasas, lo que significa una desaceleración del crecimiento, pero no del número de población en términos absolutos.

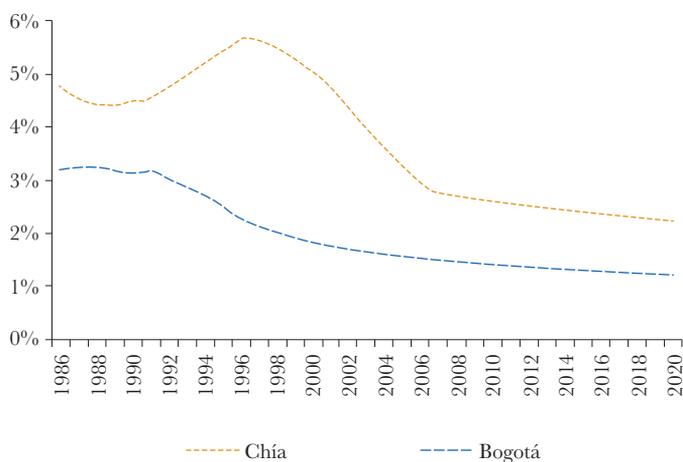


Ilustración 6. Tasa de crecimiento poblacional anual. Municipios de Cundinamarca 1986-2020

Fuente: elaboración propia con base en información DANE 2005.

Cuando el avance del proceso de urbanización se empieza a extender sobre la Sabana, son los municipios más próximos a Bogotá aquellos que evidencian transformaciones más relevantes e inmediatas. Soacha, Cota y Chía experimentan también una notable aceleración de su crecimiento pasando del 2,5 al 4,7% y del 3,5 al 5,1% respectivamente para el periodo 1964-1973 a 1973-1985. Desde 1973 y hasta mediados de la década de los noventa, Bogotá crece a un ritmo sostenido del 3,3% anual, mientras que el resto de municipios de la Sabana crecían un 4,7%, demostrando el reforzamiento de la interrelación socio espacial de Bogotá con su área circundante (Villarraga, 2009).

Específicamente en el caso de la Sabana Centro, Chía es un municipio receptor de población del Distrito Capital y de los demás municipios de la Provincia, y por eso presenta uno de los crecimientos de población más altos de la región.

Caracterización del municipio de Chía

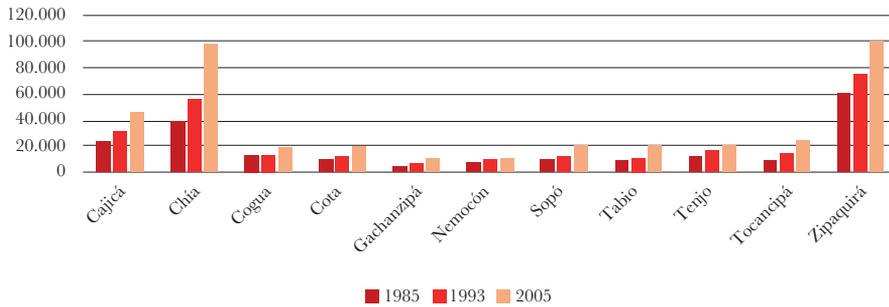


Ilustración 7. Población total Sabana Centro. Censos 1985-2020

Fuente: elaboración propia con base en información DANE 2016.

En la ilustración anterior se observa cómo los municipios de Chía, Cajicá y Zipaquirá tienen una tendencia de crecimiento más alta comparada con los otros municipios que conforman la provincia Sabana Centro. Adicionalmente, la ilustración 8, muestra el análisis de la población censada en los últimos 50 años, evidenciando el constante aumento en cantidad de población que se asienta en el municipio de Chía.

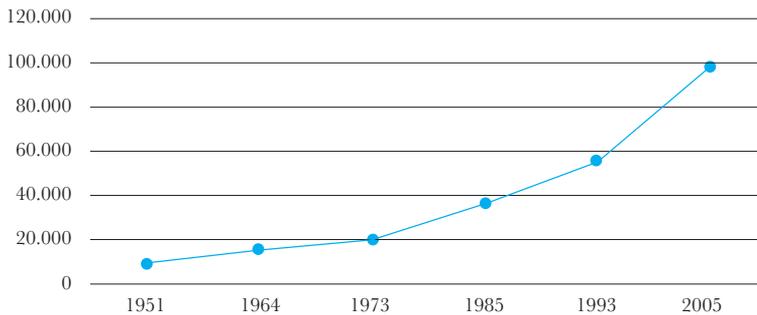


Ilustración 8. Censos de población. Municipio de Chía 1951-2005

Fuente: elaboración propia con base en Censos información DANE 1951-2016.

De igual forma, a partir de los años setenta, Chía muestra un crecimiento en la cabecera municipal del municipio, al pasar de un 71,64% en 1951 de población en suelo rural, a un 24,57% en el suelo rural y 75,43% en el suelo urbano para 2005. De acuerdo con las proyecciones del DANE al año 2020, la población urbana de Chía habrá aumentado en un 2,59% entre el 2011 y el 2020 (DANE, 2016), evidenciando la tendencia nacional de migración a las cabeceras municipales de

los territorios. Sin embargo, como se aprecia en la ilustración 9, se presenta una desaceleración del crecimiento poblacional en el área urbana y pareciera haber un aumento del crecimiento del área rural a partir del año 2006.

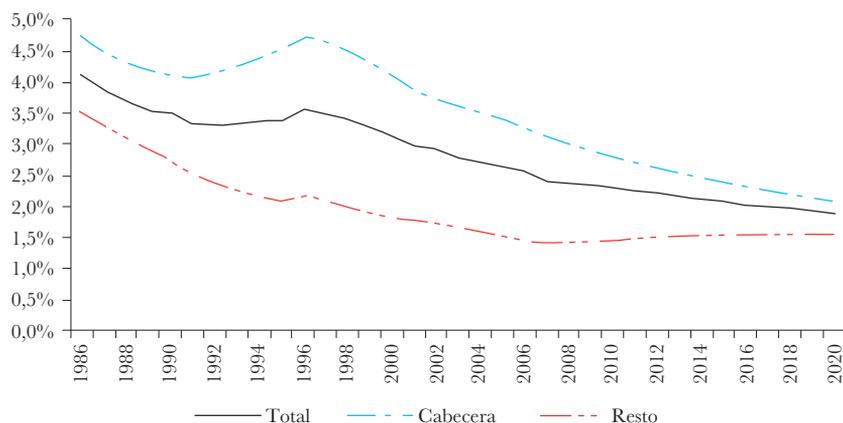


Ilustración 9. Tasa de crecimiento poblacional anual según área. Chía 1986-2020

Fuente: elaboración propia con base en información DANE-2005, proyecciones 2020.

A partir de estas proyecciones de población del DANE, se evidencian tasas positivas para cada lapso interanual, desde el 2011 al 2020 (ver tabla 4), que evidencian que la tasa de crecimiento rural se acerca a la urbana, y de mantenerse los índices actuales la presión sobre el suelo no ocupado será creciente, así como las demandas de extensión de infraestructuras y redes hacia la periferia rural.

Tabla 4. Tasas de crecimiento poblacional interanual cabecera y resto. Municipio de Chía 2011-2020

Tasas de crecimiento poblacional interanual								
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
1,46	1,58	1,66	1,74	1,84	1,96	2,02	2,04	2,11
Tasa de crecimiento poblacional interanual cabecera								
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
2,83	2,74	2,66	2,58	2,51	2,44	2,38	2,31	2,26

Fuente: elaboración propia con base en información DANE-2005, proyecciones 2020.

Como ya se mencionó, Chía y los municipios vecinos experimentan un crecimiento de su población en términos absolutos, que, entre otras cosas, se caracterizan por una tendencia de urbanización y el incremento del peso relativo de las cabeceras municipales en el total de la población, incluso en municipios que a finales del siglo XX tenían un perfil más rural, como Tabio y Tenjo.

Con excepción de Chía y Zipaquirá, que desde décadas anteriores se perfilaban como los núcleos urbanos de mayor rango en la zona, y que mantienen estable el peso relativo de la cabecera, los demás municipios presentan crecimientos que oscilan entre 10 y 30 puntos porcentuales en la participación de la población de la cabecera. Si se observan los datos de población en el área urbana y rural en números absolutos (tabla 5), es evidente el aumento de la población en el municipio de Chía (solo que ya no, en las tasas de finales de los años noventa). Sin embargo, en razón de la falta de información censal reciente (el Censo DANE es de 2005), es fundamental tener en cuenta estas cifras, para entender los comportamientos poblacionales actuales.

Aunque se carezca de información para describir los índices de densidad y ocupación de cada área en los distintos municipios, para el caso de Chía es notorio que las áreas rurales perdieron los usos agropecuarios y se transformaron aceleradamente en áreas suburbanas, con patrones de ocupación propios de un núcleo urbano. Esta afirmación se basa en la información catastral de Chía que se relaciona en la siguiente tabla.

Tabla 5. Densidad poblacional en el municipio de Chía. Censo 2005, proyecciones a 2016

Clasificación censal según DANE	Área (ha)	Población 2016
Cabecera	1.456	101.724
Resto	6.588	27.928

Fuente: elaboración propia con base en información DANE, 2005, proyecciones 2016.

Así mismo, como se muestra en la ilustración 10, en el conjunto de municipios de la Sabana, Chía junto con Soacha son los que presentan mayores densidades de población (habitantes por kilómetro cuadrado).

Tabla 6. Población cabecera y resto en el municipio de Chía 1993-2016

	Cabecera										Población urbana / Población total (%)					
	1993	2000	2005	2010	2015	2016	1993	2000	2005	2010	2015	2016				
Chía	42.396	61.102	73.852	86.627	99.226	101.724	76,1	75,9	75,4	77,3	78,3	78,5				
Cajicá	16.699	22.686	27.111	31.459	35.700	36.535	53,3	57,4	59,7	61,6	62,8	63,0				
Gota	5.376	8.553	10.787	12.605	14.354	14.697	44,1	51,1	54,2	56,3	57,6	57,8				
Sopó	5.982	10.053	12.834	15.030	17.151	17.564	48,5	57,1	60,5	62,8	64,1	64,2				
Tabio	3.091	6.537	9.281	11.300	13.145	13.511	29,0	39,5	44,5	47,3	48,6	48,8				
Tenjo	2.836	6.395	7.884	8.796	9.421	9.519	17,5	36,4	42,7	45,7	47,5	47,7				
Zipaquirá	65.660	79.291	88.538	97.925	107.278	109.146	87,4	87,5	87,2	87,4	87,7	87,8				
	Resto										Población resto / Población total (%)					
	1993	2000	2005	2010	2015	2016	1993	2000	2005	2010	2015	2016				
Chía	13.346	19.451	24.055	25.371	27.421	27.928	23,9	24,1	24,6	22,7	21,7	21,5				
Cajicá	14.617	16.828	18.280	19.641	21.175	21.501	46,7	42,6	40,3	38,4	37,2	37,0				
Gota	6.811	8.198	9.122	9.766	10.562	10.735	55,9	48,9	45,8	43,7	42,4	42,2				
Sopó	6.345	7.552	8.389	8.907	9.618	9.775	51,5	42,9	39,5	37,2	35,9	35,8				
Tabio	7.563	10.020	11.569	12.565	13.888	14.191	71,0	60,5	55,5	52,7	51,4	51,2				
Tenjo	13.333	11.167	10.582	10.434	10.428	10.444	82,5	63,6	57,3	54,3	52,5	52,3				
Zipaquirá	9.506	11.359	13.024	14.144	15.069	15.230	12,6	12,5	12,8	12,6	12,3	12,2				

Fuente: elaboración propia con base en información DANE 2005, proyecciones 2016.

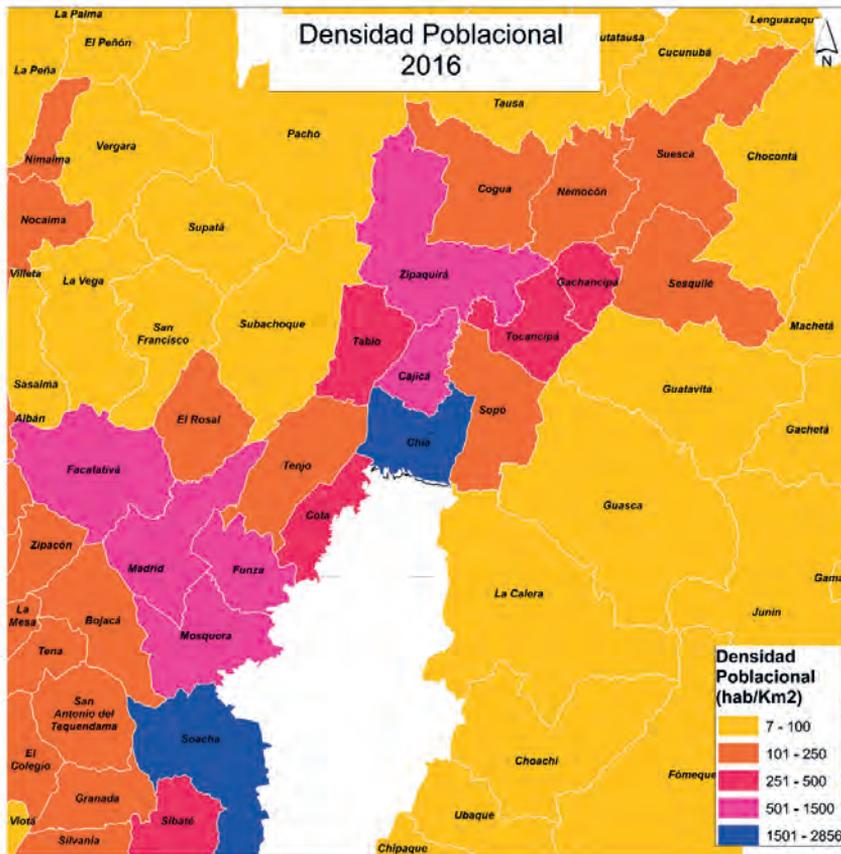


Ilustración 10. Densidad de la población de Cundinamarca 2016
 Fuente: tomado del Marco Geoestadístico, información DANE, proyecciones 2016.

Si se analiza la densidad de población por manzanas al interior del área urbana del municipio de Chía, se encuentra que las mayores densidades se localizan en Mercedes de Calahorra y en la zona oriental, al sur y al norte de la avenida Pradilla en cercanías a la variante de Cota. Con base en el ejercicio realizado, que compara los datos del censo para ubicar las densidades de población por manzana dentro del casco urbano, y el plano de desarrollo de urbanizaciones y parcelaciones sometidas al régimen de propiedad horizontal y no PH entregadas por el Departamento de Planeación del Municipio; se evidencia que las zonas con mayor densidad de población se ubican dentro

de las áreas bajo el régimen de propiedad horizontal (ver ilustración 11). Así mismo, se identifican densidades medias en la zona cercana al terminal y al norte de la avenida Chilacos.

Se considera que un factor determinante en el proceso de urbanización de Chía es su condición de receptor de población nacida en otros municipios del país. Como se observa en la tabla 7, el origen de la población asentada en Chía para el año 2005 era, en gran porcentaje, sobre todo en la zona urbana, de habitantes que no eran nacidos en dicho municipio.

Tabla 7. Crecimiento vegetativo. Municipio de Chía 2005

Crecimiento vegetativo			
1. Crecimiento natural o vegetativo: natalidad - mortalidad. Total de nacimientos			
Descripción variable	Zona urbana	Zona rural	Total
En este municipio	20.328	10.533	30.861
En otro municipio colombiano	52.193	13.627	65.820
En otro país	453	182	635
No informa	113	15	128
Total	73.087	24.357	97.444

Fuente: lugar donde nació, Censo General Información Básica. DANE 2005, Colombia. Proceso con Redatam Cepal/Celade 2007.

Un componente importante del crecimiento poblacional que explica parcialmente el patrón de urbanización que se ha comentado es el flujo de población migrante hacia los municipios de la Sabana en general y del centro norte en particular, donde Chía presenta una de las tasas más altas de recepción de población en los últimos años. De esta forma, Chía presentó hacia 1998 una tasa de migración neta de 43,58 por cada 1.000 habitantes, es decir, que por cada 1.000 habitantes han llegado 43 personas aproximadamente, siendo la tasa más alta de los municipios de la Sabana. En comparación con las cifras del país, Colombia presentó una tasa de migración promedio de 0,27, Cundinamarca 9,78 y Bogotá de 1,21 personas por cada 1.000 habitantes.

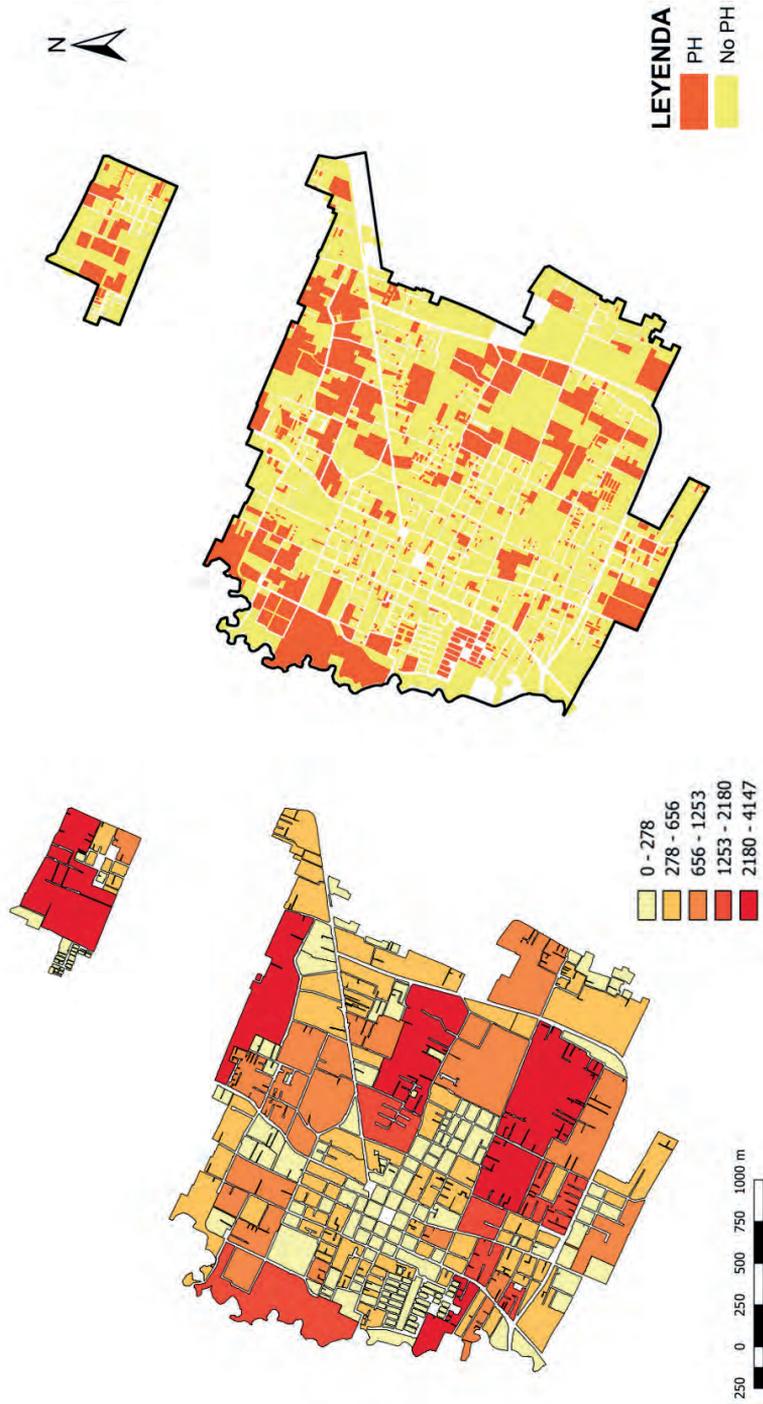


Ilustración 11. Densidad de población por manzanas en el casco urbano comparado con la distribución del tipo de edificaciones en el municipio

Fuente: elaboración propia con base en información DANE y Departamento Administrativo de Planeación Municipal 2016.

Lo anterior podría demostrar cómo el crecimiento poblacional de Chía se debe a migraciones desde Bogotá y zonas aledañas, y no al crecimiento natural de su población. En la ilustración 12, nuevamente se observa como Chía y Soacha se posicionan desde 1998 como los principales destinos de la migración en la Región Sabana dentro del departamento de Cundinamarca. Esta tendencia se mantiene hasta el año 2015, pero no en las mismas proporciones de finales de los años noventa.

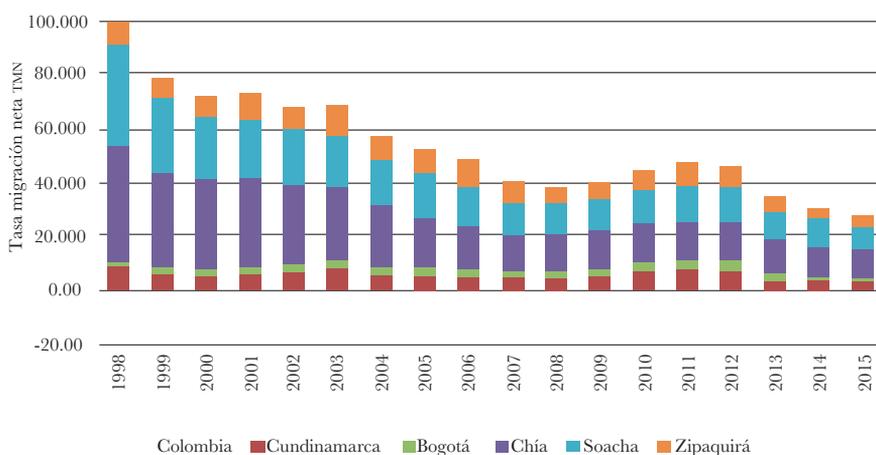


Ilustración 12. Estimación indirecta de la tasa de migración neta

Fuente: tomado de Caracterización Poblacional Chía, Cundinamarca 2015.

Como puede verse en la tabla 8, al momento del censo del 2005, la quinta parte de la población censada había llegado en los últimos cinco años, mientras que al momento de la encuesta multipropósito del 2014 esa proporción había aumentado a casi la cuarta parte de la población registrada, lo que confirma que el proceso migratorio es creciente. En toda la Sabana, solo Mosquera presentó tasas de migración más altas que las de Chía en ambos periodos (33,2 y 29,9%, respectivamente).

Tabla 8. Población total y urbana, migrantes y emigrantes. Municipios de Cundinamarca 2005-2014

Municipios	2005			2014						
	Pob. total	Migrantes	%	Emigrantes	%	Pob. total	Migrantes	%	Emigrantes	%
Chía	97.444	19.784	20,30	5.886	6,04	97.550	23.213	23,80	4.215	4,32
Mosquera	63.584	21.130	33,2	2367	3,72	77.939	23.278	29,86	3.361	4,31
Cota	19.664	4.519	22,98	1.089	5,54	14.129	3.387	23,97	239	1,69
Cajicá	44.721	6.872	15,37	2.689	6,01	35.135	10.766	30,64	2.197	6,25
Tabio	20.714	4.381	21,15	922	4,45	12.907	1.563	12,11	511	3,96
Tenjo	16.607	2.709	16,31	1.329	8,00	9.355	1.456	15,56	564	6,03
Soacha	398.295	67.908	17,05	7.941	1,99	497.908	123.627	24,83	9.315	1,87
Zipaquirá	100.038	9.152	9,15	5.197	5,20	106.031	11.979	11,30	2.491	2,35
Bogotá	6.778.691	558.638	8,24	285.283	4,21	7.794.463	521.153	6,69	162.763	2,09

Fuente: elaboración propia con base en Censo DANE 2005 y Encuesta Multipropósito 2014.

Como lo indican las cifras de varios de los municipios vecinos, el proceso migratorio es regional, especialmente en aquellos que limitan con Chía, pero también en el otro extremo de la Sabana como lo muestran los datos de Soacha. Parece claro entonces que el núcleo Chía, Cajicá, Cota es un polo de atracción en esta zona de la Sabana, donde Chía parece tener mayor atractivo que Zipaquirá, que es el otro municipio de escala similar en la zona, muy probablemente por razones asociadas a la accesibilidad, la mayor cercanía a Bogotá y la normatividad urbana que ha favorecido la estructuración de una oferta de vivienda para sectores de ingresos medios y altos, como se documentará en otras partes de este documento.

1.1.1 Composición de la población, los hogares y las viviendas

En el siguiente aparte se caracterizará de manera breve la población del municipio, a partir del análisis de las transformaciones de la pirámide poblacional, las necesidades básicas insatisfechas y las condiciones de la población víctima asentada en el municipio. Lo anterior con el fin de entender algunos detalles del comportamiento demográfico del territorio.

34

El análisis de la pirámide de población en el municipio para los periodos de 1990 y 2020 (proyecciones) muestra que la composición poblacional en Chía coincide con la típica de regiones en desarrollo, con una mayor concentración de la población en edad laboral. La región presenta un bono demográfico importante, por tanto, tiene y tendrá en las próximas décadas una significativa cantidad de población en edad laboral. Se proyecta que una aceleración de la transición en la próxima década permitirá incorporar una buena cantidad de mujeres a la población laboral. Como se observa en la ilustración 13, al comparar la composición de la población en el año 1990 con la proyectada para el año 2020, se evidencia una reducción del grupo de menores de 34 años y un aumento de los mayores de 35 años, localizando la mayor parte de la población en edad productiva. Sin embargo, al mismo tiempo muestra que es una población que envejece y que no es renovada al mismo ritmo.

Caracterización del municipio de Chía

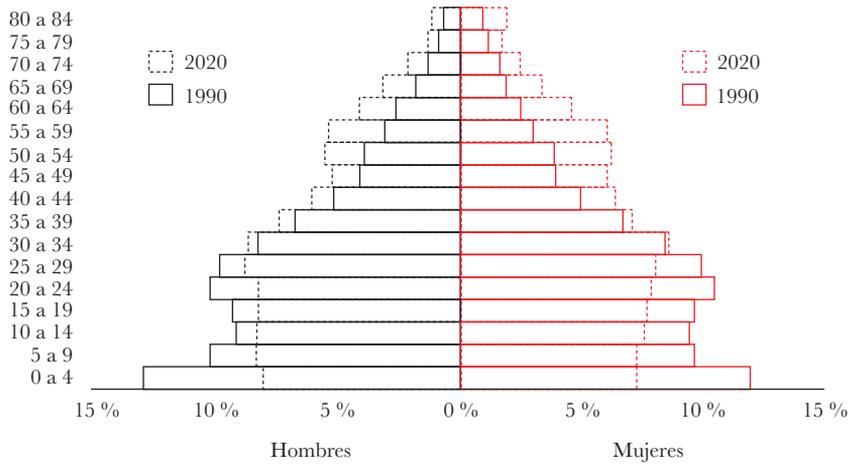


Ilustración 13. Pirámide de población por sexo. Municipio de Chía 1990-2020

Fuente: elaboración propia con base en DANE, Censo General 2005.

En la ilustración 14, se muestra la estructura poblacional del municipio según área, evidenciando una mayor proporción de los grupos poblacionales de 10 a 14 años y de 15 a 19, en el área rural.

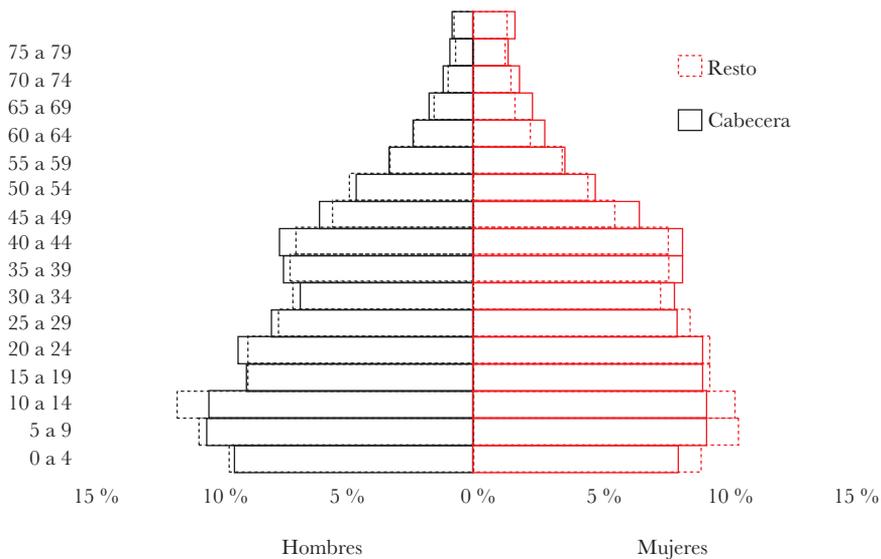


Ilustración 14. Estructura poblacional según área. Municipio de Chía 2005

Fuente: elaboración propia con base en DANE, Censo General 2005.

Colombia está experimentando una transición demográfica, que se produce por un descenso sostenido en la fecundidad y la mortalidad que conduce a una reducción del ritmo de crecimiento. También conocido como oportunidad demográfica, esta situación posibilita la generación de excedentes por medio del crecimiento económico y de la productividad de la sociedad que permite el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. El aprovechamiento de esta oportunidad demográfica está ligado a la generación de oportunidades y de la inserción en el mercado laboral de la población, especialmente de los jóvenes.

La oportunidad demográfica inicia su desvanecimiento cuando el grupo poblacional de los mayores de 60 años empieza a crecer comparativamente a los grupos en edades menores, acompañadas con un descenso en la natalidad. No obstante, en la actualidad el peso de este grupo es bajo, lo que mantiene la caída sostenida en la razón de dependencia⁴, con las implicaciones que esto conlleva en términos de seguridad social. Bogotá se encuentra en un estado más avanzado en la transición demográfica y hacia 2016, con el aumento en la razón de dependencia, se estaría dando fin a la oportunidad demográfica.

36

Respecto al municipio de Chía, se aprecia un aumento en la razón de dependencia desde 1986 hasta el 2003, lo que puede explicarse

4 La relación de dependencia establece la relación de la población potencialmente activa y los grupos de individuos económicamente dependientes. Es el cociente de la suma de la población menor de 15 años más la población mayor de 64 años y la población entre los 15 y los 64 años de edad, los cuales se consideran potencialmente activos. La relación de dependencia muestra la carga demográfica de las personas jóvenes y las personas adultas con respecto de las personas en edades activas. Sin embargo, es necesario hacer algunas precisiones al respecto, pues no todas las personas mayores de 65 años dejan de ser económicamente activas y no todas las personas entre 15 y 64 años se incorporan a la sociedad de manera activa, particularmente hoy, cuando el entrenamiento de los jóvenes para la vida laboral se ha prolongando y permanecen más tiempo en el sistema educativo y no en el mercado laboral, lo que hace que su dependencia vaya más allá de los 15 años. Lo anterior sugiere que la utilidad del indicador se puede hallar en el ámbito económico. Las demandas de las personas menores de 15 años son muy distintas de las demandas de las personas entre 15 y 64 años, y las personas mayores de 65 años tienen demandas distintas de los otros dos grupos. La orientación que brinda este indicador está encaminada en detectar y satisfacer adecuadamente dichas demandas y garantizar la atención que requieren amplios sectores de la población trabajadora.

por efectos de la reducción en la mortalidad y una disminución en la natalidad. No obstante, después de este proceso ha iniciado el descenso sostenido en la presión económica ejercida sobre la población activa. El desafío para el municipio es aprovechar la oportunidad demográfica para sembrar condiciones que aumenten y garanticen un adecuado nivel de vida. Específicamente en Chía, había 57 personas dependientes por cada cien productivas, relación que hacia 2001 viene en aumento en 3 personas por cada 100, y se estima que para el 2020 serán 47 dependientes por cada 100 productivas.

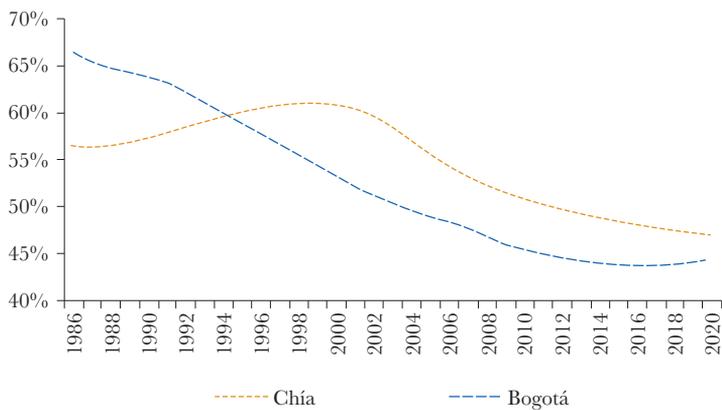


Ilustración 15. Razón de dependencia. Municipio de Chía 1986-2020

Fuente: elaboración propia con base en DANE. Censo General 2005.

Por otra parte, el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)⁵ es la principal medida de pobreza estructural y abarca aspectos tales como acceso a servicios sanitarios, condiciones de vida, dependencia económica, inasistencia escolar y hacinamiento. Como se observa en

5 Para la medición del indicador de necesidades básicas insatisfechas, la metodología contempla cinco componentes que son: 1. Personas en viviendas inadecuadas; 2. Personas en viviendas con servicios inadecuados; 3. Personas en hogares con hacinamiento crítico; 4. Personas en hogares con inasistencia escolar; y 5. Personas en hogares con alta dependencia económica. Para la interpretación del resultado del indicador, se debe tener en cuenta que al presentarse carencia de uno o más de estos componentes, el hogar es catalogado como pobre por no tener satisfechas sus necesidades básicas, y a partir de la privación de dos o más de estos componentes se determina el estado de miseria.

la ilustración 16, la zona rural de los municipios de Cundinamarca cuenta con una mayor proporción de personas con necesidades básicas insatisfechas.

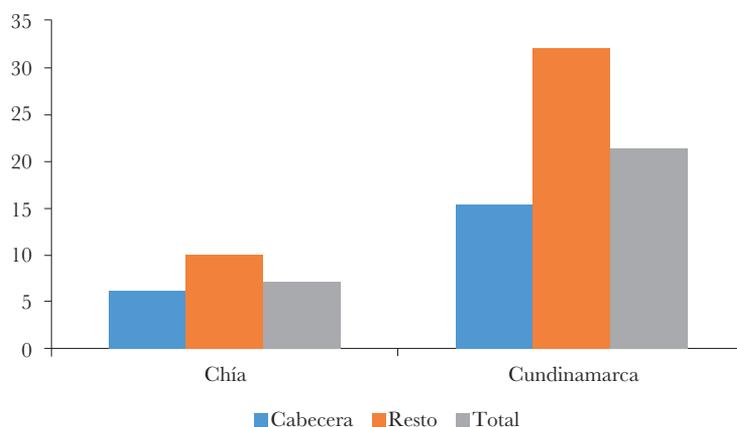


Ilustración 16. Proporción de personas con Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI. Comparación Municipio de Chía con Cundinamarca
Fuente: elaboración propia con base en DANE, Censo General 2005.

38

La ilustración muestra que en Chía el indicador de NBI es bajo. En las siguientes partes del capítulo, se describirán algunas de las principales características de la población asentada en el municipio, información que puede ayudar a explicar el resultado de este indicador.

1.1.1.1 Población víctima del conflicto armado en el municipio

Establecer dentro de la composición de los hogares del municipio las características de la población víctima con miras a la formulación de las políticas y específicamente de la política de vivienda, es fundamental, no solo por las órdenes legales y de jurisprudencia, así como del contexto del posconflicto, sino por la importancia que reviste tener en cuenta dicha población en las políticas públicas territoriales.

Con base en la información del Programa Familias en Acción del Gobierno Nacional, se evidencia que, aunque la provincia acoge al 18% de la población de Cundinamarca, únicamente recibe el 6,5% de las familias desplazadas en el departamento (544 familias). En este con-

texto, los municipios que más hogares desplazados reciben son Chía (35%), Zipaquirá (19,12%), Cajicá (14,34%) y Tocancipá (10,29%). Los demás municipios de la provincia tienen una representación menor al 10% cada uno (Registro Único de Víctimas, 2016). Esto permite considerar que la provincia no va a modificar fuertemente su estructura demográfica por el proceso de postconflicto, dado que no ha desempeñado ese rol en los últimos años. No obstante, las buenas condiciones económicas de la región pueden generar expectativas de oportunidades y condiciones de vida a estas poblaciones.

La revisión de los datos de la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas muestra que en el Municipio de Chía se encuentran localizadas 2.475 personas que hacen parte de la población víctima del conflicto armado interno del país⁶. De esta cifra, dice el informe, un total de 1.282 corresponde a mujeres y 1.183 a hombres. Aunque la distribución de la población por género no representa una diferencia muy alta, la población femenina es mayor en un 4% sobre la masculina.

Tabla 9. Población víctima por género. Municipio de Chía 2016

Género	Personas	Representación (%)
Mujer	1.282	51,80
Hombre	1.183	47,80
No informa	9	0,36
LGBTI	1	0,04
Total	2.475	100

Fuente: tomado de Unidad de Víctimas UARIV, Registro Único de Víctimas. Fecha de corte: 1.º de febrero 2016.

6 El diagnóstico elaborado por el Plan de Desarrollo Municipal para Chía 2016-2019 “Sí... Marcamos la Diferencia” identifica la existencia de 1.130 personas víctimas en el municipio. Según se ha señalado en este documento, estas se encuentran distribuidas en 293 hogares, los cuales se conforman en promedio por 3,85 personas. También indica que la mayoría de los hogares se localizan en el perímetro urbano, incluyendo el sector de Mercedes de Calahorra (128). Los demás hogares se distribuyen por cada una de las veredas del municipio: Cerca de Piedra (35), Bojacá (33), Fagua (32), Fonquetá (25), La Balsa (23), Tiquiza (13) y Yerbabuena (4). En la vereda Fusca no se localiza ningún hogar. La diferencia que se encuentra entre esta información y la de la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas puede deberse a la ausencia de información declarada por las víctimas a las entidades municipales o a los procesos de actualización de las bases nacionales.

Como se puede observar en la tabla 10, en comparación con los demás municipios pertenecientes a la Sabana Centro de Bogotá, Chía es el municipio que más concentra población víctima. Los municipios de Cota (622), Gachancipá (295), Sopó (319), Tabio (324) y Tenjo (485) asientan personas víctimas del conflicto armado interno que no superan, entre todos ellos, la magnitud de la cifra que registra el municipio de Chía. Ahora bien, se observa que frente a los municipios de la Sabana Occidente, Chía estaría en una situación similar, en cuanto al número de población víctima que se localiza en su territorio. En dicha zona los municipios de Facatativá (5.130), Funza (2.441), Madrid (2.552) y Mosquera (2.501) se caracterizan por albergar un número elevado de personas que son víctimas del conflicto armado. En la tabla 10 también se puede ver que del total de población víctima en cada uno de los municipios, la mayoría corresponde al género femenino.

Tabla 10. Población víctima en municipios de la sabana de Bogotá

	Municipio	Mujer	Hombre	No informa	LGBTI	Total
Sabana centro	Cajicá	633	602	2	1	1.238
	Chía	1.282	1.183	9	1	2.475
	Cota	312	307	3	0	622
	Gachancipá	154	137	3	1	295
	Sopó	167	150	2	0	319
	Tabio	179	144	1	0	324
	Tenjo	243	241	1	0	485
Sabana occidente	Facatativá	2.637	2.461	31	1	5.130
	Funza	1.271	1.162	9	0	2.442
	Madrid	1.276	1.268	8	0	2.552
	Mosquera	1.256	1.234	10	1	2.501

Fuente: elaboración propia a partir de la consulta de informes municipales de la Unidad de Víctimas UARIV, Registro Único de Víctimas. Fecha de corte 1.º de febrero de 2016.

La mayoría de la población víctima del municipio no se reconoce con alguna pertenencia étnica, lo que equivale en cifras a 2.361 personas. Del total de personas que sí se reconocen dentro de algún grupo étnico, 79 señalan pertenecer a comunidades negras o afrocolombianas, 23 a indígenas, 11 a población ROM, y tan solo 1 persona identificada

como raizal proveniente del Archipiélago de San Andrés y Providencia. Como se observa en la tabla 11, en Chía el grupo étnico víctima del conflicto armado de mayor participación es la comunidad negra, que representa el 3,19% del total de población víctima del municipio.

Tabla 11. Pertenencia étnica población víctima. Municipio de Chía

Etnia	Personas
Ninguna	2.361
Negro(a) o afrocolombiano(a)	79
Indígena	23
Gitano(a) ROM	11
Raizal del Archipiélago de San Andrés y Providencia	1

Fuente: tomado de Unidad de Víctimas UARIV, Registro Único de Víctimas. Fecha de corte: 1.º de febrero de 2016.

Del total de población registrada por el Registro Único de Víctimas, se identificaron a 202 niños y jóvenes en edades de 0 a 5 años, 329 entre 6 y 11 años, 291 entre 12 y 17 años, 524 entre 18 y 28 años. También se ubican personas en edades adultas, identificándose 895 personas entre los 29 y 60 años y 147 entre 61 y 100 años. Hay un total 87 de personas que no registran edad. Como se observa en la ilustración 17, se destaca que la mayor cantidad de población víctima del municipio (1.346) se encuentra por debajo de los 28 años, en importantes ciclos vitales como lo son la primera infancia e infancia, adolescencia y juventud.

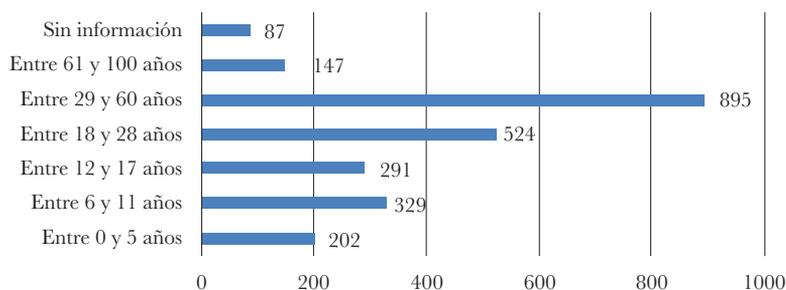


Ilustración 17. Edad actual de la población víctima. Municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de Unidad de Víctimas UARIV, Registro Único de Víctimas. Fecha de corte: 1.º febrero 2016.

En la información disponible del Registro Nacional de Información, se indica que son 458 personas víctimas que asisten a centros educativos públicos o privados en el municipio de Chía en cada uno de los grados por nivel. Según estos datos, los niveles de preescolar y básica primaria son los que concentran más del 50% de la población (246) en estado de asistencia a los centros educativos. En los niveles de básica secundaria y media se identifican 124 personas. Lo anterior implica que en los procesos de formación educativa se ubican todas las edades población víctima, donde hay una alta participación de la población joven e infantil. Los ciclos de formación para población adulta, por su parte, tan solo tienen a 88 personas, pese a ser esta la edad con mayor cantidad de población.

Tabla 12. Personas víctimas que asisten a centros educativos públicos o privados. Municipio de Chía

Nivel	Grado 1	Grado	Personas
Preescolar		Prejardín	2
	0	Transición	38
Básica primaria	1	Primero	51
	2	Segundo	58
	3	Tercero	41
	4	Cuarto	34
	5	Quinto	22
	6	Sexto	22
Básica secundaria	7	Séptimo	29
	8	Octavo	11
	9	Noveno	21
Media	10	Décimo	17
	11	Once	24
Ciclo adultos	21	Ciclo 1	7
	22	Ciclo 2	7
	23	Ciclo 3	13
	24	Ciclo 4	13
	25	Ciclo 5	22
	26	Ciclo 6	26

Fuente: tomado de Unidad de Víctimas UARIV, Registro Único de Víctimas. Fecha de corte: 31 de agosto de 2014.

En cuanto a vivienda, el Registro Nacional de Información, basado en datos del Sisbén, la Red Unidos y Fonvivienda, presenta cifras sobre las personas víctimas que han sido beneficiarias de programas de subsidios en vivienda. Esta información se encuentra asociada a la cantidad de representantes del grupo familiar localizada en el municipio que han recibido subsidios en términos de compra de vivienda, mejoras, arrendamiento o construcción en sitio propio.

Según los datos presentados, a fecha del 2014, un total 160 familias habían optado por el subsidio de adquisición de vivienda, de las cuales solo 17 contaban con subsidios legalizados y 103 con subsidios asignados sin legalizar. Los subsidios para arrendamiento es otro segmento de solución habitacional que a la fecha recoge una participación notoria. De 30 las familias que optaron por este subsidio, 20 tenían subsidios legalizados y a 4 se les había asignado pero sin legalizar. Igualmente, se registran 14 familias aplicando al Programa de Vivienda Gratuita cuyo estado se encontraba sin definición aparente.

Tabla 13. Subsidios de vivienda población víctima. Municipio de Chía

Estado legalización	Vivienda 100% subsidiada	Adquisición	Mejora	Arrendamiento	Sin información
Sin definir	14	-	-	-	-
Legalizados	-	17	-	20	-
Asignados sin legalizar	-	103	-	4	-
En estudio	-	1	-	-	-
Renuncia	-	2	-	4	-
No aprobado	-	37	-	2	-

Fuente: tomado de Unidad de Víctimas UARIV, Registro Único de Víctimas. Fecha de corte: 30 de octubre de 2014.

En el mismo documento, se presenta el número de personas víctimas que son propietarias de vivienda. La información registrada se encuentra desagregada por el tipo de fuente a la cual la población manifestó como forma de tenencia. En términos generales, casi para la totalidad de los registros de las personas (2.344 de 2.475) no se cuenta con información relacionada, respecto a determinar si son propietarias

de vivienda en el municipio. Como se observa en la tabla 14, la encuesta del Sisbén indica que en Chía del total de la población víctima hay 108 personas propietarias de vivienda. La encuesta de la Red Unidos, por su parte, establece que solo 12 personas tienen vivienda propia. Finalmente, los datos del Programa de Vivienda Gratuita del Gobierno Nacional muestran que 6 personas víctimas han sido beneficiarias por este.

Tabla 14. Vivienda propia de la población víctima. Municipio de Chía

Vivienda propia	Personas
Vivienda propia, encuesta Sisbén	108
Sin información vivienda	2.344
Vivienda propia, encuesta Red Unidos	12
Vivienda 100% subsidiada	6

Fuente: tomado de Unidad de Víctimas uariv, Registro Único de Víctimas. Fecha de corte: 30 de octubre de 2014.

Por su parte, el diagnóstico del Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Sí... Marcamos la Diferencia” realizó una recopilación de las características de las viviendas de acuerdo con la información obtenida de la caracterización realizada en el 2015 con la herramienta diseñada e implementada por la Red Nacional de Información, la cual fue aplicada a 151 hogares. Según los datos presentados, 50 de los hogares encuestados habitan en unidades de vivienda tipo apartamento. Una cantidad similar de hogares (48) habitan en vivienda tipo casas. El perímetro urbano y la vereda Bojacá integran la mayor parte de estos hogares en estos dos tipos de vivienda. Respecto a la vivienda tipo cuarto, es decir, el lugar en el que se comparte con uno o más hogares el baño, la cocina y un espacio social, habitan 51 hogares, que se ubican en mayor cantidad dentro de la zona urbana y la vereda Fagua del municipio de Chía.

En el mismo diagnóstico se muestran datos sobre el tipo de material utilizado en la construcción de las paredes, pisos y techos de las viviendas de la población víctima. En el caso de las paredes, el material predominante de las unidades de vivienda es el ladrillo, bloque,

material prefabricado o piedra, con el que cuentan las viviendas de 131 hogares. Para la construcción de los pisos, existen 69 hogares con unidades de vivienda con piso en material de cemento y gravilla; y 61 hogares que tienen en sus pisos materiales sintéticos como baldosín, ladrillo y vinisol. En relación con los materiales de los techos, la mayoría de viviendas de los hogares tienen una cubierta aceptable y que resguarda condiciones de habitabilidad relativamente buenas, ya que están fabricadas con placa de concreto o tejas de barro.

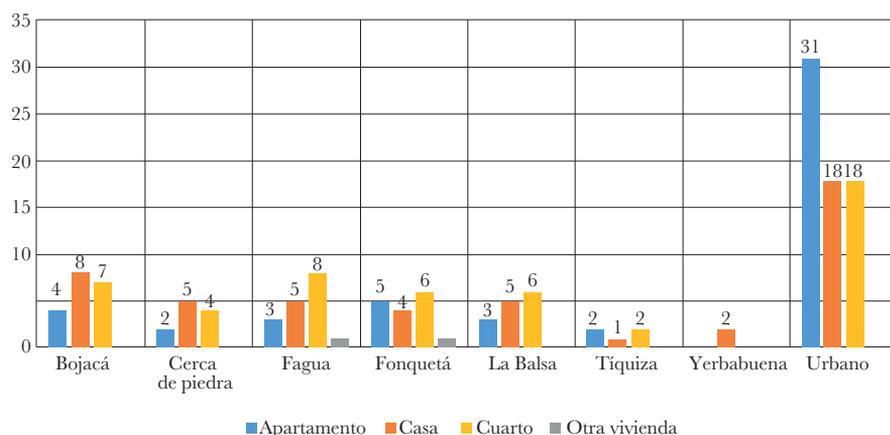


Ilustración 18. Tipo de vivienda en que habita la población víctima. Municipio de Chía

Fuente: tomado del Diagnóstico del Plan de Desarrollo Municipal de Chía 2016-2019.

En todos los casos se identifican materiales no convencionales en la construcción de la unidad habitacional y que deben tener apoyo de la administración para su mejoramiento. De los hogares entrevistados para dicho estudio, se resalta que hay hogares de la población víctima que habitan viviendas con pisos fabricados con madera burda, o en el peor de los casos como piso tienen tierra o arena; existe también una vivienda con un techo construido a partir de materiales de desechos; y, finalmente, hay paredes con materiales no convencionales que requieren intervención, dentro de los cuales se encuentran el zinc, tela, cartón, tabla o tablón, caña, esterilla y bahareque.

El mismo diagnóstico señala la relación de personas víctimas por cuarto (tabla 15). Un total de 116 de los hogares entrevistados (76,82%) reportan que 4 personas o menos habitan en un solo cuarto. Especialmente se identifica que 34 hogares, es decir el 22,52% de la muestra, presentan hacinamiento crítico con 5 o más personas en un solo cuarto. Estos últimos casos se presentan en su mayoría en los hogares ubicados dentro del perímetro urbano y en las Veredas de Bojacá y Fonqueta con 4 y 3 personas en un solo cuarto respectivamente, a los cuales se debería asistir de manera integral.

Tabla 15. Relación de personas por cuarto. Población víctima municipio de Chía

Zona	Número de personas por cuarto										Total general
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	No reporta	
Bojacá	2	4	6	3	2	1	-	1	-	-	19
Cerca de piedra	1	2	4	3	1	-	-	-	-	-	11
Fagua	1	6	2	6	1	1	-	-	-	-	17
Fonqueta	3	2	3	5	1	1	-	-	1	-	16
La Balsa	-	1	7	3	-	3	-	-	-	-	14
Tiquiza	1	-	1	3	-	-	-	-	-	-	5
Urbano	7	14	9	15	13	5	2	-	1	1	67
Yerbabuena	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Total general	16	31	35	44	23	17	9	10	12	1	151

Fuente: tomado del Diagnóstico del Plan de Desarrollo Municipal de Chía 2016-2019.

Como se observa, la población víctima en el municipio cumple varias de las principales características o criterios de los objetivos de la política, por lo que el análisis específico de estas condiciones deberá ser contemplado en la toma de decisiones para la formulación de la política de hábitat y vivienda en el municipio.

Con base en lo anterior se observan acelerados procesos de urbanización del municipio en términos poblacionales. Por un lado, pese a que los aumentos considerables de las tasas de crecimiento poblacional ya se dieron, es evidente que en términos absolutos el municipio crece en cantidad de habitantes, lo que representa presiones significativas en términos de respuesta institucional. Dicha pobla-

ción es el resultante de los procesos de redistribución territorial que se viene generando entre los municipios de la región metropolitana (SDP, 2015), especialmente de su relación con el Distrito Capital. Esta relación existente entre los municipios es la base para entender los procesos actuales de ocupación del territorio, pero es también una variable a tener en cuenta en los procesos de planeación y gestión municipal y regional en el corto, mediano y largo plazo. Por ello, a continuación se presenta un análisis de las condiciones en que se ha venido transformando el territorio en respuesta a los fenómenos de migración regional, crecimiento vegetativo y presión por usos residenciales en el municipio.

1.2 Evolución de la ocupación del territorio

El proceso de ocupación del territorio en la sabana de Bogotá ha estado determinado no solo por los crecimientos poblacionales desiguales que se han producido en Bogotá y los municipios vecinos, sino por lógicas propias de cada territorio. Dentro de los primeros estudios realizados sobre el tema, se encuentra el desarrollado por la Cámara de Comercio de Bogotá (1998), titulado “Bogotá Sabana. Un territorio posible”. En dicho estudio, ya para finales de los noventa, se identificaban para la zona norte un conjunto de desarrollos de vivienda suburbana con procesos de suburbanización de baja densidad para estratos altos en conjuntos cerrados (Cámara de Comercio de Bogotá, 1998).

Siete años después de ese primer estudio e iniciados los esfuerzos de integración regional en la Sabana, la Mesa de Planificación Regional publicó su libro *De las ciudades a las regiones*, en el que se realizó un análisis de la dinámica poblacional de la ciudad de Bogotá y de sus municipios vecinos. En ese momento se presentaba un escenario de los primeros años del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá y de la mayoría de los POT de los municipios de la Sabana. Lo que se planteaba en dicho libro era la directa relación entre los periodos del proceso de urbanización de Bogotá y los de dichos municipios. Es decir, en los periodos en que Bogotá creció aceleradamente (1951-1993), no sucedió en las mismas proporciones en sus municipios

vecinos; situación que se invirtió entre 1993-2005 y 2005-2016, y que determinó los procesos de ocupación del territorio.

Ya para el 2009, el Modelo de Ocupación Territorial, MOT2, en su diagnóstico para la sabana de Bogotá, evidenció cómo el fenómeno intenso de suburbanización se manifestaba en la progresiva localización de edificaciones dispersas asociadas a procesos acelerados de subdivisión predial, donde predominaban condominios de vivienda segregados totalmente del entorno rural y ocupando zonas de ladera (Secretaría Distrital de Planeación, 2009). También identificaba, 10 años después del primer estudio de la Cámara de Comercio, una ocupación extensiva e intensa del suelo rural acompañada por la profusión de vías vecinales o propias, que no tienen solución de continuidad, además de no contar con estándares mínimos en su construcción (Bautista, 2014).

48

Como se observa en la ilustración 19, el MOT2 muestra cómo en la segunda mitad del siglo XX se evidenció un proceso de urbanización acelerada en Bogotá y en el conjunto de municipios de la Sabana, que pese a ser heterogénea en su expresión en el modelo de ocupación territorial, se consolidó como un fenómeno que generó procesos de expansión y redistribución de la población en el territorio.

Lo que evidencia dicho comportamiento es una dinámica de centralización y conurbación, definida esta última como “la tendencia a centralizar la mayor proporción de la población, a escala de toda la región y dentro de la propia aglomeración metropolitana, en la ciudad central y su periferia inmediata provocando la conurbación con los centros urbanos circunvecinos” (Secretaría Distrital de Planeación, 2009).

El análisis realizado en 2015 por Sabana Cómo Vamos, igualmente evidenció la necesidad de tener en cuenta las estrategias de los municipios fuera del perímetro urbano en relación con la localización de vivienda campestre, el asentamiento de zonas industriales, agroindustriales y las actividades rurales y agrícolas. Lo anterior, en razón de que el crecimiento del límite urbano ha impulsado procesos de suburbanización en zonas rurales, formando crecimientos difusos,

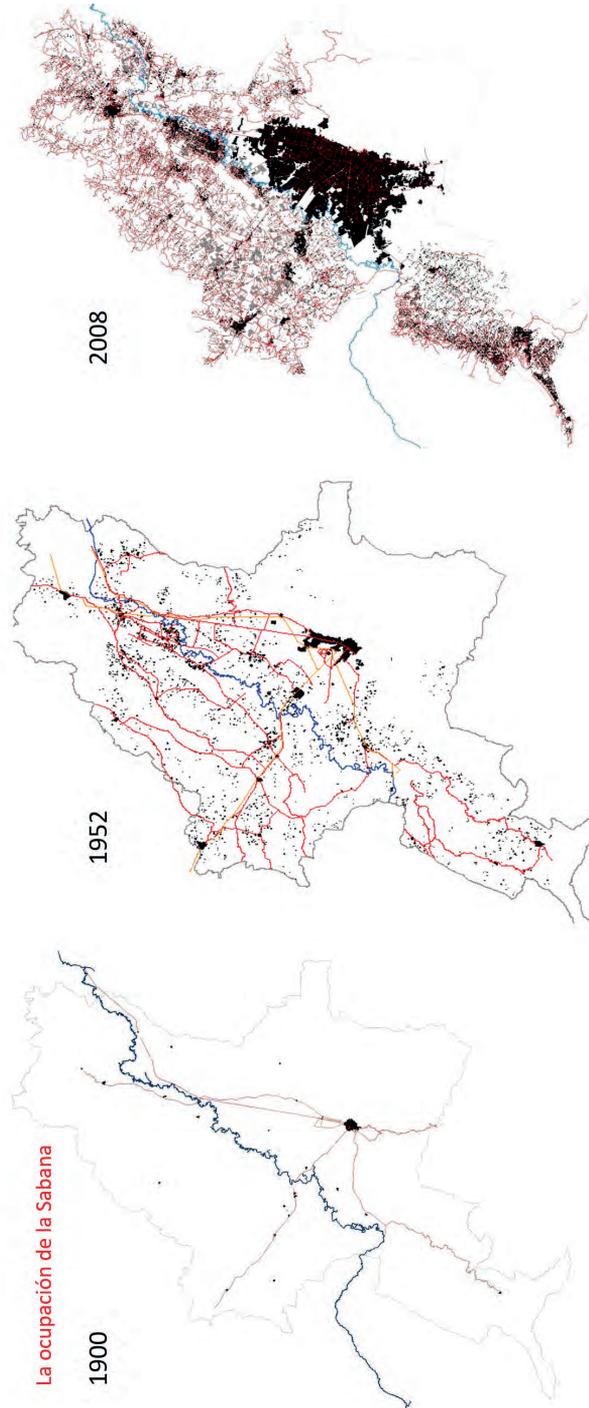


Ilustración 19. Ocupación de la Sabana. Modelo de Ocupación Territorial 2009

Fuente: tomado de Secretaría Distrital de Planeación (2009). Formulación de un Modelo de Ocupación Territorial para los municipios de la Sabana Centro, Sabana Occidente y Soacha, con su sistema de información geográfico. Unión Temporal, Julio Gómez, GEL, 2009.

sobre todo en las zonas más próximas a Bogotá, mediante la subdivisión de grandes propiedades de uso agropecuario para el desarrollo de proyectos de vivienda unifamiliar de baja densidad, destinados a una población de altos ingresos que busca un entorno con mayor oferta ambiental, pero lo suficientemente cerca a los servicios ofrecidos por Bogotá (Sabana Cómo Vamos, 2015).

Con base en lo anterior, este aparte hace un recorrido por la evolución del proceso de urbanización del municipio de Chía considerando sus especificidades asociadas con la forma de ocupación del territorio, su morfología urbana y el desarrollo de sus estructuras rural y urbana. Esta ocupación hace referencia a la forma en que se localizan las actividades humanas, las infraestructuras requeridas para soportarlas, la conexión vial con los vecinos y la estructura ecológica. Al respecto, se evidencia un municipio con importantes retos en materia de ordenamiento, en respuesta a sus características de suburbanización permanente.

12.1. Expresiones de la ocupación del suelo en la morfología del municipio de Chía

En Chía la ocupación del territorio está determinada por varios factores, dentro de los que se encuentran la división que producen los ríos Frío y Bogotá; la cercanía con el Distrito Capital y su relación con los municipios vecinos; los límites administrativos, las actividades económicas y las normas urbanísticas, entre otros. A continuación se desarrollan las características que se encontraron más relevantes.

La estructura del asentamiento urbano inicial fue en Damero, el cual se extendió de manera continua hasta los límites que se consolidaron a mediados del siglo XX. Posteriormente, la estructura vial fue perdiendo continuidad por efecto de los desarrollos dispersos y la aparición de los conjuntos cerrados, como se observa en la siguiente ilustración.

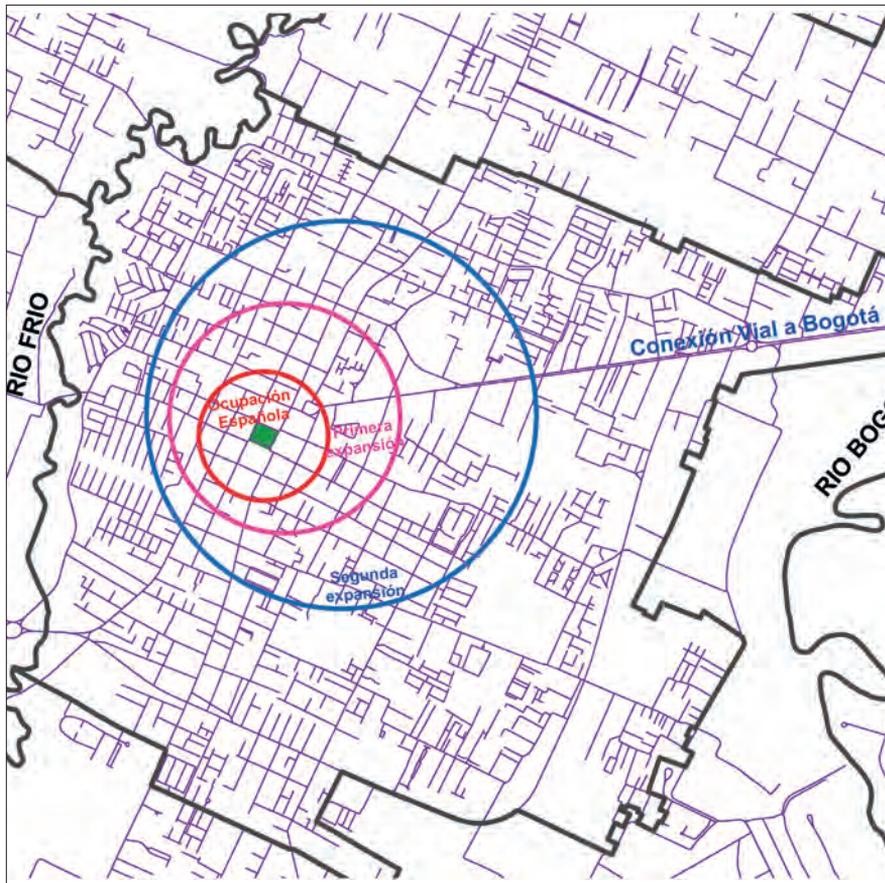


Ilustración 20. Evolución de la estructura urbana. Municipio de Chía

Fuente: elaboración propia con base en Sigeco, 2016.

En líneas generales, la evolución histórica de esta ocupación inició a partir de la llegada española, que encontró la población indígena asentada al occidente del hoy río Frío. La ocupación española se fundó entre el río Frío y el río Bogotá, donde actualmente se encuentra el centro histórico y administrativo de Chía. Esta fundación se mantuvo como centro agrícola hasta mediados del siglo XX, cuando creció de manera acelerada la urbanización del municipio, entendida como la habilitación de suelos para la construcción de edificaciones.

La autopista norte y la anexión de los municipios que conformaron el Distrito Especial de Bogotá en la década de los años cincuenta acercaron a Chía a las actividades de la Capital, iniciando un proceso de transformación en el municipio, de tal manera que los predios destinados a la producción agrícola se fueron dividiendo para ser ocupados por viviendas, en muchos casos para familias que trabajaban en Bogotá, y para servicios urbanos conexos.

Al occidente del río Frío, los asentamientos humanos fueron reconocidos por la administración municipal como centros poblados del suelo rural. Cabe anotar que en esta zona se encuentra actualmente el Resguardo Muisca de Fonquetá y Cerca de Piedra. Desde la década de los años setenta, estos asentamientos crecieron con conjuntos cerrados para vivienda de alto precio y edificaciones para comercio, servicios y equipamientos. Algo parecido, en cuanto a la aparición de conjuntos cerrados en suelo clasificado como rural por el municipio, ocurre al oriente del río Bogotá y al norte y sur de la cabecera municipal de Chía.

52 Esta transformación del municipio, en la que se extienden las funciones urbanas del norte de la capital, es decir, la vivienda de alto precio y los servicios que requiere, lo convierten en un centro que sirve de apoyo para el crecimiento de los municipios vecinos, Cajicá, Tabio, Cota y Zipaquirá. Este fenómeno de aglomeración de ciudades es reconocido por el Gobierno Nacional en el Conpes No. 3819, que lo denomina “Ciudades Funcionales” en el marco del Sistema de Ciudades presentado en dicho documento el 2 de octubre de 2014 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2014).

En dicho documento se categorizan dos tipos de ciudades. La primera, como se indicó, ciudades funcionales, entendidas como el conjunto de ciudades y sus centros urbanos contiguos (incluidos sus territorios de influencia) entre los que existen relaciones funcionales en términos de actividades económicas, oferta y demanda de servicios, que se encuentran concentradas en torno a una ciudad principal o núcleo. La segunda, definida mediante los demás criterios determinados en el Conpes, como ciudades uninodales, que corresponden a

aquellos centros urbanos cuya área funcional aún se mantiene dentro del límite político-administrativo que define su municipio.

En la ilustración 21, se muestra la delimitación de ciudades funcionales, destacándose la Sabana Centro. Específicamente, se ilustra la conmutación laboral entre Bogotá y los municipios contiguos, como es el caso de Chía. La conmutación se entiende como el viaje de ida y vuelta que el trabajador debe realizar entre su residencia y el lugar de trabajo y ha sido concebida tradicionalmente como un fenómeno urbano. En la mencionada ilustración se evidencia cómo Chía responde a la estructura de una ciudad funcional, tal como lo define el documento Conpes. De acuerdo con lo anterior, se evidencia en Chía la dinámica de desplazamiento diario de las poblaciones trabajadoras entre los municipios y sus vecinos.



Ilustración 21. Conmutación laboral entre Bogotá y sus municipios vecinos.
Misión de Sistema de Ciudades 2012-2014

Fuente: tomado del Documento Conpes 3819. Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia.

Las actividades urbanas que hoy se desarrollan en el municipio y que, por hacer parte de un sistema de ciudad funcional, tienen un impacto en la región, están soportadas por una infraestructura compuesta por una red vial, de equipamientos, espacios públicos de encuentro y servicios públicos domiciliarios, localizados en un territorio que hace parte de la Cuenca Alta del río Bogotá y en donde se encuentra el cauce del río Frío con el del río Bogotá.

Con base en lo anterior, a continuación se presenta un análisis de la evolución de este tipo de ocupación del territorio, específicamente en Chía para los años recientes, ya que se considera fundamental para entender la situación actual del municipio en términos de vivienda, espacio público y equipamientos.

54

Lo primero que hay que señalar es la vocación residencial del municipio de Chía. En la ilustración 22 se observa la localización de las actividades en el municipio, que evidencia el proceso de transformación señalado anteriormente y que de acuerdo con los usos que registra el catastro municipal, muestra la intensa actividad residencial en todo el municipio y la localización de comercios y servicios en el centro urbano y los principales ejes viales.

Las áreas de color gris en la ilustración anterior obedecen a falta de información catastral sobre los usos, por lo que es pertinente complementar este análisis con los datos de destinos catastrales, que si bien no presentan el mismo detalle y precisión en cuanto a los usos, puede explicar la localización, por ejemplo, de los invernaderos para flores al norte y sur del municipio relacionados con usos agrícolas y la forma en que los usos agrícolas son residuales.

Como se observa, la mayor concentración de predios con destino residencial o de uso mixto, después del área urbana, en Chía se localiza en la vereda de Bojacá con un 12,57% del total de predios. La estructura hasta aquí descrita tiene otra característica fundamental, y es que por fuera de este perímetro urbano existe una intensa ocupación del territorio con conjuntos cerrados y que se extiende por todo el municipio, como se muestra en la ilustración 24.

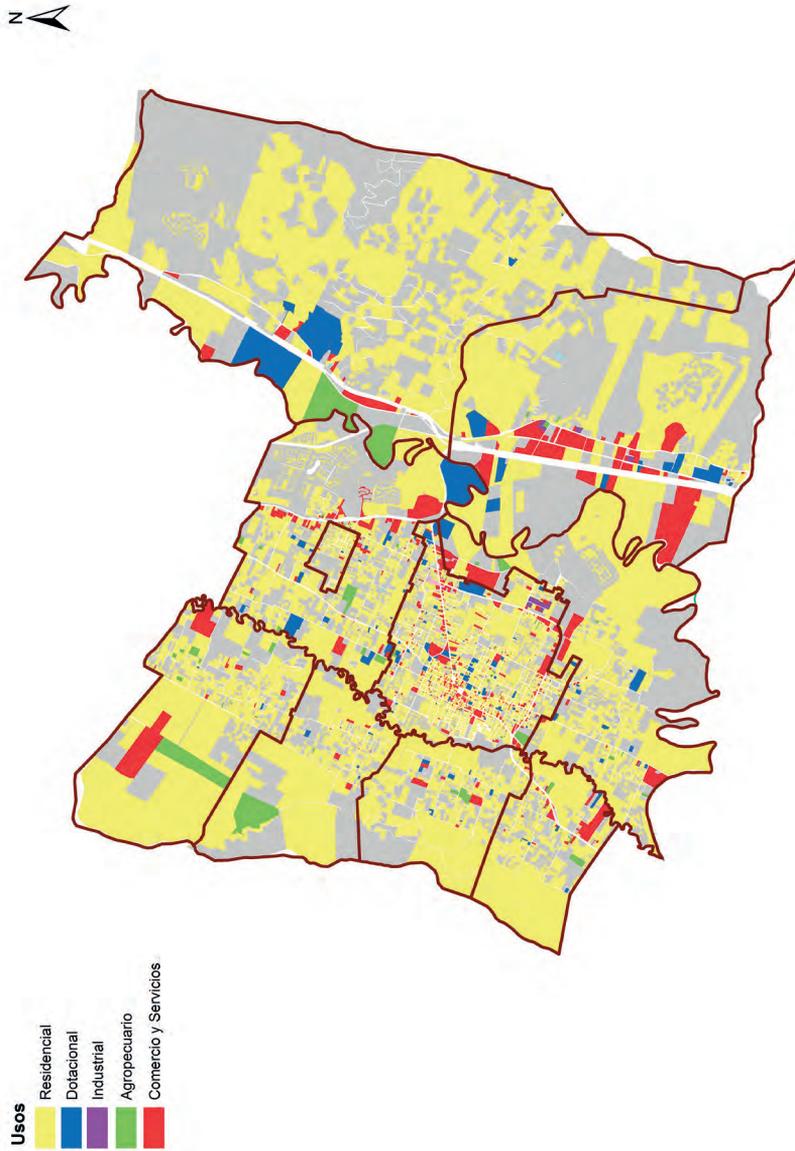


Ilustración 22. Usos del suelo en el municipio de Chía, 2015
Fuente: elaboración propia con base en la actualización catastral 2015. Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

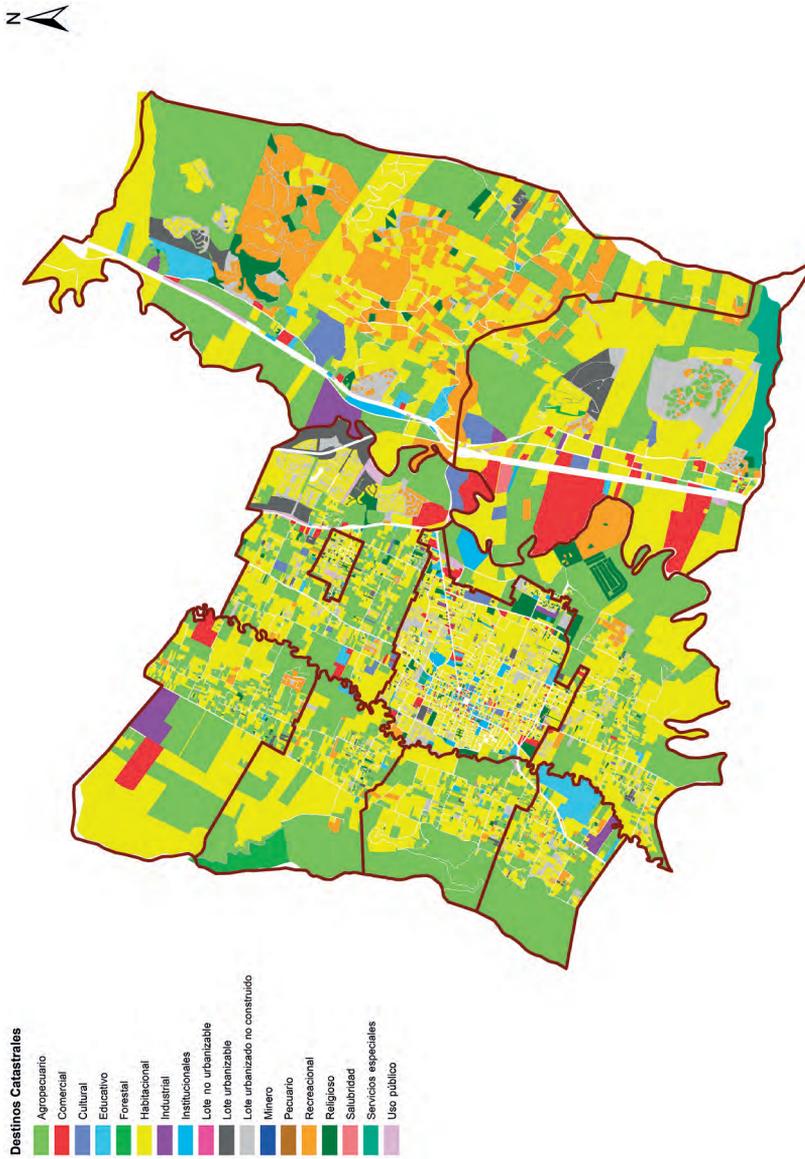


Ilustración 23. Destinos catastrales 2015. Municipio de Chía
Fuente: elaboración propia con base en la actualización catastral 2015. Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

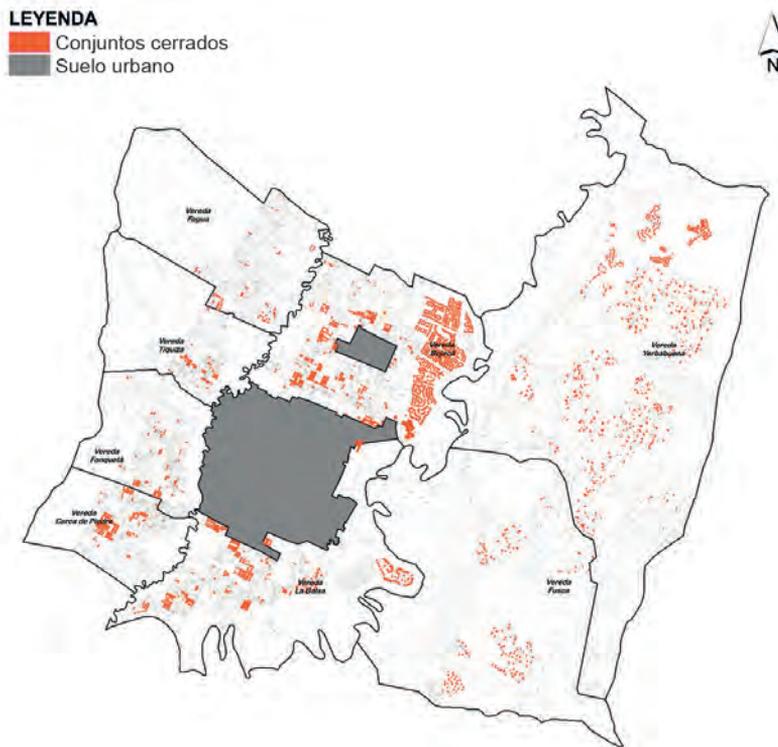


Ilustración 24. Conjunto Cerrados en el área rural del municipio de Chía 2015

Fuente: elaboración propia con base en la actualización catastral 2015. Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

Este comportamiento en el uso residencial del municipio se confirma con el procesamiento de los datos de la Encuesta Multipropósito (SDP, 2014), los cuales muestran la cantidad de conjuntos cerrados existentes en el municipio para la fecha de la toma de información. Como se observa en las siguientes ilustraciones, el 42,7% de las viviendas de Chía hacen parte de estos conjuntos cerrados, lo que es un factor que contribuye a la segregación espacial. Esto es posible afirmarlo a partir de los datos agrupados por cuartiles⁷, en el que las barras en rojo corresponden a los conjuntos cerrados identificados en la base de datos.

7 Los cuartiles son los valores utilizados para dividir un conjunto de números en cuatro grupos iguales. En *Diccionario de matemáticas*. Recuperado de <http://mathematicsdictionary.com/spanish/vmd/full/q/quartile.htm> (fecha de consulta: 9 de agosto de 2016).

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

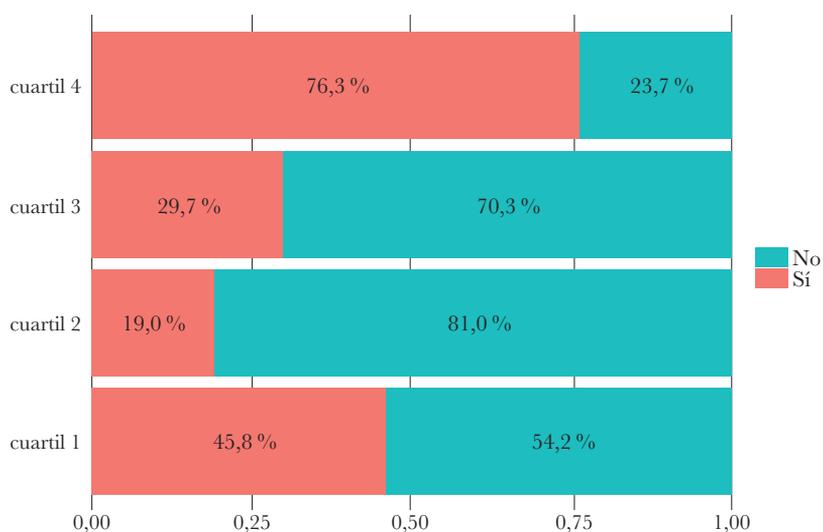


Ilustración 25. Tipo de propiedad por cuartiles (propiedad horizontal) 2014. Municipio de Chía

Fuente: elaboración propia con base en Datos Encuesta Multipropósito, 2014.

58

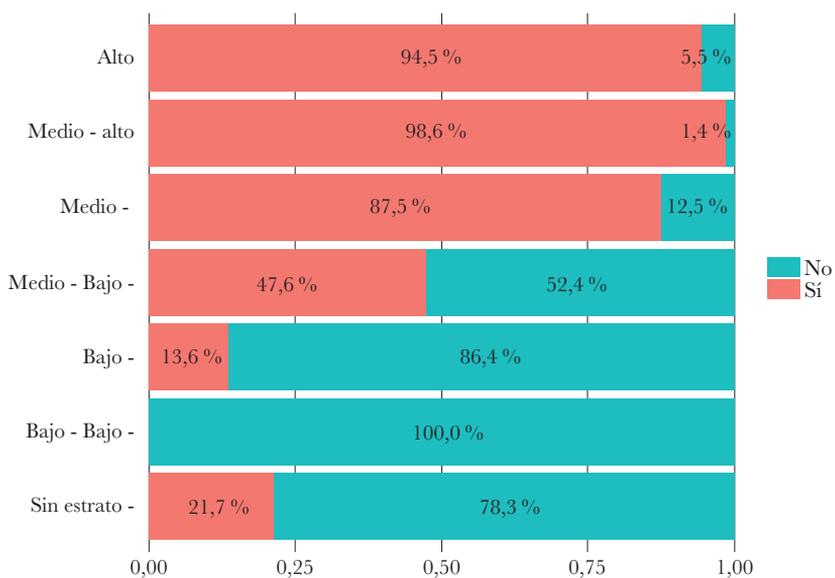


Ilustración 26. Tipo de propiedad según estrato 2014. Municipio de Chía. Datos agrupados por estratos donde lo rojo corresponde a conjuntos cerrados

Fuente: elaboración propia con base en Datos Encuesta Multipropósito, 2014.

A partir de las anteriores ilustraciones, se puede afirmar que la predominancia de vivienda localizada en conjuntos cerrados se da en estratos altos con un 94,5 %, siendo muy representativos los datos de los niveles económicos medio alto (98,6 %) y medio (87,5 %).

En la caracterización del modelo de ocupación del municipio de Chía, es importante señalar que, como se menciona en el documento (Sabana Centro Cómo Vamos, 2015), los municipios de la región de la Sabana, en sus proyectos de revisión POT a partir de su realidad actual, han tenido un desarrollo residencial suburbano relevante, siendo los más importantes el de Chía y Cajicá, presentándose a la par un desarrollo suburbano de carácter industrial y logístico predominante en municipios como Tocancipá, Gachancipá y Sopó (ilustración 27).

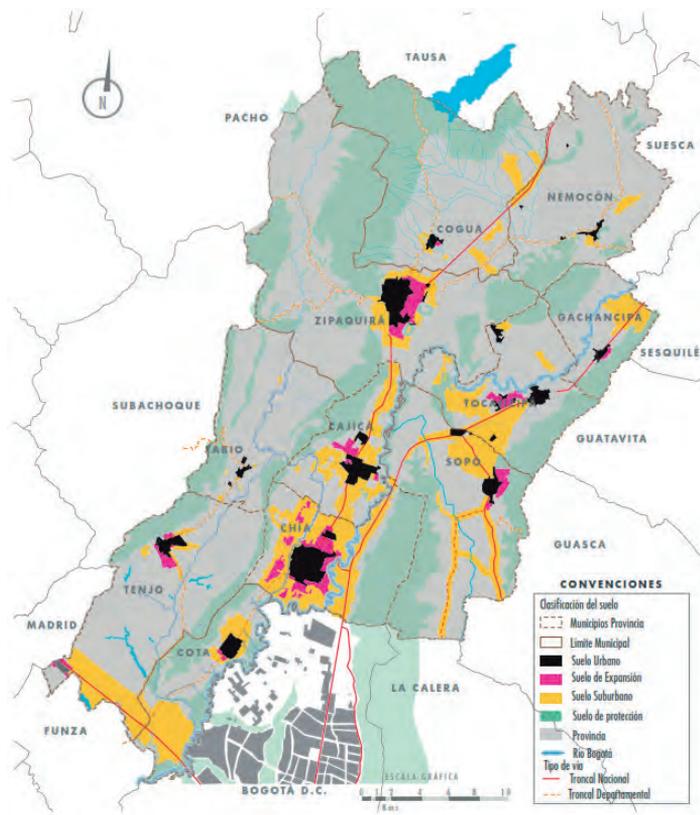


Ilustración 27. Propuestas de clasificación del suelo según los POT en revisión
Fuente: tomado de Sabana Centro Como Vamos, 2015.

Al observar la clasificación del suelo contenido en los proyectos de revisión de los POT de la región, se evidencia una propuesta normativa de consolidación del área urbana actual con zonas de expansión, que en algunos casos representan hasta el equivalente de más del 40% del área urbana actual, pero con grandes zonas aún clasificadas como suburbanas, las cuales se pueden llegar a desarrollar como zonas residenciales de densidad baja y media, generando una estructura urbana regional de carácter lineal y con conurbaciones físicas futuras, que en este momento se pueden prever.

Con esta configuración territorial regional y con el objetivo de identificar las tipologías y zonas sobre las cuales se ha dado la ocupación del territorio de Chía, se realizó un análisis tomando como referente de la estructura predial y la morfología urbanística, encontrando un desarrollo con unas características homogéneas en algunas zonas y en otras con estructuras dispersas.

1.2.1.1 Configuración predial del municipio de Chía

60

A partir de la estructura predial del municipio, se dividió el análisis en seis rangos de tamaño predial (de 0 a 500 m² hasta más de 10.000 m²) sobre los cuales se pudo identificar que la mayor densidad y subdivisión predial de este se ha dado a partir de las relaciones funcionales que se generaron por la construcción de la infraestructura vial municipal y regional, y las tensiones ocasionadas en las zonas rurales por el paso de vías de conexión local que le daban accesibilidad al municipio y conectividad regional a las veredas.

En la ilustración 28 se puede identificar un núcleo urbano central a partir del cual se extienden vías de conexión local con dirección a las vías regionales, sin que exista una estructura vial jerarquizada, con características urbanas en algunos puntos partiendo de la cuadrícula como referente de configuración, pero sin una correspondencia del sistema vial con las características del suelo rural donde se construyeron. Lo anterior produjo la formación de centros poblados rurales en las intersecciones de las vías locales con las regionales, con una estructura predial similar a las del área urbana, presentando tamaños de predios que se encuentran en el rango de 500 a 1.000 m². Así

mismo, en la ilustración se observa que el tamaño de los predios en el área rural es de pequeñas parcelas.



Ilustración 28. Densidad predial y ocupación territorial a partir de la estructura vial en el municipio

Fuente: elaboración propia con base en la actualización catastral 2015. Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

Como se observa, a partir del núcleo central y de los centros poblados, el municipio comenzó a desarrollar procesos de suburbanización, lo que consolidó una configuración predial densa con actividades residenciales predominantes, tal como se puede observar en la ilustración 29.

La mayor densidad de predios destinados al uso residencial se encuentra en el perímetro urbano con 87,5 % (Principal 87%, Calahorra 88%), seguido de la veredas Fusca, Cerca de Piedra, Fonquetá, La Balsa, Tíquiza y Bojacá con un rango entre el 60 y 67%, y las veredas Fagua y Yerbabuena con 49 y 47% respectivamente. Teniendo en cuenta la información presentada, se puede inferir que en el municipio un 67% del total de los predios entre urbanos y rurales están destinados para vivienda y contienen una vocación residencial predominante (ver ilustración 30).

62

Al observar la clasificación del suelo establecida en el POT adoptado mediante el Acuerdo Municipal No. 100 del 2016, se evidencia una consolidación del área urbana actual, zonas de expansión que representan un poco más del 40% del área urbana, zonas rurales divididas en vivienda campestre, y zonas suburbanas y con uso para la agricultura. No obstante, las zonas de vivienda campestre son realmente el reconocimiento de agrupaciones de vivienda que, en algunos casos, como en la vereda Bojacá, alcanzan densidades iguales a las del casco urbano. En el suelo rural clasificado como suburbano y en la zona destinada a la agricultura se permite la construcción de viviendas en baja densidad. En todo caso, el registro catastral muestra que estas zonas ya están ocupadas por agrupaciones de vivienda, principalmente.



Ilustración 29. Uso residencial y configuración alrededor de la malla vial en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la actualización catastral 2015, suministrados por la Dirección de Infraestructura del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

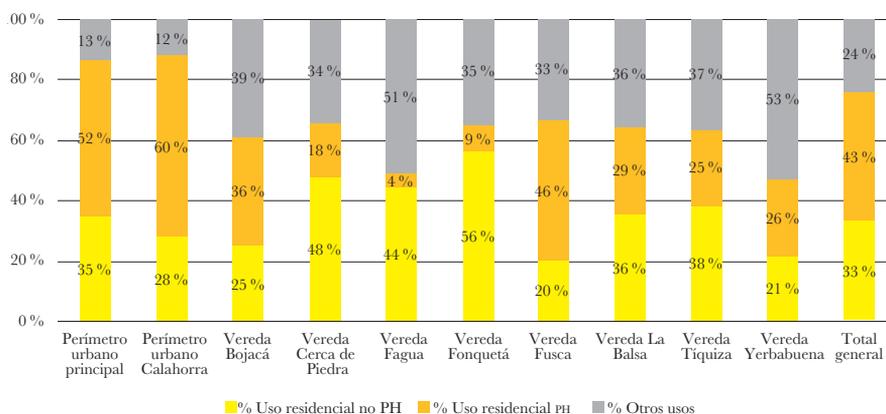


Ilustración 30. Porcentaje de predios con uso residencial en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la actualización catastral 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

64

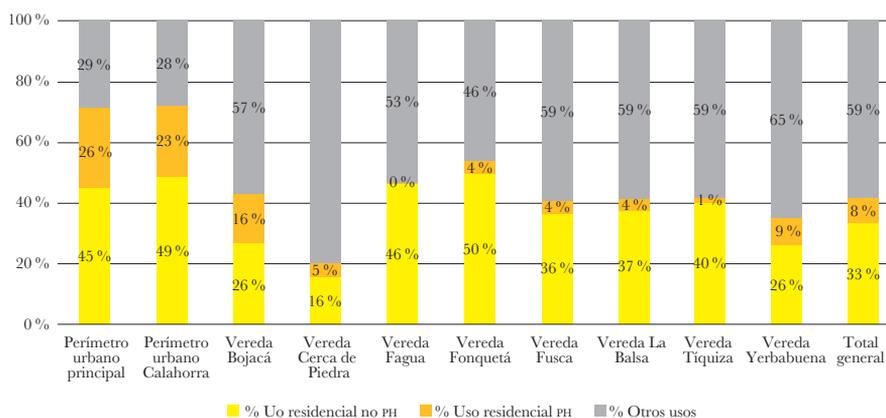


Ilustración 31. Porcentaje área de terreno destinada al uso residencial en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la actualización catastral 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Caracterización del municipio de Chía

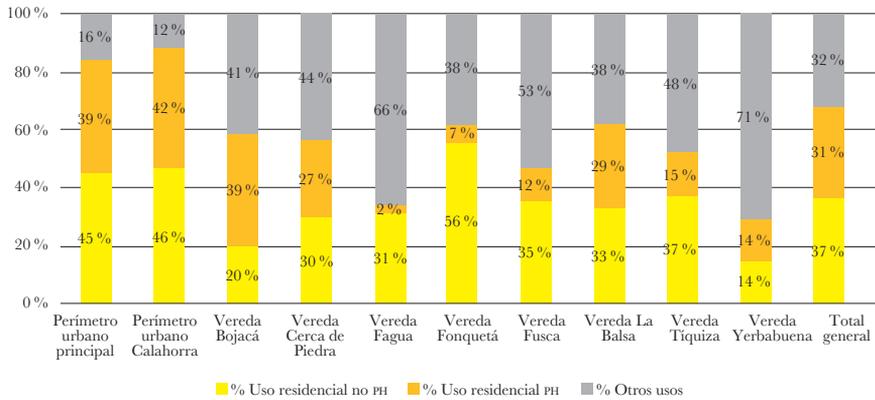


Ilustración 32. Porcentaje área de construcción destinada al uso residencial en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de datos actualización catastral 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

A partir de este análisis de la estructura predial se identificaron tres tipos de morfología urbana, tal y como se puede observar en la ilustración 33. El primer tipo (color verde), corresponde a una estructura compacta de baja densidad, localizada alrededor del casco fundacional y el casco urbano secundario de Mercedes de Calahorra, traspasando los límites del perímetro urbano hacia el norte y hacia el sur, que se consolidó a partir del desarrollo colonial de manzanas de estructura reticular. Esta estructura evidencia un desarrollo predio a predio de barrios perimetrales al centro que respetaron la estructura del damero colonial con tamaños de predios irregulares (segunda mitad del siglo XX) y el desarrollo de conjuntos cerrados aislados de la estructura de la ciudad y de mediana densidad de viviendas unifamiliares (finales del siglo XX, primera década del siglo XXI).

El segundo tipo (color café), hace referencia a una estructura urbana compacta con características de ciudad lineal, consolidada a partir del crecimiento de los centros poblados rurales localizados en la margen occidental del río Frío y de desarrollos suburbanos de conjuntos cerrados de mediana densidad de viviendas unifamiliares.

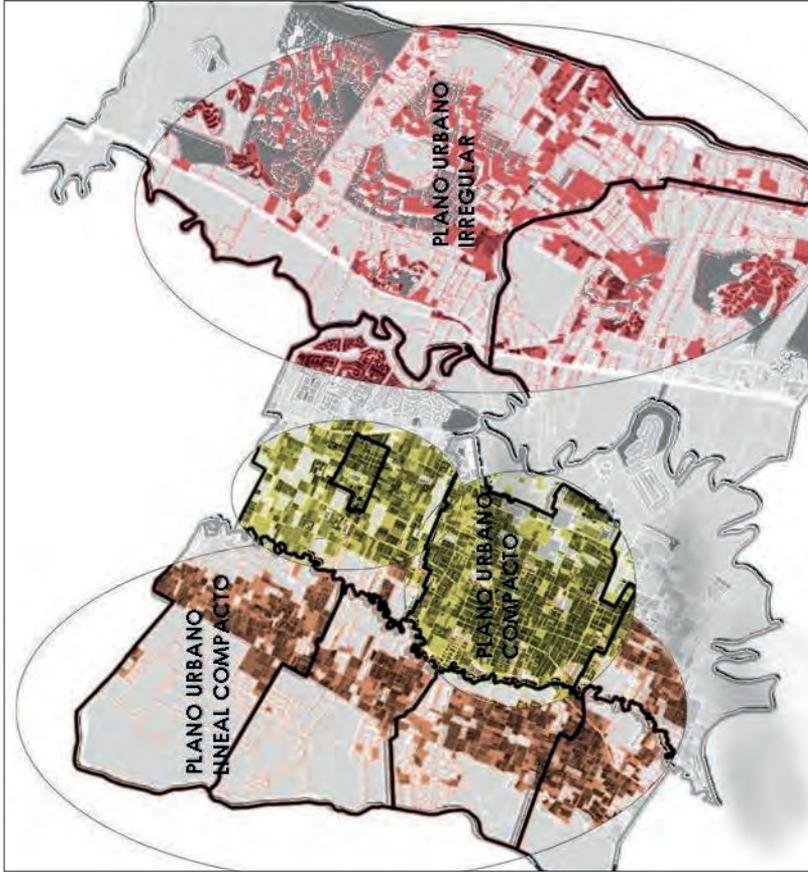


Ilustración 33. Morfología urbana identificada para el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de datos actualización catastral 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

El tercer tipo (color rojo), se relaciona con una morfología suburbana de conjuntos cerrados de vivienda dispersa y con estructura irregular, localizada en las zonas de suelo de protección de la cordillera Oriental en la vereda Yerbabuena y en algunas zonas de la margen occidental del río Bogotá limitadas por la vía regional Chía-Cajicá.

A partir de los tipos de morfología urbana identificados y teniendo en cuenta la estructura, localización y rangos de tamaño predial, se pudo identificar que en el casco fundacional se presentó un desarrollo reticular a partir de manzanas. En la zona central del área urbana que se extiende de manera perimetral al casco fundacional y en los centros poblados se han tenido procesos compactos de subdivisión y desarrollo predio a predio, contrastados con desarrollos de estructuras de características urbanas residenciales de mayor tamaño en suelo urbano y rural. Lo anterior permitió realizar un análisis en el cual se seleccionaron los predios que se encontraban sometidos al régimen de propiedad horizontal, que mostró cómo estos desarrollos residenciales se generaron a partir de tipologías de conjuntos cerrados densos y conjuntos cerrados de vivienda dispersa de altos ingresos (ver ilustración 34).

67

Teniendo en cuenta la información presentada, se puede afirmar que el municipio de Chía tiene una vocación residencial predominante con una morfología urbana heterogénea, sin que esta corresponda con la clasificación normativa del suelo, y que, por el contrario, se ha construido una estructura urbana continua a lo largo de todo el valle “inter-ríos”⁸ compacta de media densidad, al mismo tiempo que una estructura lineal suburbana compacta y de media densidad en la margen occidental del río Frío, todo lo anterior sumado con una estructura dispersa y de baja densidad en la margen oriental del río Bogotá.

Estas características descritas consolidan un municipio en donde el área rural no está claramente definida y ha visto cómo sus usos y actividades han sido desplazadas por el fenómeno de urbanización y suburbanización densa, producido por la presión demográfica de

8 Definición construida en este estudio para definir el área que se localiza entre los cursos hídricos del río Bogotá y el río Frío, donde se localiza el perímetro urbano y las más grandes áreas suburbanas del municipio de Chía.

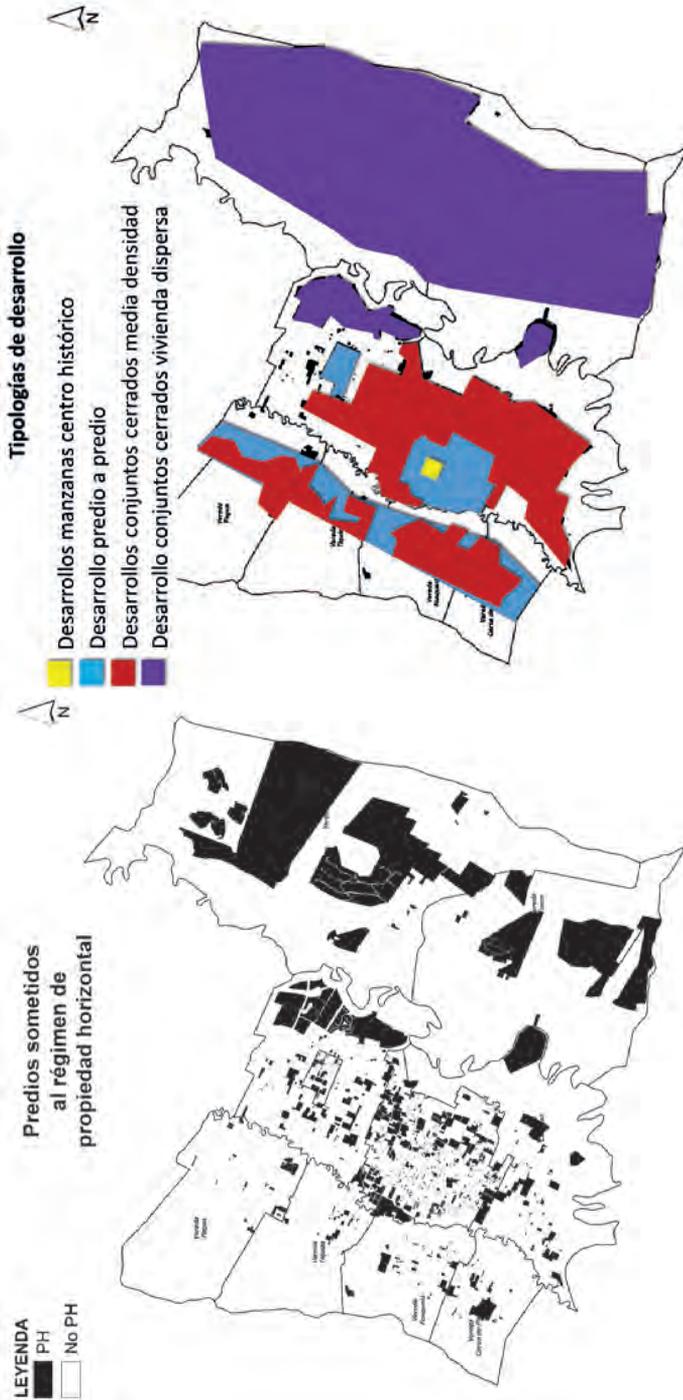


Ilustración 34. Tipologías urbanísticas de desarrollo. Municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de datos actualización catastral 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

los habitantes de Bogotá y las condiciones de localización, cercanía y bienes y servicios que ofrece el municipio a la capital del país.

A continuación se presentan las diferentes tipologías edificatorias identificadas en el municipio de Chía. En el centro histórico se pueden identificar tipologías edificatorias de desarrollo de manzanas regulares con patios interiores como se muestra en la ilustración 35, que conforman un perfil urbano homogéneo con infraestructura vial angosta, y que en la actualidad es dividida en su sección transversal con el objetivo de que puedan circular peatones, vehículos motorizados y vehículos no motorizados.



Ilustración 35. Centro Fundacional. Tipología colonial del Centro Histórico en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de la plataforma de Google Earth, 2015.

En la zona de los barrios urbanos periféricos al centro colonial, existe una estructura de manzanas que respetan la estructura ortogonal del damero colonial, pero que comienzan a ser irregulares en tamaño con una estructura predial disímil, donde se presenta un desarrollo predio a predio con tipologías edificatorias diversas como se observa en la ilustración 36. Estas últimas conforman un perfil parcialmente uniforme en altura, con mezcla de casas coloniales con edificaciones de tipologías de vivienda progresiva y una sección vial que da prelación al tránsito vehicular con andenes de circulación peatonal reducida.

En la zona del centro urbano tradicional se presenta un desarrollo de conjuntos residenciales que se comportan como islotes aislados de la ciudad, encontrándose en el área urbana y guardando una relación cercana con los servicios y equipamientos de la ciudad. En esta área el conjunto cerrado permanece ausente a la escala de barrio y los espacios en su interior se vuelven privados y exclusivos para quienes habitan en él, por lo que se pierde la relación urbana y de cercanía con la estructura del municipio.

70

En Chía se pueden identificar varias configuraciones de conjuntos cerrados, que se pueden ver en la ilustración 37. Algunos de estos, aun cuando tienen una configuración cerrada, permiten de manera parcial la continuidad de la estructura urbana, sin embargo, otros fueron estructurados en forma de claustro con una zona libre común al interior, y otros desarrollados como vivienda en serie, que generan una estructura urbana de barrio que difiere de la estructura urbana colindante.

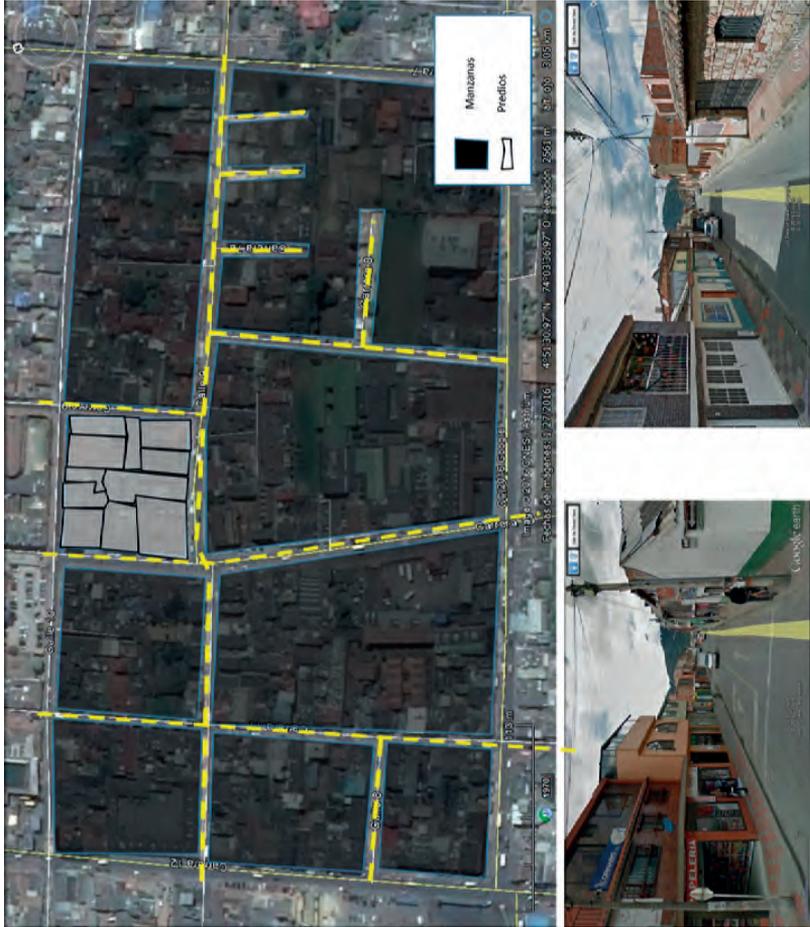


Ilustración 36. Barrios periféricos al Centro Colonial. Desarrollo predio a predio en el municipio de Chía
Fuente: elaboración propia a partir de la plataforma de Google Earth, 2015.

Tipo claustro



72

Permeables

Vivienda social

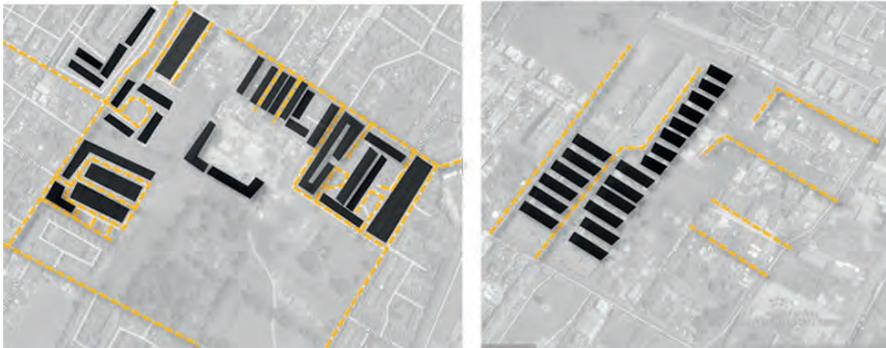


Ilustración 37. Conjuntos cerrados tipo claustro en la zona urbana del municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de la plataforma de Google Earth, 2015.

El desarrollo de conjuntos cerrados residenciales urbanos ha generado que la zona oriental del área urbana carezca de una estructura vial jerarquizada, teniendo como la principal opción de conexión local y regional las vías locales que se han desarrollado por cada uno de los proyectos para conectar con la avenida Pradilla, la variante a Cota y las vías de conexión regional con Bogotá. En la ilustración 38 se evidencia la poca conectividad que existe entre la zona de conjuntos cerrados con el resto del área urbana, consolidando un sistema vial con características suburbanas que debe soportar flujos y densidades urbanas. Esta misma situación se evidencia en las zonas suburbanas con presencia de conjuntos cerrados.

En el área suburbana, como se ha mencionado, coexisten tres tipologías de desarrollo. La primera relacionada con la parcelación campesina en los centros poblados con pequeños lotes de tamaños que van desde los 500 m², donde ha habido desarrollo de vivienda progresiva. La segunda, en conjuntos cerrados similares a los descritos para la zona urbana, que no conforman ningún tipo de estructura de relación con los centros poblados. En la ilustración 39 se puede observar cómo el sistema vial responde a las necesidades de cada uno de los desarrollos y construcciones, independientemente de la tipología, conformando una estructura reticular sin jerarquía, pero con un territorio rural que presenta asentamientos de densidades medias similares a las de la zona urbana. Así mismo, en la ilustración se evidencia la densidad predial de los centros poblados rurales, con densidades prediales similares a las de las zonas urbanas, pero con estructuras públicas que no son asimilables a las del perímetro urbano.

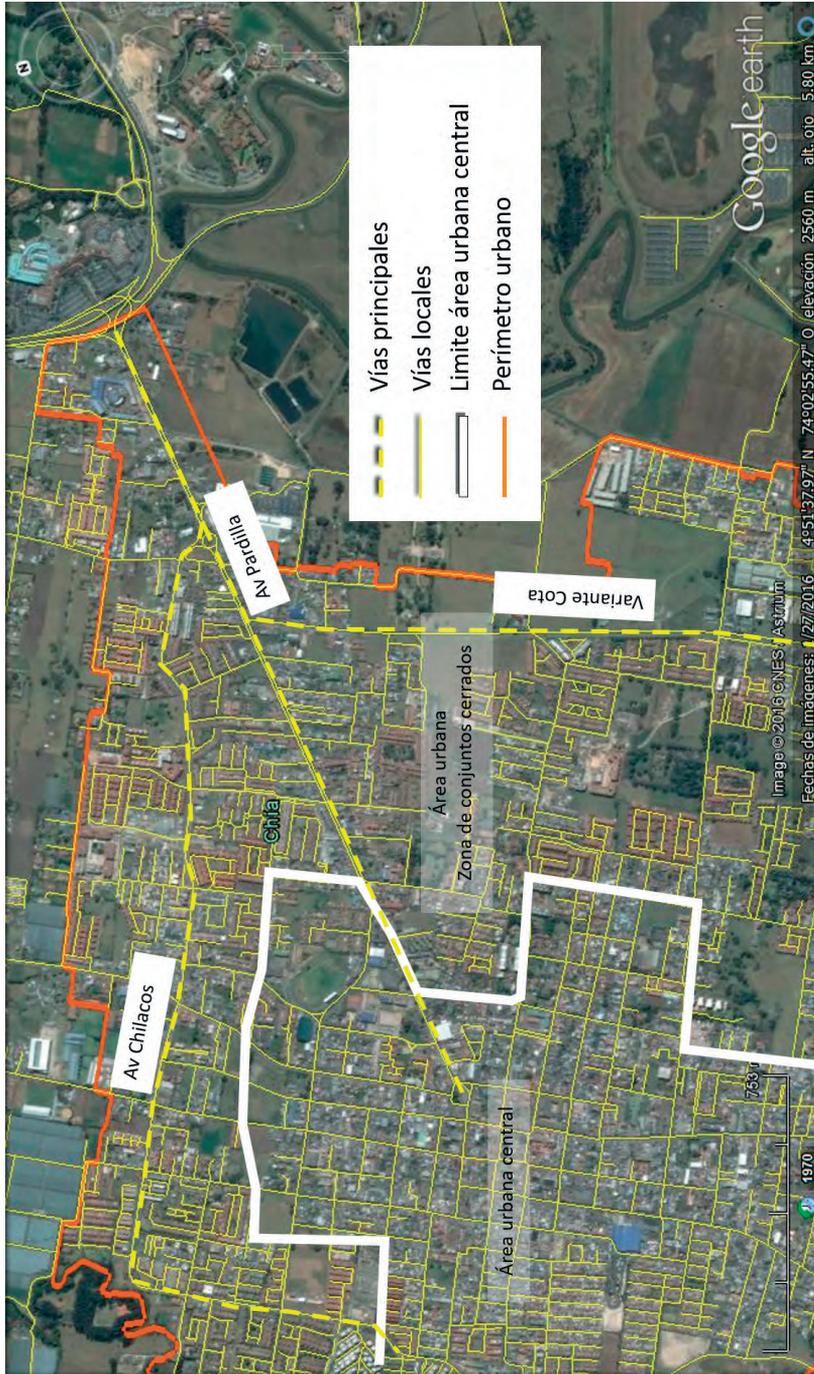


Ilustración 38. Estructura vial de la zona urbana con conjuntos cerrados en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de la plataforma de Google Earth, 2015.

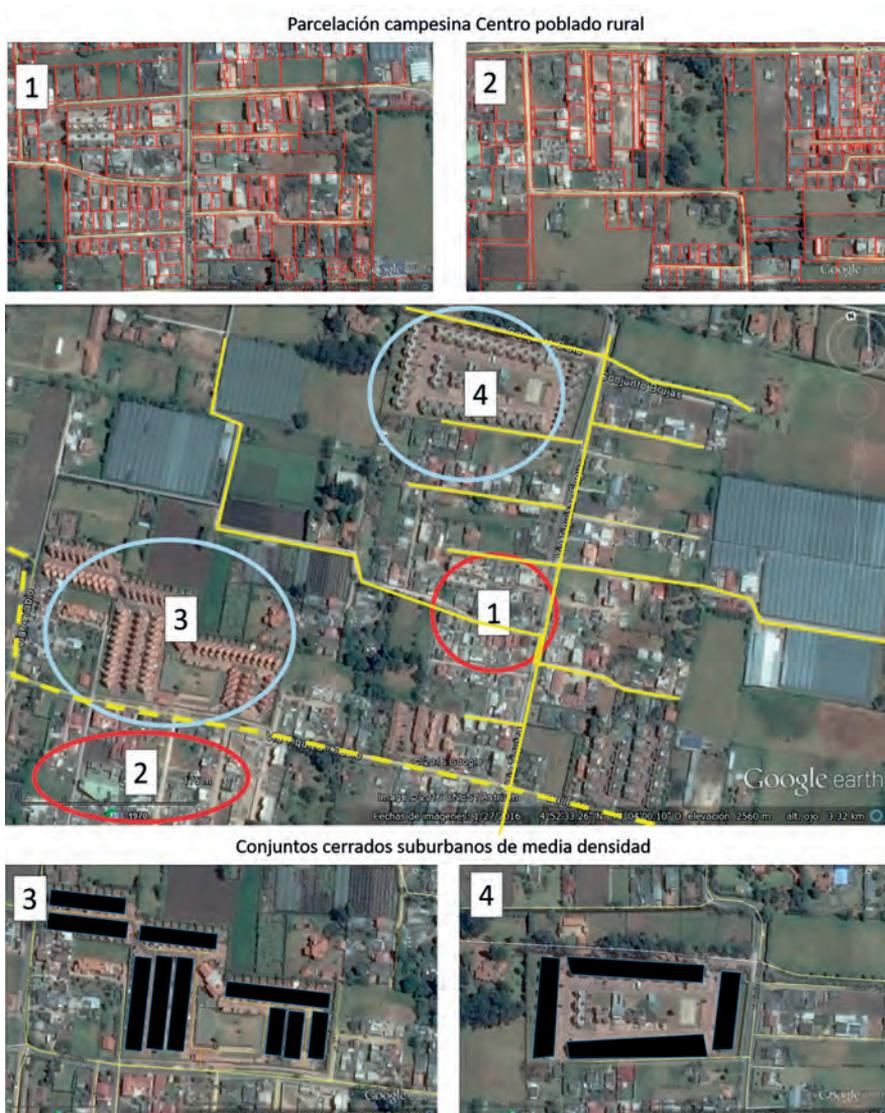


Ilustración 39. Zona rural. Tipologías de desarrollo. Municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de la plataforma de Google Earth, 2015.

La tercera tipología en la zona rural corresponde al desarrollo de grandes conjuntos cerrados de vivienda dispersa y de alto precio. Estos desarrollos se encuentran asilados del centro urbano del municipio y no cuentan con ninguna relación física o urbanística de

cercanía con este. Estos se localizan teniendo como prioridad la conectividad vial a partir de la accesibilidad que brindan las vías de conexión regional con Bogotá y los otros municipios de la Sabana (ver ilustración 40).

Sobre el fenómeno de los conjuntos cerrados en el área suburbana, como lo menciona Osorio (2011), ha sido la norma urbanística en el municipio la que ha incentivado, junto con las demandas del mercado inmobiliario, el desarrollo de este tipo de agrupaciones de vivienda. En la ilustración 41 se puede observar un comparativo gráfico de las reglamentaciones del suelo rural en Chía desde el año 1991. Al respecto Osorio identifica que aun cuando existen diferencias en configuración urbanística e intensidad de uso entre una norma y otra, y entre una zona y otra, se permite en toda el área rural la construcción de conjuntos suburbanos. Al respecto, es importante señalar que al analizar las normas vigentes en este periodo, se encontró que no existen definiciones claras de obligaciones urbanísticas, ni estructura vial y tampoco de soportes en el territorio para soportar las densidades que han producido este tipo de desarrollos.

76

La ilustración anterior muestra las zonas donde se aprobaron proyectos de barrios cerrados en el área rural de Chía hasta el año 2000. Estas formas de ocupación discontinuas han generado en la actualidad vacíos que en el suelo rural corresponden a destinos agrícolas residuales; y en el suelo urbano a predios desarrollables no desarrollados, que fraccionan la continuidad funcional de las actividades urbanas.

Al analizar el modelo de ocupación propuesto en el POT adoptado en el año 2016, se evidencia, por ejemplo, que el área de producción agrícola, ganadera y de explotación de recursos naturales, que en el mapa está señalado en color amarillo, o vivienda campestre, en color verde, se encuentran fuertemente consolidadas con agrupaciones de vivienda, como ocurre en la vereda Bojacá. Lo mismo se observa en la zona determinada como reserva forestal de los cerros orientales, que figura como suelo protegido en el modelo, pero que, por sus ocupaciones con viviendas, en otros planos del mismo POT vigente son consideradas con otra categoría.



Ilustración 40. Zona rural. Conjuntos cerrados de vivienda dispersa en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de las plataformas de Google Earth y Google Street View, 2015.

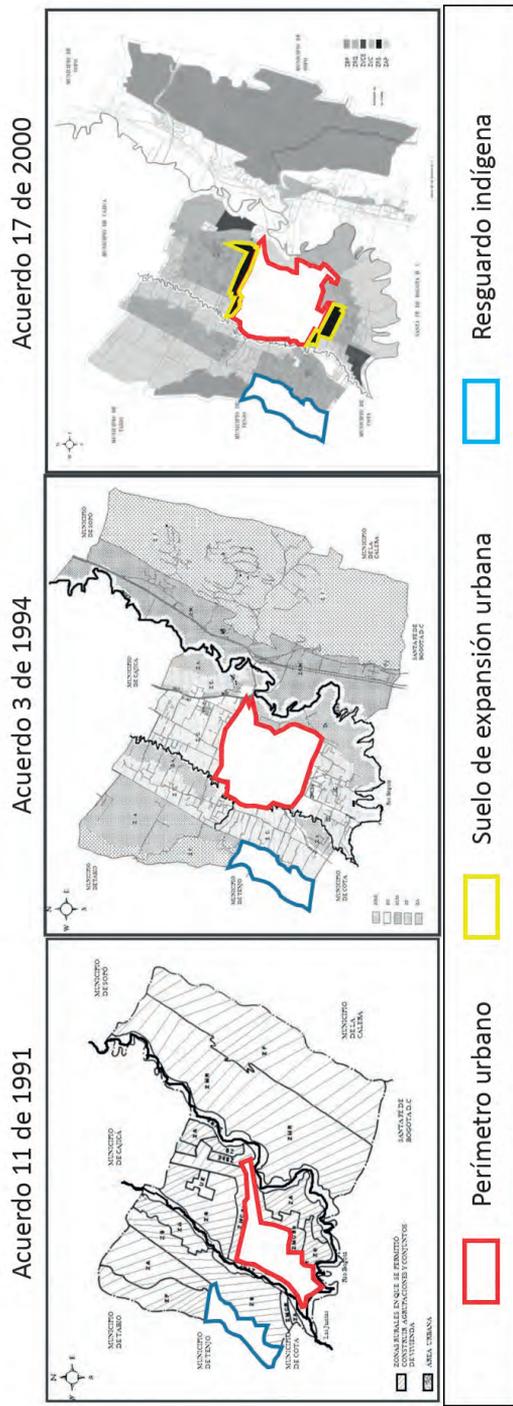


Ilustración 41. Zonas rurales donde se permite el desarrollo de conjuntos cerrados suburbanos, 1994-2015

Fuente: editado a partir de Osorio (2011, pp. 83 y 86).

Caracterización del municipio de Chía

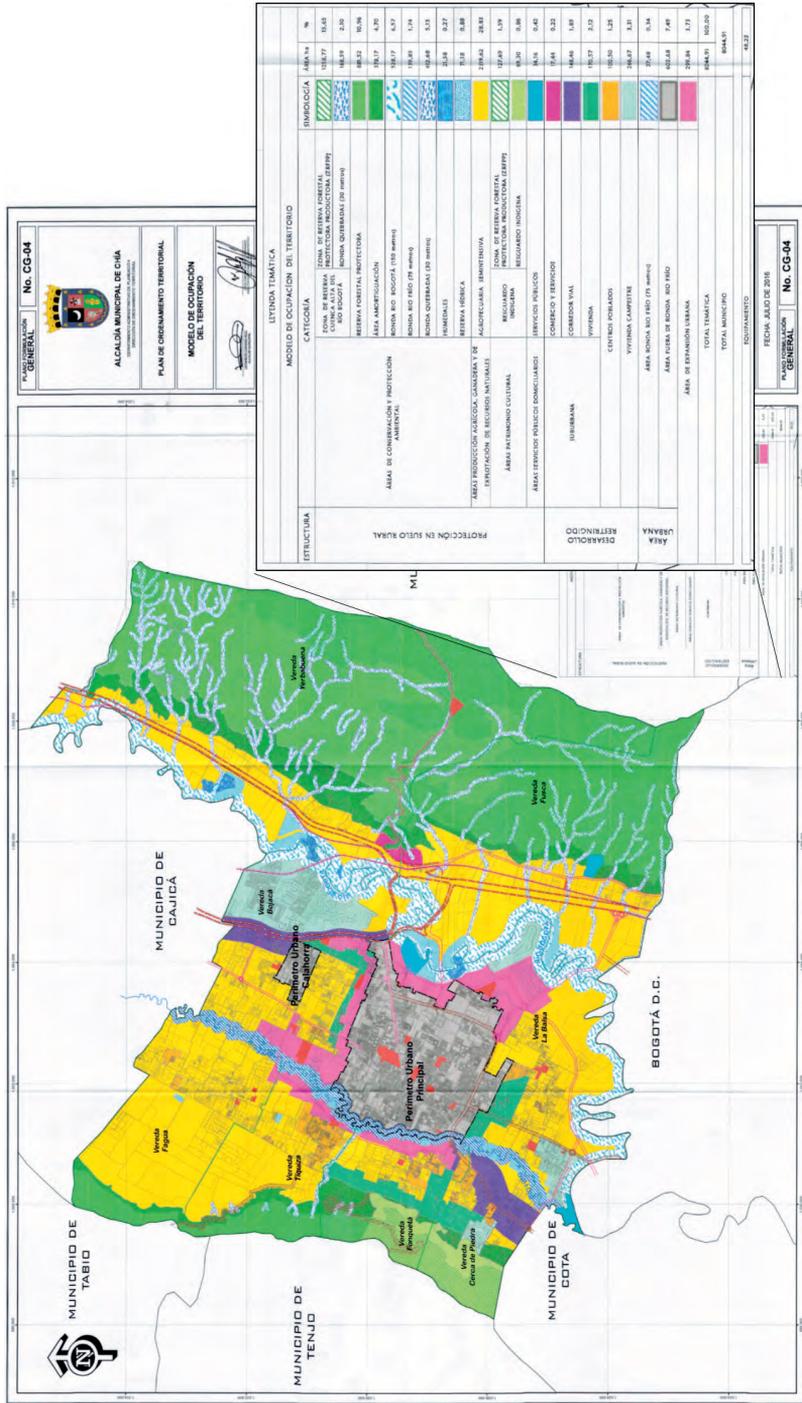


Ilustración 42. Modelo de ocupación propuesto en Repot, municipio de Chía
Fuente: modelo de ocupación, cartografía Repot. Acuerdo Municipal de Chía No. 100 de 2016.

Como se observa, la forma en que se ha ocupado el municipio ha estado principalmente asociado con las posibilidades que ha brindado la norma urbanística y la respuesta del mercado inmobiliario a la demanda de vivienda suburbana, evidenciando un territorio con necesidades de soportes e infraestructura para áreas urbanas, cuando las vocaciones eran principalmente agrícolas y ambientales. En ese sentido, las transformaciones poblacionales se han expresado en una ocupación territorial extensiva, prioritariamente residencial, de conjuntos cerrados y vivienda suburbana en algunas zonas densa (centros poblados), en otras dispersa (conjuntos de altos ingresos), que no han logrado consolidar los soportes públicos necesarios, ni la infraestructura requerida para alcanzar los mínimos de un municipio equilibrado en términos territoriales.

A continuación se hace un análisis de cómo se ha dado este proceso de transformación, asociado a los usos y precios del suelo en los periodos recientes, producto de las normas de ordenamiento territorial y la dinámica del mercado en el municipio.

1.2.1.2 Distribución de los usos del suelo en el municipio de Chía

Chía está consolidando un proceso de transformación de las demandas de suelo y de productos inmobiliarios, por lo cual es importante revisar a qué usos se están destinando los predios resultantes. Con base en la información oficial del catastro municipal proporcionada por el Departamento de Planeación, se presentará a continuación cuál ha sido la distribución entre las distintas categorías que tienen definidas los registros oficiales, en los mismos años que se han venido comparando y diferenciando lo rural de lo urbano.

En el perímetro urbano principal (tabla 16), como es de esperar, la distribución refleja mayor mezcla de usos, con ganancias significativas para usos institucionales y educativos, sin embargo, la proporción dedicada a la recreación y el “uso público” es todavía precaria. En ambos casos, es significativo que aún se mantiene un porcentaje de terreno para actividades agropecuarias, a pesar del carácter urbano de los polígonos.

Caracterización del municipio de Chía

Tabla 16. Distribución de los destinos catastrales predios, áreas y avalúos.
Perímetro urbano, municipio de Chía

Destinos	2011	2014	2011	2014	2011	2014	2014
	Predios	Predios	Área de terreno	Área de terreno	Área de construcción	Área de construcción	Avalúo
			M ²	M ²	M ²	M ²	
Agroindustrial	0	7	0	468	0	541	\$1.000.965.000
Agropecuario	35	36	180.737	179.029	4.131	9.080	\$24.212.794.000
Comercial	1.034	1.012	201.525	175.846	84.231	91.097	\$129.462.754.000
Cultural	22	22	89.135	88.993	19.673	20.001	\$33.201.710.000
Educativo	348	341	205.734	199.991	116.190	133.632	\$140.324.480.000
Forestal	1	1	2.985	2.985	0	0	\$53.730.000
Habitacional	15.444	17.553	3.318.155	3.441.061	1.748.187	2.300.466	\$2.381.946.736.000
Industrial	11	12	37.307	37.767	11.230	16.647	\$21.137.767.000
Institucionales	55	57	150.683	163.434	34.570	48.419	\$71.269.523.000
Lote no urbanizable	0	7	0	1.870	0	781	\$1.113.471.000
Lote urbanizable	333	302	68.745	69.128	819	30.180	\$53.586.121.000
Lote urbanizado no construido	4	72	3.781	80.692	0	831	\$30.136.239.000
Mínero	2	2	1.893	1.744	0	289	\$677.647.000
Pecuuario	1	1	2.006	2.006	917	1.089	\$1.624.145.000
Recreacional	6	7	34.035	26.091	3.896	4.424	\$4.599.959.000
Religioso	993	724	538.348	400.649	23.679	78.559	\$163.811.080.000
Salubridad	3	3	8.050	8.050	6.598	9.297	\$8.695.003.000
Servicios Especiales	3	2	28.085	15.744	0	28	\$5.777.146.000
Uso público	116	131	44.967	67.586	237	648	\$19.858.704.000
(en blanco)	0	0	0	0	44	0	\$0
Total	18.411	20.292	4.916.171	4.963.134	2.054.402	2.746.009	\$3.092.489.974.000

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

La misma tabla expone que la concentración en pocos usos parece configurar un patrón desequilibrado entre usos que debieran complementarse. En otros apartes de este documento, se revisan con mayor detalle los temas de espacio público, donde se podrá encontrar un tratamiento de este tema más detallado. Sin embargo, a partir de estas cifras puede observarse que por ejemplo en Calahorra, por cada 100

metros de terrenos con destino habitacional, el suelo correspondiente a usos recreacionales y otros de “uso público”, apenas suma 8,1 metros, mientras que los terrenos para comercio alcanzan casi 22 metros.

Al revisar estos datos, se observa cómo el predominio del destino habitacional se refuerza en el 2014, y que, en comparación con el 2011, el comercio reduce su peso específico en el número de predios, el área de terreno y el área construida, en favor de otros usos institucionales y los equipamientos educativos, culturales y de salud. Sin embargo, las proporciones de todos ellos en relación con el área dedicada a vivienda siguen siendo pequeñas.

Tabla 17. Distribución de los destinos catastrales predios y áreas Calahorra

Destinos	2011	2014	2011	2014	2011	2014	2014
	Predios	Predios	Área de terreno M ²	Área de terreno M ²	Área de construcción M ²	Área de construcción M ²	Avalúo \$ corrientes
Agroindustrial	0	0	0	0	0	0	0
Agropecuario	25	24	26.690	27.347	1.872	2.989	\$10.267.418.000
Comercial	16	12	45.139	318	977	425	\$278.105.000
Cultural	1	1	0	0	467	51	\$65.853.000
Educativo	12	1	7.496	2.568	4.177	860	\$1.372.244.000
Forestal	0	0	0	0	0	0	\$0
Habitacional	1.243	2.611	208.291	232.717	100.228	211.906	\$184.924.356.000
Industrial	3	3	1.026	1.049	171	181	\$41.363.000
Institucionales	3	4	326	1.832	304	347	\$896.587.000
Lote no Urbanizable	0	0	0	0	0	0	\$0
Lote urbanizable	78	46	9.038	8.187	156	2.218	\$3.683.212.000
Lote urbanizado no construido	2	5	155	501	0	184	\$215.071.000
Mínero	0	0	0	0	0	0	\$0
Pecuario	0	0	0	0	0	0	\$0
Recreacional	1	0	384	0	0	0	\$0
Religioso	240	232	44.399	32.244	13.280	20.527	\$18.128.863.000
Salubridad	0	0	0	0	0	0	\$0
Servicios Especiales	2	4	12.407	964	0	30	\$407.133.000
Uso público	8	8	16.358	15.455	0	0	\$6.896.100.000
(en blanco)	0	0	0	0	95	95	\$17.566.000
Total	1.634	2.951	371.709	323.182	121.727	239.813	\$227.193.871.000

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Se incluyen en la tabla 19 los datos del 2014 y las proporciones de cada destino con respecto a los totales de cada variable incluida en las tablas, para soportar el análisis esbozado hasta aquí, pero sin repetir la aproximación realizada con los datos del 2011, en parte porque las cifras son elocuentes, y en parte para ofrecer al lector los datos base que le permitan realizar otras aproximaciones. No obstante, cabe anotar que los datos sobre el destino “Religioso” pueden tener alguna dificultad clasificatoria, pues el tamaño en ambos sectores y para los dos años es extrañamente alto y se sugiere que el Departamento Administrativo de Planeación Municipal revise catastralmente la clasificación de los predios que está incluyendo en esta categoría.

Finalmente, se relacionan en las tablas los porcentajes de participación de cada destino, para lograr una mejor comprensión de lo que hemos venido afirmando.

Tabla 18. Distribución porcentual de los destinos catastrales área urbana. Municipio de Chía 2011

2011	Perímetro urbano Calahorra			Perímetro urbano principal		
	Predios	Área de terreno	Área de construcción	Predios	Área de terreno	Área de construcción
Agropecuario	1,5	7,2	1,5	0,2	3,7	0,2
Comercial	1,0	12,1	0,8	5,6	4,1	4,1
Cultural	0,1	0,0	0,4	0,1	1,8	1,0
Educativo	0,7	2,0	3,4	1,9	4,2	5,7
Forestal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Habitacional	76,1	56,0	82,3	83,9	67,5	85,1
Industrial	0,2	0,3	0,1	0,1	0,8	0,5
Institucionales	0,2	0,1	0,2	0,3	3,1	1,7
Lote no urbanizable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lote urbanizable	4,8	2,4	0,1	1,8	1,4	0,0
Lote urbanizado no construido	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Mínero	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pecuario	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Recreacional	0,1	0,1	0,0	0,0	0,7	0,2

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

2011	Perímetro urbano Calahorra			Perímetro urbano principal		
	Pedios	Área de terreno	Área de construcción	Pedios	Área de terreno	Área de construcción
Religioso	14,7	11,9	10,9	5,4	11,0	1,2
Salubridad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3
Servicios especiales	0,1	3,3	0,0	0,0	0,6	0,0
Uso público	0,5	4,4	0,0	0,6	0,9	0,0
(en blanco)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Tabla 19. Distribución porcentual de los destinos catastrales área urbana. Municipio de Chía 2014

2014	Perímetro urbano Calahorra			Perímetro urbano principal		
	Pedios	Área de terreno	Área de construcción	Pedios	Área de terreno	Área de construcción
Agroindustrial	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,02
Agropecuario	0,81	8,46	1,25	0,18	3,61	0,33
Comercial	0,41	0,10	0,18	4,99	3,54	3,32
Cultural	0,03	0,00	0,02	0,11	1,79	0,73
Educativo	0,03	0,79	0,36	1,68	4,03	4,87
Forestal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00
Habitacional	88,48	72,01	88,36	86,50	69,33	83,77
Industrial	0,10	0,32	0,08	0,06	0,76	0,61
Institucionales	0,14	0,57	0,14	0,28	3,29	1,76
Lote no urbanizable	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	0,03
Lote urbanizable	1,56	2,53	0,92	1,49	1,39	1,10
Lote urbanizado no construido	0,17	0,16	0,08	0,35	1,63	0,03
Minero	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,01
Pecuario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04
Recreacional	0,00	0,00	0,00	0,03	0,53	0,16
Religioso	7,86	9,98	8,56	3,57	8,07	2,86
Salubridad	0,00	0,00	0,00	0,01	0,16	0,34
Servicios especiales	0,14	0,30	0,01	0,01	0,32	0,00
Uso público	0,27	4,78	0,00	0,65	1,36	0,02

Caracterización del municipio de Chía

2014	Perímetro urbano Calahorra			Perímetro urbano principal		
	Predios	Área de terreno	Área de construcción	Predios	Área de terreno	Área de construcción
(en blanco)	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
Total general	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Para el suelo rural, la revisión del comportamiento del índice de ocupación y el precio promedio del metro cuadrado construido en cada vereda, tanto en relación con los precios del área urbana como con el promedio de lo rural, muestra que el precio promedio del suelo rural en 2011 supera el del suelo urbano, o está muy cerca de este (ver tabla 20). Esta situación sucede en los dos años en cuatro (4) de las ocho (8) veredas, con excepción del dato de Fonquetá y Cerca de Piedra. Mientras que en el 2014 seis (6) de las veredas reportan valores superiores al promedio del suelo urbano, solo Fonquetá y Bojacá se encuentran claramente por debajo del promedio de este. Dicho comportamiento está asociado al proceso de suburbanización con viviendas de alto valor y niveles bajos de utilización del terreno, como lo indica el índice de ocupación en ambos años.

85

Tabla 20. Índice de ocupación y precio promedio del suelo por veredas en el municipio de Chía

Veredas	2011		2014		Variación %	
	I.O	Precio m ²	I.O	Precio m ²	I.O	Precio m ²
Bojacá	0,08	\$521.989	0,13	\$937.501	58,3	79,6
Cerca de Piedra	0,02	\$318.372	0,05	\$1.380.581	116,9	333,6
Fagua	0,02	\$498.886	0,03	\$1.751.256	82,3	251,0
Fonquetá	0,07	\$327.385	0,09	\$865.636	30,6	164,4
Fusca	0,03	\$640.176	0,03	\$1.997.163	13,6	212,0
La Balsa	0,04	\$618.030	0,06	\$1.892.273	64,0	206,2
Tiquisa	0,02	\$433.808	0,04	\$1.460.775	61,9	236,7
Yerbabuena	0,01	\$937.812	0,04	\$1.988.786	221,6	112,1

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016. Precio promedio urbano 2011: \$542.307; 2014: \$1.111.816.

Respecto a la misma tabla, es notable que en ningún caso el índice de ocupación se acerca siquiera al 0,2, aunque las variaciones porcentuales reflejan un proceso acelerado de uso más intensivo de los predios entre los dos años. Las diferencias entre unas y otras se deben en gran medida a las decisiones de los desarrolladores urbanos y la antigüedad de los procesos de ocupación que explican parcialmente el grado de consolidación del proceso de poblamiento.

Así mismo, el rezago de los valores catastrales frente los valores de mercado es protuberante, si tenemos en cuenta la vereda Yerbabuena, donde sin duda se encuentran las parcelaciones de mayor valor, registra precios del metro cuadrado muy por debajo del valor evidenciado en folletos promocionales y publicaciones en los medios de comunicación.

Para mayor detalle sobre las características de la ocupación en la zona rural, se observa en la tabla 21 la distribución de los predios por destinos catastrales que permite calificar el perfil de la ocupación rural en Chía.

86

Pese a que se trata del área rural, los datos muestran que no existe actividad “Pecuaría” en ambos años (sí aparece en perímetro urbano) y paralelamente se presenta un crecimiento notable de la categoría “Lote urbanizado no construido”. Simultáneamente, los otros usos que se supone que son propios de la ocupación rural, “Agropecuario”, “Forestal” y “Minero”, tienen una participación minoritaria en el total del área observada y en general se mantiene estática o disminuyen en algún grado.

Puede afirmarse, por tanto, que el agregado de los datos rurales muestra que en la práctica las zonas diferentes al perímetro urbano tiene un perfil de usos y unas decisiones normativas “Lote Urbanizable” y “Lote urbanizado no construido” que en realidad los configuran como área urbana, aunque no estén integradas a los perímetros urbanos reconocidos. De hecho, la categoría “Lote Urbanizado no construido” crece 828,6% en predios y 157,8% en área de terreno. La tabla 22 da cuenta de las variaciones por predios, áreas y avalúos para el periodo 2011-2014.

Tabla 21. Distribución predios rurales por destinos catastrales, municipio de Chía

Destinos	Totales rurales 2011				Totales rurales 2014			
	Predios	Área de terreno	Área de construcción	Avalúo	Predios	Área de terreno	Área de construcción	Avalúo
Habitacional	8.003	26.820.678	1.005.284	\$524.837.657.000	9.953	27.423.876	1.588.439	2.483.369.137.000
Agropecuario	2.925	26.979.950	402.135	\$210.751.403.000	3.039	26.768.439	680.748	1.486.555.654.200
Recreacional	771	6.102.865	240.407	\$243.973.406.000	768	6.573.690	279.308	499.513.496.000
Comercial	718	2.194.863	203.331	\$116.978.288.000	978	2.291.797	185.310	449.588.510.000
Lote urbanizable	592	1.713.931	18.161	\$23.933.206.000	649	1.393.658	72.230	177.891.151.000
Religioso	564	1.155.318	7.369	\$11.914.287.000	565	1.137.288	41.431	134.166.904.000
Cultural	24	783.840	59.279	\$25.497.435.000	25	786.026	91.457	88.392.245.000
Educativo	40	984.238	27.911	\$13.254.773.000	54	1.047.705	44.750	64.216.134.000
Industrial	15	749.043	31.806	\$17.854.756.000	16	795.554	43.411	64.116.084.000
Institucionales	39	325.307	69.631	\$18.360.369.000	32	301.118	25.801	50.341.592.000
Uso público	74	167.573	140	\$1.576.298.500	123	315.444	3.306	45.559.942.000
Salubridad	5	71.331	12.224	\$10.150.457.000	4	71.233	13.913	28.193.650.000
Lote urbanizado no construido	7	23.468	224	\$263.135.000	65	60.508	737	8.825.721.000
Servicios especiales	11	516.064	0	\$231.853.000	8	630.528	30	3.160.025.000
Forestal	2	364.591	0	\$50.707.000	2	361.520	0	471.990.000
Minero	1	240	250	\$130.171.000	1	218	141	84.449.000

(en blanco)	0	0	231	\$26.744.000	0	0	358	71.678.000
Lote no urbanizable	1	522	0	\$3.151.000	2	752	0	58.200.000
Pecuario	0	0	0	\$0	0	0	0	0
Total	13.792	68.953.822	2.078.383	\$1.219.788.096.500	16.284	69.959.354	3.071.370	5.584.576.562.200

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Caracterización del municipio de Chía

Tabla 22. Variación interanual destinos catastrales predios rurales en el municipio de Chía

Destinos	Variaciones % 2011-2014			
	Predios	Área de terreno	Área de construcción	Avalúo
Lote urbanizado no construido	828,6	157,8	229,0	3.254,1
Uso público	66,2	88,2	2261,4	2.790,3
Lote no urbanizable	100,0	44,1		1.747,0
Servicios especiales	-27,3	22,2		1.262,9
Religioso	0,2	-1,6	462,2	1.026,1
Forestal	0,0	-0,8		830,8
Lote urbanizable	9,6	-18,7	297,7	643,3
Agropecuario	3,9	-0,8	69,3	605,4
Educativo	35,0	6,4	60,3	384,5
Habitacional	24,4	2,2	58,0	373,2
Total	18,1	1,5	47,8	357,8
Comercial	36,2	4,4	-8,9	284,3
Industrial	6,7	6,2	36,5	259,1
Cultural	4,2	0,3	54,3	246,7
Salubridad	-20,0	-0,1	13,8	177,8
Institucionales	-17,9	-7,4	-62,9	174,2
Recreacional	-0,4	7,7	16,2	104,7
Mínero	0,0	-9,2	-43,6	-35,1
Pecuario	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Además de lo descrito sobre la tabla de valores absolutos, el análisis de las variaciones permite afirmar que se están suprimiendo predios destinados a servicios de alto impacto (“Servicios especiales”) y reduciendo los destinados a salud, pero aumentando los destinados a educación y cultura, tanto en predios como en áreas construidas, en un proceso de uso más intensivo del suelo destinado a estas actividades. De otro lado, es claro que la oferta de vivienda crece por subdivisión predial y mayor densidad, con básicamente el mismo tamaño

de terrenos, mientras que el comercio crece predialmente, pero no en áreas construidas.

1.2.1.3 La dinámica de la transformación de los avalúos y m² construidos en el municipio de Chía

La transformación de los usos del suelo en el municipio se aceleró a partir de los años 1990 y continuó en las décadas siguientes. Sin embargo, con base en la información disponible se presentará el análisis de lo sucedido en los últimos años, comparando los datos catastrales de los años 2011 y 2014 (ver tabla 23).

La magnitud de los cambios para las variables (tabla 23) refuerza la noción del acelerado proceso de ocupación del territorio y la intensidad del proceso constructivo que tiene lugar en el municipio. Es evidente que el proceso constructivo se ha dado en condiciones de alta valoración del *stock* inmobiliario, como lo revela la tasa de variación nominal con un 285,5% de incremento entre los dos años; cifra muy superior a la inflación acumulada de ese periodo, la cual una vez descontada nos arroja una valorización real del orden del 256%, frente a un crecimiento del número de predios de solo el 16,8%.

90

Ahora bien, este resultado global se explica en gran medida por la valorización de la zona rural, que en términos reales crece el 323% y en términos nominales el 357,8% como se observa en la tabla. En otras palabras, un crecimiento con el que las actividades agropecuarias tradicionales no pueden competir y son reemplazadas por actividades de servicios o vivienda, al tiempo que se empieza a evidenciar una subdivisión predial, superior al promedio del municipio. Nótese además que el proceso de valorización rural es de mayor magnitud que el del casco urbano principal.

Un proceso similar tiene lugar en el área urbana, pero con notables diferencias de intensidad entre el casco principal y la zona de Calahorra, donde el crecimiento de los predios y el área construida son exponenciales y asociados a un proceso de valorización mayor que el de las demás zonas del municipio. En este sector, la valorización en precios reales es del 415%, en tanto que el casco principal se valoriza

Tabla 23. M² de terreno, m² construidos y avalúos 2011-2014. Área urbana y rural municipio de Chía

Año/clasificación de suelo	2011		2014		2011		2014		2011		2014	
	Predios		Predios		Área de terreno		Área de terreno		Área de construcción		Área de construcción	
	Metros ²	Metros ²	Metros ²	Metros ²								
Perimetro urbano												
Calahorra	1.634	2.951	371.709	323.182	121.727	239.813	\$40.677.949.000	\$227.193.871.000				
Principal	18.411	20.292	4.916.171	4.963.134	2.054.402	2.746.009	\$1.049.517.329.000	\$3.092.489.974.000				
Subtotal urbano	20.045	23.243	5.287.880	5.286.316	2.176.129	2.985.822	1.090.195.278.000	3.319.683.845.000				
Subtotal rural	13.792	16.284	68.953.822	69.959.354	2.078.383	3.071.370	1.219.788.096.500	\$5.584.576.562.200				
Total Chía	33.837	39.527	74.241.702	75.245.670	4.254.512	6.057.192	2.309.983.374.500	8.904.260.407.200				

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

en el orden del 172%, bastante menos que las otras zonas del municipio, pero en todo caso en magnitud considerable. Todo lo anterior, con la advertencia de que se hace referencia de valores catastrales que suelen estar por debajo de los precios de mercado.

Tabla 24. Variación porcentual m² de terreno y construidos, y avalúos 2011-2014. Área urbana y rural municipio de Chía

	Variación porcentual 2011-2014			
	Perímetro urbano			
	Predios	Área de terreno	Área de construcción	Avalúo
Calahorra	80,6	-13,1	97,0	458,5
Principal	10,2	1,0	33,7	194,7
Subtotal urbano	16,0	0,0	37,2	204,5
	Zona rural			
Subtotal rural	18,1	1,5	47,8	357,8
Total Chía	16,8	1,4	42,4	285,5

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

En este contexto, es pertinente revisar qué sucede con la relación entre el área construida y el área de terreno disponible. Como se observa en la tabla 25, las zonas urbanas aumentan su nivel de ocupación, pero aún presentando un patrón de baja densidad que llama la atención frente a los que representa en términos de consumo de suelo en las próximas décadas. De hecho, el índice de ocupación general solo crece 4%, la zona rural 4,6% y la urbana agregada 3,7%, con Calahorra creciendo el 12,7%. En contraste, el valor del metro cuadrado (a precios del 2014) crece entre el 103,4% del área urbana principal y el 186% del área rural.

Para el municipio de Chía es claro que el índice de ocupación promedio del área rural es muy bajo, en la medida en que es evidente que el proceso de subdivisión predial y el cambio en los usos del suelo ya no corresponden con el patrón de actividades agropecuarias. Por la singularidad del proceso del área rural, es prudente observar con mayor detalle el comportamiento de las distintas veredas para diferenciar las tendencias de cada una de ellas, y así poder contar con una

base diagnóstica más detallada en la perspectiva de la formulación de políticas públicas.

Tabla 25. Índices de ocupación y precios promedio de metro construido, municipio de Chía

	Perímetro urbano 2011	
	I.O	Precio m ² *
Calahorra	0,33	\$361.741
Principal	0,42	\$553.006
Subtotal urbano	0,41	\$542.307
	Zona rural 2011	
Subtotal rural	0,03	\$635.308
Total Chía	0,06	\$587.739
	Perímetro urbano 2014	
	I.O	Precio m ² *
Calahorra	0,74	\$947.379
Principal	0,55	\$1.126.176
Subtotal urbano	0,56	\$1.111.816
	Zona rural 2014	
Subtotal rural	0,04	\$1.818.269
Total Chía	0,08	\$1.470.031

* Datos en precios constantes de 2014.

Fuente: elaboración propia partir de datos de la actualización catastral 2011 y 2015, suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Como se observa hasta aquí, las características de la forma de poblamiento y de ocupación territorial han determinado el modelo actual de desarrollo territorial del municipio y ponen de presente algunos aspectos de las dinámicas urbanas que deben soportar las bases, los lineamientos, los objetivos y las estrategias de las políticas municipales. Con base en lo anterior y en la consolidación de fuentes e información primaria y secundaria, en el siguiente capítulo se desarrollará el análisis del estado de la vivienda en el municipio, así como los principales problemas de política pública identificados como centrales para la toma de decisiones del sector público.

Capítulo 2

El problema de política pública de vivienda en Chía: marco de referencia

Las políticas públicas apuntan a la resolución de un problema público reconocido como tal en la agenda gubernamental. De acuerdo con lo anterior, dicho problema es también social (cambiante), producto de distintos mediadores (medios, movimientos sociales, partidos políticos y/o grupos de interés) e incorporado al proceso democrático de toma de decisiones (Muller, 1990). Es decir, el o los problemas de política pública son, desde este punto de vista, una construcción social y política, por lo que su conceptualización como tal dependerá siempre de las percepciones, representaciones, intereses y recursos de los diferentes actores públicos y privados que intervienen en el proceso (Vlassoupoulou, 1999). En todo caso, el soporte de las decisiones en los sistemas democráticos requiere de soportes técnicos, información cualificada, procesos de evaluación y debates públicos que permitan a los actores que intervienen en las mismas participar con la mejor posición y argumentos, más aún cuando se trata de las autoridades gubernamentales.

95

A partir de lo anterior, este capítulo describe y analiza, con base en fuentes de información primaria y secundaria, las características de la vivienda en el municipio, desde el postulado inicial que la aborda más allá de la unidad habitacional aislada de las dimensiones que la integran y de aquellos elementos que la producen y definen su calidad, y la del entorno mediato e inmediato. En ese sentido, es un capítulo que, además, integra el análisis de las condiciones de los soportes públicos inherentes a la vivienda y las necesidades de la población a la cual estaría dirigida dicha política.

Como se verá más adelante, el análisis cuantitativo en relación con el déficit de vivienda se realizó con base en encuestas a los hogares estrato 1, 2 y 3 del municipio de Chía, para cada uno de los tipos de suelo establecidos en la norma urbanística (urbano, rural y expansión). En conjunto se tomaron como fuentes para el análisis del estado de la vivienda y su problematización, diagnósticos ya existentes para el municipio, información catastral y espacial de las bases de datos oficiales de las autoridades gubernamentales, así como estudios académicos que se desarrollaron sobre los temas propios de este trabajo.

2.1 Estratificación, localización y características de las edificaciones con uso residencial en el municipio de Chía

96

Para conocer del estado de la vivienda es fundamental entender la estratificación, ya que esta herramienta soporta el proceso de asignación de bienes públicos en el país (servicios públicos domiciliarios). Es claro que la estratificación solo pretende dotar a los gobiernos territoriales de una herramienta para aplicar los principios de solidaridad y redistribución en la prestación y financiación de los servicios públicos domiciliarios y no tiene capacidad vinculante para extender la clasificación a otras políticas públicas.

Así mismo, la normativa nacional establece las metodologías y la estructura institucional básica para gestionar el instrumento y su aplicación, del cual las autoridades territoriales no pueden apartarse. En este sentido, uno de los niveles de evaluación pasa por la verificación de cumplimiento de las metodologías y procesos ordenados por las autoridades nacionales. Tanto en la Ley 142 de 1994 como en normas posteriores se establece que es responsabilidad de los alcaldes realizar el levantamiento de información para asignar estrato a los inmuebles dedicados a vivienda, y conformar las instancias asesoras y de concertación para dirigir los procesos técnicos y las reclamaciones que se deriven de los actos administrativos que formalizan la estratificación.

En cumplimiento de este modelo de delegación restringida de funciones, el municipio de Chía ha expedido distintos decretos y reso-

luciones para reglar el tema de la estratificación que a la fecha están vigentes, así:

- Decreto 069 de 1996 “Por medio del cual se adopta la estratificación socioeconómica del municipio en cumplimiento a lo establecido por el Decreto 2220 de 1993 los artículos 103 y 104 de la Ley 142 de 1994 y el artículo 34 de la Ley 188 de 1995”, en la práctica se concentra en la zona urbana, aunque también se ocupa del Comité permanente de estratificación que es el espacio de concertación y control entre la administración y los representantes de la ciudadanía y las empresas de servicios públicos.
- Decreto 023 de 2002 “Por el cual se adopta la estratificación socioeconómica de fincas y viviendas dispersas de la zona rural del municipio de Chía”.
- Decreto 124 de 2010 “Por el cual se precisa y unifican los Decretos 099 de 1997, el 054 de 2000, y el 014 del 2002”, mediante los cuales se adoptó la estratificación socioeconómica de los centros poblados del municipio de Chía.
- Decreto 047 de 2011 “Por el cual se modifica la conformación del grupo de apoyo técnico de estratificación rural y urbana, se deroga el Decreto Municipal No. 244 de 2006 y se dictan otras disposiciones de acuerdo con la normativa de la Ley 732 de 2002”.

Como se observa, Chía ha seguido las instrucciones nacionales reglando los asuntos indicados en las leyes nacionales. Sin embargo, la información consultada no indica que se hallan surtido procesos globales de actualización y revisión de la estratificación, por lo que las asignaciones decretadas en su momento pueden estar desactualizadas, sobre todo teniendo en cuenta que durante los años noventa y buena parte de la primera década del 2000, la actividad inmobiliaria y los cambios demográficos fueron muy intensos, como señalamos en otros apartes de este documento. De hecho, en el diagnóstico que acompaña el Plan de Desarrollo Municipal vigente (2016-2020), se afirma que la aplicación de la metodología Tipo 1, del DNP, debería discutirse

y en todo caso evaluar los cambios sucedidos en todos estos años, a fin de actualizar la estratificación.

Al parecer este tipo de “atrasos” no son atípicos en municipios del perfil de Chía. De acuerdo con una evaluación publicada por el DNP en el año 2008, aproximadamente el 32 % de los municipios de la categoría de Chía tiene un conocimiento deficiente de la norma y en un porcentaje cercano al 48 % la tiene apenas aceptablemente. Así mismo, en relación con las últimas fechas de actualización a la fecha de la evaluación, se encontró que el 45 % había actualizado su cartografía entre el 2002 y el 2006, en preparación para actualizar la estratificación.

Alguna evidencia de esta situación se puede ver en la nota sobre los estratos reconocibles en el Decreto 069, que dice: “En el estrato VI Alto solo se incluyen aquellas viviendas atípicas que por condiciones especiales de calidad y hábitat, ameritan esa categoría ‘según listado de viviendas atípicas’”. Dado el patrón de crecimiento del municipio en los últimos 20 años, lo que puede ser excepcional no son las viviendas de alta calidad y, por el contrario, parecería más urgente aplicar criterios de excepcionalidad previstos en las normas para tratar la calificación de muchos inmuebles pertenecientes a familias de bajos ingresos e insertos en zonas con deficiencias urbanísticas o bien crecientemente segregados, en zonas que se vienen transformando aceleradamente con perfiles de alto valor.

98

En el caso del Decreto sobre centros poblados, es notorio que solo se consideran los niveles *I. Bajo-Bajo*, *II. Bajo* y *III. Medio-Bajo*, que definitivamente no están alineados con los desarrollos actuales de la mayoría de esos centros poblados, tal como se evidenció en secciones anteriores, donde el proceso de ocupación se viene dando en patrones cada vez más concentrados y bajo el modelo de conjunto cerrado, con crecimientos exponenciales de los precios del metro construido, lo cual hace muy difícil pensar que en esas áreas no se encuentran viviendas de mayor calificación que las de las escalas más bajas. En comparación con el Decreto sobre vivienda dispersa, este sí considera los seis (6) tipos de estratos y se urge a mantener actualizado el registro correspondiente a los casos excepcionales.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Hechas las consideraciones normativas básicas, se revisaron los datos disponibles sobre la estratificación actual de las distintas áreas del municipio, en la medida en que pueden arrojar elementos de juicio sobre las características de las viviendas situadas en Chía y en algún grado sobre los procesos de ocupación del territorio que fueron revisados con base en la información catastral. Los comentarios que se presentan a continuación se apoyan en la tabla 26 sobre predios estratificados y sin estrato, y en las ilustraciones subsiguientes.

Tabla 26. Predios estratificados y sin estrato, área urbana y rural

Área municipales	Sin estrato	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Total general
Perímetro urbano Calahorra	239	5	1.607	1.092	8	1	0	2.952
Perímetro urbano principal	3.126	53	4.327	7.000	4.504	1.282	0	20.292
Vereda Bojacá	1.430	56	484	815	332	661	1.399	5.177
Vereda Cerca de Piedra	363	7	277	212	65	106	127	1.157
Vereda Fagua	319	38	328	235	72	127	43	1.162
Vereda Fonquetá	383	10	384	387	84	140	32	1.420
Vereda Fusca	1.564	3	27	58	23	37	299	2.011
Vereda La Balsa	901	26	304	450	410	410	381	2.882
Vereda Tíquiza	353	4	192	405	120	32	23	1.129
Vereda Yerbabuena	266	12	54	118	36	68	795	1.349
Total general	8.953	214	7.984	10.772	5.654	2.864	3.099	39.531

Fuente: elaboración propia a partir de base catastral 2015, municipio de Chía.

Como es lógico, las áreas urbanas representan casi el 49% de los predios estratificados del municipio, al tiempo que los predios sin estrato tienen un peso muy inferior, que se encuentra entre el 8 y el 15%, rango al que corresponden las veredas con un promedio cercano al 30% del total de los predios del municipio.

Respecto a la ilustración, se puede inferir que, si se asume que los predios sin estrato se asimilan a usos productivos e institucionales (incluido el espacio público), el 8,1% de Calahorra (ilustración 43) sugiere un desbalance importante entre el área habitacional y el resto

de los usos potenciales, lo que puede evidenciar un déficit de calidad urbanística en ese sector. En segundo lugar y considerando el perfil urbanístico que se observa en las distintas zonas del municipio, habría que indagar por los criterios de asignación aplicados, pues el área urbana carece de predios en estrato seis (6), Calahorra prácticamente no tiene estrato cinco (5) y el peso de este nivel en el perímetro principal es singularmente bajo en el contexto de Chía.

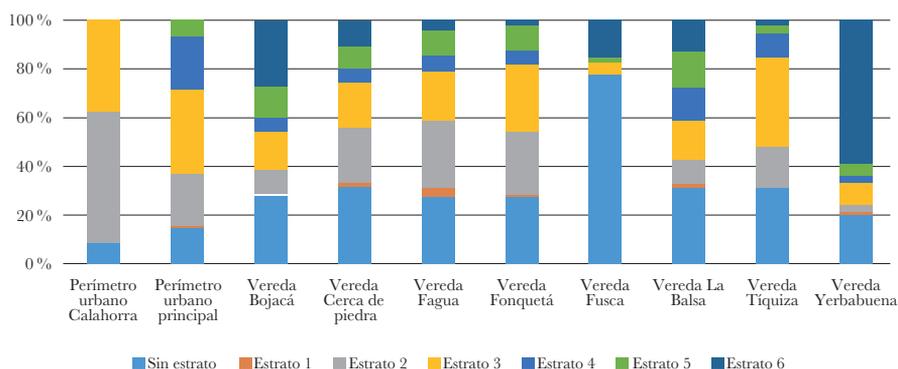


Ilustración 43. Porcentaje de predios con clasificación de estrato, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de base catastral 2015, municipio de Chía.

En tercer lugar, si se revisa el porcentaje de predios de estrato uno (1), es claro que las condiciones del hábitat en la zona rural están rezagadas en relación con los perímetros urbanos, pero las brechas son variables de una zona a otra, con Fagua como las más atrasada, al tiempo que Bojacá y La Balsa y Yerbabuena concentran la mayor parte las viviendas estratificadas en niveles cinco (5) y seis (6). En esta última, se confirma que no se trata de un área urbanística y socialmente homogénea, aunque predomine el estrato seis (6).

En cuarto lugar, es claro que el 100% de las viviendas de estrato seis (6) se ubican en zona rural, y las de estrato cinco (5) representan el 55% del total. En otras palabras, la mayoría de lo que los decretos denominan condiciones especiales de calidad y hábitat, es un fenómeno típicamente rural, lo cual es coherente con las observaciones del capítulo anterior sobre el patrón de ocupación de Chía.

Al realizar un análisis particular para el área rural por vereda, se puede identificar que Cerca de Piedra, Fagua, Fonquetá y Tíquiza presentan un mayor número de predios catalogados como de estratos medios y bajos (1, 2, 3), aun cuando en sus territorios tienen mezcla de todos los estratos; mientras que las veredas Bojacá y Yerbabuena tienen una fuerte presencia del estrato seis (6), que es más notoria en esta última.

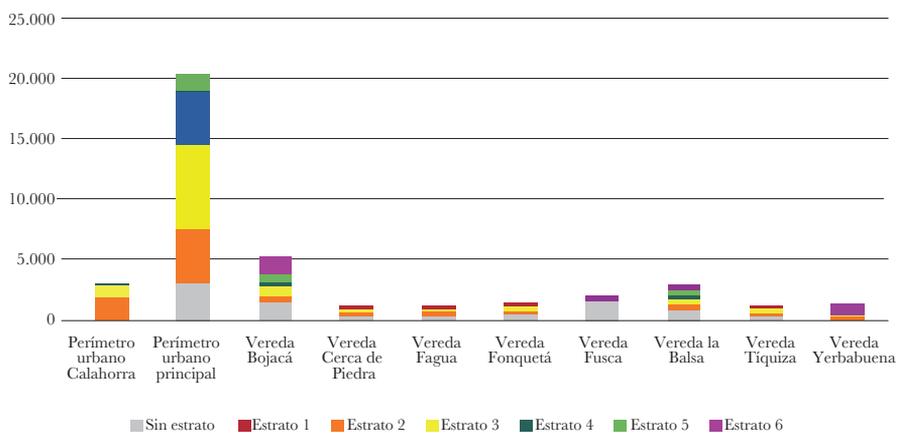
En este contexto, a partir del análisis de la información de estratificación catastral se identifica que el perímetro urbano principal es el área con el mayor número de lotes estratificados en el municipio, seguida de la vereda Bojacá, la vereda La Balsa y el perímetro urbano de Calahorra. Esto último es relevante, dado que algunas zonas presentan procesos de suburbanización intensiva y tienen divisiones prediales similares a las del área urbana, lo que se constituye en un elemento fundamental que refleja la realidad territorial del municipio, más allá de la clasificación normativa del suelo establecida en el POT.

En este sentido, como lo muestra la ilustración 44, la base de estratificación suministrada por el Departamento de Planeación Municipal, evidencia una realidad socioeconómica heterogénea, de características urbanas en el municipio con presencia de todos los estratos socioeconómicos; pero con una representación de los estratos altos por encima del promedio que se encuentra en centros urbanos de mayor tamaño como Bogotá, donde los estratos 4, 5 y 6 están varios puntos por debajo de las cifras de Chía, a pesar de que el contexto económico de los dos territorios es similar.

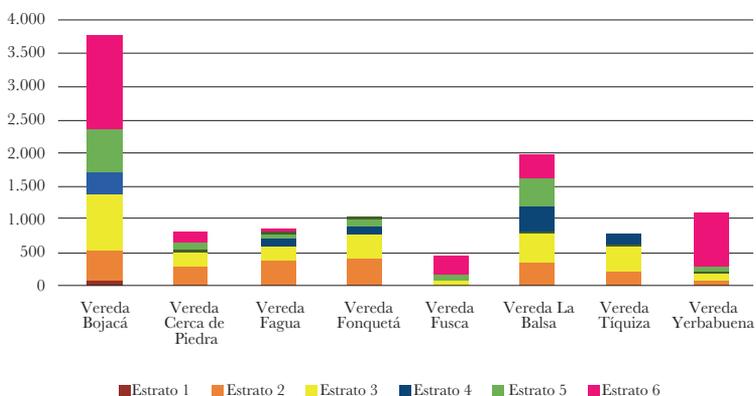
Así mismo, en la ilustración 45 se puede observar cómo el municipio presenta aglomeraciones del estrato tres (3), localizadas al interior de los perímetros urbanos principales y Calahorra, en las zonas donde se identificó en puntos anteriores la presencia de desarrollos urbanísticos a partir de la construcción de edificaciones predio a predio. De igual forma, existen aglomeraciones de estrato tres (3) en los centros poblados rurales donde existen aglomeraciones de predios de menos de 100 metros de área.

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

102



Estratificación rural



Estratificación urbana

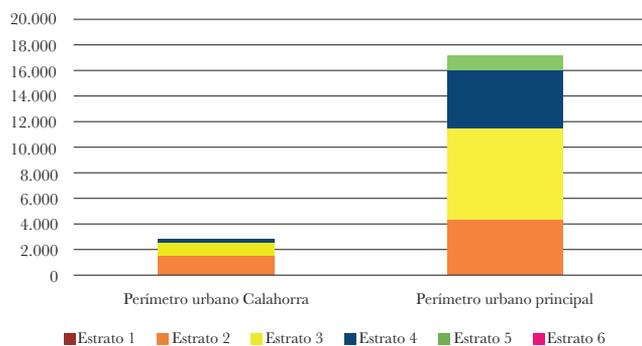
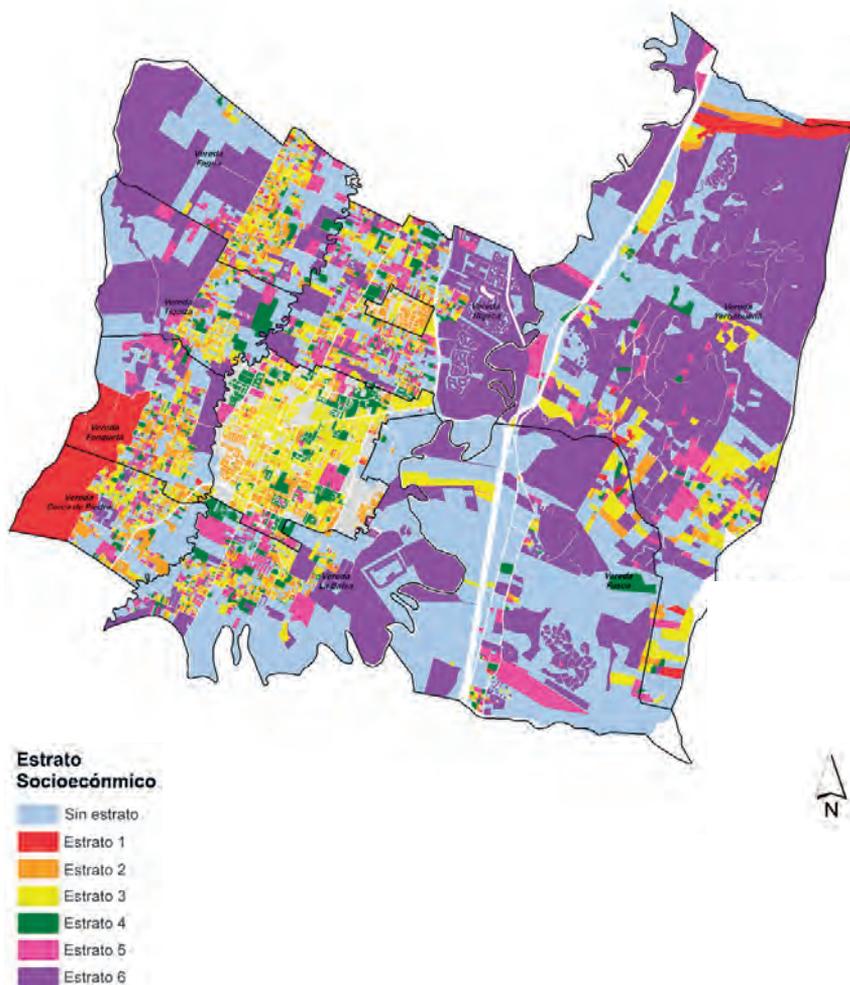


Ilustración 44. Predios con estratificación, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de base catastral 2015, municipio de Chía.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia



103

Ilustración 45. Georreferenciación de la estratificación, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de base catastral 2015, municipio de Chía.

De otro lado, se observa un desequilibrio territorial en términos de estratificación económica, al presentarse un fenómeno de segregación notoria de los estratos diferentes al seis (6) en la mayor parte de la vereda Yerbabuena, en las zonas contiguas al borde occidental de la carretera central del Norte y en el sector occidental de las veredas Fagua y Tíquiza.

Se puede afirmar que Fusca es un área que está por desarrollar y a la fecha la tendencia dominante parece ser la de vivienda de alto valor. En esta lógica en cambio, La Balsa parece ofrecer un panorama de inclusión más equilibrado, a juzgar por la distribución de los distintos estratos. Las demás veredas presentan mezclas menos balanceadas hacia los niveles bajos o altos del espectro, como puede apreciarse en la ilustración 45.

La información presentada permite afirmar que aunque el municipio es heterogéneo en la distribución de los predios por estrato, existen veredas que han desarrollado procesos de segregación socioeconómica, asociados a las características y tipos de desarrollo urbanístico que se han venido consolidando en el sector oriental como una gran zona de estrato seis (6) segregada de una pequeña área de estrato uno (1). Así mismo, se identifica un sector central urbano y rural (suburbano) con mezcla de estratos, y un sector occidental con predios de estratos medios y bajos, separados de urbanizaciones cerradas y segregadas de altos valores de estratos cinco (5) y seis (6).

2.2 Viviendas construidas: licenciadas, iniciadas y terminadas 2000-2015 en el municipio de Chía

El análisis de la construcción de vivienda en el municipio pretende evidenciar la vocación del municipio en términos de usos, pero también su dinámica inmobiliaria en la región. En relación con el licenciamiento urbanístico, y con fundamento en las bases de datos suministradas por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, se encontró que el municipio tiene información de procesos de licenciamiento desde el año 1974 hasta el año 2015, como se muestra en la ilustración 46.

Teniendo en cuenta las cifras de crecimiento poblacional de los años noventa, la información que se puede georreferenciar hace suponer que hay algún nivel de subregistro de la actividad edificadora, a menos que el grueso del crecimiento fuera absorbido por subdivisión de viviendas y predios al interior de las zonas ya construidas, pero no se cuenta con evidencia de un proceso semejante.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

A partir de la información de la ilustración 46, se puede observar que el comportamiento del licenciamiento urbanístico en todos los periodos se ha inclinado en un gran porcentaje sobre el desarrollo de proyectos en suelo rural suburbano, de manera coincidente con el periodo de vigencia del Acuerdo 17 del 2000 que corresponde al primer Plan de Ordenamiento Territorial del municipio.

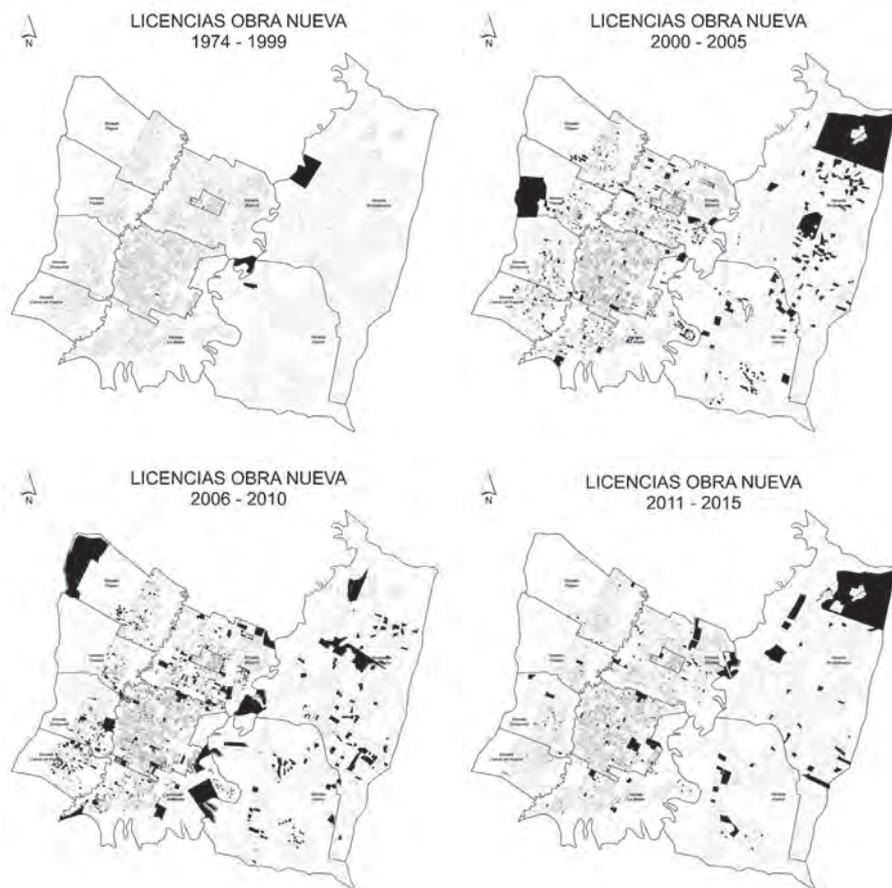


Ilustración 46. Comparativo predios con licencias urbanísticas de obra nueva 1985-2015

Fuente: elaboración propia a partir de información entregada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, periodo 1974-2015.

Como se relaciona en la tabla 27, desde el año 1974 se evidencian trámites y se han expedido licencias de obra nueva para 3.992 predios, de los cuales más del 99% tienen construcciones, siendo relevante que el 64% (2.568) de estos predios tienen destino catastral habitacional, con un total de 480.658 m² de construcción. Así mismo, llama la atención que el destino “servicios especiales” tiene una participación marginal, en tanto a que con este se identifican servicios como bomberos, hospitales, estaciones de policía, rellenos sanitarios y otros usos de soporte a la vivienda, por lo cual algunas áreas pueden estar mal servidas en estas materias.

Tabla 27. Destino catastral predios licenciados para obra nueva 1974-2015

Destino catastral	No de predios licenciados	Área de construcción predios licenciados (m ²)
Agropecuario	584	165.603
Comercial	35	20.127
Cultural	6	12.405
Educativo	34	25.127
Habitacional	2.568	480.658
Industrial	1	446
Institucionales	11	16.298
Lote no urbanizable	2	-
Lote urbanizable	216	31.984
Lote urbanizado no construido	18	758
Recreacional	146	52.404
Religioso	349	49.641
Servicios especiales	1	-
Uso público	21	589

Fuente: elaboración propia a partir de información de licencias entregada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, periodo 1974-2015 y base catastral 2015.

En este contexto y teniendo en cuenta que la información del Departamento de Planeación Municipal muestra un importante incremento del licenciamiento urbanístico a partir del año 2000, a continuación se analizarán los datos de los predios con destino habitacional, sobre los cuales hubo expedición de licencias urbanísticas para obra nueva en el periodo de vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial (2000-2015).

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

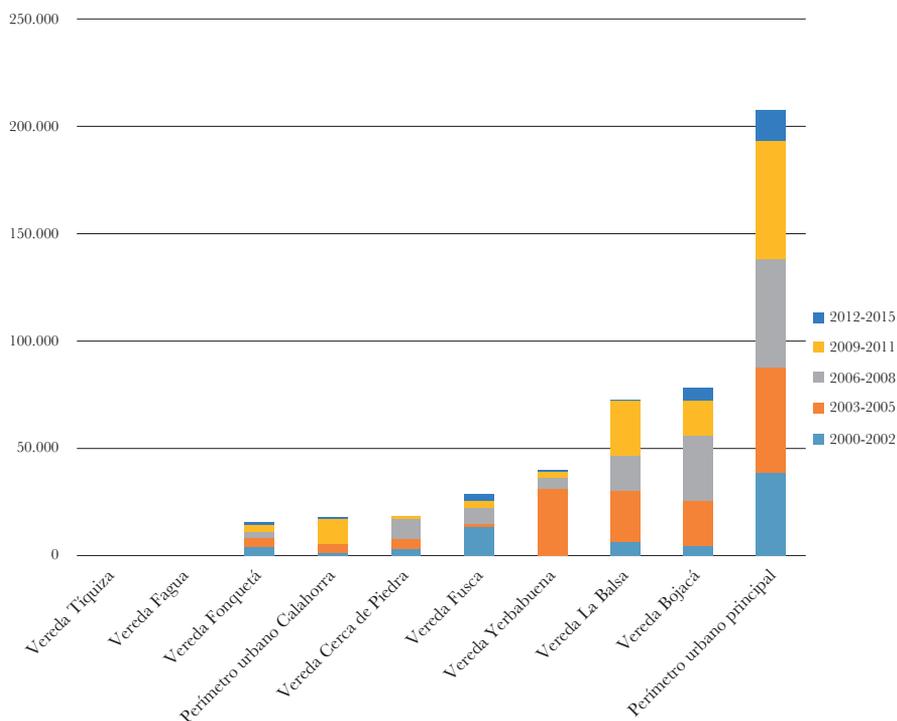


Ilustración 47. Localización, área construida y periodo de licenciamiento para obra nueva en predios con destino catastral habitacional

Fuente: elaboración propia a partir de información de licencias entregada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, periodo 1974-2015 y base catastral 2015.

Al observar la ilustración anterior, se puede identificar que en el área urbana se localiza la mayor cantidad de metros cuadrados construidos con destino habitacional, con un ritmo de licenciamiento constante durante casi todo el periodo de análisis, presentando una desaceleración en el último trienio.

Se resalta la dinámica de licenciamiento de la vereda Yerbabuena en el periodo 2003-2005, presentando 3.000 m² de construcción en los predios licenciados en ese periodo. De igual forma, es de destacar el proceso de licenciamiento en la vereda Bojacá y La Balsa durante todo el periodo, teniendo en cuenta que en la actualidad los predios licenciados en esas zonas representan casi un 80% del área construida con destino habitacional de los predios licenciados en el perímetro

urbano principal. En este sentido, sin una visión prospectiva, las exigencias que genera el licenciamiento suburbano pueden generar serios problemas de capacidad de soportes públicos a mediano y largo plazo.

La ilustración 48 muestra cómo el estrato de los predios que fueron objeto de licenciamiento en el periodo 2000-2015 es consistente con la estratificación general del municipio, lo que permite identificar que los procesos de licenciamiento se dieron en el marco de la dinámica económica de Chía y los desarrollos inmobiliarios de las áreas licenciadas correspondieron en configuración y tipo de construcción a los estratos socioeconómicos localizados en cada zona del municipio.

108

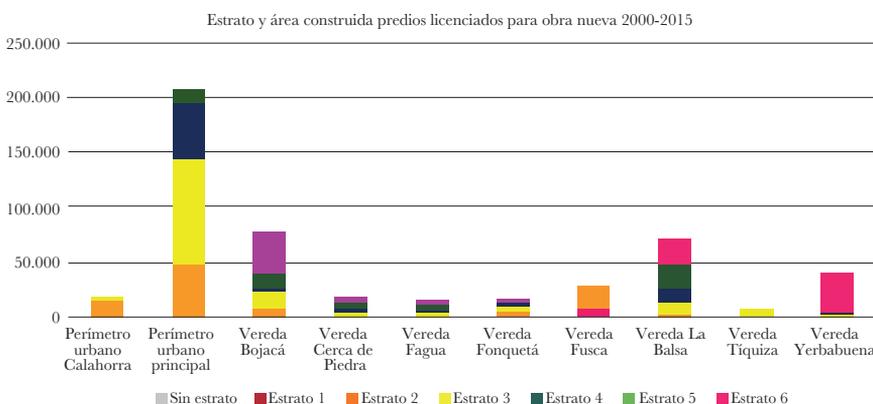
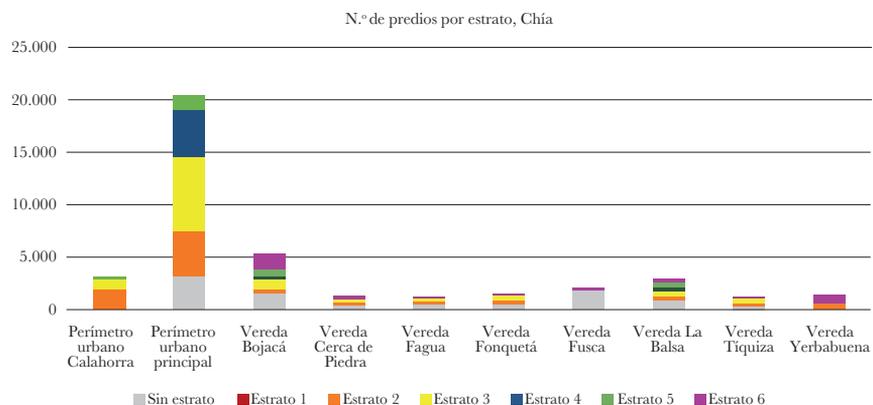


Ilustración 48. Localización del licenciamiento para obra nueva en predios con destino catastral habitacional

Fuente: elaboración propia a partir de información de licencias entregada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, periodo 1974-2015 y base catastral 2015.

Ahora bien, es relevante anotar que los registros oficiales no necesariamente reflejan la totalidad de la actividad constructiva en el municipio, debido a que muchas de las acciones de autoconstrucción pueden no estar detectadas e incorporadas a la información catastral, tanto en los sectores del perímetro urbano como en los centros poblados.

Específicamente en materia de vivienda de interés social (VIS) la ilustración 49 muestra el suelo que se dispuso en el Acuerdo 17 de 2000 en las áreas urbanas del municipio de Chía. Como se observa, el plano muestra una localización periférica, al mismo tiempo que dejó de considerar para el desarrollo de dicho producto inmobiliario, el uso de predios sin construir o por renovar, al interior del perímetro urbano principal.

De otro lado, aunque falta mayor precisión sobre las unidades y áreas de las viviendas VIS y VIP desarrolladas, a juzgar por la georreferenciación de la ilustración 50, las zonas destinadas a este tipo de vivienda en el Acuerdo 17 del 2000 no albergaron los volúmenes más significativos en términos de licencias y áreas construidas.

En la ilustración anterior, se evidencia que la dinámica de licenciamiento objeto de este análisis se concentró en predios que en la actualidad tienen áreas construidas con destino habitacional, sin que se puedan identificar procesos diferenciados entre las zonas urbanas (Principal y Calahorra) y las zonas rurales, corroborando lo señalado sobre el modelo de ocupación del municipio.

La información combinada de las ilustraciones 51, 52 y 53 permite afirmar que gran parte de las licencias del periodo han producido una ocupación de baja densidad y altura, pero con tendencia a consolidar un continuo urbano que reconfigura en la práctica la extensión del área urbana, más allá de las definiciones legales, con gran concentración de lo licenciado en los centros poblados, al norte, oriente y nororiente del perímetro urbano principal.

Con base en la información DANE y la del mercado de vivienda que se analizará más adelante, se evidencia que la oferta de VIS y VIP es mínima en el municipio. Así, la distribución de las unidades ofrecidas

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

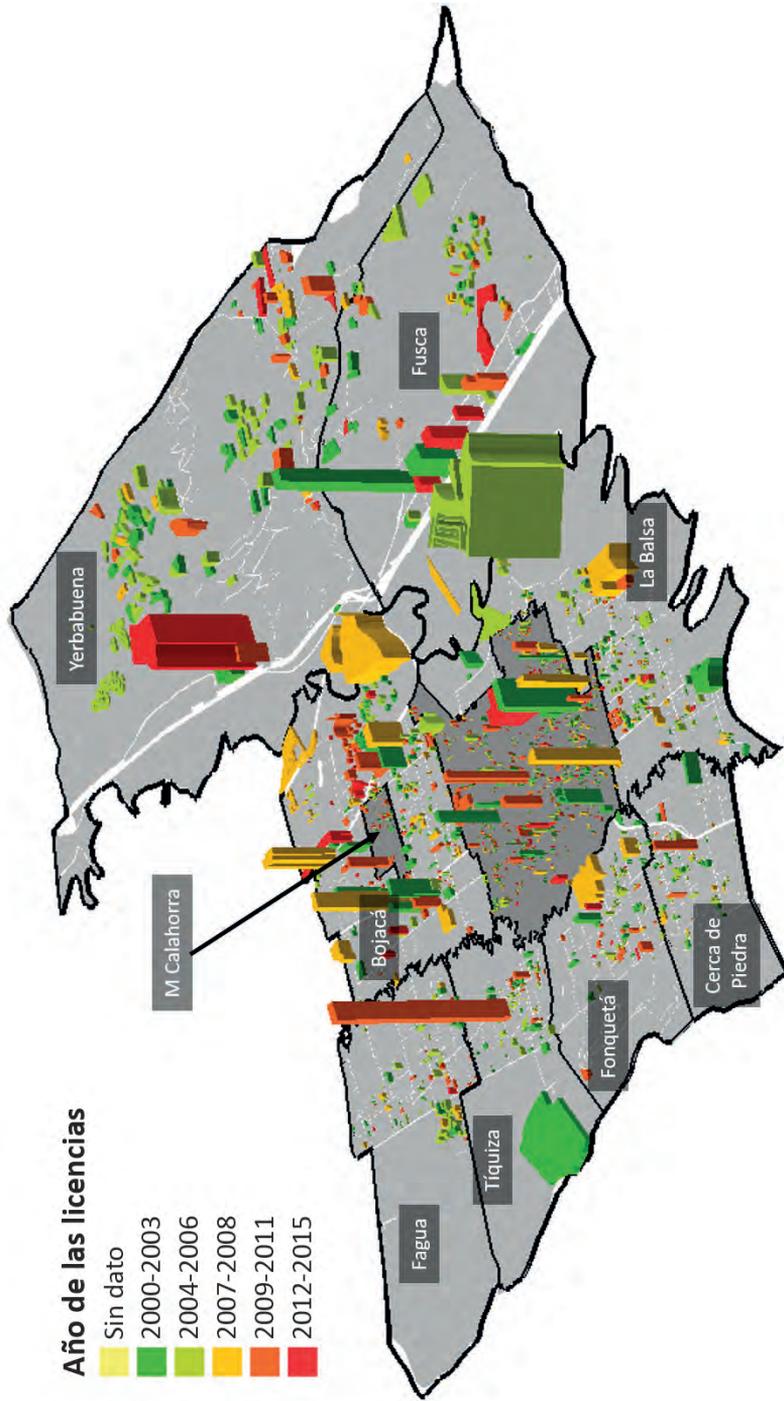


Ilustración 50. Localización, licenciamiento para obra nueva en predios con destino catastral habitacional
Fuente: elaboración propia a partir de información de licencias entregada por el Departamento de Planeación Municipal, periodo 1974-2015 y base catastral 2014.

por tamaño (ilustración 51) muestra que las viviendas de hasta 49 metros, más que contener unidades de VIS y VIP, configuran una oferta dirigida a hogares monoparentales o para sectores medios o medio-bajo, cuya capacidad de pago solo les permite adquirir áreas pequeñas, dado el nivel de precios del metro construido que se reseñarán en otros apartes de este documento.

Es claro también que las unidades destinadas a los niveles de medios y altos caracterizan la mayoría de oferta de lo construido en el municipio. Lo anterior se observa a partir del peso relativo de las viviendas entre 100 y 300 metros cuadrados, en particular en veredas como Bojacá, La Balsa y Yerbabuena, donde la sumatoria de este tipo de vivienda supera con creces las ofrecidas en el perímetro urbano, al tiempo que se va consolidando la oferta de viviendas más grandes, con oferta de unidades de más de 500 metros cuadrados en seis (6) de las nueve (9) áreas del municipio, incluyendo a Fagua, que es la zona con menor nivel de ocupación.

112

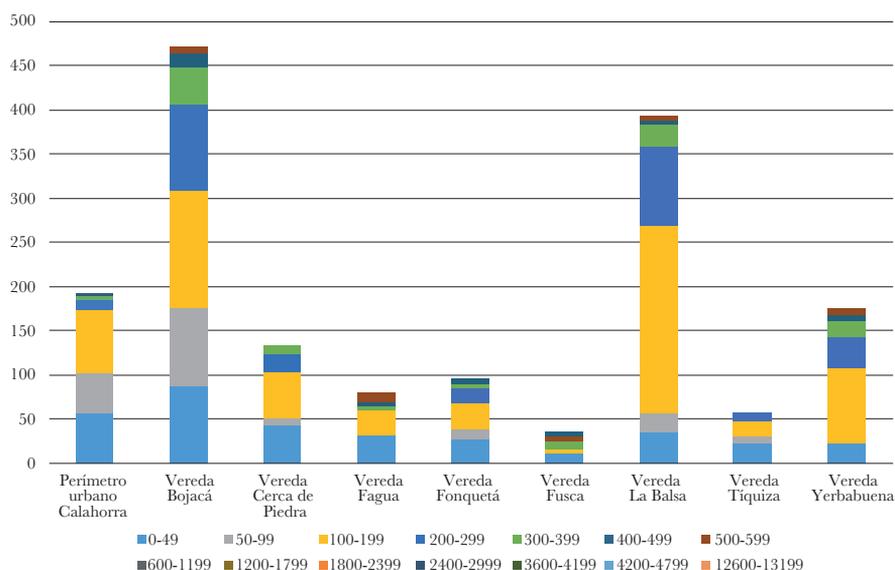


Ilustración 51. Rangos de área construida en predios con licenciamiento para obra nueva con destino catastral habitacional

Fuente: elaboración propia a partir de información de licencias entregada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, periodo 1974-2015 y base catastral 2015.

Esa mancha de suburbanización solo tiene dos cortes significativos. Por un lado, la carretera central del norte (autopista norte), que separa a Yerbabuena del resto del municipio, pero con indicios de que los bordes tienden a ocuparse a lado y lado de la vía. Por otro lado, el borde más occidental del municipio, que aún no ha sido copado, especialmente en Fagua con muy poca área construida, pero con predios calificados como de estrato seis (6) y muchos sin estrato, que pueden indicar persistencia de un perfil rural no registrado formalmente.

Como se observa en la ilustración 52, de 16 trimestres documentados por el DANE para Chía, en nueve (9) la participación de las VIS es marginal, con excepción de los trimestres II, III y IV del 2013 y tres de los cuatro trimestres del 2015. A su vez, las VIP son poco menos que irrelevantes en términos estadísticos. Cabe anotar que el año 2013 presenta el pico más alto de construcción de unidades de vivienda No VIS, especialmente en los trimestres III y IV, que muestran el mayor volumen de unidades iniciadas en todo el periodo. Es necesario tener en cuenta que para la estadística oficial, la VIS tiene un tope de 135 salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV) y dentro de la categoría, se considera VIP hasta los 70 SMLMV.

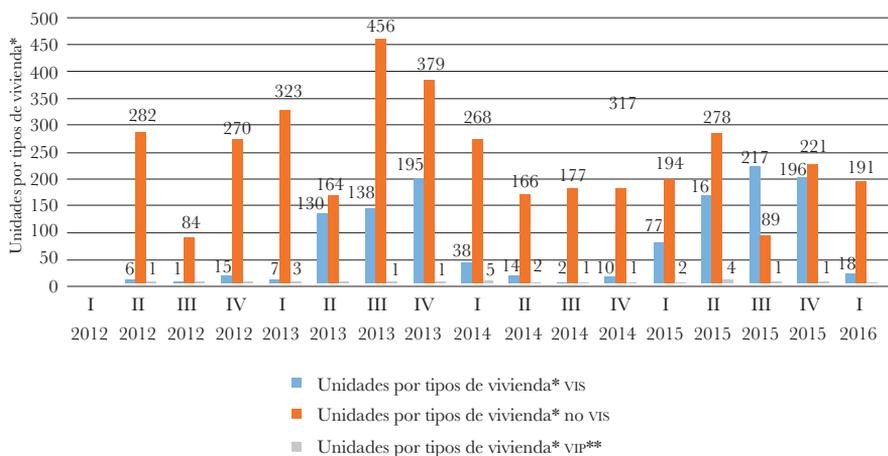


Ilustración 52. Unidades iniciadas por tipo de vivienda 2005

Fuente: elaboración propia con base en la información Censo de Edificación-Déficit de Vivienda DANE, 2016.

Las cifras indican que durante los trimestres registrados, la VIS en su conjunto representó el 20% de las unidades ofrecidas en el municipio; cifra promedio que aumenta por el comportamiento de tres trimestres del 2015 y dos del 2013, cuando se disparó por encima del 30%, mientras que en los otros periodos el promedio baja al 4,3%. A su vez, la VIP representó en promedio el 0,5% del total de la VIS, es decir, una participación irrelevante, pero coherente con el escaso suelo licenciado y construido para este rango, y con los precios del suelo y que enfrentan los constructores y los valores del metro construido.

Esta tendencia se puede analizar en la ilustración 53, que pone en evidencia que la VIS se ha concentrado en el rango más alto de precio (tope), al tiempo que las viviendas por encima de los 350 SMLMV representan, en promedio, el 75% de las unidades ofrecidas en el municipio, con excepción del tercer trimestre del 2015, cuando estuvieron por debajo del 30%.

Lo anterior se refleja en las áreas ofrecidas, la cuales, como se observa en la ilustración 54, son mayoritariamente para viviendas de alto valor, aunque desde mediados del año 2014 el descenso de las viviendas de estrato cinco (5) marca un corte que puede ser una tendencia de mediano plazo, que podría estar asociado a una saturación de este segmento.

114

2.3 El mercado de la vivienda en los últimos años en el municipio de Chía

La revisión de los datos del mercado de vivienda es indispensable para entender cabalmente la situación de la vivienda en Chía e identificar con mayor precisión cuáles aspectos son pertinentes en el diseño de una política de vivienda para el municipio. Las tablas siguientes describen en valores absolutos y porcentuales las ventas realizadas entre enero del 2013 y junio del 2016.

Respecto a la información presentada, pareciera que se asiste a un ciclo levemente descendente en todos los estratos y por tanto en el agregado general, incluso considerando que el 2016 solo contiene datos

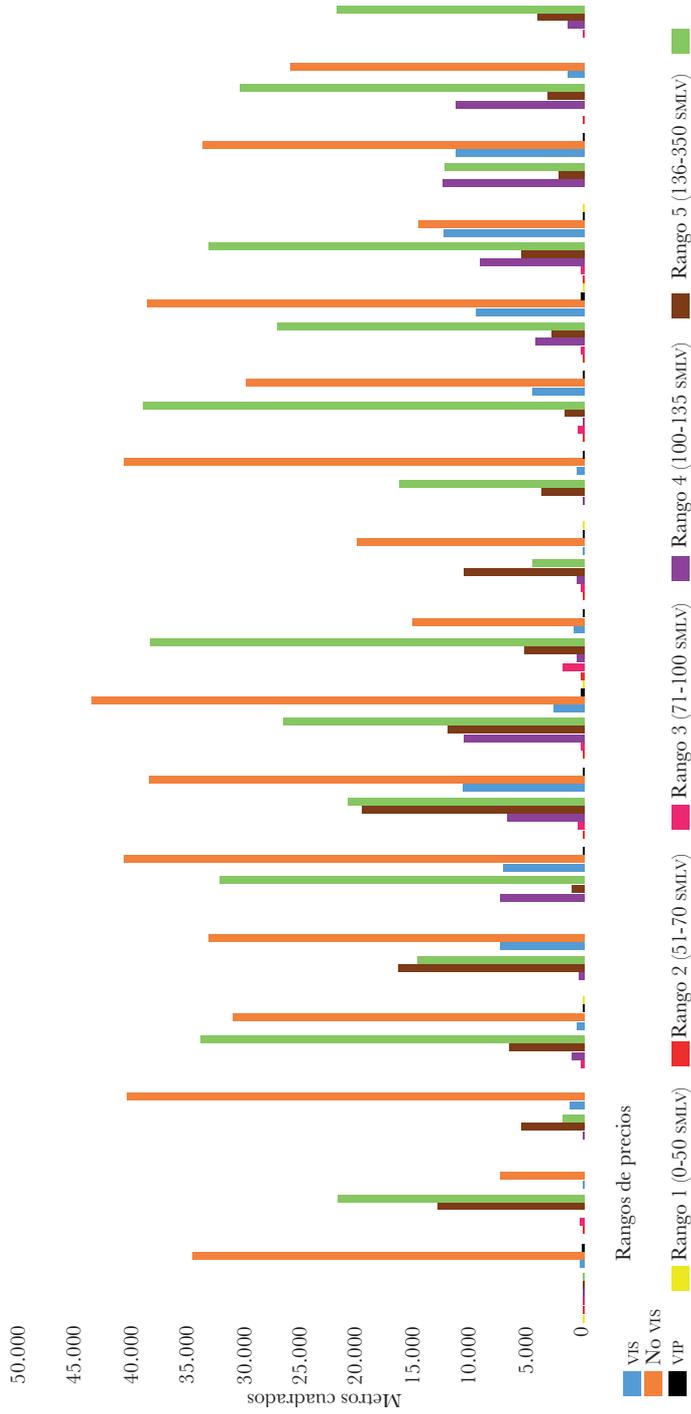


Ilustración 54. Áreas construidas por rango de precios en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia con base en la información Censo de Edificación-Déficit de Vivienda DANE 2012-2016.

del primer semestre. La tendencia de los años anteriores muestra que el agregado anual difícilmente superará el doble de lo vendido hasta el momento. A juzgar por la información contenida en la tabla 28, las ventas en Chía presentan una estacionalidad marcada y en todo caso las unidades vienen en descenso.

Tabla 28. Ventas anuales de vivienda por estrato y distribución porcentual 2013-2016

Año	Ventas anuales por estrato					Total
	2	3	4	5	6	
2013	7	774	265	49	151	1246
2014	369	83	365	31	134	982
2015	272	253	329	31	88	973
2016	0	162	181	6	42	391
Distribución porcentual						
2013	0,56	62,12	21,27	3,93	12,12	100,00
2014	37,58	8,45	37,17	3,16	13,65	100,00
2015	27,95	26,00	33,81	3,19	9,04	100,00
2016	0,00	4,14	4,63	0,15	1,07	100,00

Fuente: cálculos propios con base en información Galería Inmobiliaria, 2016.

La caída puede explicarse, en parte por el ciclo descendente de largo plazo del mercado nacional de vivienda, y en parte por las condiciones del mercado de la Sabana, en particular, para la vivienda para estratos medios y altos, dado el desbalance entre el número de hogares por estrato y el número ofrecido en cada caso. Como puede verse en la ilustración 55, hay una tendencia descendente a lo largo de cada año. Pareciera también que la participación de las ventas para estratos 4, 5 y 6 confirma la noción de que el mercado de Chía se orienta a las familias de ingresos medios y altos, y sin duda la suma de los estratos cinco (5) y seis (6) es más que proporcional al peso poblacional de estos grupos.

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

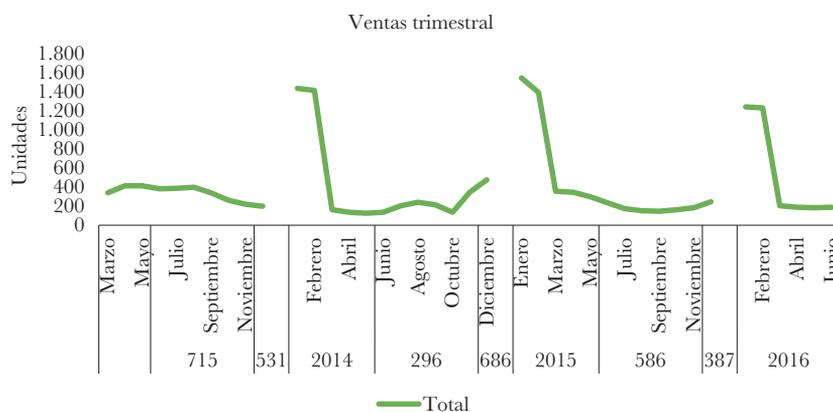


Ilustración 55. Ventas trimestrales de vivienda en Chía 2013-2016

Fuente: elaboración propia a partir de datos Galería Inmobiliaria, 2016.

Desde el lado de la oferta, con la información disponible no es posible hacer un cálculo exacto del balance entre la demanda y el inventario disponible en cada corte; sin embargo, es pertinente observar el promedio de las unidades ofrecidas por semestre, como datos ilustrativos de la situación del mercado, advirtiendo que, aunque no se pueden restar las ventas acumuladas de la oferta puntual, sí es posible dar una idea de las tendencias generales.

En primer lugar, es evidente que no existe oferta para estrato uno (1) y que después del primer semestre del 2015 desapareció la oferta de vivienda para estrato dos (2), a pesar de que el déficit cuantitativo y cualitativo de este nivel aún no se ha resuelto totalmente. En el estrato tres (3), desde el 2014, las unidades vendidas tienden a estar por debajo del total ofrecido en los cortes semestrales, con lo cual se puede estar incrementando el inventario disponible. Para el estrato cuatro (4), es muy notoria la vitalidad del mercado, al ser el único segmento cuyas ventas se mantiene estables, en parte porque un porcentaje de las familias migrantes hacia Chía parecen pertenecer a este estrato, y en parte porque las decisiones de los urbanizadores favorecen la oferta de mediano y alto valor, lo cual explica en buena medida que el número de unidades ofrecidas en cada corte semestral sea el más alto de todos los estratos, en parte respondiendo al perfil sociodemográfico del municipio y en parte al comportamiento de la demanda. En el

Tabla 29. Ventas semestrales y oferta promedio de vivienda por estrato en el municipio de Chía

	2		3		4		5		6		TOTAL	
	Ventas	Oferta										
2013 Junio	0	0	464	177	118	232	35	127	74	100	715	636
Diciembre	7	20	310	140	147	276	14	120	77	82	531	628
2014 Junio	9	13	49	71	153	357	16	95	69	79	296	614
Diciembre	360	163	34	56	212	332	15	79	65	69	686	698
2015 Junio	272	124	95	103	148	421	27	93	44	57	586	756
Diciembre	0	0	158	163	181	403	4	76	44	56	387	699
2016 Junio	0	0	162	317	181	501	6	77	42	59	391	954

Fuente: elaboración propia a partir de datos Galería Inmobiliaria, 2016.

estrato cinco (5), el nivel de las ventas es sistemáticamente inferior al promedio de la oferta para cada corte, pero los promedios de oferta no parecen reaccionar a la tendencia descendente de la demanda.

Finalmente, en el estrato seis (6), aunque la demanda es pequeña, como corresponde a las características de precio y área de este segmento, las ventas efectivas se mantienen relativamente estables y el promedio de las unidades ofrecidas no están muy por encima de la demanda, con excepción del segundo trimestre del año 2016.

Con base en estos datos, puede decirse que en el periodo analizado, el mercado de vivienda en Chía podría estar perdiendo dinámica, en particular para los estratos 2, 3 y 5, y la mejor manera de ilustrar el punto es revisar el comportamiento del índice de rotación de las ventas para el agregado general y por estrato (ver tabla 30), advirtiendo que se trata del promedio de los resultados por trimestres de cada año, para cada estrato.

Tabla 30. Índice de rotación de ventas de vivienda por estrato en el municipio de Chía 2012-2016

	Índice de rotación por estrato					Total
	2	3	4	5	6	
2013	11,1	2,0	16,5	85,5	7,3	6,0
2014	53,5	8,7	11,9	32,4	6,2	7,8
2015	1,0	7,2	12,7	16,3	6,9	8,1
2016		10,2	12,3	69,4	7,2	8,5

Fuente: elaboración propia a partir de datos Galería Inmobiliaria, 2016.

Como puede apreciarse, el número de meses necesario para realizar los inventarios disponibles en cada corte temporal es crítico para los proyectos que se ofrecen para el estrato cinco (5) en todos los años registrados; está aumentando para el estrato tres (3) y se mantiene relativamente estable para los estratos cuatro (4) y seis (6) (en el primer caso con tendencia a aumentar y en el segundo sin cambios significativos alrededor de los 7 meses).

No obstante estas variaciones, la ilustración 56 nos muestra que en el agregado municipal el número de meses necesarios para completar las ventas tiende a elevarse, a pesar de los descensos de fin de año en cada periodo, en razón de la mayor liquidez de los compradores potenciales en diciembre, que en todo caso no alcanza a nivelar la situación del resto del año.

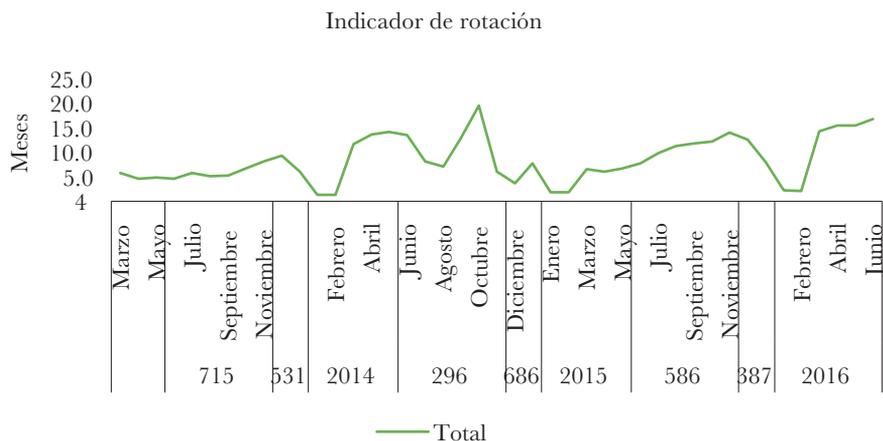


Ilustración 56. Indicador de rotación de vivienda en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de datos Galería Inmobiliaria, 2016.

Obviamente, el comportamiento del índice agregado depende del peso relativo que tenga la oferta para cada estrato, dado que el índice es muy diferente en cada uno de ellos, como se observó más arriba. Si la oferta se concentra en los estratos 3 y 4, al menos en el corto plazo la velocidad de rotación no superará los 12 meses. Ahora bien, inquieta que ha desaparecido la oferta de proyectos para estrato 2 que si bien tuvo un periodo de dificultad en el 2014, no ha contado con proyectos desde entonces, con lo cual se pueden agudizar los problemas de hacinamiento que pueden estarse presentando en este nivel.

2.4 El déficit de vivienda en el municipio de Chía

Tal como se anotó en las secciones anteriores, la oferta de vivienda en el municipio es desigual por estrato y es claro que hay elementos para pensar que el déficit registrado en los censos de 1993 y 2005

se han resuelto completamente. Por lo tanto, es pertinente revisar la relación entre la dinámica de los hogares y el estado de las viviendas en el municipio.

En primer lugar, conviene observar la información oficial del DANE sobre el tema para los años 1993, 2005 y 2014, los dos primeros años censales y el último año de la Encuesta Multipropósito Bogotá-Cundinamarca. Posteriormente se comparan estos datos con la información obtenida de las encuestas realizadas en el marco del Contrato Interadministrativo 016 de 2016 (IEU-IDUVI).

En cada caso, se incluye el comportamiento de los municipios de la subregión Sabana Centro y Bogotá, no solo como contexto, sino por la creciente articulación del mercado regional de vivienda que obliga a mirarlo de manera más amplia.

Las estimaciones del déficit de vivienda para Chía se realizan a partir de las encuestas realizadas en el marco del Contrato Interadministrativo 016 de 2016, suscrito entre el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial, IDUVI, que contemplaron una muestra representativa de los estratos 1, 2 y 3 por clasificación de suelo. En total se identificaron a partir de las bases catastrales del municipio un total de 14.241 predios en estratos 1, 2 y 3, clasificados en los distintos tipos de suelo (urbano, rural y de expansión), como lo muestra la siguiente tabla:

122

Tabla 31. Predios en estratos 1, 2 y 3 por tipo de suelo en el municipio de Chía, 2014

Suelo	Estrato			Total
	1	2	3	
Suelo de expansión urbana	10	142	176	328
Suelo rural	85	1,085	966	2,136
Suelo urbano	63	5,424	6,290	11,777
Total	158	6,651	7,432	14,241

Fuente: elaboración propia a partir de base catastral 2014, municipio de Chía.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Con base en lo anterior, se realizó un diseño de muestreo probabilístico, estratificado, proporcional al tamaño y de conglomerados, con un nivel de confiabilidad del 95%, que permitió establecer la población a encuestar, específicamente los hogares particulares y la población civil no institucional residente habitual en el municipio de Chía, perteneciente a viviendas ubicadas en los estratos 1, 2 y 3. Con estos parámetros se obtuvo un tamaño de muestra de 1,223 predios, sobre los cuales se aplicó una sobre-muestra del 10%, obteniéndose un total de 1,346 predios con hogares encuestados, tal como lo muestra la tabla 32.

Tabla 32. Hogares encuestados para el cálculo del déficit de vivienda en el municipio de Chía

Tipo suelo	Número de predios total	Número de predios con hogares a encuestar	Número de predios hogares, sobremuestra
Urbano	11,777	555	611
Rural	2,136	458	504
Expansión	328	210	231
Total	14,241	1,223	1,346

Fuente: elaboración propia. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

Lo primero que hay que resaltar del resultado del análisis de los censos y de las encuestas de 2014 y 2016 es que además del crecimiento absoluto del número de hogares, Chía es el único municipio donde los hogares del área rural aumentan su participación en el total de hogares, pasando del 8,5 al 23,8% (ver tabla 33). Lo anterior es coherente con el patrón de urbanización de las veredas de Chía. En los demás municipios, el acelerado proceso de urbanización de la Sabana ha generado un mayor crecimiento porcentual de los hogares en las cabeceras, con disminuciones de los hogares rurales que van desde 32% en Tenjo, hasta medio punto en Zipaquirá.

Tabla 33. Número de hogares Sabana Centro y Bogotá 1993-2005 y 2014

Municipio	Total hogares 1993			Total hogares 2005			Hogares 2014
	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Cabecera
Bogotá, D.C.	1.255.091	1.252.429	2.662	1.931.372	1.927.390	3.982	2.437.996
Cajicá	6.947	3.699	3.248	11.760	7.147	4.613	11.191
Chía	10.502	9.615	887	25.666	19.571	6.095	29.290
Cogua	2.916	759	2.157	4.747	1.446	3.301	S.D.
Cota	2.704	1.229	1.475	5.300	2.969	2.331	4.227
Gachancipá	1.278	537	741	2.716	1.463	1.253	2.329
Nemocón	1.910	821	1.089	2.856	1.249	1.607	S.D.
Sopó	2.659	1.332	1.327	5.647	3.419	2.228	5.005
Tabio	2.335	733	1.602	5.323	2.325	2.998	4.384
Tenjo	3.645	526	3.119	4.391	2.052	2.339	3.267
Tocancipá	2.533	916	1.617	6.004	2.362	3.642	S.D.
Zipaquirá	15.877	13.894	1.983	26.730	23.530	3.200	30.142

Fuente: elaboración propia con base en DANE censos 1993 y 2005 y Encuesta Multipropósito 2014.

Al examinar el crecimiento del número de hogares en los tres periodos observados, es claro que toda la zona transcurre por un proceso de urbanización, aunque sus tasas de crecimiento demográfico sean descendentes. En esta perspectiva, Chía no es el municipio de mayor crecimiento, excepto por el incremento de hogares en zonas “rurales” en el periodo 2005-1993, que arrastra el indicador de variación total, mientras Tenjo experimentó un descenso absoluto de los hogares en zona rural.

Esta evolución se basa en la preferencia por la ocupación de las áreas aledañas al perímetro urbano de Chía, en lugar de ocuparse los espacios no construidos de este para recibir a los migrantes de la región y el país que llegan al municipio. Los restantes municipios de la subregión prefieren la ruta de situar las nuevas edificaciones dentro de las cabeceras, con excepción de Tocancipá donde la localización industrial genera urbanizaciones informales en el borde sur del casco urbano y por fuera del perímetro.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Tabla 34. Variación intercensal (%). Hogares en Chía

Municipio	Variación 2005/1993			Variación 2014/2005
	Total	Cabecera	Resto	Cabecera
Bogotá, D.C.	53,9	53,9	49,6	26,5
Cajicá	69,3	93,2	42,0	56,6
Chía	144,4	103,5	587,1	49,7
Cogua	62,8	90,5	53,0	S.D.
Cota	96,0	141,6	58,0	42,4
Gachancipá	112,5	172,4	69,1	59,2
Nemocón	49,5	52,1	47,6	S.D.
Sopó	112,4	156,7	67,9	46,4
Tabio	128,0	217,2	87,1	88,6
Tenjo	20,5	290,1	-25,0	59,2
Tocancipá	137,0	157,9	125,2	S.D.
Zipaquirá	68,4	69,4	61,4	28,1

Fuente: elaborado con base en DANE censos 1993 y 2005 y Encuesta Multipropósito 2014.

Frente a ese comportamiento de los hogares, las políticas de vivienda y el mercado mismo vienen respondiendo con alguna eficacia, al menos para resolver el déficit total, en los municipios de la subregión y Bogotá, como se observa en la tabla 35. Los datos indican que el déficit total de vivienda se redujo entre 1993 y 2014 de 40 a 6,9%. En todo caso, se consideró fundamental para el cálculo del año 2016 definir el porcentaje de déficit que estaba asociado a las familias de estratos 1, 2 y 3.

Tabla 35. Evolución del déficit total de vivienda en el municipio de Chía (%)

Municipio	Déficit total 1993			Déficit total 2005			Déficit 2014
	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Cabecera
Bogotá, D.C.	44,26	44,22	61,83	19,15	19,09	48,22	9,1
Cajicá	46,37	48,28	44,18	16,97	16,46	17,78	11,4
Chía	40,43	40,65	38,11	14,84	14,89	14,68	6,9
Cogua	35,46	30,57	37,18	16,94	10,51	19,75	S.D.
Cota	44,71	56,63	34,78	25,45	35,31	12,90	12,6
Gachancipá	53,37	50,47	55,47	35,56	42,40	27,58	18,7

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

Municipio	Déficit total 1993			Déficit total 2005			Déficit 2014
	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Cabecera
Nemocón	62,72	40,80	79,25	24,10	17,25	29,42	S.D
Sopó	45,62	48,27	42,95	18,21	19,00	17,01	6,2
Tabio	39,91	36,84	41,32	27,07	31,78	23,42	4,6
Tenjo	29,14	29,66	29,05	21,20	31,09	12,53	7,5
Tocancipá	52,07	62,34	46,26	30,49	28,90	31,52	S.D
Zipaquirá	39,70	38,02	51,44	13,13	12,49	17,85	8,6

Fuente: elaborado con base en DANE censos 1993 y 2005 y Encuesta Multipropósito 2014.

IDUVI-IEU 2016. Déficit (%)			
Total (estratos)	Suelo urbano	Suelo de expansión urbana	Suelo rural
8,8	8,7	6,0	10,0

Fuente: cálculos propios a partir de Encuesta Hogares IEU-IDUVI 2016.

126

Para ahondar en datos sobre la naturaleza y magnitud del problema, la encuesta IDUVI-IEU (2016) que se focalizó en los estratos 1, 2 y 3 arrojó un déficit total para el municipio de Chía de 8,8%, que suma en total 1.405 hogares. La mayoría se ubica en suelo rural (10%) y urbano (8,7%). Este porcentaje se distribuye en 3,9% de déficit cuantitativo (623 hogares) y 4,9% de déficit cualitativo (782 hogares) (ver tabla 36).

Tabla 36. Tipos de déficit de vivienda para estratos 1, 2 y 3. Municipio de Chía 2016

	Hogares	Viviendas	Predios
	15.916	15.270	14.241

Componente	%	Margen de error (95% de confianza)	Número de hogares en déficit
Déficit cuantitativo	3,9%	1,3%	623
Déficit cualitativo	4,9%	2,4%	782
Déficit total	8,8%	2,7%	1.405

Fuente: elaboración propia a partir de encuesta a hogares 2016, Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Los datos confirman que efectivamente existe un número no despreciable de hogares sin vivienda o con carencias en su estructura y sus conexiones, pero en todo caso manejable para la escala de Chía. Teniendo en cuenta que no se han ofrecido programas de vivienda para los más pobres en los últimos años, la magnitud del déficit es alta para el estrato uno (1), y dado que es atribuible casi totalmente a variables cualitativas, es imperativo identificarlas con detalle y formular una estrategia pertinente en el marco de las políticas nacionales y municipales.

Como se observa en la tabla 37, el déficit de los estratos 2 y 3 son de magnitudes menores y similares entre sí, pero se encuentran en rangos muy cercanos a los del año 2005, lo que pone en evidencia la necesidad de priorización de soluciones en el corto, mediano y largo plazo.

Tabla 37. Déficit de vivienda por estrato socioeconómico en el municipio de Chía

Estrato	Componente	%	Margen de error (95% de confianza)
1	Déficit cuantitativo	1,5%	0,9%
	Déficit cualitativo	20,6%	12,7%
	Déficit total	22,1%	12,7%
2	Déficit cuantitativo	4,3%	2,2%
	Déficit cualitativo	2,4%	1,3%
	Déficit total	6,7%	2,6%
3	Déficit cuantitativo	3,7%	1,7%
	Déficit cualitativo	6,6%	4,2%
	Déficit total	10,2%	4,4%

Fuente: elaboración propia a partir de encuesta a hogares 2016, Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

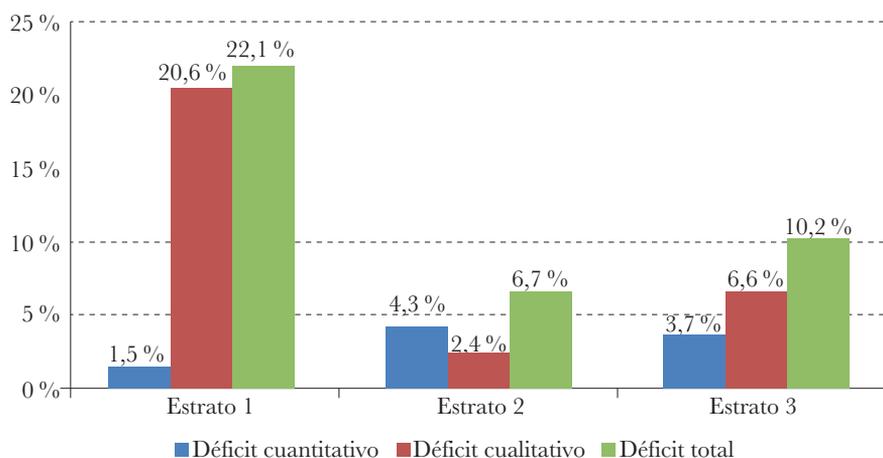


Ilustración 57. Déficits por estrato socioeconómico

Fuente: elaboración propia a partir de Encuesta a Hogares 2016, Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

128

Ahora bien, si se desglosa el déficit entre lo cuantitativo y lo cualitativo, es claro que la proporción de hogares sin vivienda descendió significativamente en el perímetro urbano entre 1993 y el 2014, mientras que en la zona rural apenas descendió un poco más de un punto porcentual. La información para 2016 evidencia una importante reducción en materia del déficit cuantitativo total en el municipio de Chía (ver tabla 38).

Tabla 38. Evolución del déficit cuantitativo en el municipio de Chía (%)

Municipios	1993			2005			2014	2016
	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Cabecera	Total estratos 1, 2, 3
Bogotá, D.C.	44,26	44,22	61,83	14,64	14,66	4,60	4,62	N. A.
Cajicá	25,28	32,79	14,59	12,17	13,20	10,57	3,78	N. A.
Chía	17,84	18,77	7,67	9,33	10,07	6,97	6,49	3,9
Cogua	8,37	19,37	4,5	4,80	6,15	4,21	S.D	N. A.
Cota	15,53	26,36	6,51	19,60	29,93	6,44	11,60	N. A.
Gachancipá	20,03	29,05	13,50	26,48	36,14	15,20	3,93	N. A.
Nemocón	10,63	22,53	1,65	9,09	11,54	7,18	S.D	N. A.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Municipios	1993			2005			2014	2016
	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Cabecera	Total estratos 1, 2, 3
Sopó	22,57	26,35	18,76	12,21	15,12	7,74	11,06	N. A.
Tabio	14,13	29,33	7,18	16,31	25,29	9,34	10,41	N. A.
Tenjo	7,49	21,86	5,07	8,31	16,18	1,41	15,79	N. A.
Tocancipá	13,46	28,28	5,07	20,90	20,98	20,85	S.D	N. A.
Zipaquirá	25,87	28,11	10,24	6,23	6,65	3,20	5,63	N. A.

Fuente: elaboración propia con base en DANE censos 1993 y 2005 y Encuesta Multipropósito 2014.

Lo anterior, pese a que la oferta para los sectores de menores ingresos ha sido prácticamente inexistente a juzgar por las cifras que sobre el tema publica el DANE desde el segundo trimestre del 2012; a excepción del proyecto público generado por la administración municipal llamado Saucedal.

Tabla 39. Unidades de vivienda ofrecidas por rangos de precio en el municipio de Chía

129

Año	Trimestre	Unidades por tipos de vivienda*			Unidades por rangos de precio***					
		vis	No vis	VIP**	1	2	3	4	5	6
2012	II	6	282	1	-	1	5	-	151	131
2012	III	1	84	-	-	-	-	1	77	7
2012	IV	15	270	-	-	-	2	13	57	213
2013	I	7	323	3	3	-	-	4	214	109
2013	II	130	164	-	-	-	-	130	7	157
2013	III	138	456	1	-	1	8	129	315	141
2013	IV	195	379	1	-	1	2	192	181	198
2014	I	38	268	5	2	3	27	6	47	221
2014	II	14	166	2	-	2	4	8	134	32
2014	III	2	177	1	1	-	-	1	44	133
2014	IV	10	317	1	-	1	8	1	11	306
2015	I	77	194	2	-	2	2	73	21	173
2015	II	163	278	4	2	2	4	155	41	237

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

Año	Trimestre	Unidades por tipos de vivienda*			Unidades por rangos de precio***					
		vis	No vis	VIP**	1	2	3	4	5	6
2015	III	217	89	1	1	-	-	216	20	69
2015	IV	196	221	1	-	1	-	195	34	187
2016	I	18	191	-	-	-	2	16	51	140

Fuente: DANE, Censo de Edificaciones.

- Sin movimiento

* Tipo de vivienda: se refiere a vivienda de interés social vis y vivienda diferente de interés social No vis de acuerdo al precio en salarios mínimos legales mensuales vigentes. Si el precio no excede 135 SMLMV se clasifica como vis, de lo contrario como No vis.

** Vivienda de interés prioritario VIP: es una categoría dentro de la vivienda de interés social vis y se define como la vivienda cuyo precio no excede los 70 SMLMV.

*** Rango de precio: se calculó de acuerdo al rango de precio en salarios mínimos legales vigentes de acuerdo a:

1= 0 – 50 SMLMV ; 2 = 51 – 70 SMLMV

3 = 71 – 100 SMLMV ; 4 = 100 – 135 SMLMV

5= 136 – 350 SMLMV ; 6 = más de 350 SMLMV

Nota: los valores de tipo de vivienda y rango de vivienda pueden no ser iguales debido a un ajuste que se le realiza al tipo de vivienda en la que se excluyen de vis las obras que por su estrato socioeconómico no se consideran de vivienda de interés social pero su rango de precio no excede el 4.

Los datos sobre el déficit cualitativo que se observan en la tabla 40 ponen de presente que la mayor carencia se ubica en las zonas rurales, donde el predominio de las viviendas de alto valor parece haber ocultado la presencia de unos hogares con algún grado de hacinamiento y cuyas viviendas tienen problemas de conexiones a servicios, o disponibilidad de cocinas y baños adecuados.

Teniendo claro que la mayor debilidad de las viviendas de E1, E2 y E3 en el municipio de Chía es de carácter cualitativo, los datos de la encuesta del año 2014 indican que el hacinamiento, las conexiones a redes de servicios públicos y las deficiencias de la cocina son las variables que explican en mayor medida el déficit cualitativo, mientras que la cohabitación y el hacinamiento no mitigable dan cuenta del componente cuantitativo del déficit. Dada la proximidad de la encuesta (último trimestre del 2014) y con base en la información de la encuesta del año 2016, es evidente que estos factores no han cambiado significativamente y, por lo tanto, siguen siendo las variables a

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

intervenir en cualquier política de vivienda que pretenda mejorar las condiciones de habitabilidad en el municipio.

Tabla 40. Déficit cualitativo en el municipio de Chía (%)

Municipio	1993			2005			2014	2016
	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Cabecera	Total estrato 1,2,3
Bogotá, D.C.	11,4	11,3	55,4	4,5	4,4	43,6	2,3	NA
Cajicá	22,1	15,5	29,6	4,8	3,3	7,2	6,5	NA
Chía	22,6	21,9	30,4	5,5	4,8	7,7	2,5	4,9
Cogua	27,1	11,2	32,7	12,1	4,4	15,5	S.D.	NA
Cota	29,2	30,3	28,3	5,9	5,4	6,5	10,1	NA
Gachancipá	33,3	21,4	42,0	9,1	6,3	12,4	3,1	NA
Nemocón	52,1	18,3	77,6	15,0	5,7	22,2	S.D.	NA
Sopó	23,1	21,9	24,2	6,0	3,9	9,3	2,2	NA
Tabio	25,8	7,5	34,1	10,8	6,5	14,1	4,6	NA
Tenjo	21,6	7,8	24,0	12,9	14,9	11,1	4,1	NA
Tocancipá	38,6	34,1	41,2	9,6	7,9	10,7	S.D.	NA
Zipaquirá	13,8	9,9	41,2	6,9	5,8	14,7	2,1	NA

Fuente: elaboración propia con base en DANE censos 1993 y 2005 y Encuesta Multipropósito 2014, IDUVI-IEU 2016.

En la ilustración 58 se aprecia un gradiente en ambos casos para la humedad en el techo o paredes de las viviendas. A la par que aumenta el estrato de la vivienda/predio, disminuyen las viviendas con humedad, en todo caso, la tendencia es consistente entre la cabecera DANE (EMB 14) y los estratos 1, 2 y 3, con proporciones muy importantes en los estratos más bajos en ambas encuestas.

Por otra parte, las goteras, que son otra variable relativa al mantenimiento de los inmuebles, igualmente presentan un gradiente similar al de humedades, con mayor incidencia para el estrato uno (1) en la cabecera DANE, que asciende al 61 % en el 2014 y al 35 % en el 2016, pero se mantiene en los mismos niveles para los estratos bajo y medio-bajo (ver ilustración 59).

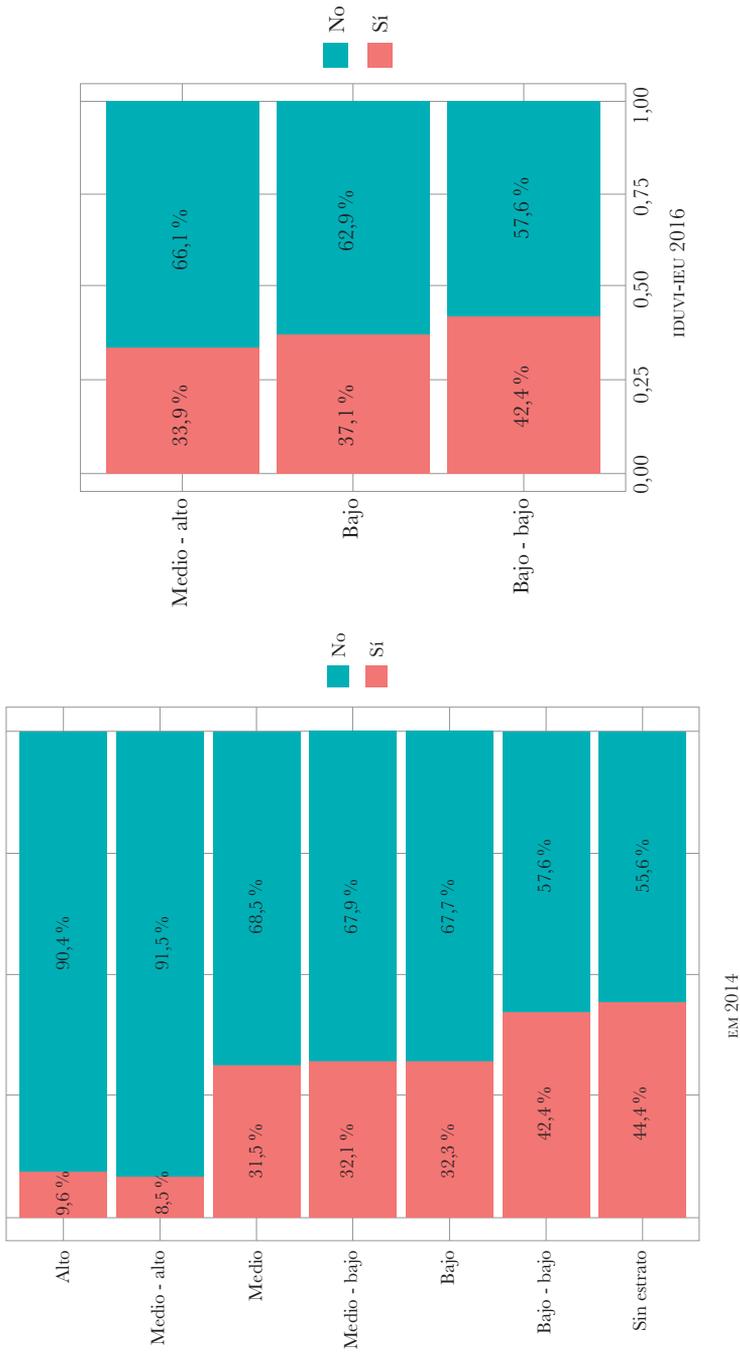


Ilustración 58. Viviendas con humedades en el techo o en las paredes por estrato. Chía 2014 y 2016

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

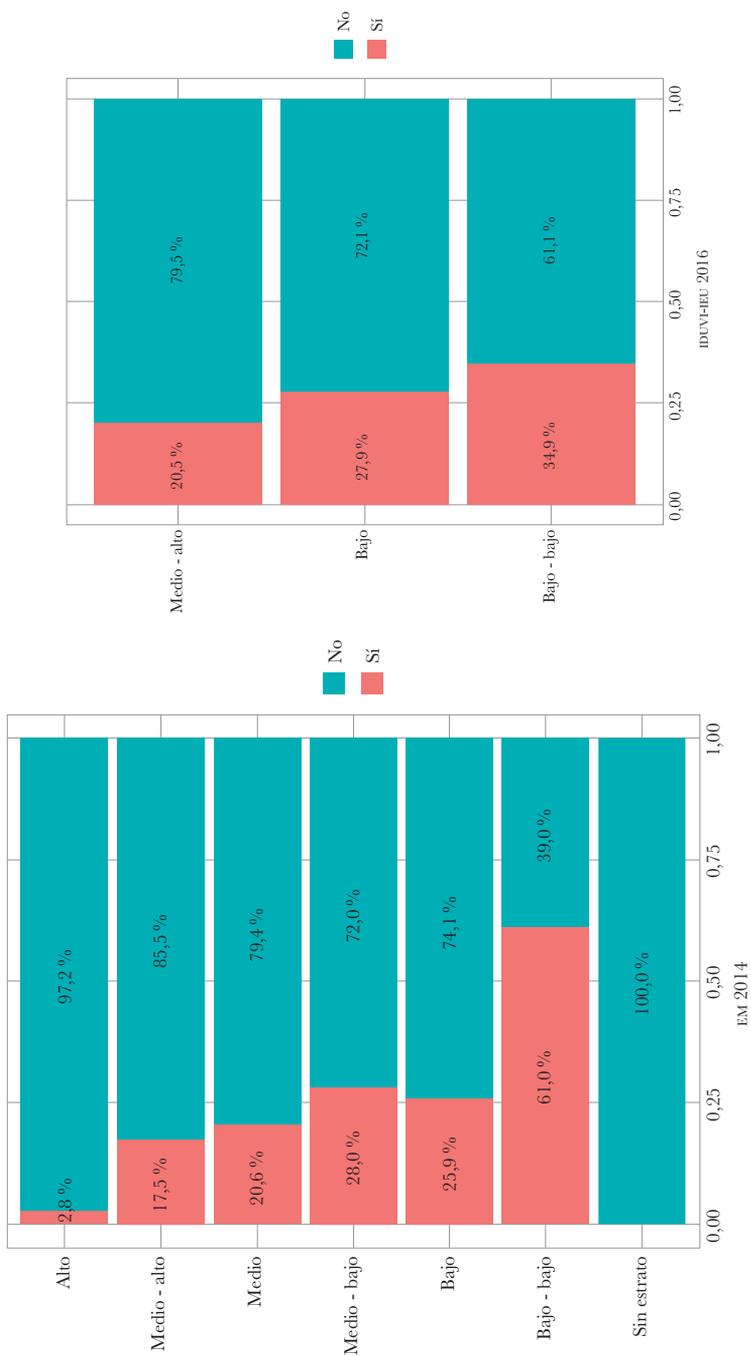


Ilustración 59. Viviendas con goteras en el techo por estrato. Chía 2014 y 2016

El panorama es similar si se observan otras variables con mayor impacto estructural en las viviendas, como el estado de los muros, los pisos y las conexiones al alcantarillado. Los problemas de grietas crecen a medida que se desciende de estrato en ambas encuestas y el crecimiento porcentual entre 2014 y 2016 es de una magnitud que permite pensar que hay una elevación real del problema (casi 10 puntos en estrato bajo-bajo, y 14 puntos en estrato bajo), más allá de los problemas de comparabilidad de las dos muestras que obligan a tomar con reservas algunos datos (ver ilustración 60).

En el caso de los pisos, parece existir una situación similar, especialmente en el estrato bajo-bajo, donde el crecimiento porcentual entre los dos años está muy por encima de los márgenes de error y, por tanto, es muy probable que la situación este creciendo en términos reales (ver ilustración 61).

134

De otro lado, las condiciones de las redes domésticas vinculadas al alcantarillado, que son una variable relevante del déficit cualitativo, presentan un comportamiento similar al de las variables ya comentadas, que obliga a pensar que no se trata únicamente de un problema de calidad de las viviendas, sino de precariedad del entorno y de las redes de disposición de aguas servidas (ver ilustración 62).

Con base en la encuesta IEU-UNAL 2016, es pertinente revisar la localización de los déficits, no solo por lo que pueden aportar en la precisión del diagnóstico, sino también para la coherencia con otros análisis derivados de la información catastral y de mercado. Al respecto, los datos confirman que las debilidades coinciden con concentraciones de hogares de estratos bajos y medio bajos de los perímetros urbanos, así como con la localización de los hogares de menores recursos, dispersos en las zonas rurales, en los espacios que va dejando la urbanización de alto valor y la subdivisión predial rural por procesos de parcelación.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

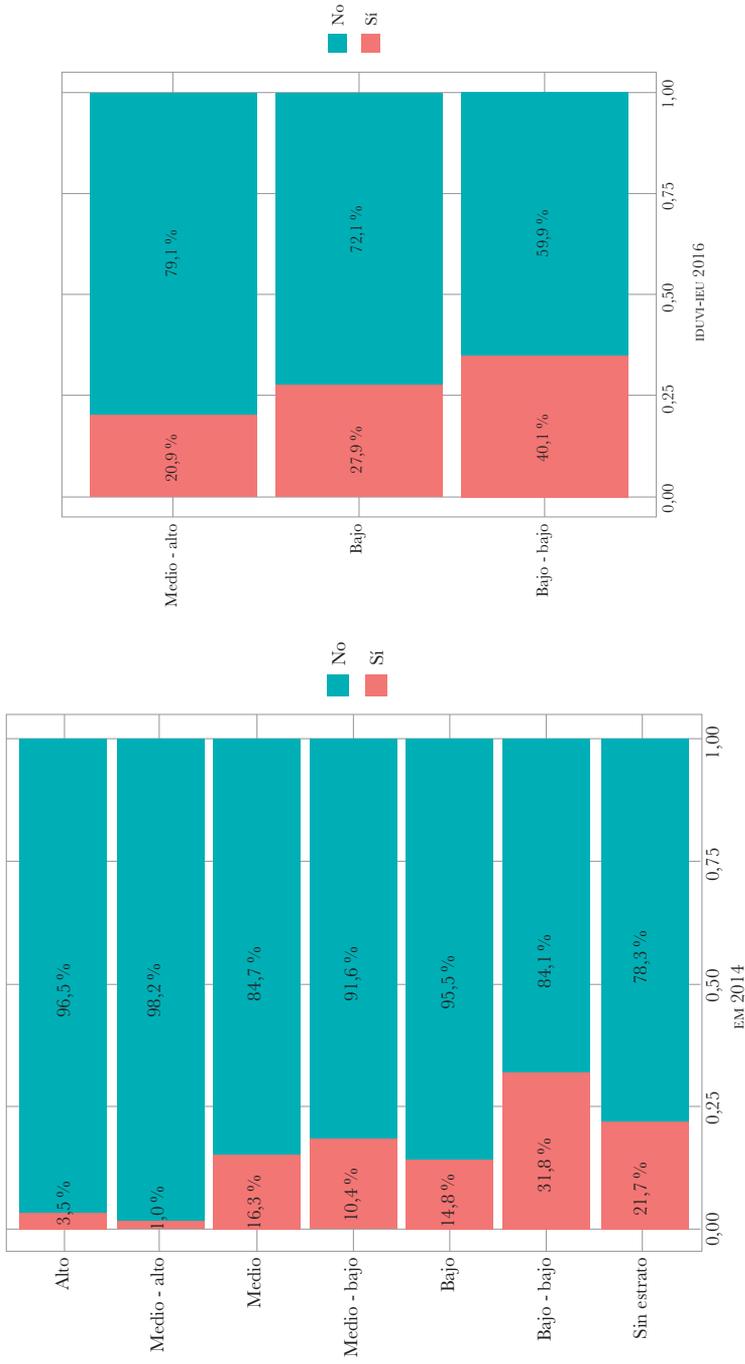


Ilustración 60. Viviendas con grietas en techos y paredes por estrato. Chía 2014 y 2016

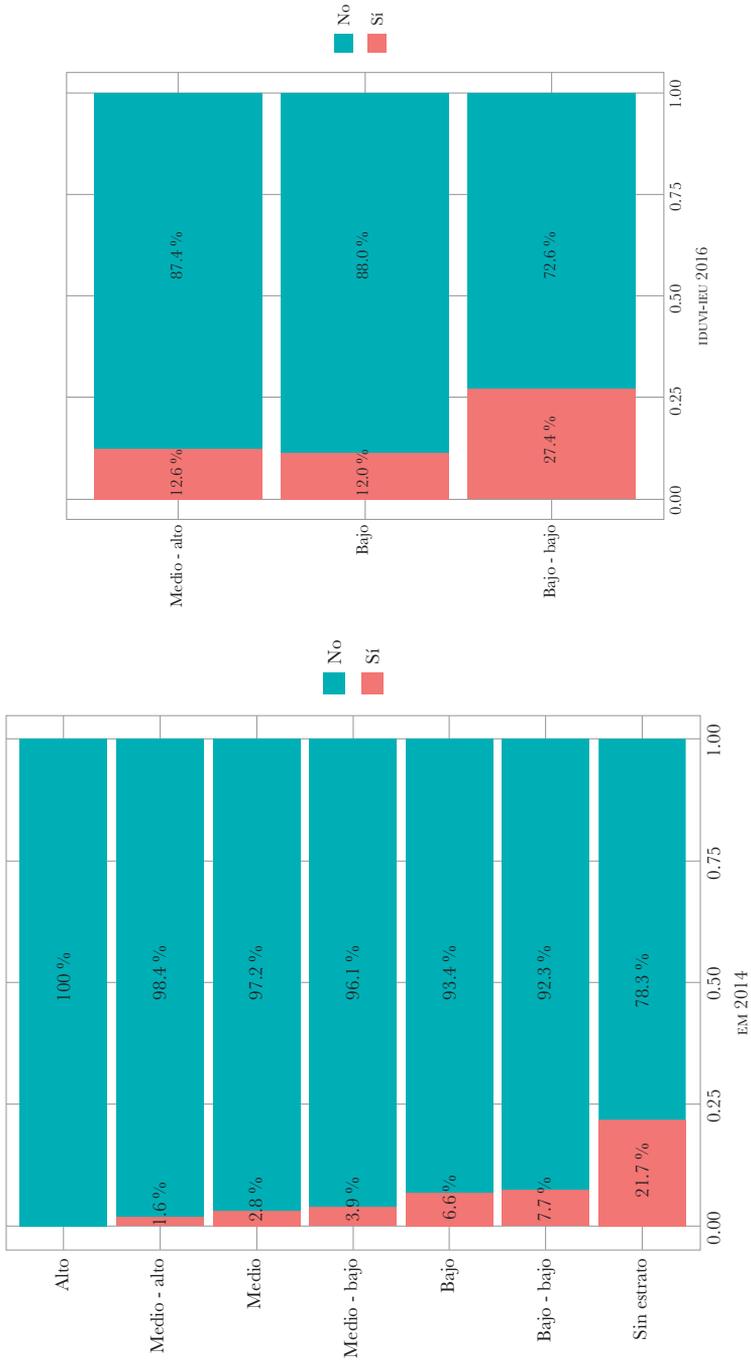


Ilustración 61. Viviendas con grietas en el piso por estrato. Chía 2014 y 2016

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

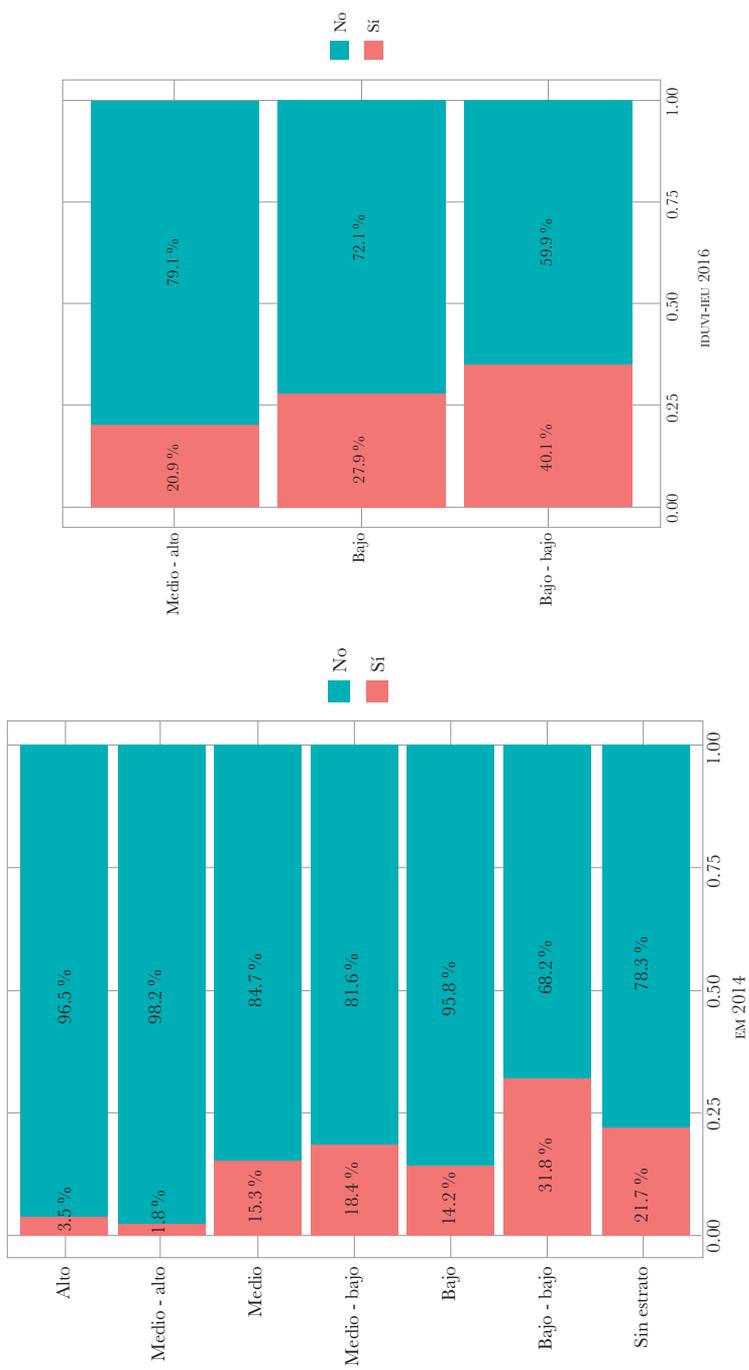


Ilustración 62. Viviendas con fallas en tuberías, cañerías o desagües por estrato. Chía 2014 y 2016

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

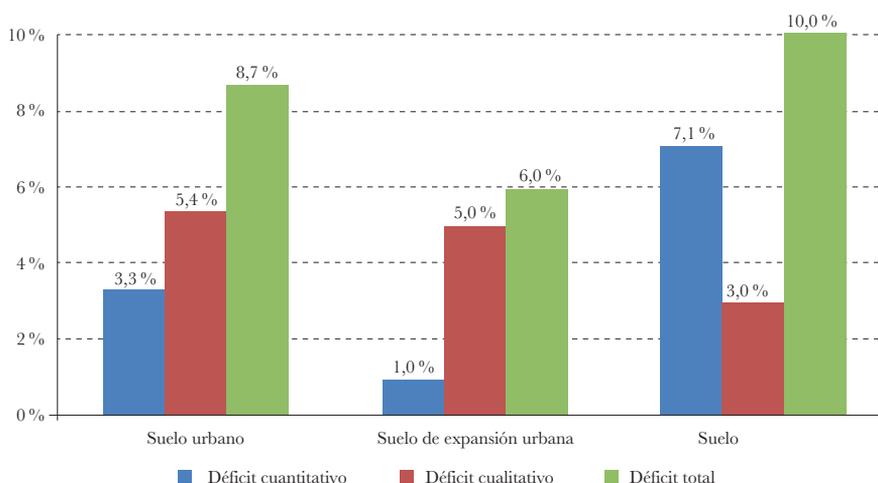


Ilustración 63. Déficits por áreas urbana y rural. Expansión en el municipio de Chía, 2016

Fuente: elaboración propia a partir de encuesta a hogares 2016, Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

138

Con la información suministrada, se identifica que en el sector rural es más importante el déficit cuantitativo que el cualitativo, lo que es coherente con la información sobre hacinamiento de la encuesta 2014, así como con las cifras del DANE y del mercado sobre la cuasiinexistencia de oferta de vivienda para estratos bajos.

También es claro que las carencias en vivienda están distribuidas en todas las zonas del municipio, aunque presenten variaciones entre ellas, al tiempo que las cifras indican que la reducción del problema desde los años noventa permite sugerir que una política decidida de superación de estos déficits no está por fuera de las capacidades y la gobernabilidad del municipio de Chía.

Tabla 41. Déficit cuantitativo y cualitativo por áreas

Clase de suelo	Componente	%	Margen de error (95% de confianza)
Urbano	Déficit cuantitativo	3,3%	1,4%
	Déficit cualitativo	5,4%	3,0%
	Déficit total	8,7%	3,3%

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Clase de suelo	Componente	%	Margen de error (95% de confianza)
Expansión urbana	Déficit cuantitativo	1,0%	0,6%
	Déficit cualitativo	5,0%	2,1%
	Déficit total	6,0%	2,4%
Rural	Déficit cuantitativo	7,1%	3,8%
	Déficit cualitativo	3,0%	1,8%
	Déficit total	10,0%	4,1%

Fuente: elaboración propia a partir de encuesta a hogares 2016, Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

2.5 Los soportes urbanos para la vivienda: transporte y vías, espacio público y equipamientos

En este apartado se presentará un análisis de las condiciones en las cuales se inserta la vivienda en el área urbana y rural del municipio, en relación con los soportes básicos para la vida urbana. En este contexto se revisó la infraestructura vial, la prestación del servicio de transporte público, las zonas verdes, el sistema de espacio público peatonal y la relación de conectividad y accesibilidad peatonal a los equipamientos que prestan servicios sociales básicos en el municipio. Lo anterior, con el fin de establecer las condiciones del entorno de las viviendas y las prioridades de las autoridades gubernamentales en la materia, que permitan dar soporte al mejoramiento del acceso y calidad del hábitat en el municipio.

Para este análisis, así como para el diagnóstico del espacio público y los equipamientos se diseñó un instrumento de observación, toma y levantamiento de información de campo del municipio, a partir de la definición de nueve (9) zonas en el área urbana y rural de Chía. Dicho levantamiento tuvo como objetivos recolectar información actualizada del municipio de Chía acerca de: a) el estado del espacio público urbano, suburbano y rural; b) el uso, intensidad de actividades e impactos producidos sobre el espacio público y los bienes de uso público; c) la relación funcional que existe entre el espacio público y el espacio privado en el municipio; y d) el impacto producido por los equipamientos sobre el espacio público y el entorno del municipio.

En total, se recopilieron 3.115 registros del trabajo de campo específico para estos componentes del diagnóstico.

2.5.1 Infraestructura vial, accesibilidad y transporte público en el municipio de Chía

En el capítulo de caracterización y teniendo como referente la evolución de la ocupación del territorio, el proceso de urbanización del municipio de Chía, se demostró cómo a partir de la estructura vial rural del año 1943 que conectaba el casco fundacional con todas las veredas y ejes regionales se han desarrollado una serie de vías de manera accidental y sin estructura, incluso en el área urbana del municipio.

Chía posee una red vial de un territorio agrícola de mediados del siglo XX, conectada con carreteras regionales y nacionales, sobre las cuales se ha soportado la expansión poblacional y física, en un proceso de suburbanización heterogéneo del suelo rural, que no se acompañó de la cualificación necesaria de la malla vial, de manera que el proceso no ha permitido que todas las zonas estén conectadas de manera suficiente con los servicios y equipamientos públicos municipales.

140

Como se observa en la ilustración 64, la estructura vial existente para conectar las actividades económicas del municipio, está conformada por una red local que en la medida que se distancia del centro municipal pierde continuidad. Esta pérdida de la continuidad lleva a que las vías de conexión regional sean usadas para conexiones locales. Las vías de conexión regional que conectan la suma de actividades del municipio con los vecinos y el Distrito Capital están orientadas en tres direcciones: a) hacia el norte para conectarse con Cajicá, Tabio, Zipaquirá, y en general con el norte del país; b) hacia el sur oriente, la vía que conecta al municipio con el Distrito Capital, cruzando el río Bogotá y el humedal Torca; y c) hacia el suroccidente, la vía que cruza el río Frío y conduce a Cota, Tenjo, Funza, Mosquera y Madrid. Las conexiones norte y suroriental se unen en la avenida Pradilla y se conectan por la variante con la conexión regional suroccidente. Estas múltiples vías locales discontinuas que acuden a estas vías de mayor jerarquía para dar continuidad a las funciones locales merman la capacidad de las vías regionales.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia



Ilustración 64. Estructura vial Chía 1943 comparada con 2015

Fuente: análisis propio a partir de la Carta preliminar del municipio de Chía. Departamento de Cundinamarca, Instituto Geográfico Militar y Catastral, 1943. <http://www.baurepcultural.org/blaavirtual/cartografia/carta-preliminar-del-municipio-de-chia>.

Este perfil del municipio es reforzado por la aparición de tipologías de vivienda dispersa modelo conjunto cerrado, que por lo general se encuentran aislados del centro urbano principal, y no cuentan con ninguna relación física o urbanística de cercanía con este. Los gobiernos municipales le han dado prioridad a la conectividad vial con las vías de conexión regional con Bogotá y los otros municipios de la sabana.

De acuerdo con lo anterior, se observa que las tres vías estructurantes de orden nacional y regional (ilustración 65) a las que pertenece en municipio son: la vía Bogotá-Tunja (carretera Central del Norte), la variante a Cajicá y la variante a Cota; además de contar con dos vías urbanas, Pradilla y Chilacos, que delimitan zonas con un tejido urbano que en algunas zonas es continuo y en otras es disperso, pero no parecen conformar un sistema vial sinérgico.

Las vías urbanas están identificadas como principales, vías complementarias y vías locales, conformando una estructura vial para el municipio de Chía de 531 kilómetros⁹, de los cuales 131,4 km se encuentran en el área urbana (120,950 km perímetro principal, 10,470 km Calahorra) y 400,2 kilómetros en las zonas rurales.

142

En la ilustración 66, se puede observar una falta de estructura vial jerarquizada, y con poca conectividad hacia el sector de las veredas Yerbabuena y Fusca, que se ven interrumpidas por el paso de la carretera central del norte o autopista Norte, sumándole el paso del río Bogotá. Así mismo, hacia la zona occidental la estructura vial es disímil y solo permite una conexión pendular con el área urbana principal. En la zona sur existe la vía Cota-Chía y la vía Guaymaral como vías de conexión al municipio. Esta última atraviesa el río Bogotá y es la que ayuda a la conexión de la vereda La Balsa con vías complementarias.

9 Dato estimado a partir de la base de datos de las vías públicas en el municipio de Chía, Secretaría de Obras Públicas de Chía, 2016.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

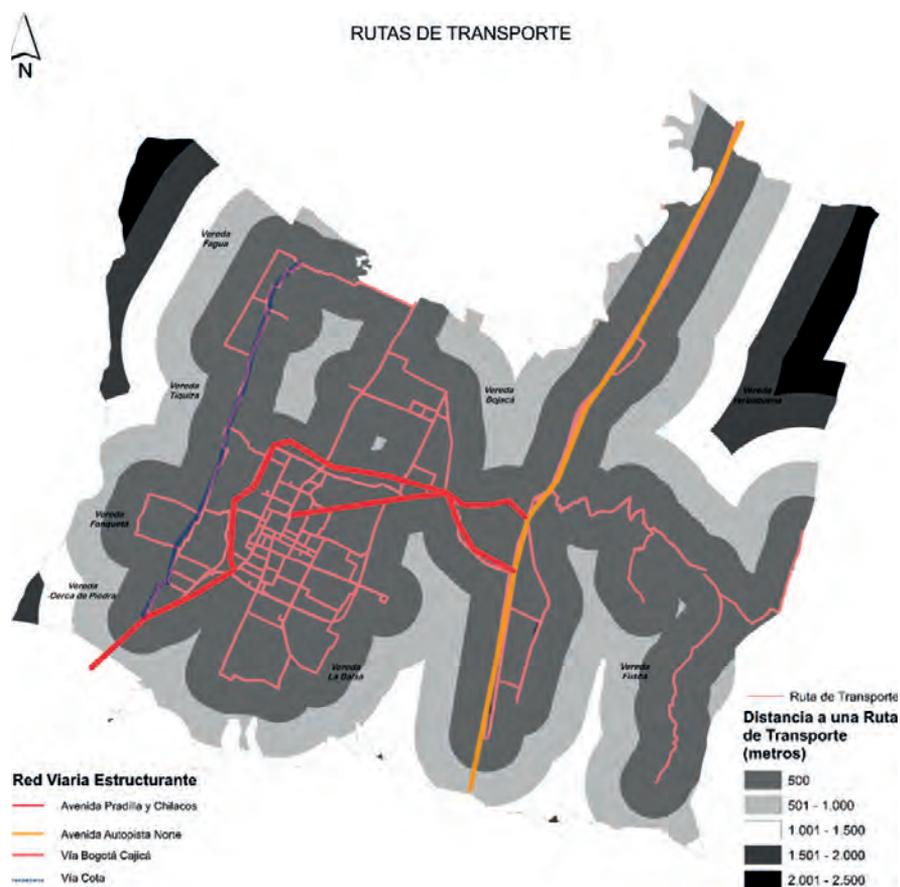


Ilustración 65. Vías de conexión nacional y regional en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia con base en información entregada por el Departamento de Planeación Municipal, 2015.

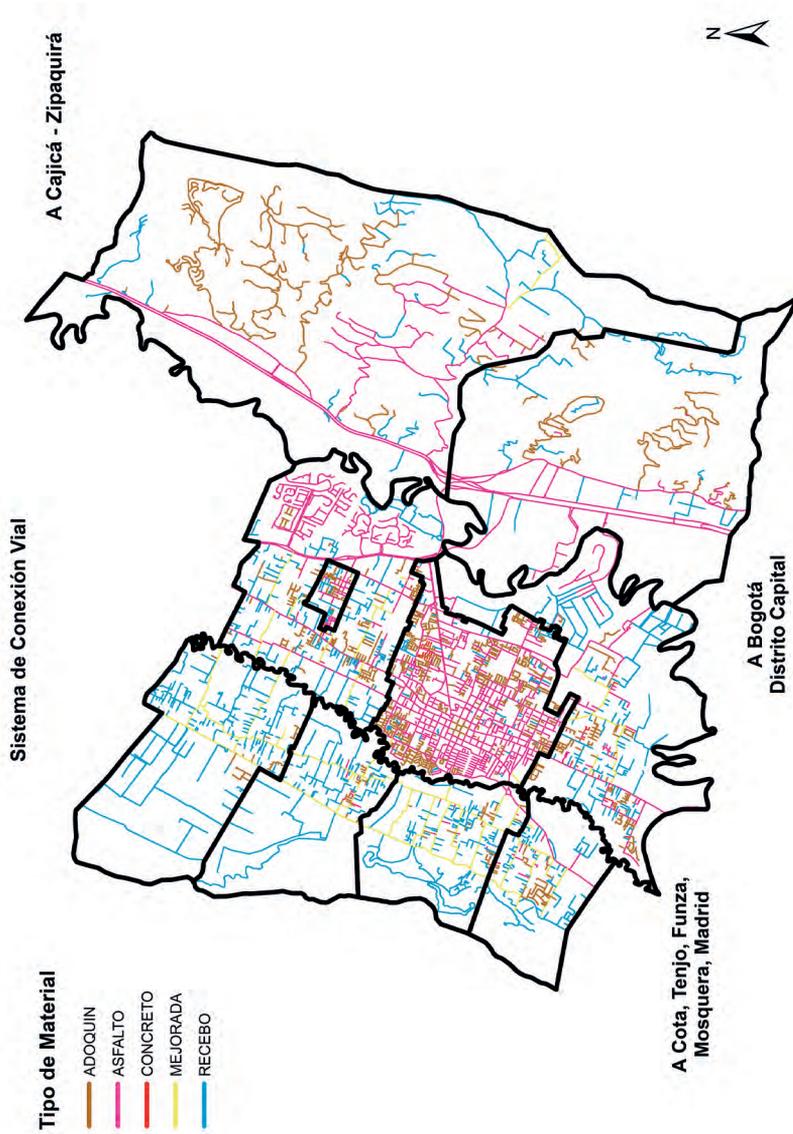


Ilustración 66. Tipo de material en vías

Fuente: elaboración propia con base en información entregada por la Secretaría de Obras Públicas del municipio de Chía, 2016.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Las vías en el municipio están construidas con cuatro tipos de materiales. Como se puede observar en la ilustración 66, es el asfalto el que predomina en las áreas urbanas, seguido del adoquín localizado en su mayoría en vías de acceso a conjuntos residenciales, tanto en la zona urbana principal como en las zonas rurales suburbanas. Resalta el caso de la vereda Yerbabuena en el costado nororiental, en la cual hay una mezcla de materiales, siendo el adoquín el material que más se presenta en las vías de acceso a los conjuntos residenciales de Sindamanoy, seguido del asfalto y recebo en algunos puntos con corta distancia. En la zona urbana de Calahorra y la vereda La Balsa, se encuentra una variedad de materiales entre asfalto, recebo, concreto y adoquín, en comparación con las veredas, Fagua, Tíquiza, Fonqueta y Cerca de Piedra cuyos tramos están en su mayoría en recebo, muy pocos en adoquín y las vías principales en asfalto. Lo anterior demuestra una escasa intervención vial pública en las veredas occidentales, lo que sin duda afecta la calidad del acceso a servicios que ofrece el casco urbano (ver tabla 42).

Tabla 42. Longitud de las vías según material en el municipio de Chía*

Zona	Adoquín	Asfalto	Concreto	Mejorada	Recebo	Total general
Zona urbana Calahorra	2.631	4.514	0	709	2.616	10.470
Zona urbana Tradicional	36.953	74.805	885	876	7.430	120.950
Vereda Bojacá	12.374	36.985	0	6.646	26.082	82.087
Vereda Cerca de Piedra	3.823	2.640	0	5.355	10.817	22.635
Vereda Fagua	2.253	0	0	6.771	29.806	38.830
Vereda Fonquetá	2.347	1.405	59	9.479	17.903	31.192
Vereda Fusca	16.032	22.732	0	0	13.569	52.332
Vereda La Balsa	11.003	15.735	908	3.310	26.087	57.042
Vereda Tíquiza	1.557	669	0	4.949	17.093	24.267
Vereda Yerbabuena	35.976	33.914	0	1.969	20.028	91.887
Total general	124.949	193.399	1.852	40.064	171.430	531.694

* Longitud en metros

Fuente: cálculos propios con base en Sigeo (2016).

Con base en lo anterior y al analizar la información recolectada en campo como parte del presente estudio, se encontró que las vías públicas del municipio (ilustración 67) están en mal estado en un alto porcentaje. La vereda de Fusca muestra los porcentajes más altos de buen estado, con un 50% de bueno y poco más del 30% de demasiado bueno, al contrario de la vereda Yerbabuena, que muestra más del 66% de mal estado en sus vías. En todos los casos, a excepción de Fusca, las categorías que indican mal estado suman al menos el 40% de las vías observadas en cada vereda, corroborando la hipótesis expuesta anteriormente, relacionada con la dificultad que puede existir en estas veredas de acceder al casco urbano.

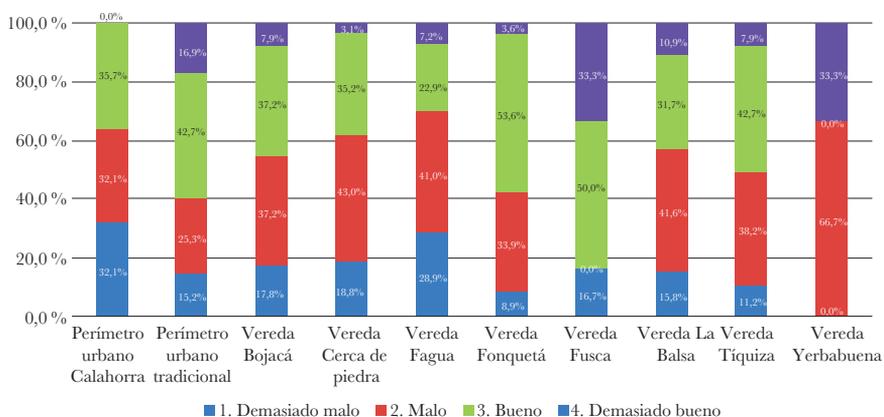


Ilustración 67. Estado de las vías observadas. Trabajo de campo. Municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo, 2016, Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

De modo general, las vías en el área urbana principal necesitan intervención teniendo en cuenta la diversidad de material que presentan, esto con el objetivo de homogenizar sus características constructivas, sin generar segregación entre estas. En las veredas, el reto central es reducir los tramos en recebo, sin descartar que se requiere una mayor intervención en cuanto al estado de sus vías, debido a que tienen diversos materiales y algunos pueden tener diferentes características de resistencia y niveles de servicio, lo que puede llegar a afectar la movilidad, acceso y conexión entre veredas y las áreas urbanas.

El resultado evidenciado en la ilustración anterior por grado de afectación en el municipio, depende de los distintos perfiles de la estructura urbana que se mencionaron en apartes anteriores de este documento. Esta morfología permitió precisar tres (3) grandes zonas en Chía con características morfológicas y territoriales distintas, que a su vez generaron la configuración vial heterogénea y espontánea, incluso al interior del perímetro urbano.

De acuerdo con lo anterior, a partir de un análisis de distancia realizado y tomando como referencia los recorridos de las rutas de transporte público, se identificaron zonas del municipio que carecen de cobertura o tienen accesibilidad limitada a dicho servicio, entendiendo que este al ser un servicio público esencial (artículo 5, Ley 336 de 1996) se constituye en la base fundamental de la movilidad territorial. Para evidenciar esto, se estableció una distancia caminable de 500 metros como zona óptima para acceder desde los usos residenciales a una ruta de transporte público (ilustración 68). A partir de esto se identificaron tres grandes áreas en Chía (A, B y C), las cuales responden a las zonas morfológicas identificadas.

147

La zona A se caracteriza como un área con configuración urbana compacta comprendida por el área central del municipio, tiene un trazado vial que permite dar una continuidad a las rutas de transporte, la cual se pierde cuando llega a las zonas de conjuntos cerrados urbanos y suburbanos. La poca conectividad que existe entre la zona de conjuntos cerrados con el resto del área urbana, hace que consolide un sistema vial con características suburbanas que debe soportar flujos y densidades urbanas en esas áreas.

Sin embargo, puede decirse que los predios de todos los estratos en el área urbana se encuentran en el rango de 500 metros de distancia a las rutas de transporte público, sin embargo, el acceso pleno depende de trazados y recorridos de las rutas, así como de los horarios de servicio y circulación, que pueden cambiar esta condición dependiendo del día o la hora. Sobre estos últimos, los líderes comunitarios consultados en talleres participativos señalaron las dificultades en horarios y frecuencias inadecuadas, en particular, en horas de la noche.

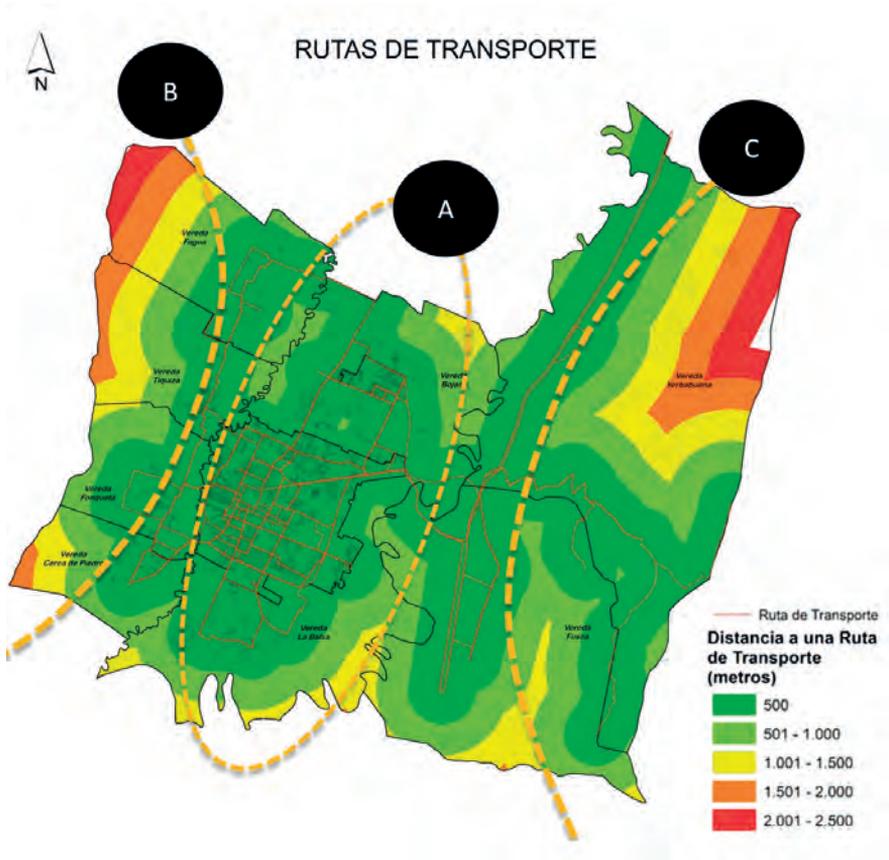


Ilustración 68. Distancia a rutas de transporte público en el municipio de Chía 2016

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

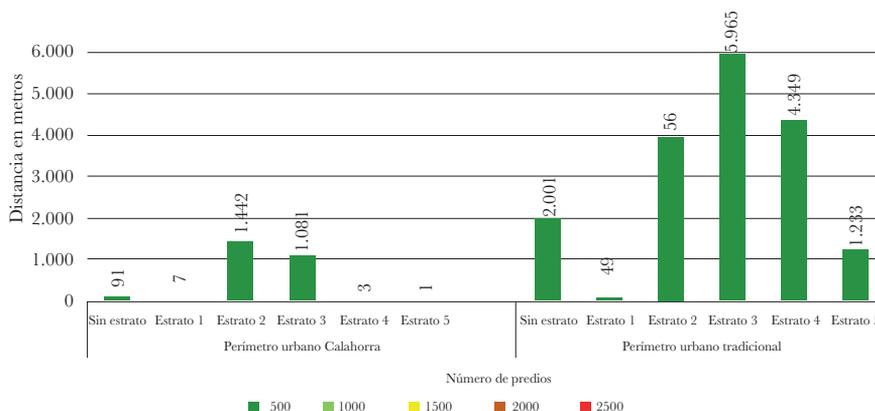


Ilustración 69. Distancia a rutas de transporte público. Perímetro urbano Calahorra y tradicional

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

La zona B comprende las veredas Cerca de Piedra, Fonquetá, Tíquiza y Fagua, y está consolidada a partir del crecimiento de los centros poblados rurales localizados en la margen occidental del río Frío y de desarrollos suburbanos de conjuntos cerrados de mediana densidad de viviendas unifamiliares. En la ilustración 70 se observa que las rutas de transporte urbano en esta zona fueron trazadas a partir de la conexión suburbana de la vía a Cota con la vía a Tenjo, cubriendo zonas de estrato tres (3) y cuatro (4), algunas de estrato uno (1) como las zonas donde se ubica el resguardo indígena y se desprenden algunas rutas que aproximadamente cubren áreas de 500 metros de distancia a esta vía principal, sin que se refleje una mayor cobertura; quizá por la topografía del terreno, ya que es un territorio localizado en los bordes de los cerros occidentales, dejando las áreas pobladas descubiertas de alguna ruta posible.

Los usuarios del transporte público en las zonas cercanas a la vía a Cota (vereda Cerca de Piedra) deben ubicarse sobre las márgenes de dicha vía, situación que puede limitar la accesibilidad al transporte público, debido a que en este tramo la citada infraestructura no cuenta con puentes peatonales o pasos seguros para peatones.

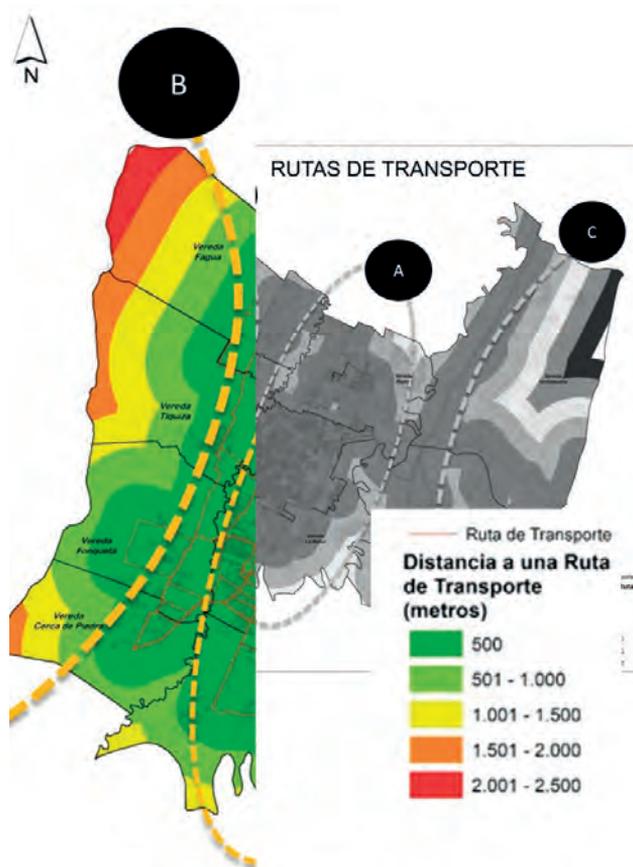
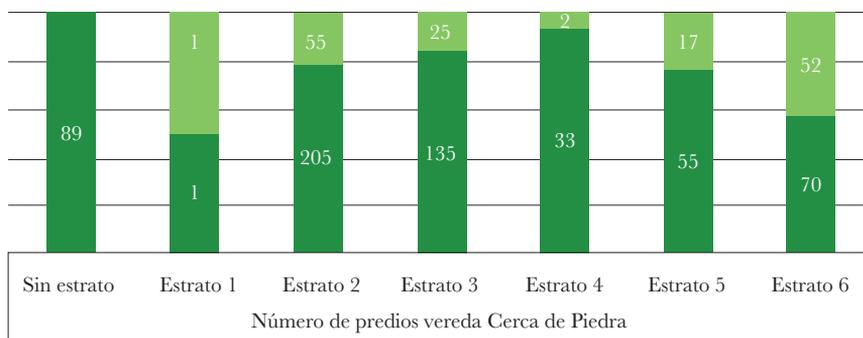


Ilustración 70. Distancia a rutas de transporte público, zona B en el municipio de Chía

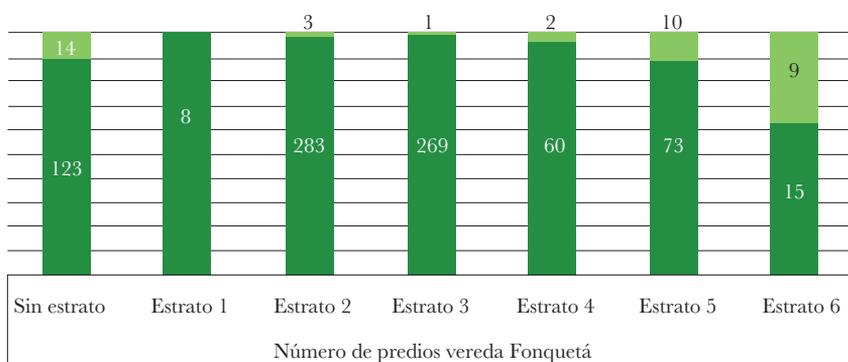
Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

Como se puede observar en la ilustración 71, la mayoría de los predios localizados en las veredas mencionadas se encuentran en los rangos de 0 a 1.000 metros de distancia a una ruta de transporte, la cual es una distancia caminable aceptable para una zona rural. Sin embargo, como ya se ha mencionado, el nivel de subdivisión predial y suburbanización en estas áreas hace necesario que se alcance la cobertura de las rutas de transporte público en el rango de 0 a 500 metros, debido a que la zona posee densidades y características de población de un área urbana.

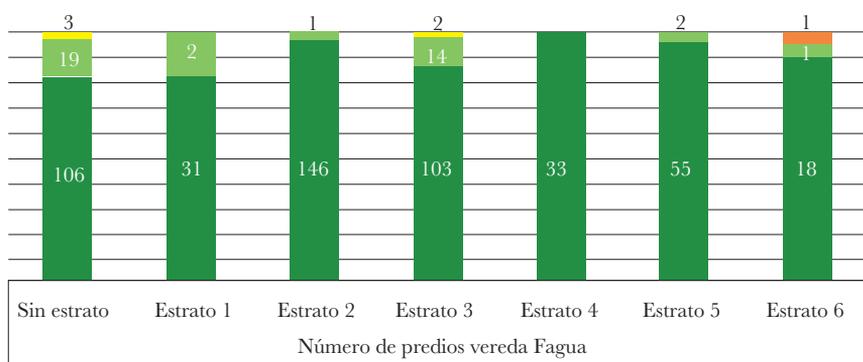
El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia



Distancia (m) a una ruta de transporte público
 ■ 500 ■ 1000 ■ 1500 ■ 2000 ■ 2500



Distancia (m) a una ruta de transporte público
 ■ 500 ■ 1000 ■ 1500 ■ 2000 ■ 2500



Distancia (m) a una ruta de transporte público
 ■ 500 ■ 1000 ■ 1500 ■ 2000 ■ 2500

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

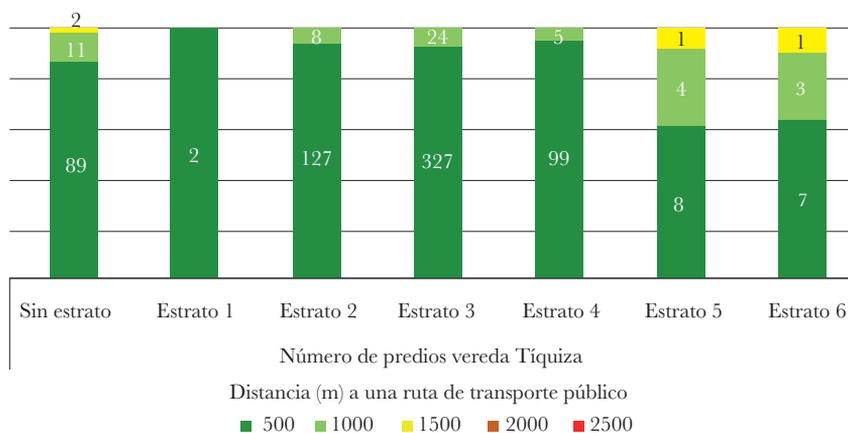


Ilustración 71. Número de predios por rango de distancia a rutas de transporte público, zona B en el municipio de Chía 2015

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

152

La zona C se encuentra delimitada por la vía Bogotá-Tunja (carretera Central del Norte), sobre la cual se genera un tejido urbano discontinuo hacia los cerros Orientales, con estructura irregular localizada en las zonas de suelo de protección de la cordillera Oriental en la vereda Yerbabuena y en algunas zonas de la margen occidental del río Bogotá, limitadas por la vía regional Chía-Cajicá. Se puede observar que en su mayoría existen distancias a rutas de transporte que se encuentran entre 500 y 1.000 metros. Sin embargo, existen zonas con uso residencial con distancias superiores a los 1.500 metros, y problemas de horario de servicio.

En esta zona las rutas de transporte público no cuentan con una estructura vial jerarquizada y con continuidad, al mismo tiempo que la vía Bogotá-Tunja (carretera Central del Norte) se convierte en una barrera continua que dificulta el paso peatonal, dejando muchas zonas desprovistas de cobertura de transporte público, lo que dificulta que la población tenga fácil acceso a este y a los equipamientos y servicios localizados en otras zonas del municipio.

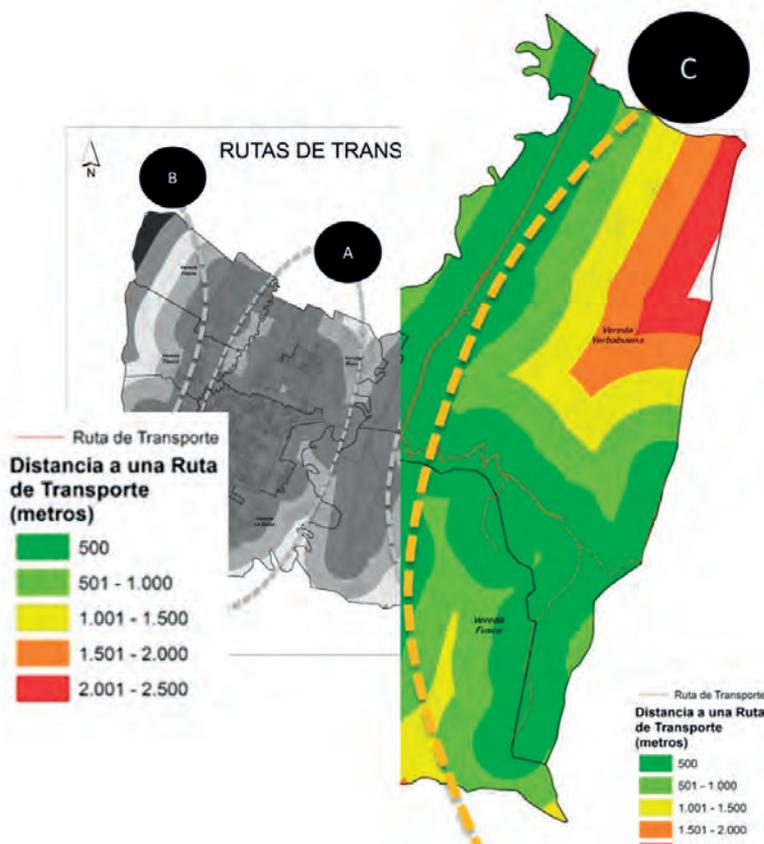


Ilustración 72. Distancia a rutas de transporte público, zona C en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

En la ilustración 73, se observa que la mayoría de predios de esta zona se encuentran en un rango de 0 a 500 metros de distancia a una ruta de transporte público. Sin embargo, en todos los estratos existen predios que se localizan a más de 1 km de distancia a una ruta de transporte público, siendo más evidente en la vereda Yerbabuena, que como se mencionó anteriormente, está limitada por la vía a Tunja, infraestructura destinada para el transporte de largas distancias que no tiene características físicas ni de configuración que facilite la movilidad rural y urbana.

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía



Ilustración 73. Número de predios por rango de distancia a rutas de transporte público, zona C en el municipio de Chía 2015

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

Por otro lado, las áreas que se observan con amarillo y rojo en las ilustraciones evidencian distancias superiores a 1.000 metros con respecto al recorrido de una ruta de transporte. Estas zonas se encuentran localizadas en los extremos occidental y nororiental del municipio y tienen tres condiciones particulares y diferenciadoras entre ellas. La primera zona (ver ilustración 74), localizada en el extremo suroccidental del municipio, corresponde al resguardo indígena muisca de Chía, territorio protegido bajo un régimen administrativo especial, cuya conexión con el perímetro urbano principal se reduce a las vías rurales de las veredas Cerca de Piedra y Fonquetá, y la vía regional que conecta al municipio de Chía con Tenjo, lo que sin duda afecta

la calidad de la conexión de los asentamientos indígenas con el municipio y la región.

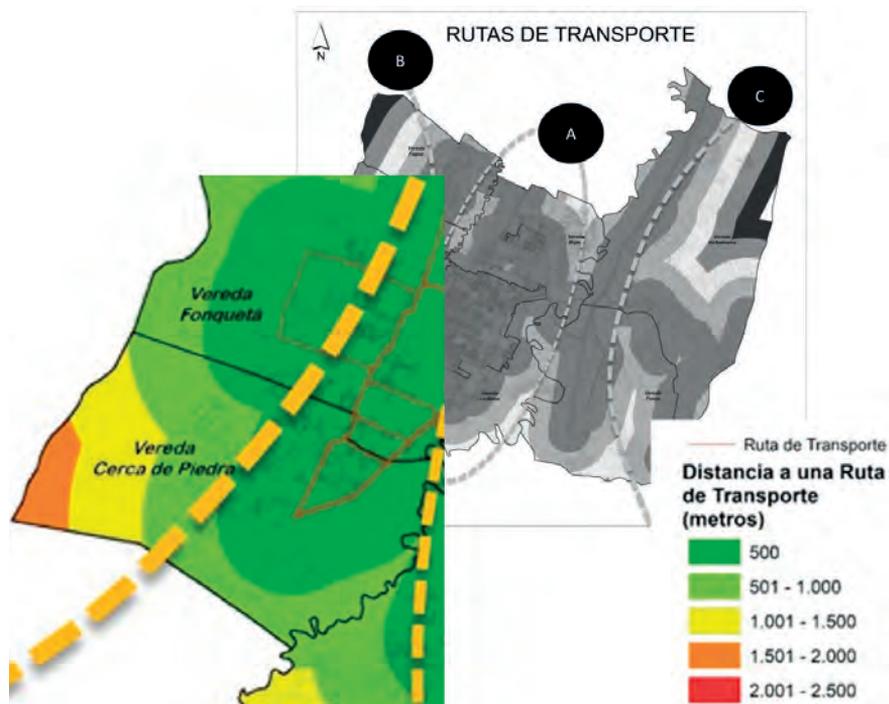
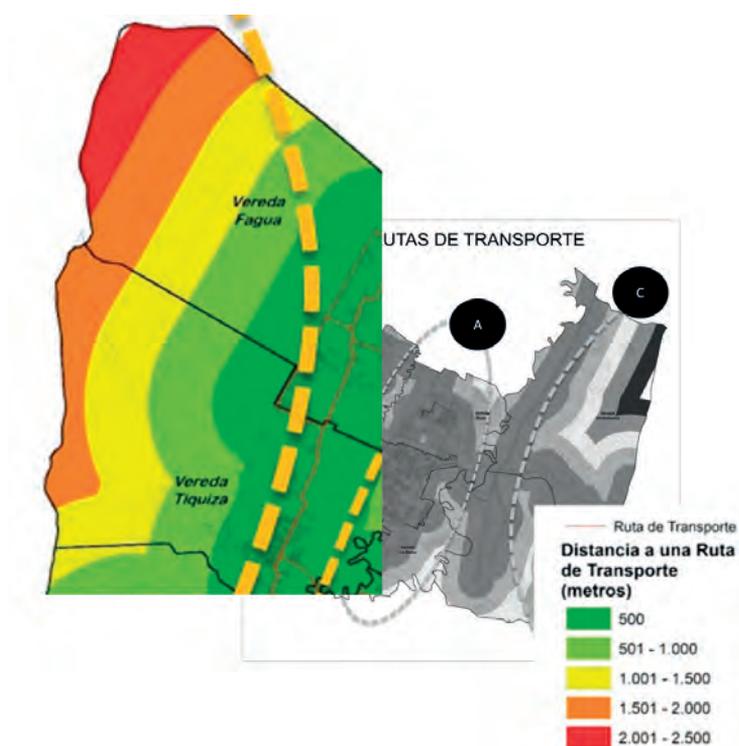


Ilustración 74. Zona con distancias mayores a 1 km al transporte público, veredas Fonquetá y Cerca de Piedra en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

La segunda zona, localizada al noroccidente del municipio (ver ilustración 75) que junta las veredas Tíquiza, Fonquetá y la Fagua, es más crítica en cuanto a la distancia a los corredores de servicio público de transporte. Esta zona presenta características territoriales y urbanísticas en las cuales hay pequeñas áreas de estrato dos (2) y tres (3), y grandes predios de estrato cinco (5) y seis (6), que por el tipo de desarrollo asociado a conjuntos cerrados de vivienda dispersa o pequeña subdivisión rural, no ha generado una estructura vial consolidada, que es necesario intervenir para extender el servicio de transporte público municipal a esta zona.



156

Ilustración 75. Zona con distancias mayores a 1 km al transporte público, veredas Tiquiza, Fonquetá y la Fagua en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

La tercera y última zona, corresponde al sector nororiental de la vereda Yerbabuena, en la cual se localizan grandes conjuntos cerrados de vivienda dispersa de estrato seis (6), con un asentamiento estrato uno (1) en el límite norte del municipio. En estos desarrollos disímiles y que además se han dado sobre un suelo clasificado como de protección (Reserva Cuenca Alta río Bogotá, y suelo de Protección POT vigente) se ha construido una infraestructura vial de accesibilidad precaria a las zonas de estrato uno (1), y de accesibilidad privada y limitada a la vivienda estrato seis (6), lo que va en detrimento de la conectividad de las viviendas localizadas en este sector.

En las tres zonas mencionadas, así como en las demás zonas clasificadas como suelo rural, en los momentos en los cuales los servicios

de transporte público no estén operando, se pueden presentar limitaciones de accesibilidad de estas zonas al ser comparadas con el área urbana municipal.

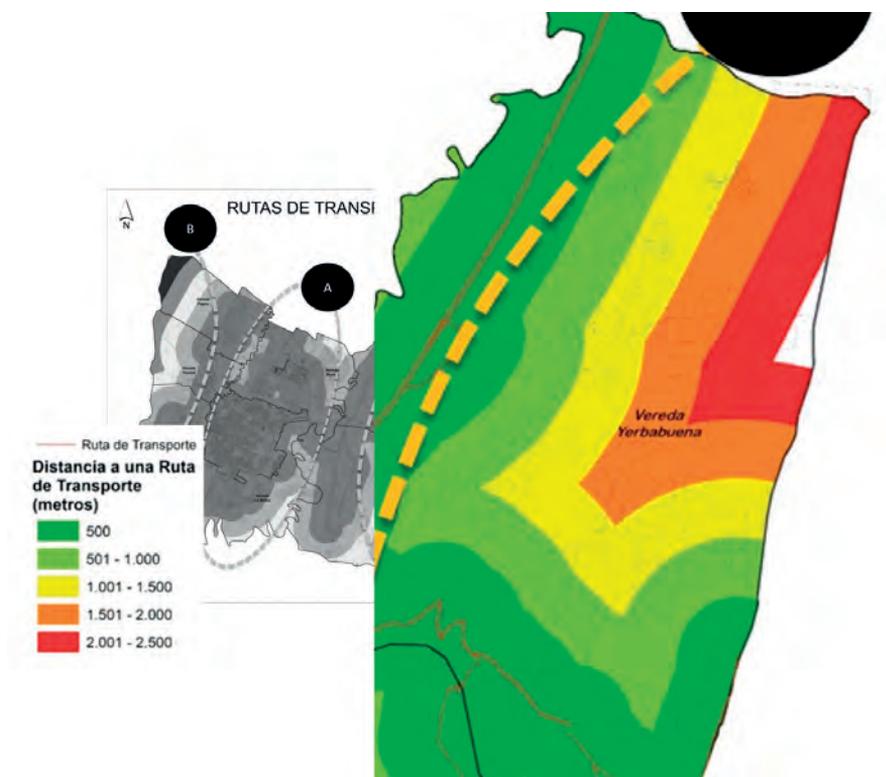


Ilustración 76. Zona con distancias mayores a 1 km al transporte público, vereda Yerbabuena en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

Adicional a lo anterior, es necesario complementar este análisis con la localización de los pasos seguros para el peatón sobre la vía nacional (carretera Central del Norte o autopista Norte) y la variante a Cajicá, debido a que estas infraestructuras nacionales y regionales pueden llegar a ser una barrera física que limite la infraestructura vial y la accesibilidad al servicio de transporte público en el municipio de Chía (ver ilustración 77).

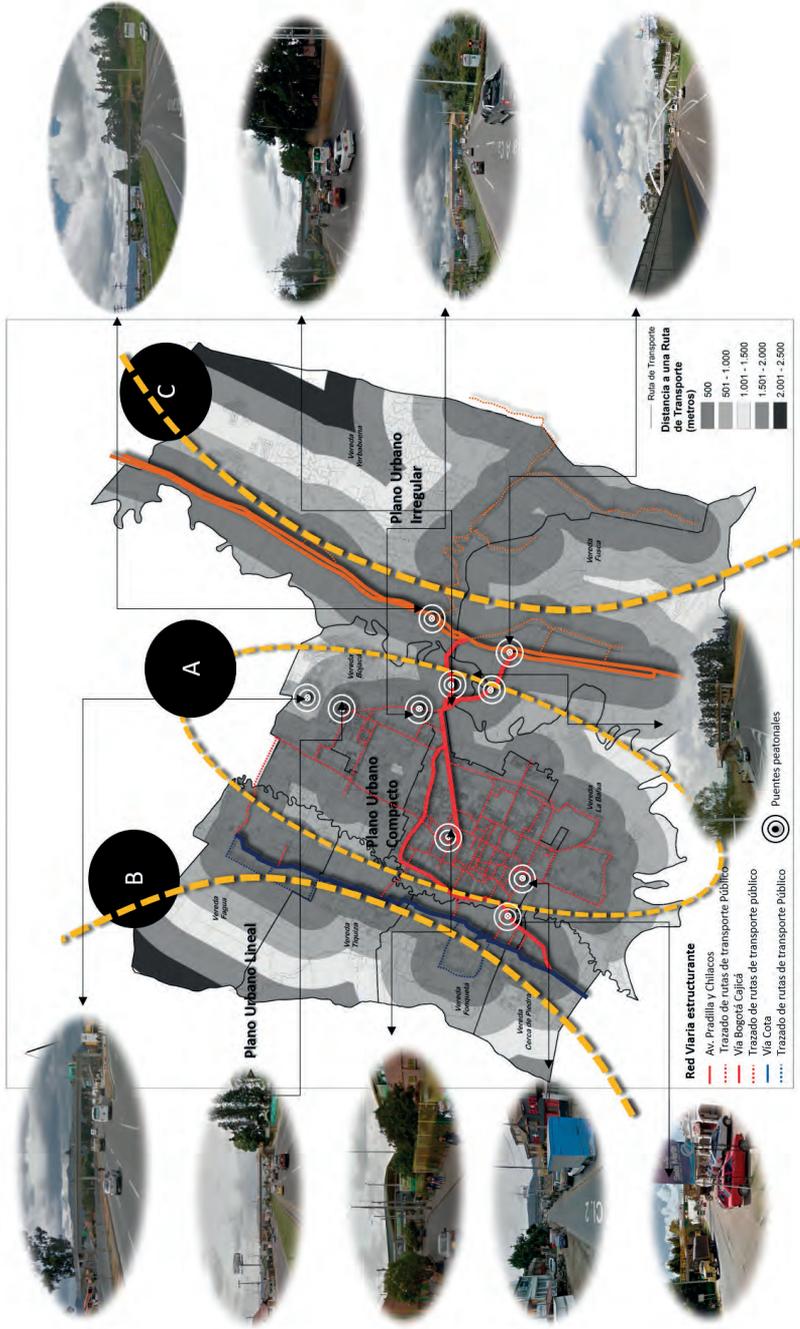


Ilustración 77. Localización de puentes peatonales en el municipio de Chía, 2016

Fuente: elaboración propia a partir de toma de información de campo e información de base de datos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

Con base en la información recolectada en campo (ilustración 78), se identificaron 10 puentes peatonales en el municipio, que configuran pasos seguros sobre vías principales urbanas y de conexión regional o nacional. Tres (3) de estos puentes están localizados en el área urbana principal, uno (1) en la zona urbana de Calahorra y seis (6) en las zonas suburbanas sobre las vías Bogotá-Tunja (carretera Central del Norte), Chía-Cota y la variante Chía-Cajicá.

De los puentes peatonales mencionados, ocho (8) están localizados en zonas donde existe permeabilidad y conexión peatonal y vehicular entre ambos costados de las vías sobre las cuales están construidos, y solo dos (2) complementan el sistema de movilidad del municipio en términos de accesibilidad al transporte. Lo anterior en razón a que están localizados sobre las vías de conexión regional y nacional, infraestructuras que pueden representar una barrera física para los habitantes de las zonas colindantes, por sus condiciones físicas, de operación y donde la infraestructura de carácter local es limitada o no existe, lo cual se convierte en un riesgo que puede limitar la conexión de un área con otra, así estén localizadas de manera continua solo separadas por la vía.

A partir de lo anterior, se profundizará el análisis de accesibilidad de la población en relación con la ubicación de los puentes peatonales en el municipio, específicamente aquellos ubicados sobre la autopista Norte (veredas Yerbabuena y Fusca) y sobre la vía a Cota (vereda Cerca de Piedra).

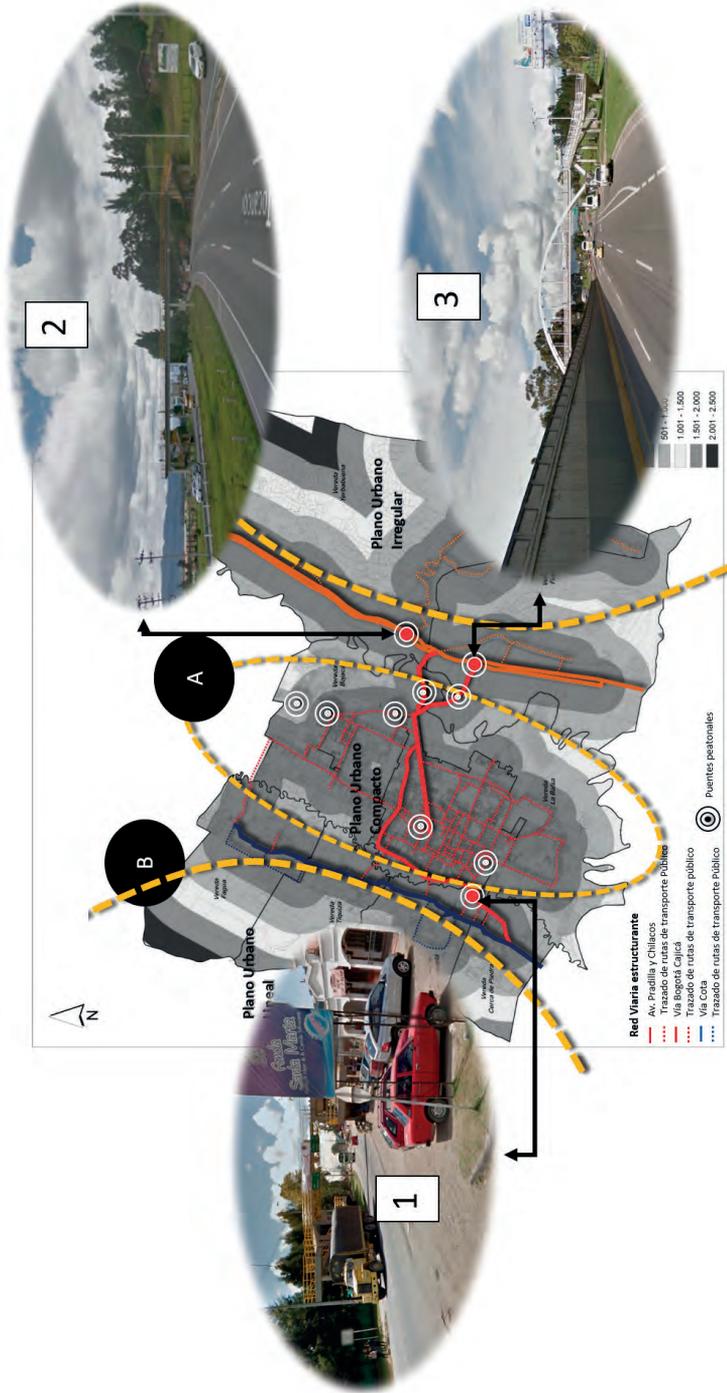


Ilustración 78. Localización de puentes peatonales Chía 2016

Fuente: elaboración propia a partir de información de campo e información de base de datos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

El primer puente peatonal está localizado al sur del área urbana principal sobre la vía Chía-Cota, y se constituye en el único paso seguro con protección para peatones que existe a lo largo del trazado de esta vía en el territorio municipal y que supera un rango de 2 kilómetros, limitando las condiciones de conectividad y accesibilidad de las personas que viven en la zona rural de la vereda Cerca de Piedra. Al ser una vía de doble calzada con velocidades máximas de 80 km/h, obliga a que las personas realicen cruces peligrosos sobre la calzada vehicular, o que hagan desplazamientos superiores a las distancias caminables (500 m en zona urbana, 1.000 m en zona rural) para acceder al servicio de transporte o para llegar al lugar de destino de manera segura.

En la siguiente ilustración se puede ver cómo los análisis de accesibilidad al transporte público presentados anteriormente cambian considerablemente al analizar de manera puntual los pasos seguros y el efecto de esta infraestructura en el territorio.

El segundo puente peatonal está localizado a la altura de la vereda Yerbabuena sobre la doble calzada de la carretera Central del Norte, constituyéndose en el único paso peatonal protegido en un rango de más de 2 kilómetros hacia el norte sobre la vía mencionada. Al igual que en el caso anterior, representa un riesgo debido a los volúmenes vehiculares que transitan por esta vía diariamente. Esta condición limita las posibilidades y expone a las personas a que sufran accidentes, debido a que están obligados a cruzar la vía nacional para ascender o descender del transporte público o para transportarse en vehículos no motorizados como las bicicletas.

Lo anterior al igual que en el caso del primer puente peatonal comentado, cambia las condiciones de accesibilidad al sistema de transporte. Como se muestra en la ilustración 80, gran parte de la vereda Yerbabuena presenta condiciones de accesibilidad al transporte público precarias, debido a que tienen distancias de desplazamiento para encontrar pasos seguros para acceder al transporte público, superiores a 2 km.

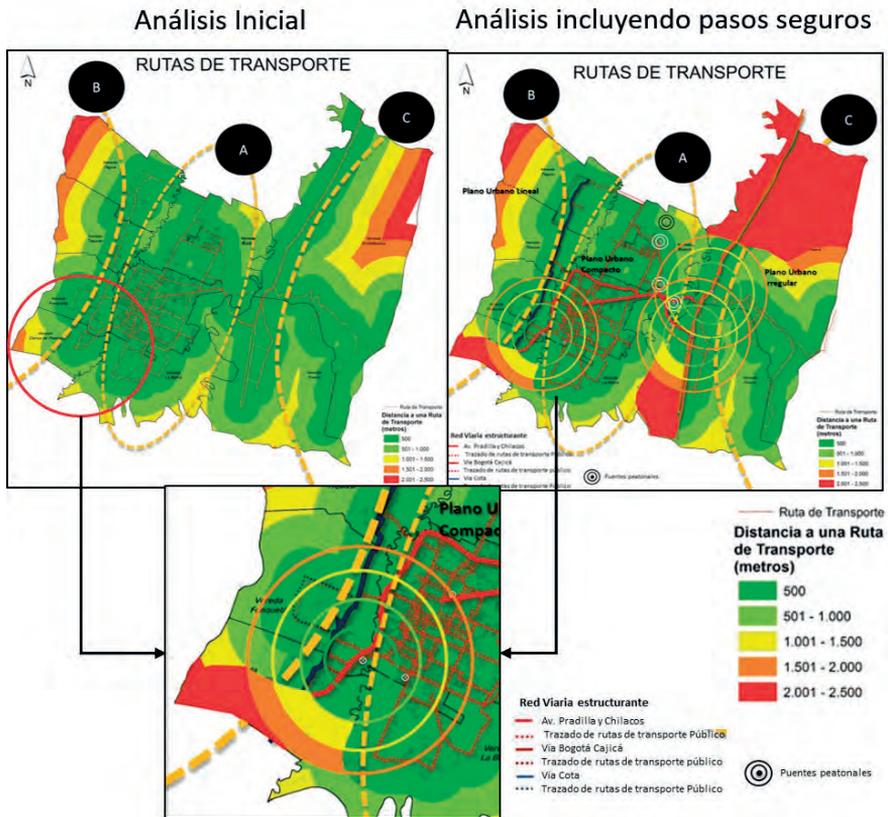


Ilustración 79. Accesibilidad al transporte público incluyendo pasos seguros, vereda Cerca de Piedra

Fuente: elaboración propia a partir de toma de información de campo e información de base de datos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

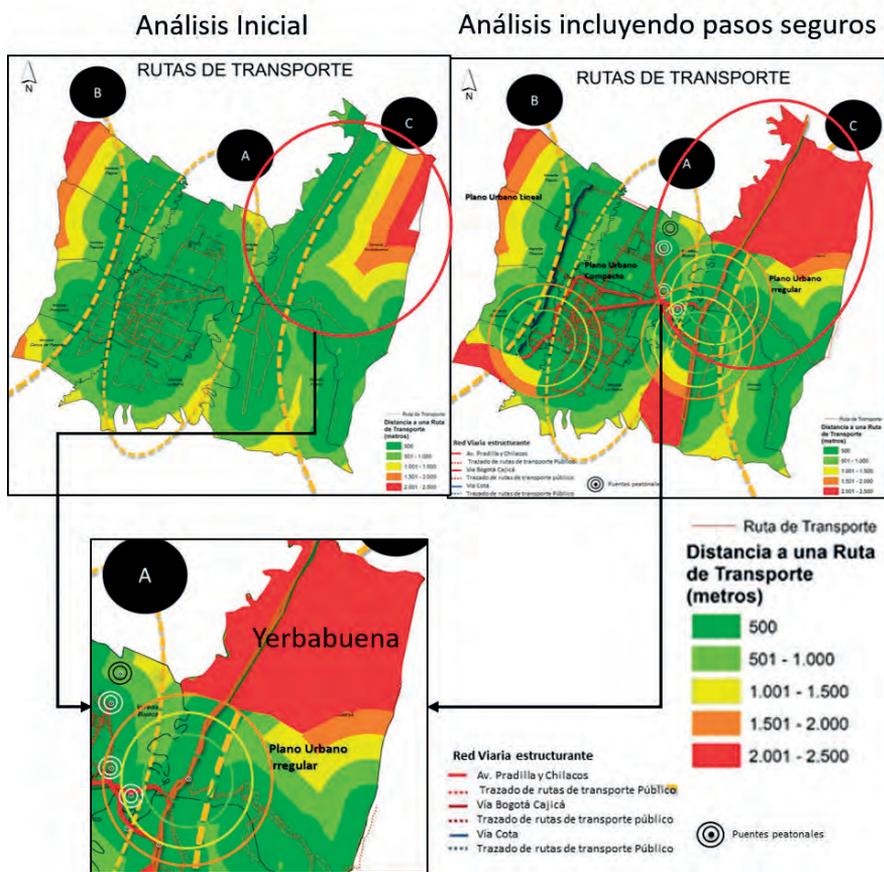


Ilustración 80. Accesibilidad al transporte público incluyendo pasos seguros, vereda Yerbabuena

Fuente: elaboración propia a partir de toma de información de campo e información de base de datos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

El tercer puente peatonal está localizado a la altura de la vereda Fusca al norte del peaje de los Andes sobre la doble calzada de la carretera Central del Norte, constituyéndose en el único paso peatonal protegido en un rango de más de 2 kilómetros hacia el sur sobre la vía mencionada. Al igual que en los casos anteriores, representa un riesgo debido a los volúmenes vehiculares que transitan por esta vía diariamente. Como se muestra en la siguiente ilustración, gran parte de la zona occidental de la vereda Fusca presenta condiciones de accesibilidad al transporte público precarias debido a que tienen distancias de desplazamiento para encontrar pasos seguros superiores a 2 km.

164

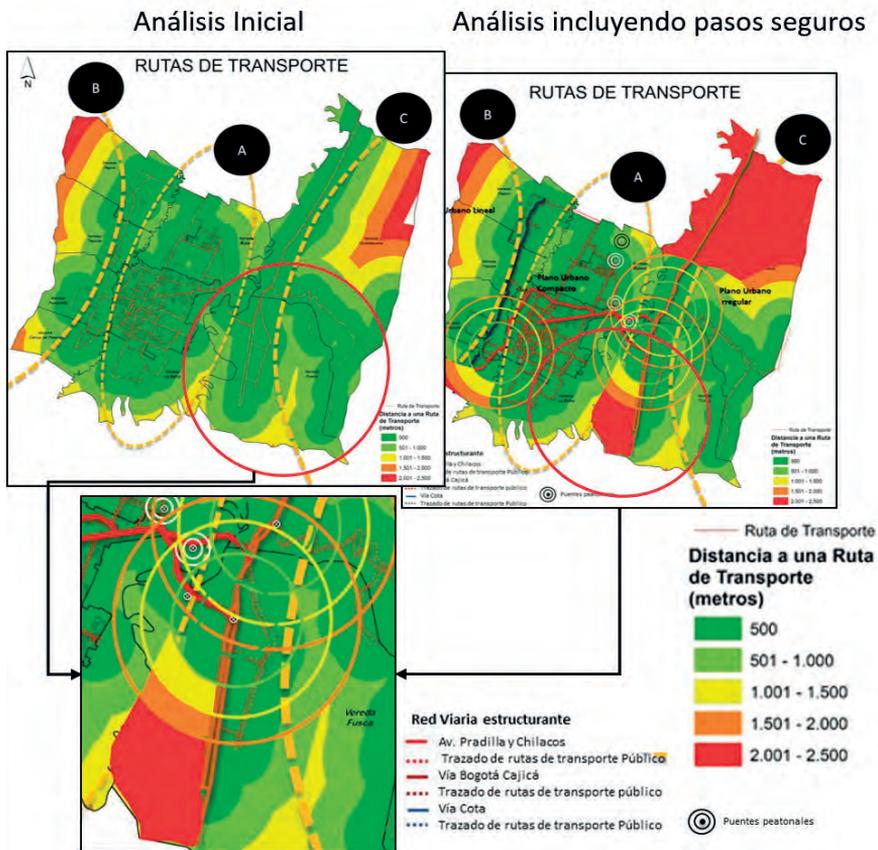


Ilustración 81. Accesibilidad al transporte público incluyendo pasos seguros, vereda Fusca

Fuente: elaboración propia a partir de toma de información de campo e información de base de datos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2015.

En conclusión, en referencia al sistema vial y de transporte, el municipio tiene una estructura heterogénea y disímil, con una zona urbana con áreas desarticuladas del centro y con pocas opciones de accesibilidad a este y un sistema de transporte que les da cobertura, pero que responde más a necesidades de conexión regional y rural que a la concepción de un sistema de transporte urbano. En el área rural se presenta un fenómeno *sui generis* con estructuras residenciales con densidades urbanas, pero con una estructura vial desarticulada y con falta de jerarquía, presentando conexiones urbano-rurales solo a través de las vías regionales y nacionales, sin que se evidencie el desarrollo de un plan vial que permita al sistema de transporte dar accesibilidad y conectividad a la zona urbana y rural, y a las personas desplazarse en vehículo, a pie o en bicicleta de forma segura y oportuna.

2.5.2 Los servicios públicos municipales y su relación con la vivienda en el municipio de Chía

Para el análisis del componente de servicios públicos que soportan las zonas residenciales del municipio de Chía, es importante hacer referencia a los resultados del estudio de Sabana Cómo Vamos (2015), que señalan la necesidad de establecer una estrategia de gestión y planeación territorial regional en razón a la evolución de los procesos de urbanización y crecimiento poblacional de los municipios de la región. De acuerdo con los datos de dicho estudio, la Provincia Sabana Centro tendrá en el 2020 una población total de 536.947 habitantes (DANE, 2005), representando el 19% de la población de Cundinamarca (sin incluir Bogotá), lo que crea retos muy importantes en materia de planificación y gestión de los recursos naturales, máxime cuando la provincia no tiene una fuente hídrica en su territorio suficiente para dotar de agua potable a todos sus habitantes (Sabana Centro Cómo Vamos, 2015).

Sabana Centro Cómo Vamos (2015) identifica que la provincia cuenta con una importante diversidad geográfica, climática y biótica que conforma sus ecosistemas, la cual ha prestado servicios de soporte a procesos productivos, oferta de bienes y servicios fundamentales, re-

cursos naturales y regulación ecológica. En este sentido, sugiere tener en cuenta la estructuración del ordenamiento territorial de la Sabana Centro, sus ecosistemas naturales actuales, las áreas protegidas declaradas (nacionales y regionales), los humedales y embalses, las fuentes hídricas, las áreas de importancia hidrogeológica y las zonas que tienen afectaciones por riesgo.

De acuerdo con los datos presentados en la ilustración 82, el municipio de Chía en su área urbana tiene una cobertura del 100% en los servicios públicos domiciliarios, y un 73% de cobertura de gas domiciliario, lo que lo sitúa como un municipio con infraestructura de servicios públicos robusta para suplir las necesidades actuales de la población en el área urbana.

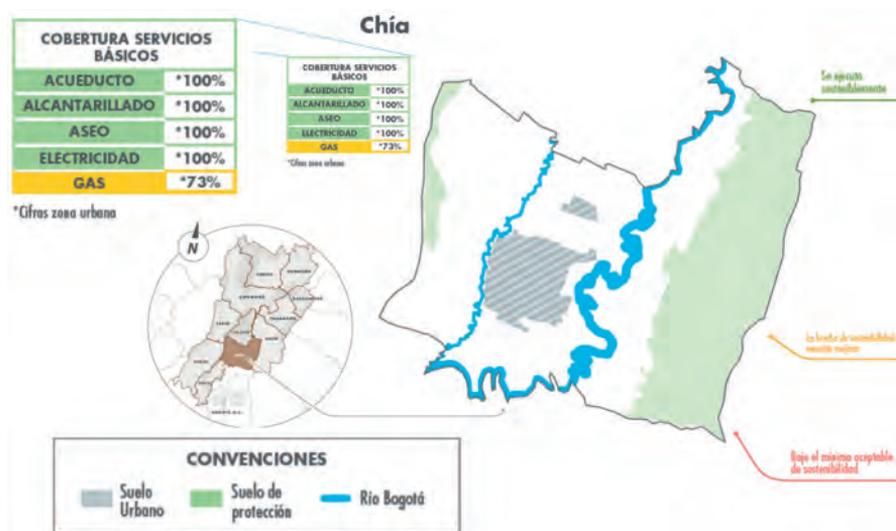


Ilustración 82. Cobertura de servicios básicos municipio de Chía

Fuente: Sabana Centro. Una provincia sostenible. Publicado en <http://sabanacentrocomovamos.org/wp-content/uploads/2015/10/SABANA-CENTRO.-Una-provincia-sostenible.pdf>

En el mismo sentido, la información producida por la Oficina de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca (ilustración 83), a partir de la captura y análisis de las bases de datos del Sisbén, señala

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

que el municipio de Chía cuenta con una cobertura del sistema de acueducto del 99,9% dentro del casco urbano y del 98,7% en la zona rural. Así mismo, la misma fuente identifica que el servicio de gas natural rural tiene una cobertura del 32,6%, el servicio de aseo rural el 98,2% y el servicio de aseo urbano el 99,9%. La cobertura del servicio público de energía eléctrica rural llega al 99,5%, el de energía eléctrica urbano al 100%; mientras que el de alcantarillado urbano presenta una cobertura del 99,7% y el de alcantarillado rural cuenta con un servicio que llega al 76,1% de la población. Estos datos permiten señalar que el municipio cuenta con una cobertura en servicios públicos domiciliarios parcial en la totalidad de su territorio (Secretaría de Planeación de Cundinamarca, 2015).

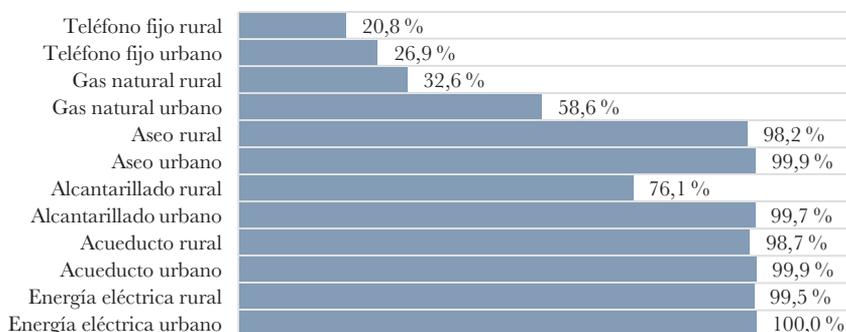


Ilustración 83. Cobertura de servicios públicos Chía, según el Sisbén 2015

Fuente: tomado de Secretaría de Planeación de Cundinamarca. Visor Estadístico Municipal, 2015.

Esta información coincide con los datos referentes a la población existente y usuarios suscriptores de la Empresa de Servicios Públicos de Chía (Emserchía E.S.P., 2015) en lo que tiene que ver con el servicio público de acueducto y alcantarillado. De acuerdo con lo anterior, estos datos no señalan déficit en la prestación de los servicios a la población actual.

Por otro lado, la Asociación de Municipios de la Sabana Centro igualmente identifica que la provincia presenta niveles medios y altos de vulnerabilidad a un posible desabastecimiento del recurso hídrico, al comprar agua en bloque a una empresa de otro municipio, y a la sobreexplotación de las aguas subterráneas en el territorio propio,

dejando con un estrecho margen a la provincia de una gestión autónoma y sostenible del agua. Lo anterior se evidencia en la tabla 43, en la que se identifican las empresas prestadoras de servicio de agua potable y saneamiento básico en los municipios de la Provincia. Particularmente el municipio de Chía recibe la prestación del servicio de parte de la EAAB comprándole el agua en bloque y de la empresa Emserchía, que se encarga de la administración de este servicio.

Tabla 43. Prestadores del servicio de agua potable y saneamiento básico municipios, Sabana Centro

Municipio	Origen	Administrador del servicio
Cajicá	EAAB (compra agua en bloque)	Empresa de Servicios Públicos (EPC)
Chía	EAAB (compra agua en bloque)	Emserchía
Cogua	Acuerdo regional (Neusa)	Subgerencia servicios públicos
Cota	Pozos profundos	Emsercota
Gachancipá	EAAB + pozos profundos	EAAB
Nemocón	Acuerdo regional (Neusa y Sucuneta) + pozos profundos)	Oficina de servicios públicos
Sopó	EAAB (compra agua en bloque) + pozos profundos	Emsercopó
Tabio	Pozos profundos	Emsertabio
Tenjo	Pozos profundos	EmserTenjo
Tocancipá	EAAB (compra agua en bloque) + pozos profundos	Empresa de Servicios Públicos (ESP)
Zipaquirá	Acueducto regional (Neusa)	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo (EAAAZ)

Fuente: tomado de Sabana Centro. Una provincia sostenible. Publicado en <http://sabanacentrocomovamos.org/wp-content/uploads/2015/10/SABANA-CENTRO.-Una-provincia-sostenible.pdf>

A partir de esta situación, se evidencia la necesidad de una estrategia regional de gestión del recurso hídrico como prioridad de los gobiernos municipales, la cual debe determinar en gran medida el ordenamiento territorial, así como la planeación y gestión de vivienda, con una perspectiva de sostenibilidad. En ese sentido, los procesos de desarrollo en la provincia no deben ignorar los límites y capacidades del

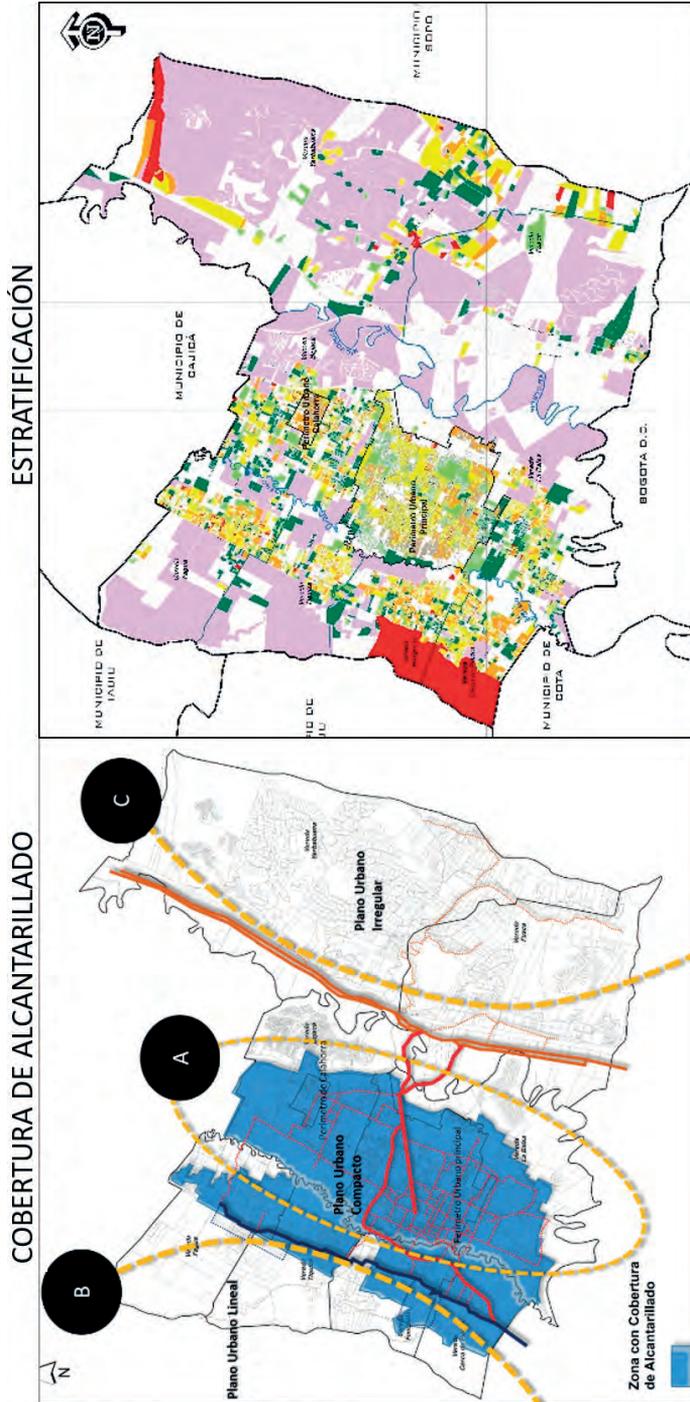
territorio, ya que pueden presentarse graves problemas asociados a la degradación de ecosistemas y al desequilibrio en la relación urbano rural y antrópico natural.

Por otra parte, el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado elaborado por Emserserchía (2015) menciona que para atender la futura necesidad de expandir las redes del sistema de acueducto, en respuesta al crecimiento poblacional del municipio, se diseñaron escenarios a partir de procesos de densificación predial, que se trasladaron al modelo hidráulico para establecer las áreas y demandas e identificar futuras necesidades con base en la clasificación del suelo del POT vigente. En este orden de ideas, es necesario detenerse en la situación del sistema de alcantarillado, como único servicio público domiciliario que muestra datos de cobertura inferiores al 80% (76,1%) en el área rural, la cual como ya se ha dicho tiene densidades y estructuras prediales similares a las de las zonas urbanas, por lo que estos datos se convierten en relevantes debido a que las necesidades en el municipio no corresponden con la clasificación del suelo del Plan de Ordenamiento Territorial.

169

En este contexto, a partir de la información del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (Emserchía, 2015), se realizó un ejercicio de identificación de las zonas y los predios de uso residencial que no cuentan con sistema de alcantarillado, comparando la cobertura efectiva con la base de la actualización catastral 2014 (vigencia 2015) y la base de la actualización por estratificación¹⁰ (ver ilustración 84).

10 Es importante recordar las deficiencias en información que tiene la base de estratificación del municipio, que fueron comentadas al inicio del presente capítulo.



Predios residenciales sin cobertura de alcantarillado

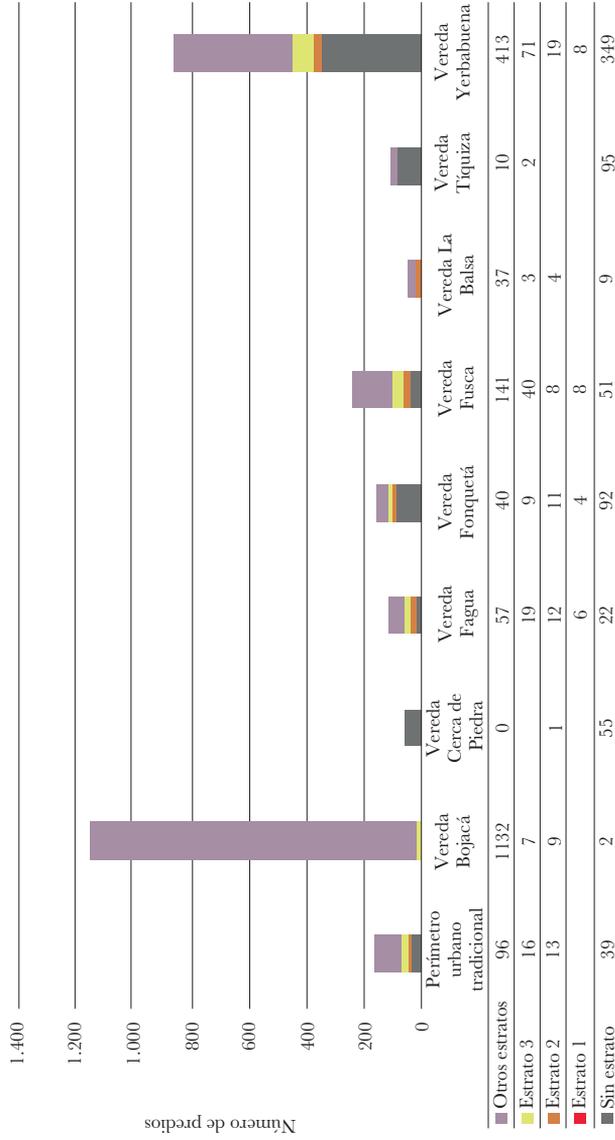


Ilustración 84. Cobertura de alcantarillado en el municipio de Chía y estratificación

Fuente: elaboración propia a partir de datos Plan Maestro de Alcantarillado Emserchía 2015 y base catastral 2015.

Como se muestra en la ilustración 84, el área urbana y el corredor conformado por los centros poblados tienen una cobertura del servicio de acueducto cercana al 100%. Sin embargo, en la zona del resguardo indígena (estrato 1) y en las áreas occidentales de las veredas Cerca de Piedra, Fonquetá, Tíquiza y Fagua, se puede identificar un déficit de cobertura territorial que ha crecido en todos los estratos, con ocupación territorial y población discontinua e irregular, y con desarrollos aislados del centro urbano del municipio. Estas zonas posiblemente suplen sus necesidades de alcantarillado sanitario, con pozos sépticos o descargas directas sobre el sistema de vallados natural o de drenaje de las vías rurales, al no contar con ninguna relación física o urbanística de cercanía con el perímetro urbano.

Así mismo, la zona oriental del municipio, más exactamente las veredas Bojacá, Yerbabuena y Fusca, presentan una cobertura nula del sistema de alcantarillado, debido a que se suplen de fuentes hídricas veredales o de aguas subterráneas y tienen pozos sépticos o vertimientos directos y superficiales. Estos datos evidencian una situación crítica en la zona norte de la vereda Bojacá, por ser un área densamente poblada, en su mayoría por estratos superiores al tres (3) clasificada como rural, pero con grandes suburbanizaciones, incluso más densas en población y metros cuadrados construidos residenciales, que el perímetro urbano de Calahorra.

172

Un caso crítico se presenta en la vereda Yerbabuena, donde todos los predios carecen de sistema de alcantarillado, siendo la mayoría de las edificaciones de estrato seis (6) y un asentamiento de estrato uno (1), que, como se señaló previamente, cuenta con un precario sistema vial y niveles de accesibilidad al transporte público deficientes, que lo convierte en un punto con factores de riesgo importantes en el momento de una situación de emergencia o desastres.

Otro caso de especial atención se presenta en suelo de protección en el límite de mayor altitud de las veredas Yerbabuena y Fusca, donde se encuentran lotes estrato 1, 2, 3 y 4 con una densidad predial media, que por las características topográficas es un territorio que puede tener riesgo de presentar procesos de erosión y remoción en masa, al

no contar con un sistema de alcantarillado que soporte los volúmenes de vertimientos generados por asentamientos humanos de características suburbanas como la presente en esa zona.

En la siguiente ilustración se identifica el porcentaje de localización de los predios que no cuentan con servicio de alcantarillado en cada vereda del municipio y en las áreas que conforman el perímetro urbano.

Como se observa en la ilustración 85, la vereda Yerbabuena ocupa el primer lugar de las veredas que tienen predios con menores coberturas de alcantarillado, al representar un 48,9%. En dicha vereda, un total de 860 predios no cuentan con alcantarillado, de los cuales 447 no registran estrato (349 predios que cuentan con uso residencial, pero aún no se han estratificado); 8 predios son de estrato 1; 19 son de estrato 2 y 71 son de estrato 3.

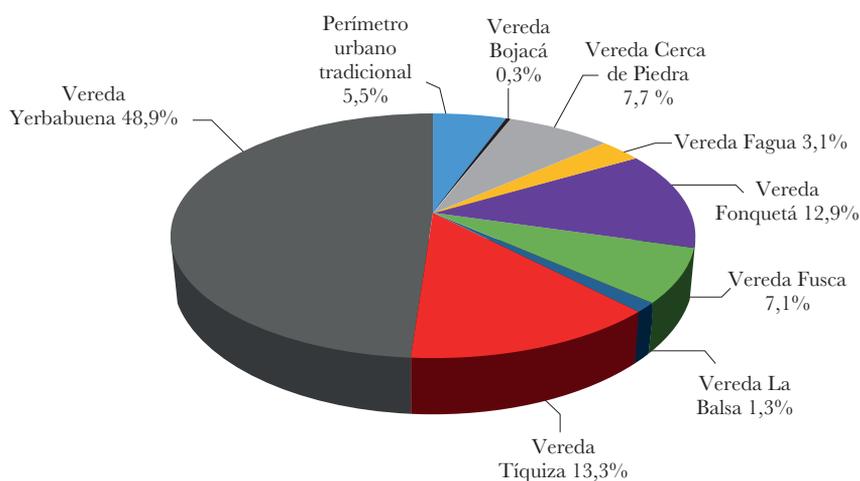


Ilustración 85. Veredas con predios con uso residencial sin cobertura de alcantarillado en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia con base en Plan Maestro, Emserchía, 2015.

El segundo lugar lo ocupa la vereda Tíquiza con un 13,3% de los predios sin alcantarillado (107 predios), de los cuales 95 tienen uso residencial y se encuentran sin estrato, y 2 están clasificados como de estrato tres (3). En tercer lugar, se encuentra la vereda Fonquetá con un 12,9% de los predios sin alcantarillado (156), de los cuales

116 se encuentran entre los estratos uno (1) y tres (3). El cuarto lugar lo ocupa la vereda Cerca de Piedra, representando un 7,7% con 56 predios sin cobertura de alcantarillado. Los predios sin estrato son los que cuentan con mayor número de predios sin cobertura (55 predios) y seguido del estrato dos (2) (1 predio).

En quinto lugar está la vereda Fusca, con el 7,1% de los predios (224) sin alcantarillado, de los cuales 97 se encuentran en los estratos 1, 2 y 3. Un total de 51 predios residenciales están sin estrato, 40 predios son estrato tres (3), 28 de estrato dos (2) y 14 del estrato uno (1). El sexto lugar lo ocupa el perímetro urbano tradicional, representando un 5,5% con 164 predios sin cobertura de alcantarillado, siendo el mayor número los predios de estratos 4, 5 y 6. El séptimo lugar lo ocupa la vereda La Balsa con 1,3%, es decir, cuenta con 53 predios sin cobertura de alcantarillado, de los cuales 16 se encuentran sin estrato, 4 son de estrato dos (2) y 3 son de estrato tres (3).

174

La vereda Bojacá representa un 0,3%, porcentaje que evidencia la mayor parte de predios sin cobertura de alcantarillado (1.150 predios). Sin embargo, solo 18 predios se encuentran entre los estratos uno (1) y tres (3), identificando que 1.332 predios se encuentran entre los estratos cuatro (4) y seis (6) construidos bajo el modelo de suburbanización dispersa y cerrada.

Es importante señalar que el municipio al no contar con un adecuado sistema de alcantarillado en la ruralidad y tener un crecimiento demográfico rural importante, puede provocar que la actual forma de disposición de aguas residuales contamine el suelo, aire y agua, situación que puede generar riesgos de salud pública, contaminación de cuerpos hídricos superficiales o acuíferos subterráneos, que son la fuente de abastecimiento principal de estas zonas.

2.6 Análisis de disponibilidad de suelo para vivienda en el municipio de Chía

Este aparte desarrolla un análisis de disponibilidad de suelo urbanizable para el área urbana y de expansión urbana del municipio, teniendo

do en cuenta la clasificación del suelo definida en el Acuerdo Municipal 100 de 2016 (POT vigente) y un análisis de áreas libres al interior del perímetro urbano, que no están clasificadas como tratamiento de desarrollo, pero que se encuentran disponibles para edificar según las bases de datos entregadas por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Con base en esta información, se realizaron cálculos a partir de las normas urbanísticas establecidas en el POT, para desarrollos en predios urbanizables no urbanizados.

Para identificar las áreas libres localizadas al interior del perímetro urbano principal y de Calahorra, que no están clasificadas como zonas en tratamiento de desarrollo por el POT, se realizó un análisis en el cual se seleccionó un universo de lotes sin estructura urbanística, con índices de construcción inferiores o iguales a 0,25¹¹, del que se excluyeron lotes que aun cuando cumplen con las condiciones descritas se encuentran localizados en suelo protegido, son zonas verdes públicas, o con destinación para equipamientos o bienes fiscales.

Tabla 44. Suelo disponible en el municipio de Chía 2016 (área bruta)

Tipo de suelo disponible		No. de lotes	Área (ha)
Suelo en tratamiento de desarrollo	Todos los usos y productos	18	55,04
(perímetro urbano principal y Calahorra)	Zona vis	100	14,66
Área libre en suelo urbano		462	61,53
Suelo de expansión urbana*		553	299,84
Total		1.133	431,07

* El suelo clasificado como de expansión urbana se encuentra dividido en 15 planes parciales de desarrollo.

Fuente: elaboración propia a partir de información POT 2016 y base catastral 2015.

Teniendo en cuenta que el suelo identificado como tratamiento de desarrollo y área libre disponible en suelo urbano relacionada en la tabla anterior corresponde al área bruta sobre la cual se tienen que desarrollar los proyectos urbanísticos, se calculó que alrededor del 15% del suelo debe ser destinado para la construcción de cargas ge-

11 Relación del área construida y el área de terreno según la base de la actualización catastral para el año 2015.

nerales (vías principales y suelo de protección), dando como resultado el área neta disponible para urbanizar, sobre la cual se deben desarrollar los análisis de potenciales urbanísticos para el suelo disponible. En referencia al suelo en expansión urbana, el dato de la tabla anterior corresponde al área neta, debido a que ya fueron descontadas las áreas de ronda hídrica del río Bogotá y la estructura vial principal, definida por el POT vigente. En la tabla 45 se presentan las áreas netas por tipo de suelo.

Tabla 45. Suelo disponible Chía 2016 (área neta)

Tipo de suelo disponible		No. de lotes	Área neta (ha)
Suelo en tratamiento de desarrollo (perímetro urbano principal y Calahorra)	Zona vis	18	46,78
	Todos los usos y productos	100	12,46
Área libre en suelo urbano		462	52,3
Suelo de expansión urbana		553	299,84
Total área neta		1.133	411,4

Como se puede observar en la ilustración 86, las áreas en tratamiento de desarrollo y las áreas libres localizadas en el suelo del perímetro urbano principal del municipio se encuentran en la zona oriental, norte y sur del área urbana, las cuales se identificaron en el aparte del modelo de ocupación como producto de desarrollos urbanísticos a partir de la construcción de conjuntos cerrados. Lo anterior es concordante con lo señalado en los apartes anteriores, respecto de que este tipo de desarrollos generaron falta de continuidad y conectividad en la estructura urbana por presencia de grandes áreas de terreno que no han surtido procesos de urbanización o que se han desarrollado de manera puntual, sin consolidar una estructura vial y de espacio público urbanos.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

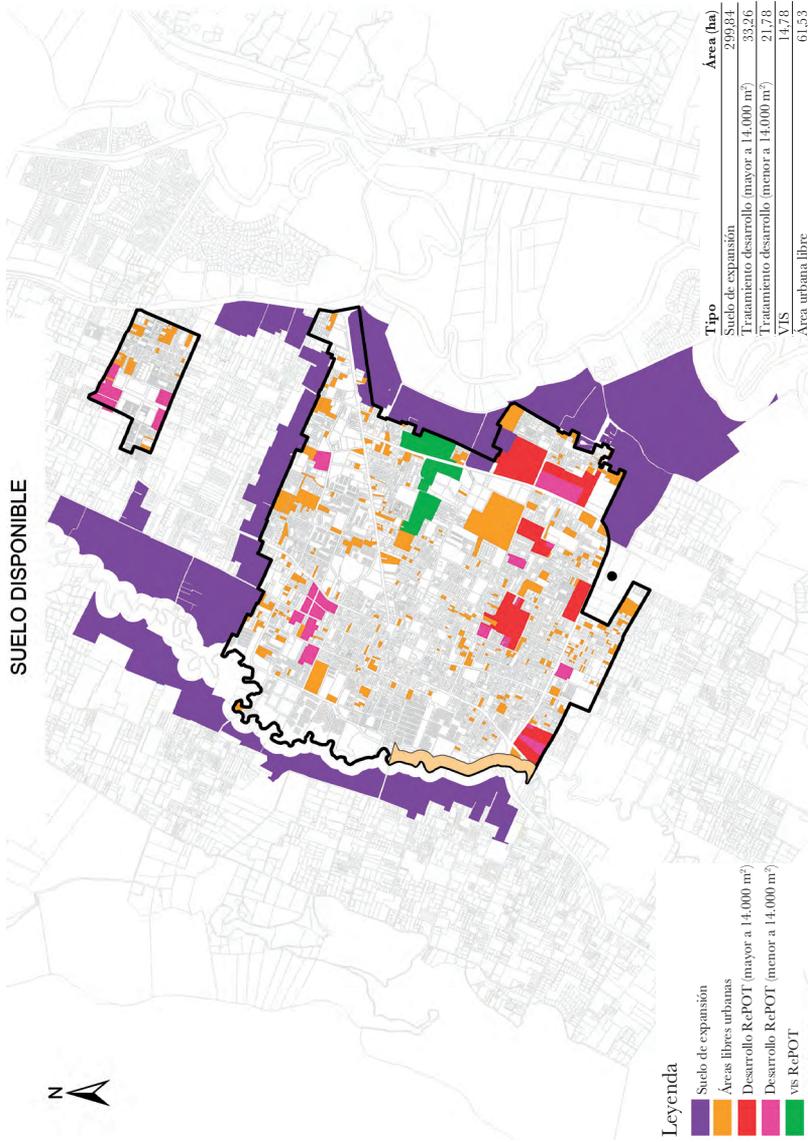


Ilustración 86. Suelo urbano y de expansión urbana en el municipio de Chía 2016

Fuente: elaboración propia a partir de información RePOT 2016 y base catastral 2015.

La zona definida por el POT vigente para la construcción de vivienda de interés social se encuentra localizada en un área cercana a la intersección de la variante a Cota con la avenida Pradilla, la cual cuenta con buena conectividad con las vías regionales que comunican a Chía con los demás municipios de la provincia y con Bogotá; pero con el problema de configuración irregular de la zona que se encuentra inserta en un área sin estructura urbana consolidada.

El suelo de expansión urbana se localiza en un alto porcentaje al oriente del área urbana principal, colindante con la zona de protección ambiental del río Bogotá. También se identifica una zona de expansión en la ribera occidental del río Frío y un área en forma de herradura que estaba clasificada como suelo rural en la zona que se encuentra entre el perímetro urbano principal y el de Calahorra.

2.6.1 Indicadores de disponibilidad de suelo en el municipio de Chía

178

De acuerdo con lo mencionado en el punto anterior y a partir de los datos de suelo disponible identificados, se realizó un análisis de los productos inmobiliarios y metros cuadrados residenciales que se podrían desarrollar en suelo delimitado con tratamiento de desarrollo en la zona urbana, en las áreas libres identificadas y en el suelo de expansión urbana. Para esto se tuvieron en cuenta los siguientes datos base:

- A partir de la información de destinos catastrales de Chía, se identificó que el municipio tiene alrededor de un 80% del área construida total en suelo urbano destinada al uso residencial. Es así que para este análisis se va a presentar el cálculo de productos inmobiliarios destinando el 80% del área neta del suelo libre para el desarrollo de edificaciones con uso residencial.
- Se calculó como área útil disponible para la construcción efectiva de las edificaciones, el 50% del área neta del uso residencial, por lo que en el presente análisis se destinará el 50% del área neta para cesiones producto del proceso de urbanización. Sobre esto vale la pena aclarar que aun cuando el POT vigente (artículo 89) establece que el mínimo porcentaje de cesiones

urbanísticas es del 35 % del área neta, se decidió aumentar en este estudio el porcentaje referido, teniendo en cuenta las características de estructura urbana necesarias para el desarrollo de este suelo en Chía.

- Con base en lo establecido en el POT vigente y en el Decreto Nacional 075 de 2013, compilado por el Decreto Nacional 1077 de 2015, se calculó como área útil destinada para el desarrollo de vivienda de interés prioritario, VIP, del 20 % del área útil obtenida.
- Teniendo en cuenta estos datos, y con base en las normas urbanísticas del tratamiento de desarrollo (POT vigente, artículo 103) y el mercado inmobiliario en Chía, se definió que en el área útil No VIS y VIS se desarrollará vivienda multifamiliar. En este sentido, para los productos inmobiliarios No VIS se realizaron cálculos con edificaciones de 6 pisos (el POT vigente permite 7 pisos máximo, artículo 103), y para los productos inmobiliarios VIS se hicieron cálculos con edificaciones de 5 pisos, que es el número de pisos permitidos en el POT vigente, artículo 103.
- Por último, se definió que el tamaño promedio de la vivienda No VIS es de 70 m² de área construida y el tamaño promedio de la vivienda POT es de 55 m² de área construida.

A partir de lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

- Suelo en tratamiento de desarrollo.

Con base en la tabla 46, para suelo en tratamiento de desarrollo localizado en el área urbana, se determinó que es posible construir en un área útil de 19 ha, un total de 8.125 unidades de vivienda No VIS, generando una obligación de suelo (área útil) para vivienda VIS-VIP de 4,7 ha, donde se podrían construir 2.154 unidades de vivienda y albergar a 8.402 nuevos habitantes. Este cálculo supone urbanizaciones con densidades aproximadas de 455 viviendas VIS-VIP por hectárea.

Tabla 46. Análisis potenciales de suelo disponible.
Tratamiento de desarrollo. Chía 2016

Área bruta (ha)		
69,7		
Área neta (ha)		
59		
Área neta residencial (80%)		
47		
Área útil residencial (ha)	Área útil No vis (ha)	Área útil obligación vis-vip (ha)
24	19	4,7
	Área para construir (I.O 0,25)	Área para construir (I.O 0,25)
	9	2
	6 pisos (m ² construidos)	5 pisos (m ² construidos)
	568.752	118.490
	Número de viviendas	Número de viviendas
	8.125	2.154
	Número de nuevos habitantes (3,4 hab/viv)	Número de nuevos habitantes (3,9 hab/viv)
	27.625	8.402
		# Vivienda vis-vip/ha
		455

Fuente: cálculos propios a partir de información POT 2016 y base catastral 2015.

- Suelo libre en área urbana.

En la tabla 47, para las áreas libres en suelo urbano identificadas y que no fueron clasificadas como tratamiento de desarrollo en el POT vigente, pero que presentan características de estructura y morfología de lotes urbanizables no urbanizados, se evidenció la posibilidad de construir en un área útil de 20 ha, un total de 8.438 unidades de vivienda No vis, generando una obligación de suelo (área útil) para vivienda vis-vip de 4,9 ha, donde se podrían construir 2.237 unidades de vivienda y albergar a 8.726 nuevos habitantes, obteniendo como resultado urbanizaciones con densidades aproximadas de 455 viviendas vis-vip por hectárea.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Tabla 47. Análisis potenciales de suelo disponible.
Áreas libres en suelo urbano, Chía 2016

Área bruta (ha)		
62		
Área neta (ha)		
52		
Área neta residencial (80%)		
49		
Área útil (ha)	Área útil No vis (ha)	Área útil obligación vis-vip (ha)
25	20	4,9
	Área para construir (I.O 0,25)	Área para construir (I.O 0,25)
	10	2
	6 pisos (m ² construidos)	5 pisos (m ² construidos)
	590.688	123.060
	Número de viviendas	Número de viviendas
	8.438	2.237
	Número de nuevos habitantes (3,4 hab/viv)	Número de nuevos habitantes (3,9 hab/viv)
	28.691	8.726
		Vivienda vip-vis/ha
		455

▪ Suelo de expansión urbana

Tabla 48. Análisis potenciales suelo disponible, suelo de expansión urbana, Chía 2016

Área neta (ha)		
299,8		
Área neta residencial (80%)		
240		
Área útil (ha)	Área útil No vis (ha)	Área útil obligación VIS-VIP (ha)
120	96	24
	Área para construir (I.O 0,25)	Área para construir (I.O 0,25)
	48	12
	6 pisos (m ² construidos)	5 pisos (m ² construidos)
	2.878.464	599.680
	Número de viviendas	Número de viviendas
	41.121	10.903
	Número de nuevos habitantes (3,4 hab/viv)	Número de nuevos habitantes (3,9 hab/viv)
	139.811	42.523
		Vivienda VIP-VIS/ha
		455

182

Fuente: cálculos propios a partir de información POT 2016 y base catastral 2015.

Con fundamento en la tabla anterior para el suelo de expansión urbana, se calculó que se podrían construir en un área útil de 120 ha, 41.121 unidades de vivienda No VIS, generando una obligación de suelo (área útil) para vivienda VIS-VIP de 24 ha, donde se podrían construir 10.903 unidades de vivienda y albergar a 42.523 nuevos habitantes, obteniendo igualmente como resultado urbanizaciones con densidades aproximadas de 455 viviendas VIS por hectárea.

Teniendo en cuenta los análisis anteriores, el municipio de Chía podría albergar a 255.778 nuevos habitantes en el suelo disponible identificado, con un potencial de generación de 34 ha útiles en cumplimiento de la obligación de suelo VIS-VIP, en el cual se pueden construir 15.295 nuevas unidades de vivienda de interés social prioritario de 55 m² aproximadamente, como se puede observar en la tabla 49.

El problema de política pública de vivienda en Chía:
marco de referencia

Tabla 49. Indicadores de suelo disponible en el municipio de Chía 2016

Nuevos habitantes (vis y No vis)	Área bruta (ha)	Vivienda útil No vis (ha)	Área Útil Vivienda vis (ha)
255.778	431	135	34
	Unidades de viviendas nuevas	57.684	15.295

Fuente: cálculos propios a partir de información por 2016 y base catastral 2015.

Estos resultados sobre la disponibilidad de suelo en el municipio son fundamentales en la definición del (los) problema (s) de política pública en Chía y, por ende, de la respuesta institucional a estos. Es evidente que existe una presión importante a nivel local por el crecimiento poblacional de la región a la cual se viene respondiendo con la aprobación de amplias zonas de expansión en los municipios de la Sabana (revisiones de POT). Sin embargo, la política municipal debe contemplar la articulación de las vocaciones de suelo en la región, no solamente con miras a la construcción de zonas residenciales y de usos inmobiliarios rentables, sino a la consolidación de territorios sustentables en términos fiscales, económicos, pero también ambientales. En ese sentido, las expectativas que generan amplias zonas de expansión a desarrollarse mediante planes parciales deben incorporar desde la intencionalidad pública la generación de soportes públicos, acceso a servicios públicos e infraestructura para los proyectos y la nueva población que se va a a sentar allí; pero también la protección de fuentes hídricas, de la estructura ecológica principal, la gestión del riesgo, la generación de fuentes de empleo y desarrollo económico municipal, involucrando el conjunto de actores que intervienen en el territorio y el conjunto de herramientas que permiten capturar los mayores valores de suelo (plusvalías, derechos de construcción, etc.).

A continuación se profundizará en las condiciones del espacio público en el municipio, con el fin de identificar la estructura urbanística que soporta las actividades urbanas y territoriales, e integrar al presente análisis la evaluación de la capacidad del territorio en términos ambientales, paisajísticos y físicos para albergar población y mayores intensidades de aprovechamiento del suelo urbano y rural. Así mismo,

se pretenden incorporar al diagnóstico de la política municipal, las posibilidades para la generación de metros cuadrados de nuevo espacio público por habitante, pero también sus componentes y cualidades, así como el concepto de sistema que integre las acciones en materia de vivienda, movilidad, dotación pública y la estructura ambiental como soportes del desarrollo y consolidación del municipio y de la región.

El problema de política pública del espacio público en Chía: marco de referencia

En este capítulo se presenta la caracterización de los bienes de uso público y el espacio público del municipio de Chía, haciendo énfasis en su localización, su relación con los elementos de la estructura ecológica municipal o las áreas de las principales zonas protegidas en el territorio, su nivel de intervención y estado de las infraestructuras que se encuentren construidas en ellos. Para ello, se tomó como línea base la información alfanumérica y espacial suministrada por el Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda, IDUVI, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, y los análisis realizados con fundamento en información primaria recolectada en el marco del trabajo de campo desarrollado para el Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

185

En total, se obtuvieron 3.115 registros de la toma de información, tal como se señaló en algunos apartes anteriores. De igual forma, se identificaron los principales equipamientos públicos y privados presentes en el municipio, haciendo énfasis en las características de las edificaciones donde se prestan cada uno de los servicios sociales y en la relación funcional que existe entre estos y el espacio público. Esto con el objetivo de presentar el estado actual de los equipamientos municipales y los posibles impactos que estos generan sobre la estructura urbana del municipio.

En este capítulo se realizará una valoración general del estado de la infraestructura de las zonas que hacen parte del espacio público construido, y del estado de los bienes de uso público pertenecientes a los ecosistemas de áreas protegidas municipales, departamentales y nacionales. Lo anterior con el fin de identificar las vocaciones del

espacio público municipal y construir una clasificación cualitativa de los bienes de uso público y las demás áreas que constituyen el espacio público en el territorio.

3.1 Localización y valoración de los bienes de uso público, bienes fiscales y espacio público

En primer lugar, se identificaron los cuatro (4) elementos estructurantes del territorio, los cuales están relacionados con el sistema hídrico y el relieve del municipio como parte del espacio público y los bienes de uso público de Chía. Posteriormente, se analizó el papel que han jugado estos elementos estructurantes en el ordenamiento territorial del municipio, y la relación entre estos y la generación y consolidación del espacio público de Chía, haciendo énfasis en los niveles de ocupación por construcciones que se han generado en las áreas protegidas, y en las acciones y actuaciones que ha definido la autoridad ambiental en estas zonas.

186

En la segunda parte se identificaron el tipo y localización del espacio público generado y consolidado, a partir de los distintos tipos de desarrollo urbanístico revelados en el modelo de ocupación del municipio, y se analizó la relación entre los tipos de espacio público existente en el área urbana y la localización de los bienes fiscales municipales.

Finalmente, se hace un breve análisis de la estructura del espacio público de acuerdo con la localización de los bienes de uso público, bienes fiscales y espacio público en el municipio.

3.1.1 Localización de los bienes de uso público asociados a los elementos de la estructura ecológica principal

Como parte de los bienes de uso público y del espacio público se contemplan las áreas públicas y privadas localizadas al interior del suelo de protección ambiental de los municipios o distritos. En el caso de Chía existen cuatro (4) elementos naturales de gran importancia para el ordenamiento territorial del municipio. El primero, lo configura el sistema montañoso de los cerros Orientales, que se extiende desde la

zona sur de la sabana de Bogotá y conforma el más importante accidente geográfico del municipio, localizado en el flanco oriental del territorio de Chía. Este sistema montañoso tiene una altura máxima cercana a los 3.000 metros sobre el nivel del mar, sobre el cual existen varias quebradas de montaña que desembocan en el río Bogotá y se encuentran demarcadas y declaradas mediante Resolución 076 de 1977 del Ministerio de Agricultura como la Reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

Esta última comprende las áreas localizadas entre la máxima cota de altura de la cordillera y la cota de los 2.650 m.s.n.m, y se estableció considerando “que la vegetación de las montañas situadas alrededor de la sabana de Bogotá debe ser protegida para conservar su efecto regulador de la cantidad y calidad de las aguas que son utilizadas por los habitantes de ella” (Acuerdo Junta Directiva de Inderena No. 0030 del 30 de septiembre de 1976).

El segundo elemento estructurante es el río Bogotá, afluente más importante de la Sabana. Nace en el páramo de Gualleneche en el departamento de Cundinamarca y desemboca en el río Magdalena a la altura de Puerto Bogotá. En su paso por el municipio de Chía tiene una estructura de meandros y madre viejas con algunas zonas inundables y de restricción para el desarrollo de actividades económicas y urbanísticas. En el marco de lo dispuesto en el Código de los Recursos Naturales y en el artículo primero de la Ordenanza de la Asamblea de Cundinamarca No. 110 de 2011, tiene demarcada una zona de ronda hidráulica de por lo menos 30 metros para el manejo de inundaciones y temporadas de máximas crecientes, que hace parte de la estructura del río y del espacio público del municipio.

Como tercer elemento estructurante del territorio se encuentra el río Frío, el cual hace parte del sistema hídrico de la Cuenca Alta del Río Bogotá, conformando con este último los límites naturales del valle, en el cual se han desarrollado las estructuras urbanas y suburbanas más importantes del municipio. El río Frío, al igual que el río Bogotá, tiene una zona de ronda hidráulica, y es el afluente más cercano al perímetro urbano municipal y sobre el cual en la margen occidental

se ha desarrollado el crecimiento de los centros poblados rurales y la estructura lineal de asentamientos suburbanos del occidente de Chía.

El cuarto elemento estructurante es el sistema montañoso de los cerros de Majuy y La Valvanera, localizado entre los municipios de Chía, Cajicá, Tabio y Tenjo, y que delimita el territorio al occidente. Parte de este sistema montañoso también fue declarado reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá y aporta varios afluentes de montaña que desembocan en el río Frío. Como se puede observar en la ilustración 87, estos 4 elementos son parte del suelo de protección del municipio y son elementos estructurantes del espacio público, y definen en gran medida el desarrollo urbanístico y el ordenamiento territorial de Chía.

Así mismo, en la ilustración 88 se representa cómo el municipio ha delimitado dos perímetros urbanos: el principal, con un área de 590 ha, consolidado alrededor del casco fundacional de la población colonial, donde se localizan las principales sedes de la administración municipal y los equipamientos más importantes de Chía; y el segundo, localizado al norte del área principal, en el desarrollo de Mercedes de Calahorra con un área de 40,5 ha.

188

A partir de dicha forma de ocupación, el espacio público municipal se ha generado producto del proceso de construcción y consolidación de las áreas urbanas principales, así como de la protección y recuperación de los 4 elementos naturales estructurantes.

Teniendo en cuenta los componentes del espacio público definidos en la Ley 9 de 1989, y en línea con los 4 elementos estructurantes del territorio descritos anteriormente, en el municipio de Chía existen cuatro zonas que están clasificadas como suelo de protección ambiental y se constituyen en zonas para el uso o disfrute colectivo por los servicios ambientales y ecosistémicos que prestan a todos los ciudadanos. Estas áreas corresponden a las rondas hidráulicas de las quebradas afluentes y de los ríos Frío y Bogotá, las cuales tienen un área de 1.270 hectáreas aproximadamente, y a las zonas que están delimitadas como parte de la reserva de la cuenca alta del río Bogotá en los cerros Orientales y los cerros de Majuy y La Valvanera, que tienen un área de 1.300 ha, aproximadamente.

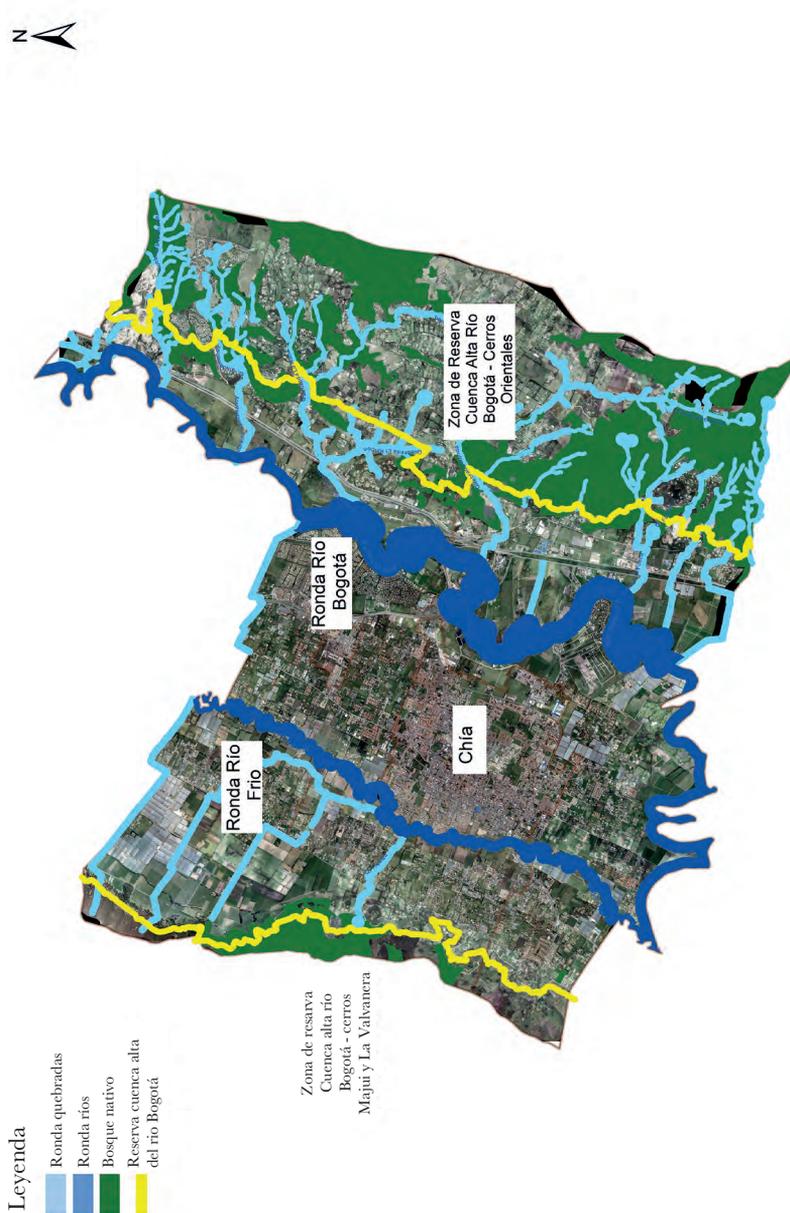


Ilustración 87. Elementos naturales estructurantes del territorio en Chía

Fuente: elaboración propia a partir de bases de datos Sigeco, Chía 2011.

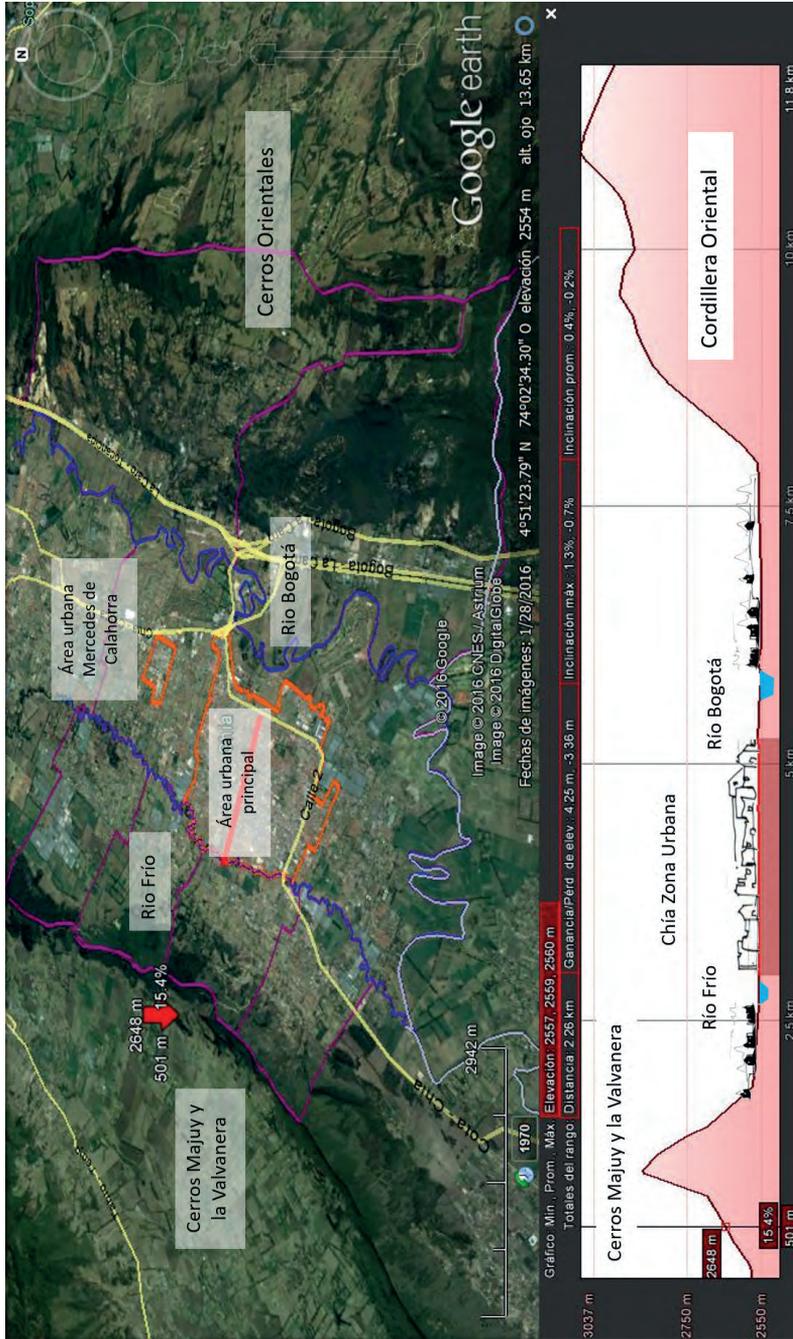


Ilustración 88. Áreas urbanas y elementos naturales estructurantes del territorio de Chía
Fuente: adaptación a partir de imágenes Google Earth y herramienta perfil de elevación, 2016.

Tabla 50. Áreas suelo de protección ambiental, municipio de Chía

Áreas ambientales	Área de terreno (m ²)	Área de terreno (ha)
Ronda quebradas	5.495.804	549.5
Ronda ríos Bogotá y río Frío	7.254.713	725.4
Zona de Reserva Cuenca Alta	13.089.629	1309
Total	25.840.146	2.583,9

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

A partir de la información catastral de la vigencia 2015, se identificaron 2.908 predios en el municipio que tienen áreas afectadas por las zonas delimitadas como suelo de protección ambiental, de los cuales 62 predios son públicos y 2.846 son privados.

Según datos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal y del Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial de Chía, IDUVI, del total de suelo de protección ambiental (2.583,9 ha), existen 94 ha de predios fiscales del municipio (3,6%), de las cuales 56 ha están localizadas en la ronda hidráulica de río Bogotá, 21 ha, en la ronda hidráulica del río Frío y 17 ha en las rondas hidráulicas de las quebradas que nacen en los cerros Orientales y en los cerros de Majuy y La Valvanera.

En la siguiente ilustración se muestra la distribución de las áreas públicas mencionadas según la naturaleza y destinación de los bienes. Se resalta la destinación de predios para la nueva PTAR y la sede de Bomberos en la zona de ronda hidráulica del río Bogotá, infraestructuras determinantes para la articulación funcional del sistema de equipamientos y del espacio público municipal. Los datos más relevantes muestran que en todas las zonas de protección ambiental se presenta un importante porcentaje de predios con destinación a zonas verdes, aspecto fundamental para la articulación de los elementos naturales y artificiales del espacio público. También se identifican algunas construcciones para colegios e inmuebles en los bienes fiscales del municipio en rondas de quebradas y del río Frío.

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

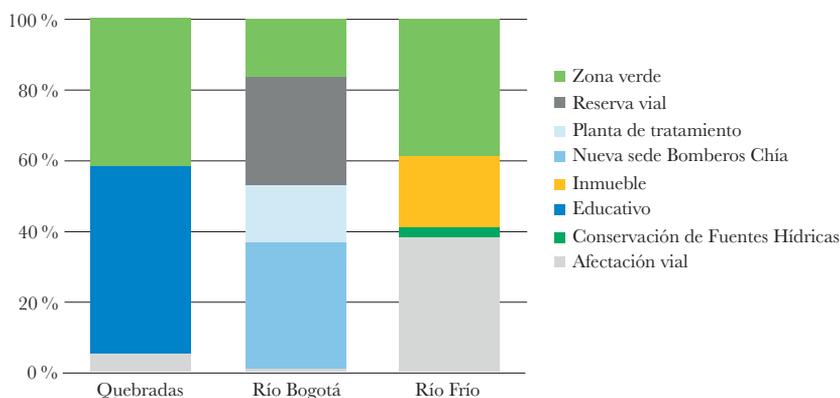


Ilustración 89. Destinación de los bienes fiscales en suelo de protección ambiental de Chía

Fuente: elaboración propia con base en IDUVI-Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

192

En la ilustración 90, se pueden identificar las áreas de propiedad pública en el suelo de protección ambiental. Se resaltan las localizadas en las rondas de los ríos Frío y Bogotá, sobre las cuales ha habido intenciones de consolidar parques lineales que permitan la interacción de estos afluentes hídricos con el ordenamiento territorial y el espacio público efectivo o construir vías que complementen el sistema vial del municipio. En todo caso, aún faltan por consolidar conexiones suficientes o intervenciones físicas y urbanísticas que logren articular estas zonas y el suelo de protección al espacio público al que acceden los habitantes de Chía.

Adicionalmente a los 62 predios en zonas delimitadas como suelo de protección ambiental, se identificaron un total de 112 bienes fiscales cuyas áreas o parte de estas se encuentran con cobertura vegetal o hacen parte de zonas del sistema hídrico. Los pastos son la cobertura vegetal que predomina en estas áreas, y las rondas de los ríos son las áreas del sistema hídrico que mayor presencia tiene en los diferentes predios del territorio, los cuales se encuentran sobre todo en el suelo rural del municipio. Pocos son los bienes dentro del perímetro urbano que cuentan con una afectación de este tipo.



Ilustración 90. Bienes fiscales en suelo de protección ambiental de Chía

Fuente: elaboración propia con base en IDUVI-Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

A excepción del área urbana principal, en todas las zonas del municipio se encuentra cierta cantidad de predios afectados por las rondas de los ríos y que constituyen potenciales escenarios para la generación de parques lineales y de áreas de protección a lo largo de los ríos. Son igualmente áreas viables para una articulación sentido norte-sur con los elementos de la estructura ecológica de Chía. Estos bienes permiten potenciar los ríos como el principal eje de articulación con el contexto municipal, y también el regional, asumiendo una funcionalidad ecológica y social.

En la zona norte, como muestra la ilustración 91, se encontraron bienes fiscales rurales (en color morado) y bienes fiscales urbanos (en color azul), que dada su proximidad posibilitan una articulación sentido oriente-occidente, a partir de una estrategia de espacios verdes, como es el caso de los que se ubican de manera adyacente a la avenida Chilacos. En la parte rural de esta zona, ubicada casi al final del perímetro municipal, existe una quebrada que puede aportar en la

articulación de la zona oriental con la occidental, a través de su recuperación ambiental y la generación de espacios verdes circundantes a este elemento del sistema hídrico.



Ilustración 91. Articulación de los bienes fiscales a la estructura ecológica principal por zonas. Zona norte, municipio de Chía

Fuente: adaptación a partir de ortofotografías con base de datos entregadas por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y el IDUVI, 2016.

En la zona sur, como muestra la ilustración 92, se hallan bienes fiscales rurales (en color morado) y los bienes fiscales urbanos (en color azul). Si bien los predios se encuentran más dispersos entre sí, también hay una oportunidad para formar una conectividad sentido oriente-occidente a través de propuestas de diseño de parques y espacios públicos, haciendo uso de los predios en estado de vacancia.

Tanto en la zona occidental como oriental, como muestra la ilustración 91, se hallan bienes fiscales rurales (en color morado) y los bienes fiscales urbanos (en color azul), que cuentan con la posibilidad de brindar una mayor conectividad norte-sur a través de la incorporación de estos predios al sistema de áreas protegidas y a parques públicos de recreación pasiva a lo largo de los ríos. El municipio también cuenta con la oportunidad de articular en sentido oriente-occidente los elementos existentes en el suelo rural con el suelo urbano del municipio. En ambas zonas hay algunos bienes que se estructuran

linealmente de forma paralela a las quebradas, lo que podría indicar un potencial de integración de ambas zonas, a partir del diseño y construcción de espacios verdes de articulación.

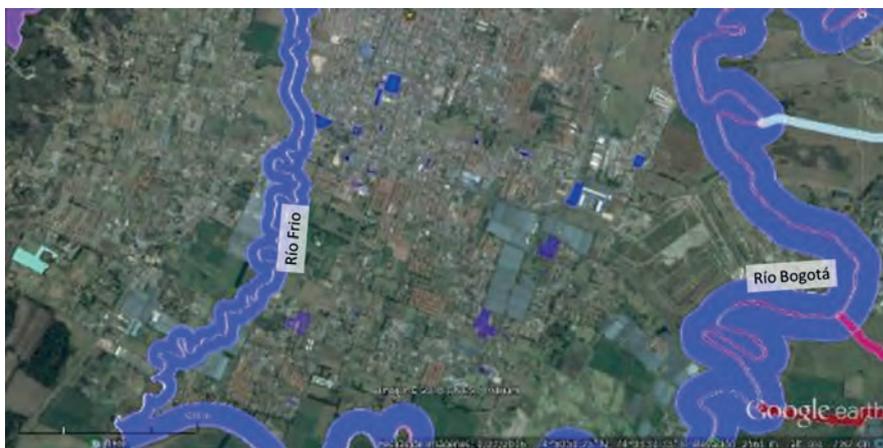
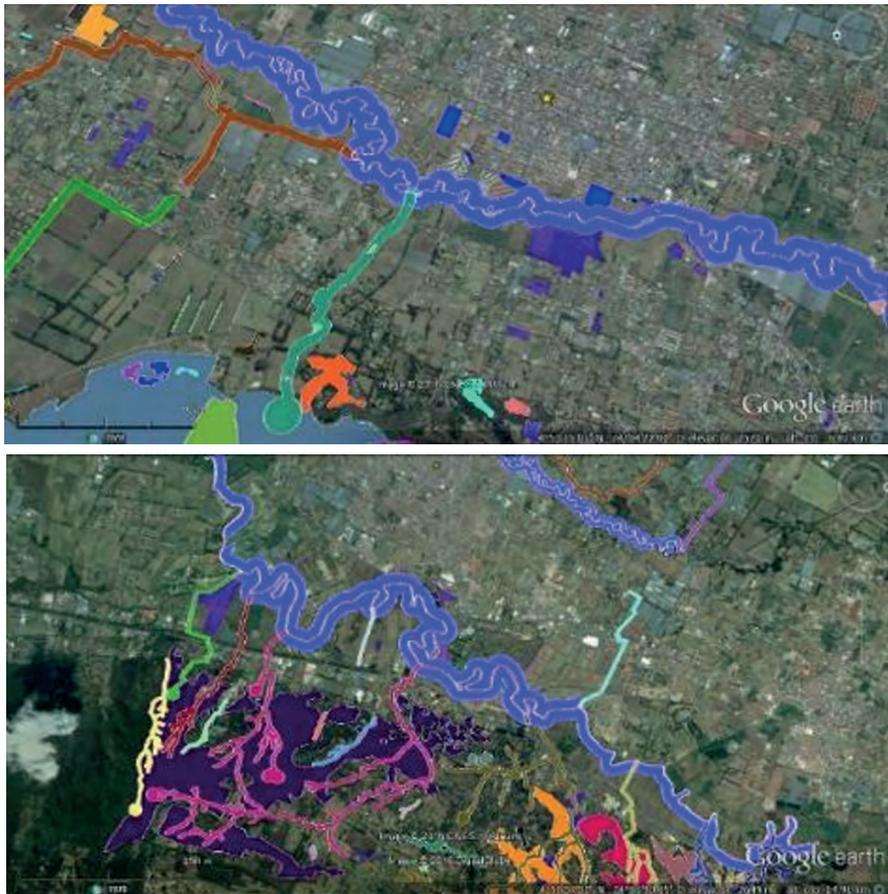


Ilustración 92. Articulación de los bienes fiscales a la estructura ecológica principal por zonas. Zona sur, municipio de Chía

Fuente: adaptación a partir de ortofotografías con base de datos entregadas por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y el IDUVI, 2016.

Por otra parte, en la zona central, como lo muestra la ilustración 94, los bienes fiscales urbanos (en color azul) se distribuyen de tal forma que articulan una posible estructura de conexión entre los dos elementos hídricos como lo son los ríos Bogotá y Frio, lo que indica un potencial de integración con la zona central del municipio y los elementos de la estructura ecológica principal.



196

Ilustración 93. Articulación de los bienes fiscales a la estructura ecológica principal por zonas. Zona occidental y oriental, municipio de Chía

Fuente: adaptación a partir de ortofotografías con base de datos entregadas por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y el IDUVI, 2016.



Ilustración 94. Articulación de los bienes fiscales a la estructura ecológica principal por zonas. Zona central, municipio de Chía

Fuente: adaptación a partir de ortofotografías con base de datos entregadas por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y el MUVI, 2016.

3.1.1.1 Características de la ocupación de los predios localizados en los elementos de la estructura ecológica principal

197

La caracterización de la ocupación de los predios localizados en los elementos de la estructura ecológica principal se realizó a partir de dos tipos de análisis. El primero, relacionado con el tipo de ecosistemas y coberturas vegetales presentes, y el segundo, asociado a la localización y el número de predios con construcciones al interior de estas zonas.

Como ya se mencionó, la sabana de Bogotá sufrió un proceso de transformación durante el siglo pasado que se expresó en una acelerada urbanización en los últimos años del siglo XX y la primera parte del siglo XXI. Las zonas definidas de alta importancia ambiental no fueron ajenas a estos procesos de transformación del territorio. Es así como, a partir de la información de la restitución de la ortofotografía del 2014 del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, y como se observa en la ilustración 95, se identificó que en Chía el 30% del área

del suelo de protección¹² (975 ha) se mantiene con una cobertura vegetal de bosque nativo, localizado en la reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá. Así mismo, el 32% del área de protección ambiental presenta pastos localizados en la ronda hidráulica del río Bogotá y en la reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá (1062 ha).



198

Ilustración 95. Coberturas vegetales suelo de protección Chía

Fuente: adaptación a partir de ortofotografías con base de datos entregadas por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y el IDUVI, 2016.

Los cultivos en invernadero (confinado) y a campo abierto representan el 2% y los bosques de zona de ribera de los ríos y quebradas, localizados en las zonas de ronda se encuentran en el 10% del área objeto de análisis. Sobre estos últimos es importante resaltar que pueden estar conformados por especies nativas o especies exóticas plantadas en estas zonas.

12 Incluye zonas para el goce y disfrute colectivo en la zona delimitada mediante Resolución del Ministerio Agricultura 076 de 1977 como Reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

Como se observa en la ilustración 96, en cada una de las zonas de protección se encontró un alto porcentaje de suelos con pastos (río Bogotá, río Frío y Cuenca Alta) y bosques riparios (quebradas y Cuenca Alta). En todo caso, en la Cuenca Alta del Río Bogotá, que representa la mayor cantidad de área, se localiza un alto porcentaje de bosques nativos.

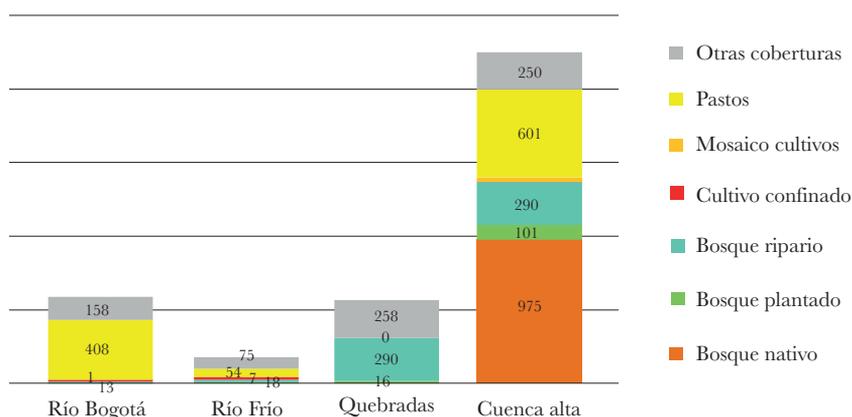


Ilustración 96. Coberturas vegetales por tipo suelo de protección Chía

Fuente: elaboración propia con base en restitución de ortofotografía 2014, entregada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

En las bases de datos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Chía, junto con el trabajo de campo y el análisis de la topografía, orografía y coberturas vegetales producto de la restitución de la ortofotografía del municipio, se identificaron 10 zonas de potencial importancia ambiental (ver ilustración 97), localizadas en las zonas de protección ambiental. En las visitas realizadas en el mes de julio de 2016 se identificaron las zonas que se consideran importantes ambientalmente, por tener una estrecha relación con los cerros o los ríos principales que hacen parte del municipio. Además, se observó con ortofotografías la densidad de la cobertura vegetal, o en el caso de las canteras, el grado de intervención antrópica que puede estarse presentando.

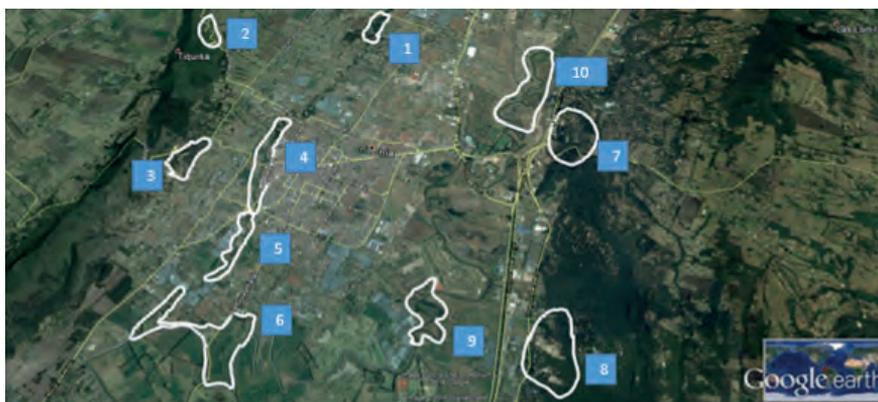


Ilustración 97. Zonas de protección ambiental en el municipio de Chía, levantamiento de campo

Fuente: adaptación a partir de ortofotografías del municipio de Chía, 2016.

La zona 1, ubicada al norte del municipio, se caracteriza principalmente por tener pastos y bosques plantados. Además de hacer parte de la ronda del río Frío, como se identifica en las bases de datos municipales, se evidenció presencia de árboles, predominando pinos y eucaliptos. La zona 2 es una área montañosa que en las coberturas vegetales del municipio está reportada como una zona compuesta completamente por bosque nativo. Sin embargo, se observa un alto grado de intervención humana, al parecer por la explotación de material de cantera, además de encontrarse escombros, basuras y un notorio deterioro de la vegetación. La zona 3 es una zona de pastos principalmente utilizada para ganadería y algunos cultivos. Asociado a estas actividades, se observan fincas y alta presencia de asentamientos humanos. Por su parte, la zona 4 se encuentra en la ronda del río Frío, a la altura del área urbana principal. Tal como lo tenía identificado el municipio, se encontró una cobertura de bosque ripario y algunos cultivos. También se observan grandes áreas de pastizales con algunos árboles y arbustos, siempre encerradas con vegetación, muros o alambres, evidenciando la presencia de actividades económicas de carácter privado en esta zona de protección ambiental.

En la zona 5 se evidencia la presencia de escombros y residuos pétreos. Toda la ronda del río se encuentra con un cerramiento, ya sea tipo vegetación o con alambre, y la deforestación es evidente, producto de la construcción de viveros para el desarrollo de cultivos confinados. La zona 6 a pesar de reportar una cobertura vegetal principalmente de pastos en las bases de datos, también tiene cierto grado de uso agrícola de cultivos encerrados. Específicamente se observaron cultivos de papa y un riego activo en diferentes puntos.

En la zona 7 existe presencia de bosque nativo y de eucalipto. Además, en un punto específico de la zona fue evidente la explotación de material de piedra laja, destinándose una gran porción de área a esta actividad, presenciando incluso maquinaria pesada y personal trabajando en diferentes labores asociadas a dicha actividad. La zona 8 es una zona montañosa, bien preservada en su parte más alta con gran cobertura vegetal muy densa. Sin embargo, al estar ubicada cerca a la vía Bogotá-La Caro, se evidencia un grado de intervención humana fuerte, con presencia de restaurantes y edificaciones para el desarrollo de eventos.

La zona 9 es el área circundante al río Bogotá. Su cobertura vegetal incluye principalmente pastos y elementos de bosque ripario. Una gran parte está encerrada y muestra ser de uso residencial privado, es decir, es una zona habitada. Se observan diferentes especies de plantas, principalmente herbáceas y arbustos. Por último, la zona 10 es un área compuesta por pastos principalmente, abarca un humedal y otros cuerpos de agua importantes, y forma parte de la ronda del río Bogotá en la parte nororiental del municipio.

A partir de esta información se evidencia una reforestación en general de todas las zonas en diferente grado (principalmente en las zonas 2, 7 y 8) con eucalipto y pinos, las cuales no son especies nativas. Estas especies, además, impiden el crecimiento y desarrollo de plantas naturales, afectando la flora propia de la región. Es importante plantar especies nativas en lugar de estas, con el fin de conservar y preservar tanto las especies de flora como de fauna asociadas. Adicionalmente, es necesario un correcto manejo de estas áreas, para evitar la contaminación de los cuerpos de agua que alimentan la flora de esta región.

Por otra parte, es importante mencionar que el suelo de protección ambiental está constituido por predios de propiedad privada y pública de distintas naturalezas jurídicas, razón por la cual las zonas de importancia ambiental y las zonas de reserva pueden tener construcciones, usos y ocupaciones formales e informales en sus territorios (ver ilustración 98). En el caso de Chía, existen varias construcciones en las zonas consideradas como rondas hidráulicas de los ríos y las quebradas, que aun cuando ya no hacen parte de la Reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá, son importantes para la consolidación de la estructura ecológica municipal y del sistema de espacio público del municipio.

202

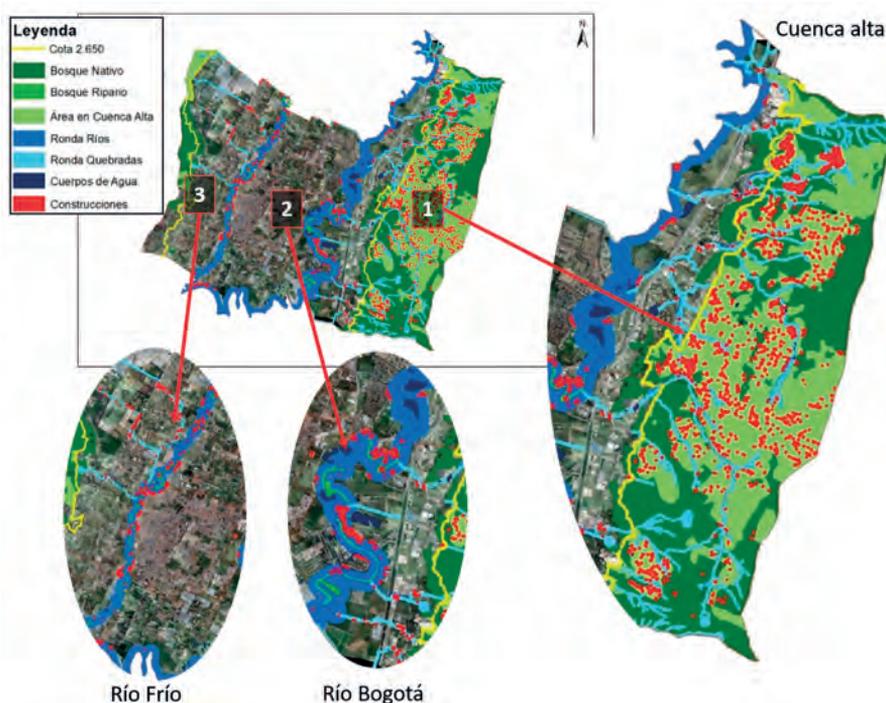


Ilustración 98. Construcciones localizadas en suelo de protección ambiental de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de restitución de ortofotografía 2014, Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

La ilustración 98 muestra la localización de construcciones en las áreas de protección ambiental, destacándose el caso de aquellas ubicadas en la zona de reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá y en antiguas zonas que pertenecían a esta en los cerros Orientales. En dicha ilustración se evidencia una densidad de construcciones de uso residencial de características suburbanas, y que coincide con la zona identificada como de vivienda dispersa. Esta condición representa un alto riesgo para la preservación de esta zona y su consolidación como área con alto valores ecosistémicos y de servicios ambientales para los habitantes del municipio.

Otra condición de estas áreas es la presencia puntual y densa de edificaciones en las rondas de los ríos y quebradas del municipio, siendo las más críticas las identificadas en la ronda del río Bogotá, afluente que por sus características y configuración física e hidráulica genera riesgos de inundación por avenidas torrenciales o por encharcamientos, y al localizarse edificaciones en esas zonas limitan la función social y ecológica de estas, como parte del espacio público del municipio. Esta realidad complejiza la gestión y administración de estas áreas, debido a que las afectaciones por fenómenos naturales sobre las edificaciones o infraestructuras localizadas allí involucran no solamente al propietario del predio y la construcción, sino también al municipio como entidad territorial y a los habitantes de Chía como afectados directa o indirectamente.

Tabla 51. Construcciones en suelo de protección ambiental en el municipio de Chía

Suelo de protección ambiental	Lotes con zonas afectadas por suelo de protección ambiental	Lotes afectados con construcciones	Metros cuadrados construidos en las áreas con afectación
Ronda quebradas (afluentes)	821	211	39.245
Ronda ríos (Frío, Bogotá)	557	283	144.908
Cuenca Alta	1.508	843	361.418
Total	2.886	1.337	545.571

Fuente: elaboración propia a partir de restitución de ortofotografía 2014, Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

Al analizar los datos contenidos en la tabla 51 se evidencia que la zona más afectada por procesos de construcción de edificaciones es la Cuenca Alta del Río Bogotá con más de 361.000 m² de construcción, área equivalente al 16% de los metros cuadrados construidos en uso residencial en el área urbana principal de Chía (2.300.466 m²) y al 170% de los metros cuadrados construidos en el perímetro urbano de Mercedes de Calahorra (211.906 m²).

Lo anterior permite establecer que en esta importante área que hace parte de las zonas de uso y disfrute colectivo del municipio existen asentamientos residenciales de vivienda dispersa más grande en construcciones que el segundo perímetro urbano del municipio, localizado bajo una reglamentación urbanística rural y de protección ambiental que hace vulnerable esta zona y afecta el sistema de espacio público municipal.

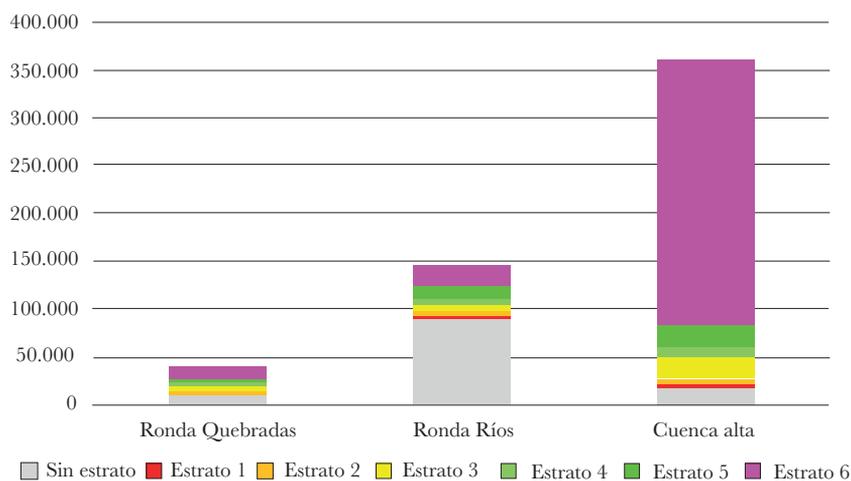


Ilustración 99. Metros cuadrados construidos por estrato, suelo de protección ambiental de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de restitución de ortofotografía 2014, Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

La ilustración 99 permite identificar que el área construida localizada en las áreas declaradas como suelo de protección ambiental o como en el caso de la Reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá que hacen o hicieron parte de esta reserva, corresponde en más de un 50% a construcciones estrato seis (6), con una fuerte presencia en zonas de la actual y la antigua cuenca alta con más del 78% del área construida en esa zona.

Con base en lo anterior y a partir de la definición de estructura ecológica principal de Thomas Van der Hamen¹³, se encuentra que el documento de diagnóstico del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2016-2019, sienta las bases de lo que se puede estructurar para construir el sistema de espacio público del municipio. Lo anterior, al considerar el PDM las zonas de reserva descritas como la base fundamental de la estructura ecológica municipal, la cual

se convierte en un modelo no sólo conceptual sino perceptible en el paisaje, donde procesos ecológicos como ciclos de materia, flujos de energía y genéticos, se suscitan paralelamente a procesos antrópicos, urbanísticos, productivos, culturales y recreativos, condicionados por la distribución y arreglo espacial de los principales elementos naturales que han conducido y moldeado la organización territorial de un municipio en constante crecimiento, que ante una intensa transformación ambiental intenta regresarle a sus próximos habitantes un lugar apto, saludable y estimulante para vivir.

3.1.1.2 Acciones y actuaciones establecidas por la autoridad ambiental para el ordenamiento del municipio

El suelo de protección definido a partir de las rondas hidráulicas de los ríos Bogotá y Frío tiene como función principal mitigar y contener los factores de riesgo por inundación producto de avenidas torrenciales o

13 “El conjunto de ecosistemas naturales y semi-naturales que tienen una localización, extensión, conexiones y estado de salud, tales que garantiza el mantenimiento de la integridad de la biodiversidad, la provisión de servicios ambientales (agua, suelos, recursos biológicos y clima), como medida para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de los habitantes y la perpetuación de la vida” (Tomado de Cortes Sandra, Van der Hammen Thomas, 1998).

encharcamiento en época invernal. La Corporación Autónoma Regional (CAR) ha definido, a partir de estudios técnicos y científicos, puntos vulnerables de inundación sobre las márgenes de los ríos mencionados en donde se presentaron en temporadas anteriores afectaciones a los predios y bienes localizados en las rondas hidráulicas o en áreas contiguas a ella.

A continuación se presenta un análisis general de los puntos críticos identificados por la CAR, donde se considera necesario realizar intervenciones para mitigar riesgos que se pueden presentar en el momento de ocurrencia de un evento extremo.

- **Amarilo Fontanar:** Esta zona se encuentra por debajo de la cota de inundación del río Bogotá. En la ilustración 100 se presentan los puntos críticos de inundación por emergencia de desbordamiento del río Bogotá, lo cual afectó en su mayoría al proyecto del conjunto residencial Santa Ana etapa I y II, también el conjunto residencial Amarillo (Fontanar) y sector Puente Roldán.

206



Ilustración 100. Punto crítico de inundación Amarilo (Fontanar), municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de imágenes Google Earth e información CAR, 2012.

En la ilustración 101 se puede observar que en el área contigua a la zona de puntos críticos identificados por la CAR se encuentran localizados bienes fiscales destinados a la protección de la ronda hidráulica del río Bogotá y a la construcción de equipamientos municipales. En este sentido, se convierten en intervenciones estratégicas para la consolidación del sistema de espacio público del municipio.



Ilustración 101. Punto crítico de inundación Amarillo Fontanar. Bienes fiscales, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de imágenes Google Earth e información CAR, 2012.

- **Puente del Común:** La CAR plantea la necesidad de recuperar la zona de ronda hídrica del río Bogotá, respetando el bien de uso público y de interés cultural nacional (Infraestructura, monumento Puente del Común). En esta zona se evidencian intervenciones antrópicas en el cauce natural que han afectado la conservación de la estructura protegida como patrimonio cultural.



Ilustración 102. Punto crítico Puente del Común. Bienes fiscales
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes Google Earth e información CAR, 2014.

208

En la ilustración 102 se puede observar cómo en las zonas aledañas al Puente del Común existen áreas públicas y otros bienes de uso público, los cuales deben hacer parte de los proyectos y estrategias que consoliden la relación funcional entre los equipamientos y el espacio público municipal.

- Puente de La Balsa - Club Guaymaral: En este punto el río Bogotá rompió en el año 2011 el jarillón del costado derecho del río, causando rebosamiento de agua en el predio del Club Guaymaral, ubicado a los dos costados del río. Lo anterior genera una potencial emergencia sobre zonas residenciales por la configuración del curso del río, tal como se presenta en la ilustración 103.



Ilustración 103. Tramo crítico de inundación Club Guaymaral
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes Google Earth e información CAR, 2012.

Según la CAR, esta ruptura del jarillón del costado derecho del río Bogotá afectó un área aproximada de 300 hectáreas, comprometiendo la zona residencial del conjunto San Jacinto y zonas recreativas privadas de estos desarrollos, lo que produjo la necesidad de iniciar procesos de desinfección del suelo, configurándose un riesgo para la salud pública. Al respecto, la CAR sugiere la definición de estrategias de mitigación del riesgo de inundación y la consolidación de una integración urbanística y paisajística de las intervenciones físicas que se realicen a la estructura hidráulica del río, protegiendo los bienes de uso público y los bienes privados de la afectación por contaminación y de los impactos de las infraestructuras a desarrollar.

- Iglesia La Valvanera: En el cerro de la Valvanera, localizado al occidente del área urbana del municipio, se encuentra la iglesia del mismo nombre, la cual ha sido a lo largo de la historia punto de peregrinaje y de reconocimiento cultural. En esta zona la CAR identifica puntos críticos sobre los cuales deben existir

estrategias de gestión y administración de los puntos de acceso a este equipamiento de culto, contemplando la recolección de residuos inflamables y de fogones provocados por los visitantes. Lo anterior, con el objetivo de prevenir incendios forestales en el cerro en mención, ya que por su ubicación y vías de acceso se constituye en unos cortafuegos físicos si se presentan incendios en las montañas más occidentales del municipio en sus límites con Tabío y Tenjo.



210

Ilustración 104. Zona crítica por incendios forestales, cerro de La Valvanera

Fuente: adaptación a partir de imágenes Google Earth con información CAR, 2014.

Como se evidencia en la ilustración 104, la localización de la iglesia de La Valvanera la convierte en un elemento cultural y paisajístico importante para el desarrollo de las estrategias de integración del sistema de equipamientos y espacio público del municipio. Así mismo, la cercanía del cerro de La Valvanera con el resguardo indígena del municipio permite plantear opciones de articulación del sistema de espacio público de Chía con esta jurisdicción especial.

3.1.2 Localización y valoración del espacio público construido y los bienes fiscales en el área urbana y rural del municipio

La caracterización de la localización del espacio público y los bienes fiscales en el área urbana y rural del municipio parte de la identificación del tipo de predios y áreas, que hacen parte de estas clasificaciones jurídicas de los bienes públicos. Cuando se hace referencia al espacio público construido, se hace en mención a algunos de los elementos constitutivos artificiales o contruidos del espacio público, los cuales para efectos de la caracterización de este diagnóstico se concentrarán en:

- a) Las áreas de los perfiles viales peatonal y vehicular, constituidas por los bulevares, alamedas, andenes, ciclo vías y calzadas.
- b) La áreas articuladoras de espacio público y de encuentro, tales como parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.

A partir del análisis de la ocupación del territorio del municipio, desarrollado en el Capítulo 1, es importante describir las tipologías de espacio público generado en los distintos desarrollos identificados, y así establecer su localización y uso. Como se observa en la ilustración 105, cada proceso de desarrollo ha ido generando un tipo de espacio público particular en el municipio. Es de anotar que esta caracterización se hará a partir de las bases de datos e información de las áreas clasificadas como espacio público y bienes fiscales en el municipio, suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y el Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial de Chía, IDUVI. Así mismo, se utiliza información recolectada en campo en el marco del Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

La zona 1 se conforma por un casco urbano tradicional que se configura a partir de una plaza central, y se prolonga en la zona 2 con el desarrollo predio a predio, con continuidad del trazado ortogonal fundacional. Por su parte, las zona 3 correspondiente al desarrollo de conjuntos cerrados urbanos presenta un espacio público caracterizado

por ser interior, poniendo barreras de uso exclusivo para los residentes (existen unos pocos que en distintos horarios brindan apertura, dependiendo de la localización de las zonas verdes o si el trazado permite acceder a estos). Finalmente, el espacio público de los conjuntos cerrados rurales (zona 4), que se produjo como continuación de los conjuntos cerrados urbanos, se caracteriza por la falta de acceso por parte del peatón, ya que en sus trazados se distingue un perfil vehicular y en pocos se permite al peatón la posibilidad de acceder (ver ilustración 105).

212

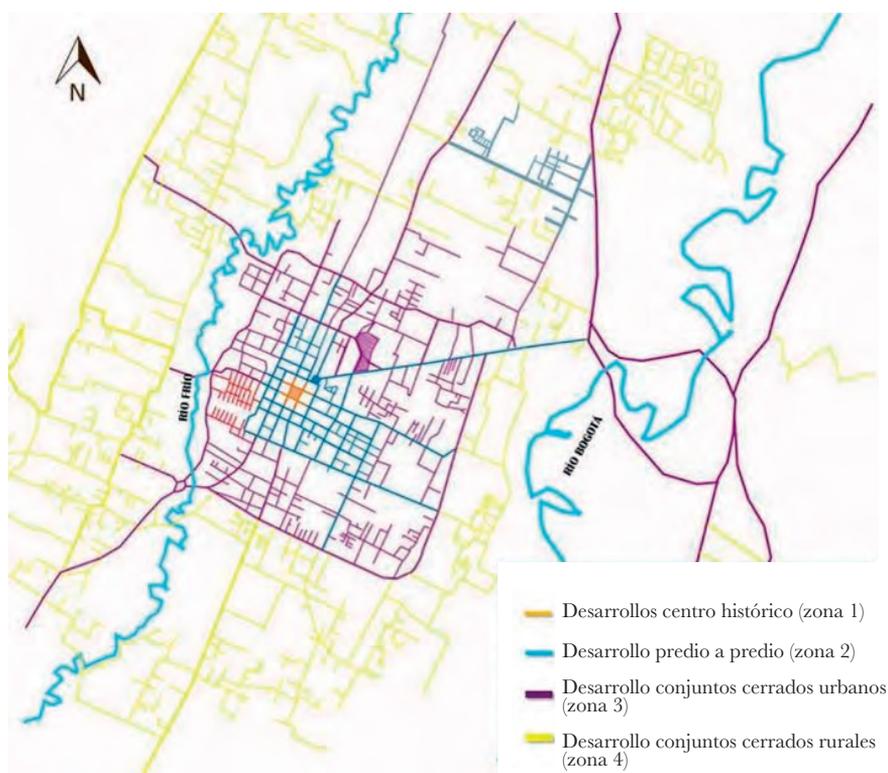


Ilustración 105. Identificación de tipos de configuración del espacio público en Chía

Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth y trabajo de campo IEU-IDUVI, 2016.

A continuación se describen y analizan las distintas tipologías de espacio público generado en los distintos tipos de desarrollo urbanístico, con el objetivo de identificar el espacio público existente y disponible para los habitantes en cada zona del municipio.

Centro Histórico (zona 1). El casco urbano fundacional del municipio de Chía fue desarrollado desde el punto de vista morfológico a partir de las normas establecidas en las leyes de indias así: “Las calles partirán de los centros de las esquinas de las plazas, para facilitar el paso de la caballería. Las casas que tributen la fachada hacia la plaza, deberán tener portal, con la finalidad que los mismos sirvan de resguardo para las actividades comerciales” (Weiss, s.f.).

Dicho Centro Histórico se caracteriza por un trazado ortogonal, formado por calles que se cortan en ángulo recto, conformando una plaza central (parque Santander), con antiguas viviendas en sus alrededores, de las cuales algunas conservan el uso residencial que ha sido desplazado por actividades comerciales y de servicios. La plaza cuenta con espacios verdes y árboles con gran copa, y en el centro está el monumento a la raza chibcha, construido en 1935. Hace poco, en esta zona se restringió el paso de vehículos, y se le dio la vocación con portales a la entrada de las calles (ver ilustración 106) que conectan al centro histórico, siendo esta plaza parte de los espacios destinados a actividades públicas, y principal punto de encuentro de los habitantes del municipio.



214

Ilustración 106. Imágenes de vías, plazas y monumentos

Fuente: tomado de Google Earth.

Zona 2. En esta zona, la estructura de espacio público se desarrolla a partir de la continuación de las vías del casco urbano tradicional, consolidando sus ejes viales ortogonales y proyectando algunos dirigidos hacia el sur y norte que conectan con las vías regionales.

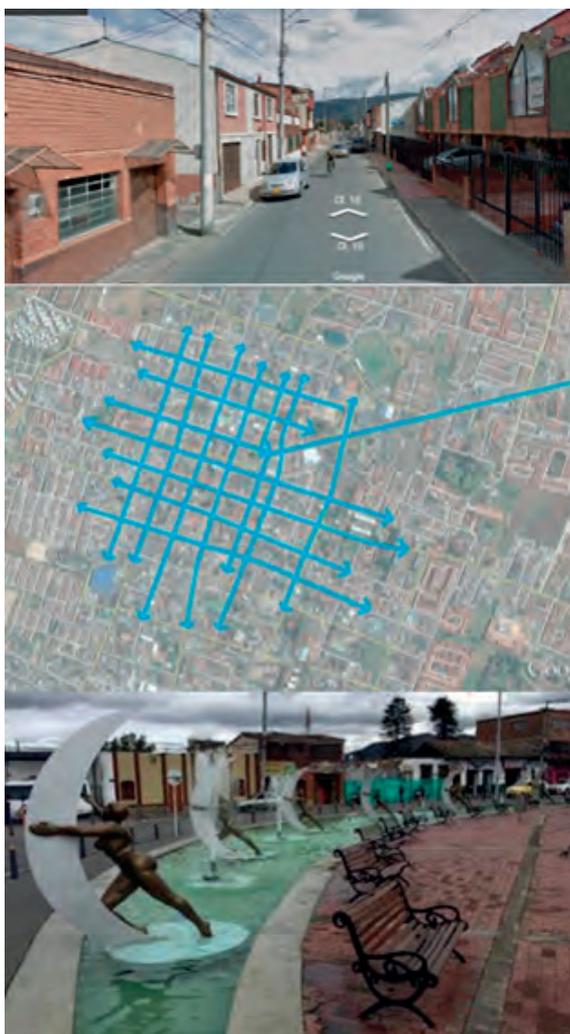


Ilustración 107. Trazado vial zona 2, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth.

Esta configuración vial conforma manzanas ortogonales con tamaños irregulares, que albergan usos residenciales con edificaciones de dos a tres pisos. En esta disposición se reconoce como único espacio público de permanencia el parque Ospina Pérez, localizado de manera diagonal en dirección nororiental a la plaza principal. Este parque cuenta con un atractivo de espejo de agua con elementos esculturales de las diosas de la luna y un reducido porcentaje de zona verde.

Esta zona tiene una configuración con vías de dos carriles y andenes reducidos, lo cual hace complicado el tránsito peatonal. Mantiene una tipología urbana de barrio, con una baja presencia de parques o zonas de encuentro de carácter local. En la ilustración 108 se puede observar la tipología de espacio público que soporta las zonas residenciales y demás actividades urbanas en el área.



216

Ilustración 108. Imágenes y estructura urbana zona 1 y 2, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Earth.

Zona 3. La zona 3, representada en la ilustración 109, es un área urbana con vías (señaladas en color morado) que se convierten en infraestructuras de acceso al centro del casco urbano, en la cual se identifican las rutas principales de conexión regional. Su desarrollo a partir de parcelaciones residenciales consolidó una estructura discontinua con conexiones puntuales a algunas urbanizaciones. Son

muy pocos los desarrollos residenciales que generan continuidad de la estructura vial y de espacio público del área urbana del municipio, creando vacíos urbanos y, por ende, implicando que las personas tengan que desplazarse largos trayectos para trasladarse de un punto a otro en el territorio.

Frente a este tipo de configuraciones, Osorio (2011) muestra cómo desde el Acuerdo No. 16 de 1974, la norma urbanística se concentró en reglamentar las áreas urbanas y rurales, autorizando como uso principal o anexo el desarrollo de conjuntos de vivienda, sin establecer una estructura vial y de espacio público de soporte, lo que permitió que se generaran grandes manzanas cerradas de densidades urbanas con una única salida a las vías principales. Así mismo, en el Acuerdo No. 32 de 1976 se permitió el desarrollo de agregaciones y/o parcelaciones en sectores del área rural que posteriormente se incorporaron al área urbana, sin un proceso de complemento o consolidación de una estructura equilibrada de espacio público.



Ilustración 109. Trazado vial zona 3, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth.

occidente del municipio en los costados de la terminal de transporte y evidencia la generación de un trazado desarticulado y de poca conexión con la zona urbana existente, limitando el acceso a la vivienda VIS, formando vías cerradas y dejando un único acceso desde las vías principales. Lo anterior tiene como consecuencia que a pesar de estar en una zona cercana a los centros de equipamientos y servicios, tales como la plaza de mercado y el hospital público, la distancia de viaje a pie o en automóvil para trasladarse a estos puntos, es mayor en comparación con otras zonas, incluso rurales debido a la ausencia de conexión con la estructura urbana.



Ilustración 111. Trazado vial zona de la vivienda social subsidiada en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth.

Como ejemplo de lo anterior, se pueden observar las ilustraciones 112 y 113, que desde el sector más occidental de la urbanización mencionada se debe recorrer un trayecto de 960 metros para llegar hasta la plaza de mercado, cuando este viaje podría tener un recorrido de 360 metros, si la urbanización hubiera generado articulación y continuidad con la estructura urbana de la zona.



Ilustración 112. Distancia recorrida zona vivienda subsidiada, plaza de mercado, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth.

220



Ilustración 113. Vista de vía cerrada contra terminal de transporte

Fuente: tomado de Google Earth.

Por otra parte, en el área rural de Chía se presenta un desarrollo similar al descrito para la zona 3, la cual está conformada en su mayoría por conjuntos cerrados de vivienda, que han generado un trazado vial intermitente, y una ausencia de zonas verdes y de espacio público. De acuerdo con Osorio (2011), esto se produjo debido a que en el Acuerdo 11 de 1991 (modifica y adiciona los acuerdos 16 de 1974 y 32 de 1976) se establecieron normas urbanísticas para las llamadas “zonas de granjas, agrícola y forestal”, que permitían la construcción de urbanizaciones de las características mencionadas.

Así mismo, el Acuerdo 3 de 1994 permitió que en nuevas zonas del municipio se desarrollaran conjuntos cerrados de vivienda, tanto en suelo urbano como en suelo rural, pero de manera más intensa en esta última, donde se aumentó la cantidad de desarrollos por parcelación. En el 2000, año en el que se expide el primer POT (Acuerdo 17 del 2000), las reglas para la subdivisión no modificaron estos incentivos normativos, al permitir que el trazado de las vías y la configuración del espacio público se dispusiera en función del diseño particular de cada urbanización y de las necesidades de conexión de estos con las vías principales (ver ilustración 114).



Ilustración 114. Conjuntos de vivienda campestre en zona rural

Fuente: tomado de Google Earth.

A partir de lo anterior se pueden identificar tres tipos de espacio público en el municipio:

- a) **Vías.** Lo constituyen las vías urbanas las cuales están identificadas como vías principales, complementarias y locales. Como se trató en el numeral 2.5.1., Chía cuenta con una estructura vial total de 531 kilómetros (Secretaría de Obras Públicas de Chía, 2016), de los cuales 131,4 km se encuentran en el área urbana (120,9 km en el perímetro principal y 10,5 km en Calahorra) y 400,2 kilómetros en las zonas rurales (para profundizar en la caracterización de las vías del municipio revisar el numeral ya señalado).
- b) **Zonas de circulación peatonal.** El segundo tipo de espacio público son las zonas de circulación peatonal, las cuales se convierten en el elemento más importante del espacio público del municipio, debido a que son las que permiten el tránsito peatonal y articulan la(s) estructura(s) urbana(s). Las zonas de circulación peatonal la constituyen los andenes, que se encuentran localizados en su mayoría en el área urbana. Sin embargo, a raíz del fenómeno de suburbanización también existen andenes en las vías de las áreas rurales.

222

En el marco del ejercicio de observación y levantamiento de información del espacio público realizado para el Contrato Administrativo 016 de 2016, se identificaron tres tipos de vías que cuentan con infraestructura para el tránsito peatonal y que son características del municipio, tanto en zona urbana como la zona rural, así:

- **Vías sin andén:** espacio público donde solo existe definida la superficie de circulación vehicular, normalmente de una calzada de dos sentidos, por la cual transitan tanto vehículos como peatones.
- **Vías con un andén:** espacio público con andén en cualquiera de los lados de la vía vehicular, con solo un espacio segregado y exclusivo de seguridad para el tránsito de peatones.

- Vías de doble andén: espacio público en el que a los dos costados de las vías vehiculares existe un andén peatonal claramente identificado y segregado para el uso de los peatones.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se relaciona de manera porcentual el tipo de vía o segmento de vía con zonas de circulación peatonal, en la zona rural de Chía (Bojacá, Cerca de Piedra, Fagua, Fonquetá, Fusca, La Balsa, Tíquiza y Yerbabuena) y sus dos cascos urbanos (Tradicional y Calahorra).

Tabla 52. Infraestructura de circulación peatonal, municipio de Chía 2016

	Vía sin andén	Vía con un andén	Vía con doble andén
Perímetro urbano Calahorra	34,89%	10,60%	54,51%
Perímetro urbano tradicional	20,49%	10,12%	69,39%
Vereda Bojacá	68,54%	11,62%	19,84%
Vereda Cerca de Piedra	82,07%	4,21%	13,72%
Vereda Fagua	99,36%	0,00%	0,64%
Vereda Fonquetá	92,29%	2,72%	5,00%
Vereda Fusca	60,55%	23,59%	15,86%
Vereda La Balsa	79,47%	7,43%	13,10%
Vereda Tíquiza	92,18%	2,74%	5,08%
Vereda Yerbabuena	13,28%	63,81%	22,90%

Fuente: elaboración propia, toma de información de campo. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

Como se puede observar en la tabla 52, en las veredas del municipio las zonas de circulación peatonal predominantes están asociadas a la infraestructura vial donde solo existe la calzada, debido a que son vías que se desarrollaron para dar acceso vehicular a los predios y desarrollos rurales, combinando los flujos peatonales con los vehiculares. En contraste, la zona urbana muestra la presencia de andenes a ambos costados de la estructura vial, que indica una intención de separar flujos y darle prioridad tanto al tránsito vehicular, como al tránsito peatonal. Llama la atención que en la vereda la Fagua solo existe un tipo de vía, ya que el porcentaje de vía con dos andenes es muy reducido, tal como lo muestra la ilustración 115.

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

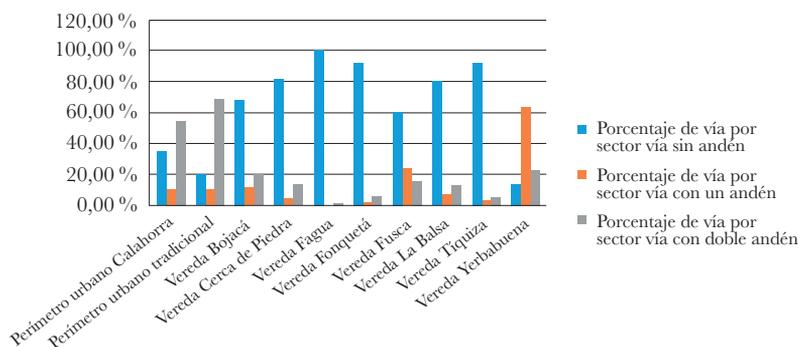


Ilustración 115. Porcentaje de vías con infraestructura para el tránsito peatonal, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia, toma de información de campo. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

224

Aunque la vereda Yerbabuena cuenta con mayor dificultad de conectividad, la ilustración anterior muestra un buen porcentaje de vías con andén a un solo costado, indicando que el tránsito peatonal mantiene en algunas zonas espacios segregados para su circulación. Al relacionar estos últimos con las características de configuración vial, se confirma que aunque se cuenta con importantes niveles de suburbanización del área rural, el espacio público de circulación en las veredas no ha sido desarrollado para el tránsito peatonal, priorizando la conexión y acceso vehicular.

En la ilustración 116, se resalta gráfica y territorialmente la estructura de las vías del área urbana, la cual cuenta andenes a ambos costados en la zona histórica y en la segunda zona de desarrollo, donde existe el mayor flujo de personas. Sin embargo, en la zona 3 del área urbana es necesario el desarrollo de infraestructuras de andén por seguridad del peatón, debido a que por los flujos urbanos es importante contar con una red peatonal más amigable y segura para la circulación.

El caso en el cual existe andén a un solo costado de la vía se presenta en una pequeña magnitud, y se ubica en zonas puntuales del municipio. Sin embargo, esta característica es evidente en zonas con importantes asentamientos humanos como en la vereda La Balsa y el área urbana de Calahorra. En el caso donde no existen andenes, que

es en su gran mayoría en las veredas occidentales, la inseguridad de transitar es más alta, propiciando mayor nivel de accidentalidad, por priorizar el tránsito vehicular.

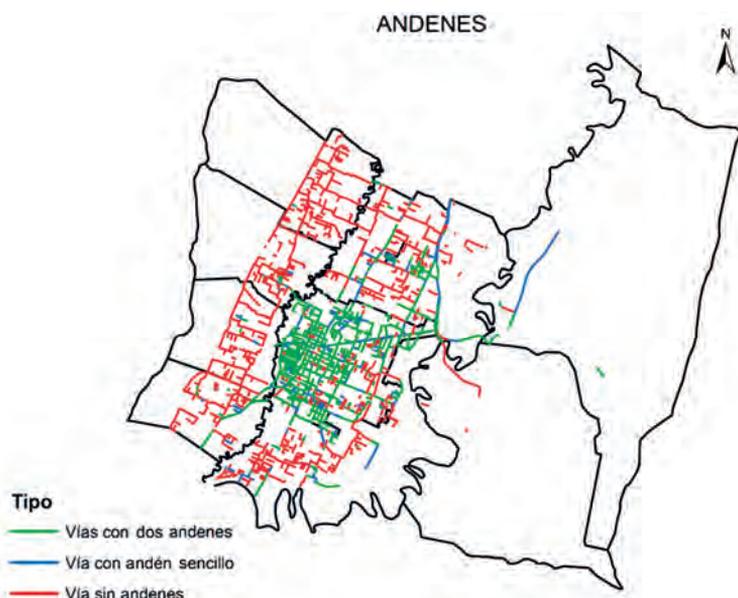


Ilustración 116. Infraestructura para el tránsito peatonal

Fuente: elaboración propia, toma de información de campo. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

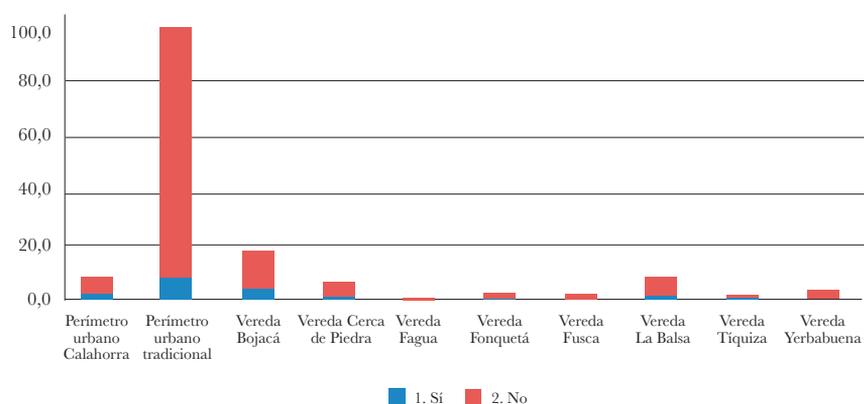


Ilustración 117. Continuidad de andenes, municipio de Chía

Fuente: elaboración propia, toma de información de campo. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

En referencia a la continuidad física (ancho y alturas) de los andenes del municipio, el trabajo de campo permitió establecer que esta infraestructura para la circulación peatonal tiene un alto porcentaje de configuración discontinua. En el perímetro urbano tradicional, zona donde existe la mayor cantidad de andenes, se encontró que de los 130 km de andenes, solo un 10% es continuo. Lo anterior muestra que aunque existen zonas de circulación peatonal segregadas, puede que no sean seguras para el tránsito peatonal, al presentar discontinuidades y heterogeneidad en su configuración geométrica y física.

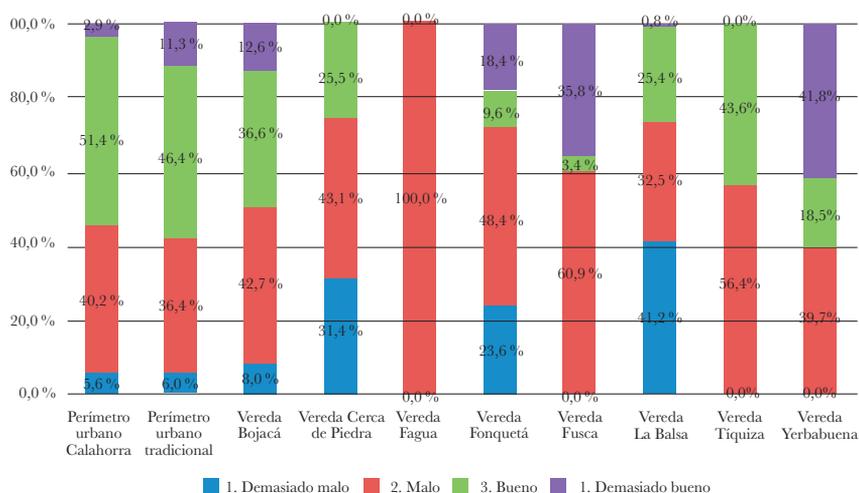


Ilustración 118. Estado de los andenes en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia, toma de información de campo. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

La información del levantamiento de campo a partir de la escala de evaluación perceptiva arrojó como resultado la predominancia del mal estado de los andenes en todas las zonas del municipio, tal como se muestra en la ilustración 118. De hecho, hay casos extremos como las veredas Cerca de Piedra, Fagua, Fonqueta y Fusca, en las que dicho estado supera el 60%. Solo en el área urbana y en la vereda Yerbabuena los andenes fueron calificados como buenos o muy buenos, superando el 50% del total de andenes. Se observa que la vereda de Fagua tiene en su totalidad andenes en mal estado, la vereda La Balsa

y la vereda Cerca de Piedra tienen más del 70% de sus andenes en estado malo y demasiado malo.

Por otro lado, en lo que tiene que ver con la infraestructura para el tránsito de bicicletas y a partir de los datos recolectados en campo, el municipio de Chía tiene una importante longitud de ciclorrutas que se localizan principalmente en los cascos urbanos, compartiendo una gran cantidad de metros con la red de vías vehiculares. La avenida Chilacos localizada en el área urbana principal es la única vía que tiene ciclorruta en los dos costados de la calzada, desde su inicio en la carrera 15 con variante Chía-Cota, hasta donde termina, en la glorieta de la calle 21 con avenida Pradilla. En la siguiente tabla se muestra la distribución aproximada de kilómetros de vías con ciclorruta, según sector veredal o casco urbano del municipio.

Tabla 53. Número de kilómetros de ciclovías por zona del municipio de Chía

Kilómetros de ciclovías	
Ubicación	Ciclovía (km)
Perímetro urbano Calahorra	0,199
Perímetro urbano tradicional	6,409
Vereda Bojacá	5,190
Vereda Cerca de Piedra	1,347
Vereda Fagua	0
Vereda Fonquetá	0,405
Vereda Fusca	0
Vereda La Balsa	0,276
Vereda Tiquiza	0,137
Vereda Yerbabuena	0
Total metros de ciclorruta	13,963

Fuente: elaboración propia, toma de información de campo. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

En el diagrama de barras de la ilustración 119, se muestra que la zona con más metros de ciclorrutas en el municipio es el casco urbano tradicional, el cual tiene 6,4 km de longitud, seguido por la vereda Bojacá, debido a su ubicación colindante con el casco urbano tradicional

y por ser un corredor de comunicación entre Calahorra y el centro de la ciudad. Dentro del cuadro de longitudes de ciclorruta, se puede ver que las veredas de Fagua y Fusca no cuentan con este tipo de estructura, posiblemente por estar alejadas del centro de la ciudad.

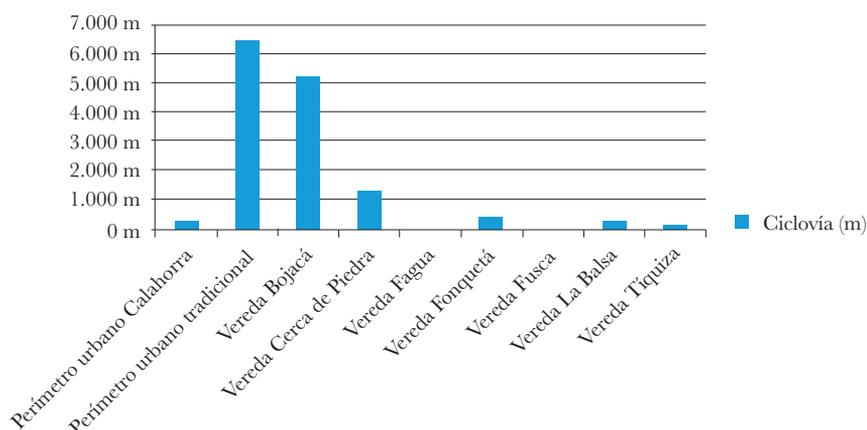


Ilustración 119. Longitud de ciclovías según zona del municipio de Chía

Fuente: elaboración propia, toma de información de campo. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

Como se puede observar en la ilustración 120, tampoco se evidencia una red continua de ciclorrutas, que se expresa en la fragmentación de estas, incluso en el área urbana.

- a) Zonas verdes. El tercer tipo de espacio público identificado se refiere a las zonas verdes públicas, que según las bases de datos del municipio (Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016), en Chía existen 319.524 m² de zonas verdes, distribuidos como se muestra en la tabla 54. Se resaltan los datos del área urbana tradicional y de Calahorra con 214.123 m² y la vereda Bojacá que, aun cuando es rural, tiene 65.237 m² de zonas verdes.

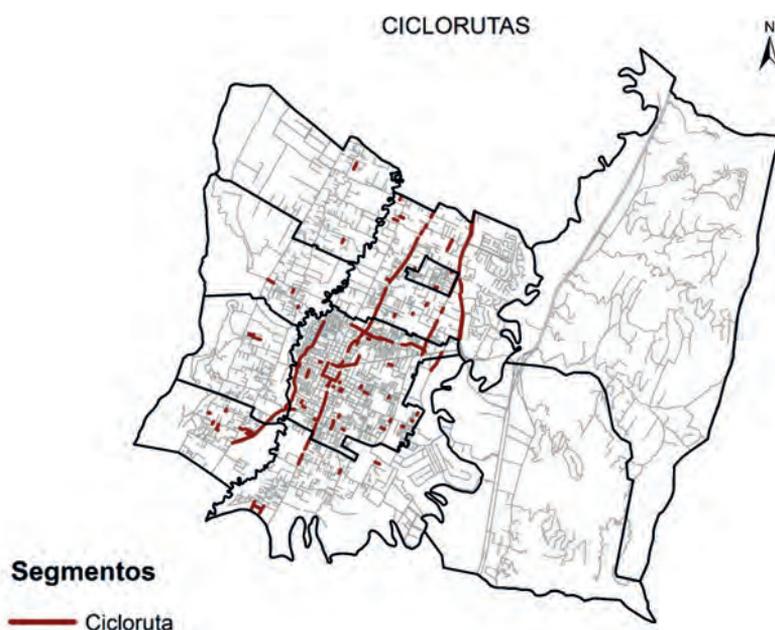


Ilustración 120. Ciclorutas existentes en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia, toma de información de campo. Contrato Interadministrativo 016 de 2016.

Tabla 54. Zonas verdes públicas en el municipio de Chía

Áreas municipio	Área zona verde (metros cuadrados)
Urbano Calahorra	30.963
Urbano Tradicional	183.160
Vereda Bojacá	65.237
Vereda Fonquetá	7.843
Vereda Fusca	11.008
Vereda La Balsa	21.313
Total	319.524

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

En la siguiente ilustración se muestra la localización de las zonas verdes en el perímetro urbano principal, en el perímetro urbano de Calahorra y en la vereda Bojacá.

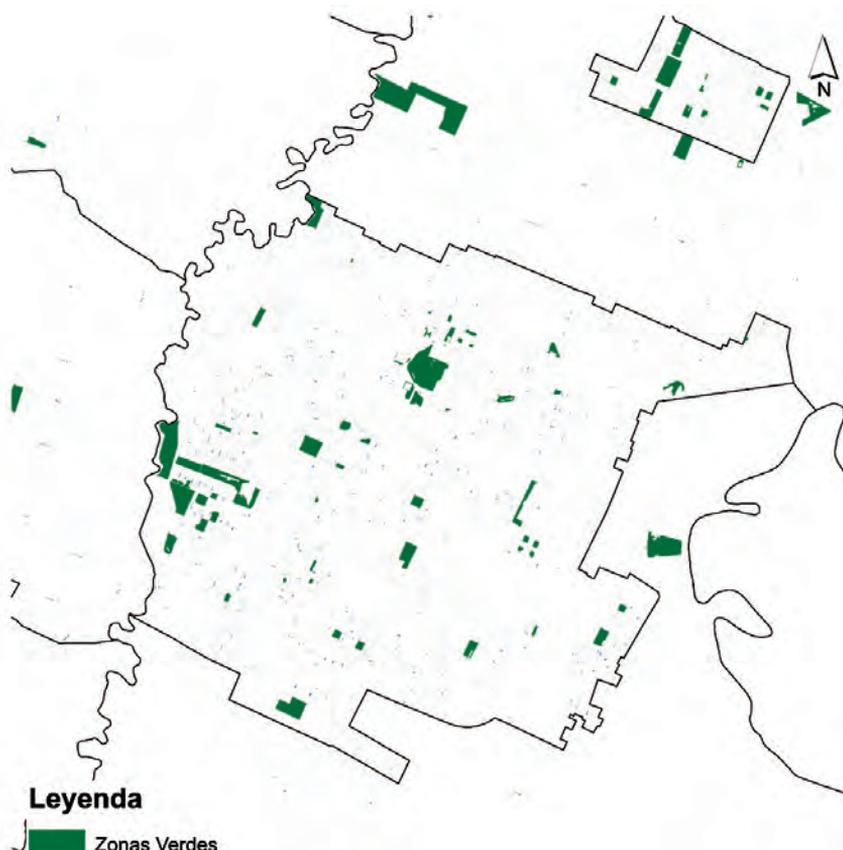


Ilustración 121. Zonas verdes públicas en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

En la ilustración anterior se puede observar cómo las zonas verdes del municipio identificadas en las bases de datos oficiales están localizadas de manera dispersa en el municipio, con una concentración importante al norte del área urbana principal, en la zona de la avenida Pradilla. Se pueden, además, identificar zonas verdes generadas a partir de procesos de urbanización de conjuntos cerrados, así como un área que corresponde al Coliseo de la Luna que se constituye en el hito más importante del área urbana. También se muestra la plaza Central (plaza fundacional) y el parque Ospina que forman un eje articulador de espacio público del centro del municipio.

Es importante mencionar que en el municipio existen otras zonas verdes que jurídicamente están clasificadas como áreas privadas, pero que por su configuración geométrica y morfología, así como por el tipo de desarrollo, se asemejan a algunas zonas de cesión pública de conjuntos cerrados.

Tabla 55. Localización y área zonas verdes privadas en el municipio de Chía

Áreas municipio	Área zona verde m ²
Urbano Calahorra	1.672
Urbano tradicional	242.528
Vereda Bojacá	57.896
Vereda Cerca de Piedra	426
Vereda Fagua	303
Vereda Fonqueta	615
Vereda Fusca	4.682
Vereda La Balsa	618
Vereda Yerbabuena	663
Total general	309.404

Fuente: elaboración propia a partir de información suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

En la ilustración 122 se identifican en color verde claro las zonas verdes privadas, las cuales, como se mencionó anteriormente, por su configuración, localización y características morfológicas, son similares a algunas cesiones producto de procesos de urbanización. Sobre lo anterior, es importante mencionar que si estas zonas verdes fueran públicas, el municipio contaría con un sistema de zonas verdes más estructurado, pudiendo identificar una densidad alta de este tipo de espacios al oriente del perímetro urbano. Es decir, si las zonas verdes privadas tuvieran carácter público, el área desarrollada mediante conjuntos cerrados tendría mayor número de zonas verdes, en contraste a su estructura vial la cual es disímil e incompleta.

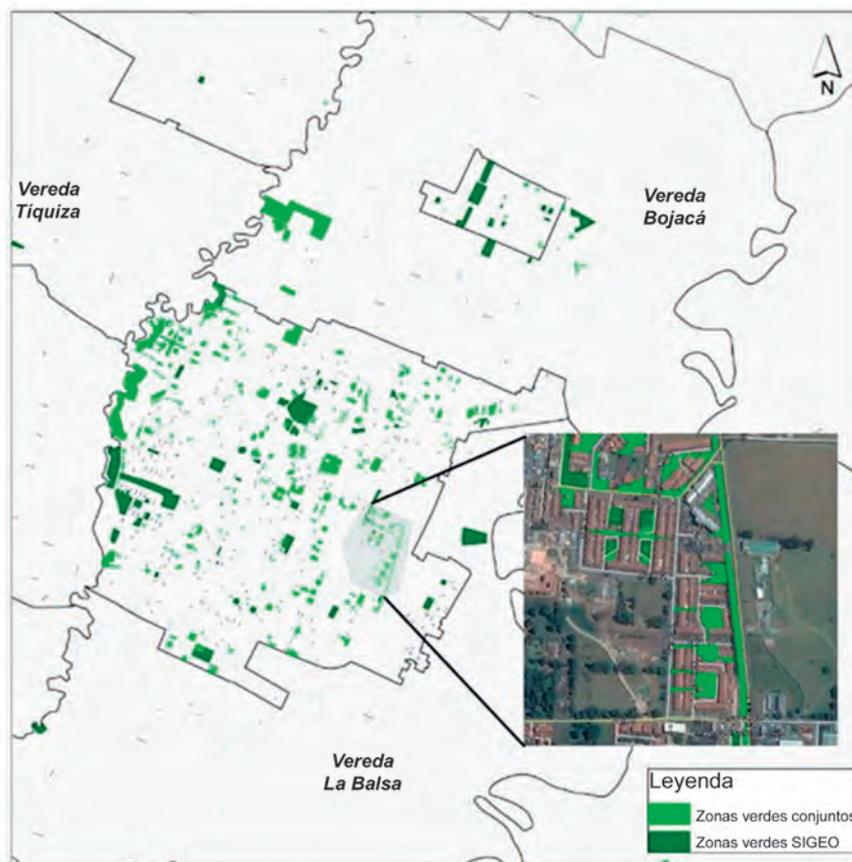


Ilustración 122. Zonas verdes privadas públicas en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Con base en lo anterior, y teniendo en cuenta lo observado en la ilustración 123, se identifica que el casco tradicional tiene un porcentaje similar entre zonas públicas y privadas predominando el área privada, lo que muestra la escasez de espacio público para el disfrute de la población de manera equilibrada en el área urbana.

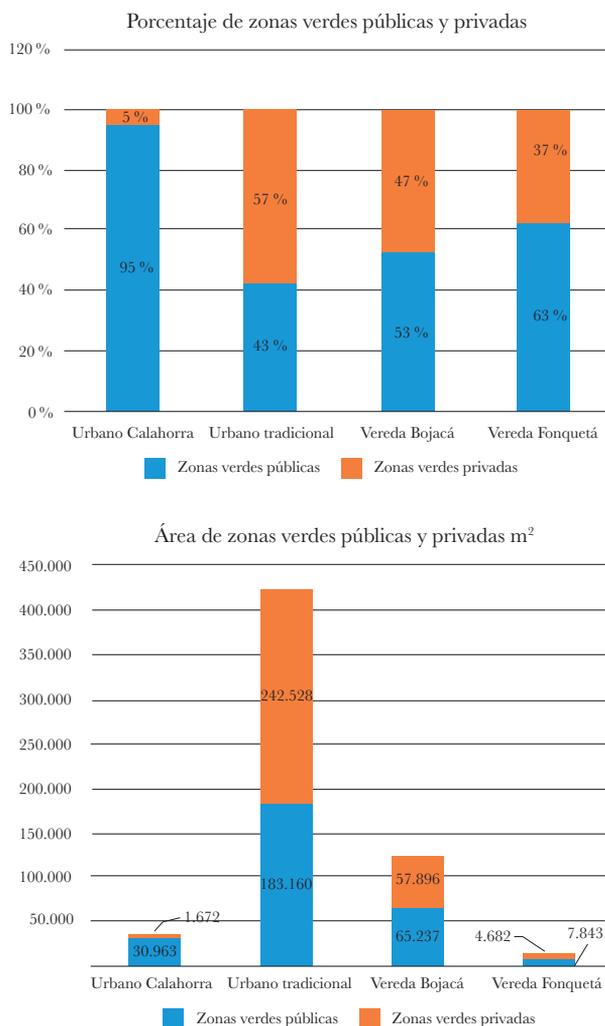


Ilustración 123. Comparación áreas zonas verdes públicas y privadas municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Si las zonas verdes privadas fueran cedidas para espacio público, el casco urbano contaría con un importante número de metros cuadrados de zonas verdes donde la población podría realizar actividades deportivas, recreativas, de encuentro y permanencia al aire libre. Lo

mismo sucede en las veredas Bojacá y Fonquetá, que son las de mayor número de población. El sector de Calahorra aunque cuenta con un porcentaje de 95 % con zonas verdes públicas, su área total es limitada con respecto a la población que allí habita.

3.2 El espacio público en el municipio: déficit cuantitativo

Los indicadores para suplir el déficit cuantitativo de espacio público por habitante están establecidos en el Decreto 1504 de 1998, el cual señala que:

(...) para la situación actual y en el marco del desarrollo futuro del municipio o distrito, el déficit cuantitativo es la carencia o insuficiente disponibilidad de elementos de espacio público con relación al número de habitantes permanentes del territorio. Para el caso de lugares turísticos con alta incidencia de población flotante, el monto de habitantes cubiertos debe incorporar una porción correspondiente a esta población transitoria.

La medición del déficit cuantitativo se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas (Decreto 1504 de 1998, artículo 12).

234

Con base en lo anterior, el Acuerdo 100 de 2016 (POT vigente) definió como meta la cantidad de espacio público efectivo que debe alcanzar el municipio en el largo plazo con horizonte al año 2030 (artículo 63). Esta meta está cuantificada en 15 m² de espacio público por habitante para un total de 2.379.705 m² de espacio público efectivo en suelo urbano y rural. La meta tiene como punto de partida 316.800 m² de zonas verdes existentes en el suelo urbano y aspira obtener 717.244 m² de las cesiones para zonas verdes en el suelo de expansión; 444.600 m², incluidos los 316.800 existentes, de cesiones para zonas verdes en el suelo urbano y 627.538 m² de cesiones para zonas verdes en los procesos de renovación urbana, que suman en total 1.789.381 m² de espacio público en suelo urbano.

Vale precisar que aunque la meta del POT vigente al año 2030 es de 15 m²/habitante, la proyección de generación de espacio público en

suelo urbano para 2028, horizonte temporal del POT, es de 14,52 m²/habitante y se resume en la siguiente tabla:

Tabla 56. Generación de espacio público en suelo urbano para 2028

Origen de la cesión	Cantidad m ²	Porcentaje
Desarrollo en suelo de expansión	717.244	40,08 %
Desarrollo en suelo urbano	127.800	7,14 %
Zonas verdes existentes en suelo urbano	316.800	17,70 %
Renovación urbana	627.538	35,07 %
Total	1.789.382	100 %

Fuente: elaboración propia a partir del Acuerdo 100 de 2016.

Así mismo, en el POT se establece que la renovación urbana será definida en el mediano plazo, por lo que no se prevén en dicho plan las estrategias para obtener esta cantidad de m² de espacio público, y hasta tanto no se concreten estos procesos no será posible obtener el 35,07 % correspondiente al total de la meta y lo contemplado para este tratamiento. De tal manera, se prevé que sea en el corto plazo el inicio de la generación de nuevo espacio público por efecto del proceso de desarrollo en el suelo urbano y de expansión, resumido en la tabla 57.

235

Tabla 57. Generación de nuevo espacio público por efecto del proceso de desarrollo. Escenario de corto plazo

Origen de la cesión	Cantidad m ²	Porcentaje relativo	Porcentaje absoluto
Desarrollo en suelo de expansión	717.244	40,08 %	84,88 %
Desarrollo en suelo urbano	127.800	7,14 %	15,12 %
Total	845.044	47,22 %	100 %

Fuente: elaboración propia a partir del Acuerdo 100 de 2016.

La obtención de este suelo para nuevo espacio público dependerá del proceso de desarrollo urbanístico que adelante el sector privado, que se movilizará de acuerdo con las dinámicas del mercado inmobiliario y sus necesidades de suelo para otros desarrollos. Lo anterior implica

que a medida que se aprueben los planes parciales y las licencias de urbanización (los dos de iniciativa privada) se irá generando el nuevo suelo para espacio público que se estima en el POT. Esto significa que la oferta de nuevos productos inmobiliarios generará su propia demanda de espacios públicos y, por ende, un aumento en la relación población/suelo para espacio público. Es decir, puede que el déficit con esta nueva producción de espacio público no aumente, pero tampoco disminuya de manera importante.

La ubicación de este nuevo suelo para espacio público está reglamentada en el ámbito de los proyectos urbanísticos que lo generan, pero existen alternativas para su pago en caso de no cumplir con las condiciones para dejar la cesión en el sitio del proyecto. De tal situación surge la necesidad de orientar la ubicación del nuevo suelo para espacio público, bien sea en los proyectos urbanísticos que lo generan, o en las zonas receptoras de traslados para atender a la población en términos de necesidades colectivas.

236

Estas últimas dependen de la cantidad de población existente y proyectada, y de las actividades que se desarrollan en el territorio. De estas distinciones se puede entender que las necesidades colectivas de los habitantes que ocupan el suelo urbano son diferentes a las de los que ocupan el suelo rural; pues las primeras se generan principalmente por efecto de la aglomeración de personas, mientras que las segundas por la distancia que las separa entre sí y las que deben superar para acceder a los servicios sociales básicos. Así, la identificación de las zonas que se pueden priorizar para la ubicación del nuevo suelo para espacio público en el municipio tiene como objetivo determinar proyectos concretos que agrupados conformen un sistema eficaz para reducir el déficit cuantitativo y potencie las calidades de un espacio público integrado.

Con base en lo anterior se planteará la discusión sobre el alcance de la medida del déficit establecida en la norma y el objetivo que pretende cumplir para lograr un municipio que pueda alcanzar unos mínimos equilibrios urbanísticos que contribuyan a suplir el déficit de espacio público de la población actual y proyectada al año 2030.

3.2.1 El déficit: la medida y su alcance

La búsqueda por alcanzar el indicador de los 15 m² por habitante en las normas de ordenamiento actuales, basados en la norma nacional a través del cual se intenta llegar a una meta que determina un valor cuantitativo en el territorio, hace que se proyecte para el municipio un aumento de 7 veces (751 %) el espacio público existente, pasando de 316.000 m² existentes a 2.379.705 m² proyectadas en un periodo de 12 años. Si se observa el comportamiento histórico de la generación de espacio público en el municipio sería una meta muy ambiciosa y que no necesariamente está asociada al mejoramiento de las condiciones de calidad del espacio público.

Esta meta cuantitativa definida en la política nacional, al menos en lo formal, responde a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), tal como se observa en el documento Conpes 3718 de 2012:

Caracterización del déficit cuantitativo de Espacio Público (...) Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el agrupamiento de las viviendas en zonas verdes y el fomento de vías peatonales mejoran la calidad del aire y estimulan la actividad física, al tiempo que reducen las lesiones y los efectos de la isla de calor urbana. De tal forma, dicha Organización fijó un indicador óptimo entre 10 m² y 15 m² de zonas verdes por habitante, con el fin de que estos mitiguen los impactos generados por la contaminación de las ciudades y cumplan una función de amortiguamiento. Según lo observado, *a nivel internacional este indicador varía según la ciudad y forma de medición del mismo en cada país. Particularmente, algunas ciudades de Estados Unidos y Europa muestran un indicador igual o superior al establecido por la OMS (cursivas fuera del texto).*

237

No obstante, recientemente la Organización Mundial de la Salud ha puesto en consideración el origen de dicho estándar, toda vez que la medida de 15m²/habitante no representa estándares o referencias directas de la OMS, incluso en otros documentos dicha Organización ha expresado que el objetivo general es la disponibilidad de 9 m² por habitante para países de Latinoamérica, como se puede observar en el documento de “Manejo de Áreas Verdes Urbanas”:

1) En este sentido, la meta debería ser ayudar a los países que solicitan financiamiento a mejorar el nivel promedio de 3,5 metros cuadrados de espacios verdes abiertos por habitante urbano que actualmente registra América Latina y el Caribe para alcanzar, como mínimo, la norma internacional de 9 metros cuadrados (pág. 3); y 2) El objetivo general, establecido por la Organización Mundial de la Salud, es la disponibilidad de un mínimo de 9 metros cuadrados de espacio verde por habitante (pág. 7) (Sorensen, 1998).

Por lo anterior, es importante señalar que la meta de espacio público para el municipio no necesariamente debe estar medida por el valor de 15 m², sino que la planeación y gestión de esta debe responder a las dinámicas y tasas de crecimiento poblacional particulares del país, la región y el territorio, bajo un enfoque y una priorización de esfuerzos para cubrir déficits cualitativos y funcionales que pueden ser garantizados mediante el diseño de un sistema de espacio público eficiente (que implica articulación) e indicadores de calidad y uso de las zonas verdes, plazas y plazoletas.

238

Al mismo tiempo, es importante tener en cuenta los procesos de desarrollo que dieron origen a las estructuras urbanas del municipio, las cuales generaron espacio público de manera accidental y desarticulada, con el fin de evaluar la pertinencia, de establecer un indicador cuantitativo para el municipio y definir las posibilidades y potenciales que tiene el espacio público existente para responder a las necesidades de la población en términos de polivalencia, adaptabilidad y versatilidad según la temporalidad, localización y estructura en la cual este se localice.

Con base en lo anterior, a continuación se presentan los análisis realizados a partir de condiciones urbanísticas homogéneas (estructura predial, estructura urbana, localización de espacio público) y proyecciones de población, para identificar las zonas deficitarias en espacios públicos de encuentro y permanencia (parques, plazas y plazoletas) y de conexión (andenes, alamedas, vías peatonales) en el municipio.

3.2.1.1 Espacio público de encuentro y permanencia

- Suelo urbano

Con el fin de calcular el déficit de espacio público de encuentro y permanencia en el suelo urbano de Chía, se definieron 24 zonas que representan cada una un conjunto de características homogéneas que definen cada territorio, con el fin de delimitar áreas con condiciones físicas y de espacios públicos similares. Entre las características comunes que comparten las zonas definidas se encuentran: la morfología urbana (forma del trazado), tipo de gestión que dio origen a la urbanización (formal/informal, privado/público), momento o periodo en el cual se desarrollaron (siglo, década, etc.) y tipología predial (tamaño y forma de los predios). A continuación se presentan las zonas definidas para el análisis del déficit.

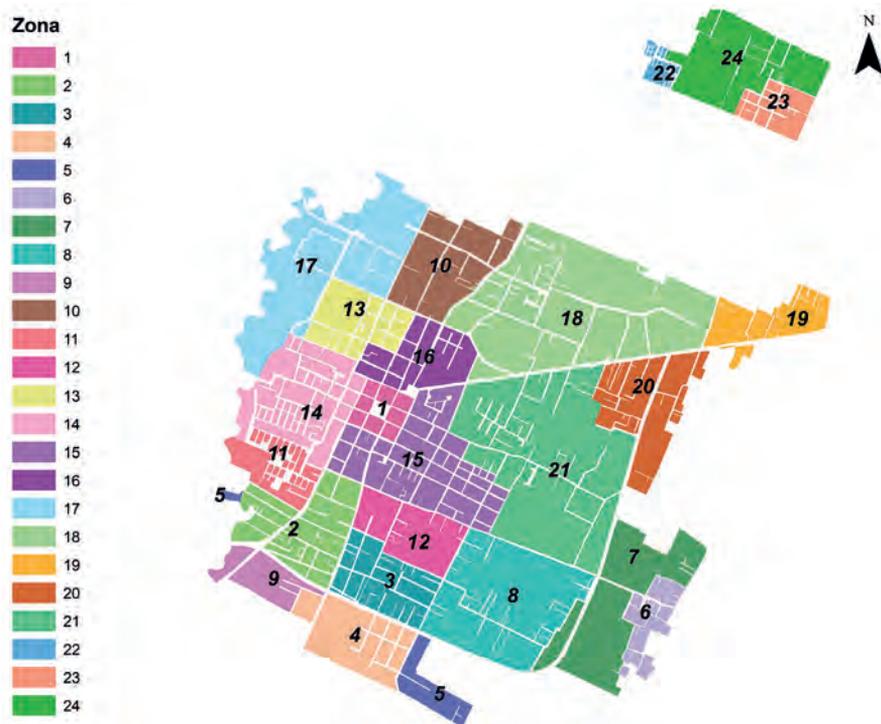


Ilustración 124. Zonificación urbana en el municipio de Chía según su forma de crecimiento

Fuente: elaboración propia a partir de información suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

En la tabla 58 se listan las zonas de la ilustración anterior, con el fin de establecer su localización en el plano.

Tabla 58. Zonificación urbana en el municipio de Chía según su forma de crecimiento

No. de zona	Nombre de zona
1	Centro Histórico
2	La Lorena
3	Santa Lucía
4	Los Cedros
5	La Lorena 2
6	Samaria
7	Samaria, Jota Vargas
8	La Villa del Norte, Cairo, Paraíso
9	La Siata
10	Bochica, Bachué
11	Ibaro
12	Los Zipas
13	Santa María de los Lagos
14	Los Urapanes, Las Acacias
15	Laura Vicuña, El Campín
16	Villa Olímpica
17	Zona norte urbana del río Frío
18	Chilaco, Pinares
19	Delicias norte
20	20 de Julio, San Francisco
21	San José, Guayacán
22	Nuevo Milenio
23	Mercedes de Calahorra
24	Calahorra Bojacá

Fuente: elaboración propia a partir de información suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

A partir de la zonificación en la cual se dividió el área urbana, se realizó un análisis de las necesidades de espacio público, de acuerdo con

el área de las zonas (24), la densidad de su población (demanda) y el área de las zonas verdes existentes en cada zona (oferta), con el fin de identificar las principales necesidades y déficit cuantitativo de espacio público en Chía.

El primer ejercicio pretendió identificar los indicadores de metros cuadrados de zona verde por habitante para cada zona, incluyendo la información entregada por el Departamento Administrativo de Planeación y la información recolectada en campo como parte de este estudio, en la cual se identificó que existen zonas verdes al interior de los conjuntos cerrados del área urbana sobre las cuales debe hacerse un estudio para identificar si son espacio público.

A partir de la información de la tabla 59, se puede decir que aun cuando los análisis se realizaron para el área urbana, no existe una relación entre el tamaño de cada zona (área total), su densidad (relación área *vs.* población) y el área de las zonas verdes existentes, lo cual es consistente con lo ya mencionado, en cuanto a que aun cuando el perímetro urbano está definido en el plan de ordenamiento, algunas de estas áreas no surtieron procesos de urbanización que tuvieran en cuenta las áreas y espacio público a generar en virtud de las densidades inicialmente planteadas y las que se presentan en la actualidad.

Tabla 59. Relación de porcentaje de zonas verdes con respecto al área de cada zona urbana

Zona urbana No.	Nombre de zona urbana	Metros cuadrados por habitante de cada zona	Metros cuadrados de zona verde por habitante según el inventario de planeación	Total metros cuadrados de zona verde por habitante incluyendo datos levantamiento de campo IEE-IDUVI 2016	% zona verde en relación con área de cada zona urbana
1	Centro Histórico	72,89	7,35	7,6	10,43 %
2	La Lorena	45,09	0,87	2,88	6,39 %
3	Santa Lucía	38,51	0,66	0,72	1,86 %
4	Los Cedros	90,52	4,34	7,02	7,76 %
5	La Lorena 2	87,52	0	0	0,00 %

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

Zona urbana No.	Nombre de zona urbana	Metros cuadrados por habitante de cada zona	Metros cuadrados de zona verde por habitante según el inventario de planeación	Total metros cuadrados de zona verde por habitante incluyendo datos levantamiento de campo IEE-IDUVI 2016	% zona verde en relación con área de cada zona urbana
6	Samaria	58,68	2,46	2,46	4,18%
7	Samaria, Jota Vargas	217,78	0,69	1,33	0,61%
8	La Villa del Norte, Cairo, Paraíso	112,7	1,06	4,62	4,10%
9	La Siata	178,38	0	0	0,00%
10	Bochica, Bachué	141,24	0,07	8,37	5,93%
11	Ibaro	24,21	3,75	3,95	16,32%
12	Los Zipas	96,09	0,51	1,32	1,38%
13	Santa María de los Lagos	41,04	0,71	1,2	2,92%
14	Los Urapanes, Las Acacias	39,17	3,42	4,07	10,39%
15	Loaura Vicuña, El Campín	34,07	0,74	1,53	4,48%
16	Villa Olímpica	49,52	1,37	2,28	4,60%
17	Zona Norte Urbana del río Frío	81,59	1,08	14,51	17,78%
18	Chilaco, Pinares	61,15	2,95	4,74	7,75%
19	Delicias Norte	97,31	2,04	6,01	6,17%
20	20 de Julio, San Francisco	73,65	0	1,28	1,73%
21	San José, Guayacán	73,55	0,7	6,11	8,30%
22	Nuevo Milenio	17,21	0,58	0,65	3,77%
23	Mercedes de Calahorra	28,64	0,25	0,43	1,51%
24	Calahorra Bojacá	59,52	4,81	5,01	8,43%

La tabla anterior permite identificar que la relación entre área total (incluyendo predios privados, vías, espacio público y equipamientos) y zonas verdes expresada en porcentaje es heterogénea y no se puede analizar un patrón común de urbanización, presentando datos extremos dentro de los cuales resaltan las zonas 1, 11, 14 y 17 con porcentajes que oscilan entre el 10 y el 16%, localizadas en el centro tradicional y el occidente del área urbana.

Así mismo, se identifican zonas como la 5, 7, 9 y 12 en las cuales son prácticamente inexistentes las zonas verdes, con porcentajes de participación sobre el área total que oscilan entre el 0 y el 1,38%. Sobre este último grupo es importante mencionar que se encuentran localizadas de manera diseminada por toda el área urbana, sin que se pueda identificar ningún tipo de relación entre los bajos porcentajes y su localización.

Como se mencionó anteriormente, así como no existe un patrón de urbanización que relacione el área total de las zonas con las áreas verdes en cada una de ellas, tampoco existe una relación directa entre el número de habitantes de cada zona y el área de zonas verdes en cada una de estas, por lo cual se presentan casos como el de la zona 7 (Samaria y Jota Vargas), ubicada al oriente de la variante a Cota, la cual reporta un bajo porcentaje de zonas verdes en relación con el área total de la zona, pero tiene menos habitantes por metro cuadrado que otras áreas en la ciudad.

Por lo expuesto anteriormente, el ejercicio de comparar las áreas totales con el área de las zonas verdes y realizar una relación con las densidades poblacionales por zona, no permite identificar de manera clara indicadores que entreguen información completa sobre las zonas con déficit en el municipio, debido a que cerca de una zona que tiene un alto porcentaje de zonas verdes, existe una zona con bajos porcentajes y también baja densidad, por lo cual los déficit no pueden dejar a un lado la relación física de proximidad existente entre las zonas que son diferentes urbanísticamente.

A partir de lo anterior y con el fin de identificar las zonas con déficit de espacio público de encuentro y permanencia, se incorporó un

análisis de cercanía (ver ilustración 125) con el objetivo de establecer si las necesidades de áreas verdes de una zona deficitaria se satisfacen con las áreas verdes de una zona superavitaria cercana o se acrecientan por la cercanía de otra zona deficitaria.

244

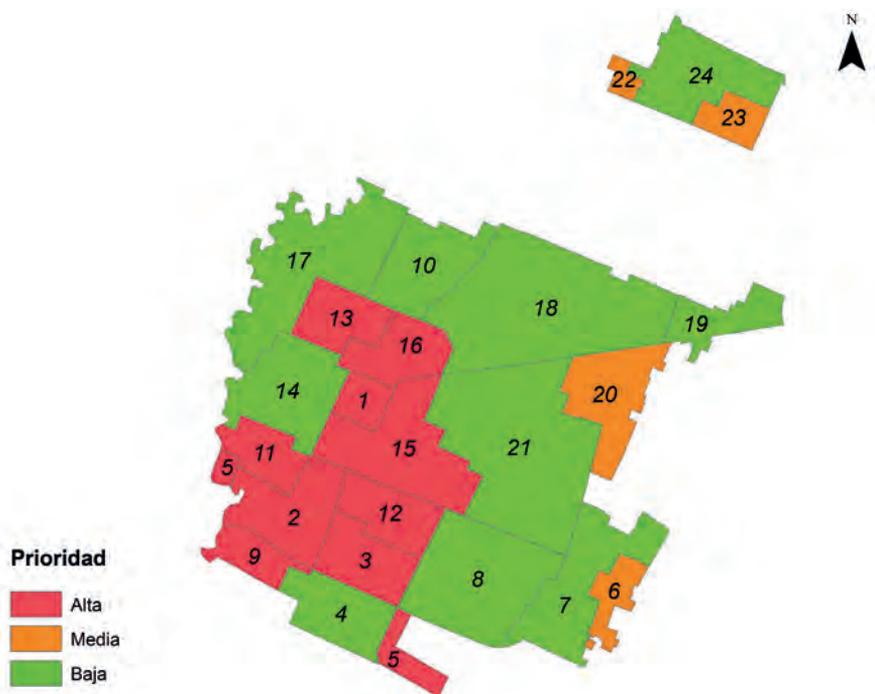


Ilustración 125. Zonas agrupadas por presentar mayor déficit
Fuente: elaboración propia y procesada con base en proyecciones DANE 2016 y Censo 2005.

En la ilustración anterior, se identifica que las zonas ubicadas en el área central (13, 16 y 15) y en el suroccidente (2, 3, 9, 11 y 12) presentan los mayores déficits, contrastando con las zonas ubicadas en la periferia norte y oriental, que aun cuando son las áreas que surtieron procesos de desarrollo de conjuntos cerrados, tienen una relación de proximidad y área disponible para zonas verdes mejor que otras áreas del municipio.

En este contexto, los mayores déficits se dan a partir de la aglomeración de zonas deficitarias que no surtieron procesos de urbanización

con generación de espacio público de encuentro y permanencia más allá del parque principal del municipio, y los menores déficits se encuentran a partir de la aglomeración de zonas superavitarias, sobre las cuales es necesario realizar procesos de gestión y restitución de espacio público con el objetivo de conformar un sistema abierto para el uso, goce y disfrute de toda la población.

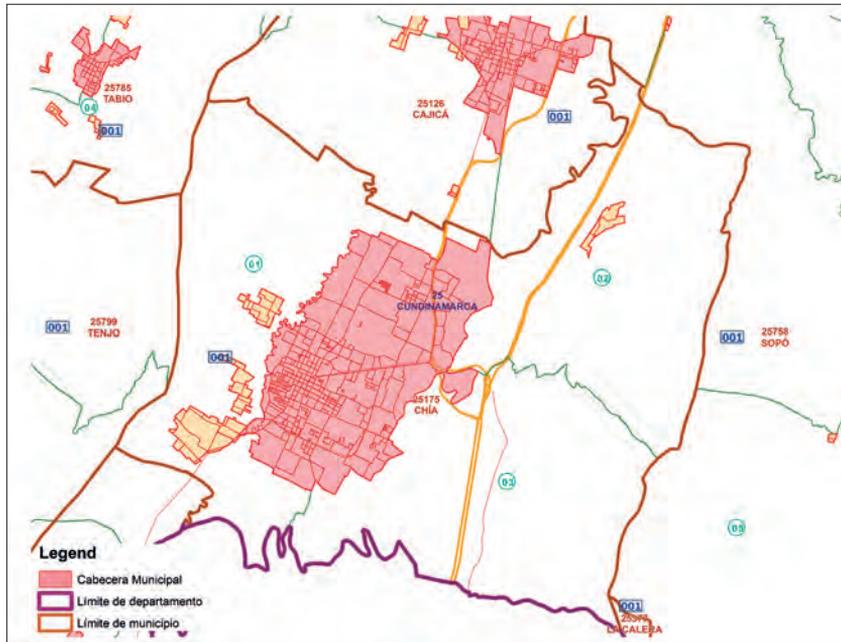
- Suelo rural

Al abordar el análisis del área rural, es pertinente mencionar que en Chía la densidad poblacional del suelo rural es atípica, lo cual exige tener en consideración las necesidades de ciertos equipamientos y espacios de encuentro que generalmente estarían ubicados en suelo urbano. No se puede pasar por alto la división predial densa y la gran ocupación de carácter suburbano del municipio, que demanda soportes públicos similares a los del área urbana. Una evidencia de esto es que la densidad media en el suelo rural del municipio de Chía es de 3,7 habitantes por hectárea, mientras que en los municipios típicos la densidad rural no alcanza a un habitante por hectárea. Al respecto, cabe anotar que una parte del suelo rural definido en el POT vigente de Chía es considerado cabecera municipal por el DANE, como se observa en la ilustración 126.

245

En este contexto es relevante mencionar la definición de espacio público del Decreto Nacional 1504 de 1998, la cual está orientada a las necesidades urbanas colectivas. Teniendo en cuenta lo anterior, en el presente estudio se incluyó como parte de los análisis urbanos para el caso de Chía las necesidades colectivas del suelo rural, teniendo en cuenta la condición particular ya señalada.

La ilustración 127 presenta una zonificación del área definida por el DANE como cabecera municipal a partir de la metodología de zonas urbanísticas homogéneas, explicada en el aparte anterior, con el objetivo de establecer un criterio de aproximación a las necesidades rurales colectivas existentes y proyectadas, que, como se mencionó, tienen características urbanas.



246

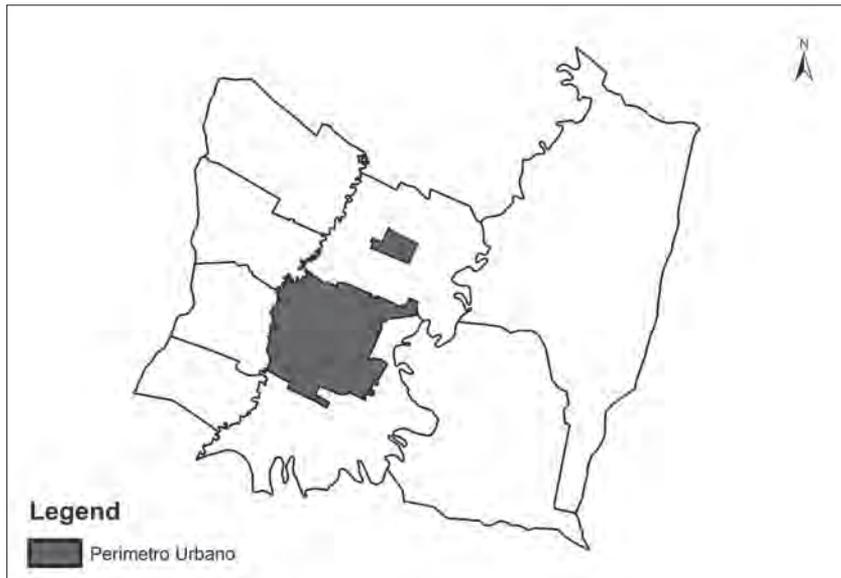


Ilustración 126. Comparación planos de áreas Dane 2012, POT Chía 2016

Fuente: elaborado a partir de información de Marco Geoestadístico Nacional 2012 DANE y Acuerdo Municipal 100 de 2016.

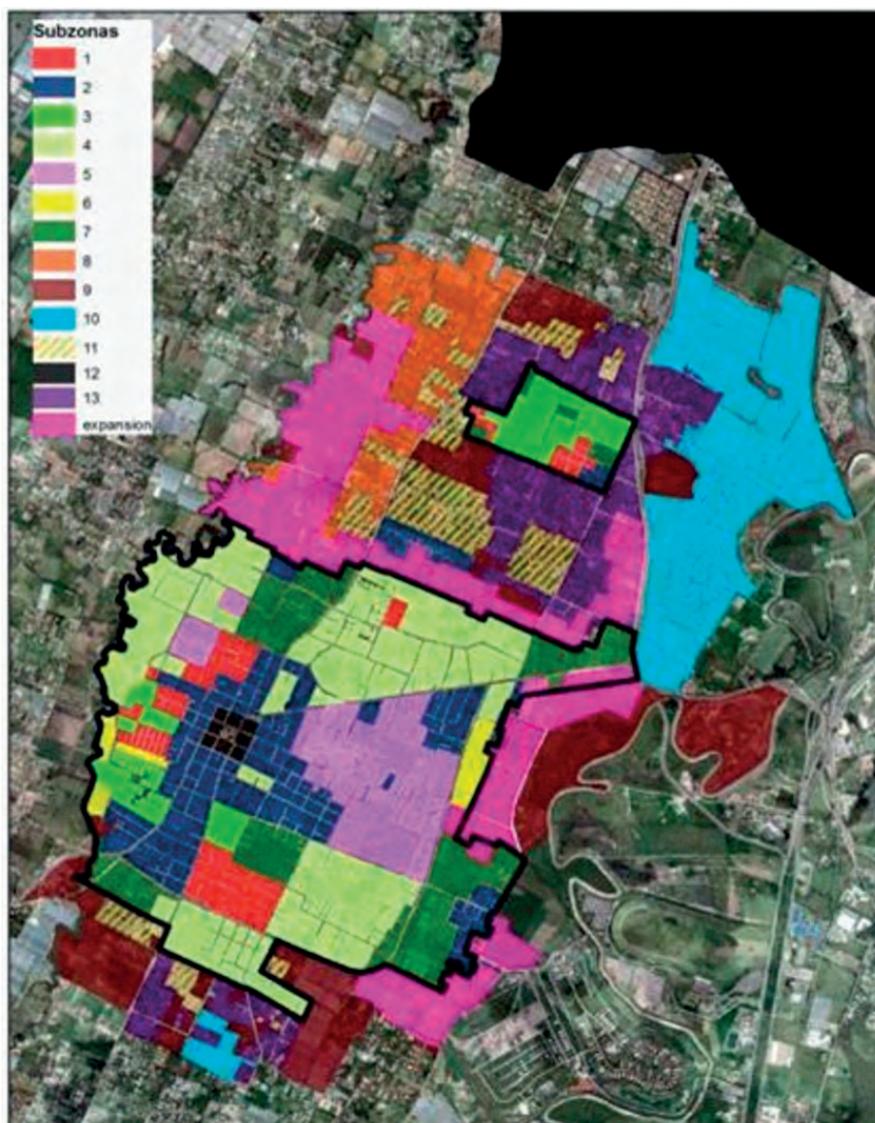


Ilustración 127. Subzonas urbanísticas homogéneas en el área de cabecera municipal de Chía

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

Entendiendo que la cabecera definida por el DANE no contiene la totalidad del área rural, y con el fin de conformar el ámbito de estudio en esta zona, se excluyeron del análisis las áreas del suelo urbano que ya se analizaron en el aparte anterior y se agregaron a la cabecera municipal restante la identificación de zonas homogéneas del suelo rural, con el fin de completar todas las zonas objeto de análisis, como se observa en la ilustración 128.

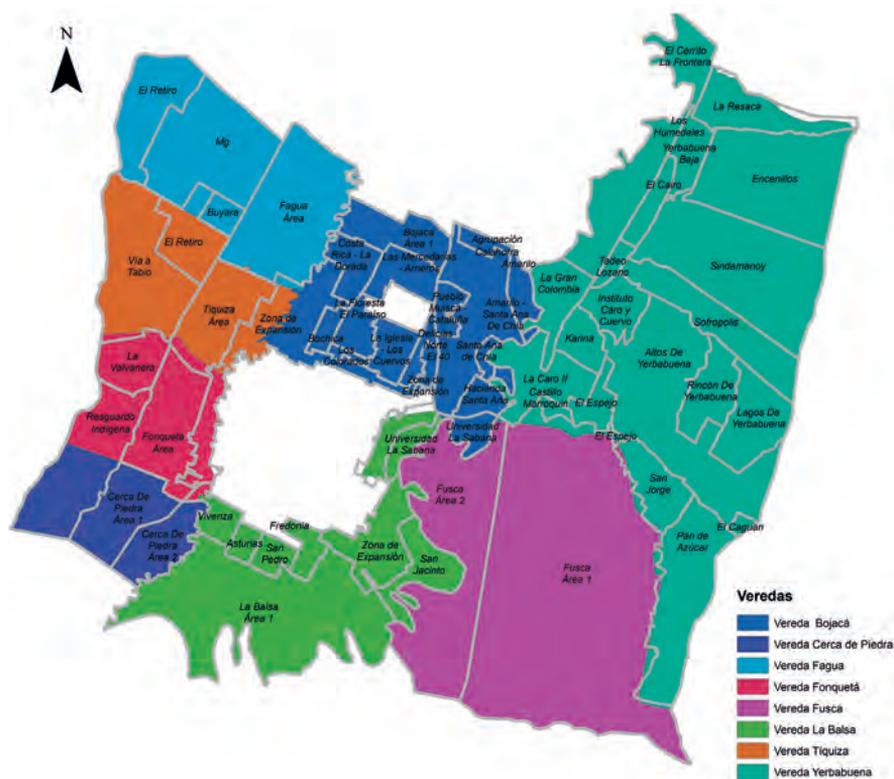


Ilustración 128. Zonas homogéneas del suelo rural en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

En la tabla 60 se listan las zonas de la ilustración anterior, con el fin de establecer su localización por nombre y número del plano.

Tabla 60. Zonificación rural

No. de zona	Nombre zona
25	Vivenza
26	Asturias
27	San Pedro
28	Fredonia
29	Costa Rica, La Dorada
30	Bochica
31	Amarilo, Santa Ana De Chía
32	Pueblo Muisca, Cataluña
33	Las Mercedarias, Arrieros
34	Los Colorados
35	La Floresta, El Paraíso
36	La Iglesia, Los Cuervos
37	Delicias Norte, El 40
99	Universidad La Sabana
Agrupación Calahorra	Agrupación Calahorra
Altos de Yerbabuena	Altos de Yerbabuena
Amarilo	Amarilo
Bojacá área 1	Bojaca área 1
Buyara	Buyara
Castillo Marroquín	Castillo Marroquín
Cerca de Piedra área 1	Cerca de Piedra área 1
Cerca de Piedra área 2	Cerca de Piedra área 2
El Caguán	El Caguán
El Cairo	El Cairo
El Cerrito La Frontera	El Cerrito La Frontera
El Espejo	El Espejo
El Retiro	El Retiro
Encenillos	Encenillos
Zona de expansión	Zona de expansión
Fagua área	Fagua área
Fonqueta área	Fonqueta área
Fusca área 1	Fusca área 1

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

No. de zona	Nombre zona
Fusca área 2	Fusca área 2
Hacienda Santa Ana	Hacienda Santa Ana
Instituto Caro y Cuervo	Instituto Caro y Cuervo
Karina	Karina
La Balsa área 1	La Balsa área 1
La Caro II	La Caro II
La Gran Colombia	La Gran Colombia
La Resaca	La Resaca
La Valvanera	La Valvanera
Lagos de Yerbabuena	Lagos de Yerbabuena
Los Humedales	Los Humedales
Mg	Mg
Pan de Azúcar	Pan de Azúcar
Resguardo Indígena	Resguardo indígena
Rincón de Yerbabuena	Rincón de Yerbabuena
San Jacinto	San Jacinto
San Jorge	San Jorge
Santa Ana de Chía	Santa Ana de Chía
Sindamanoy	Sindamanoy
Sofropolis	Sofropolis
Tadeo Lozano	Tadeo Lozano
Tiquiza área	Tiquiza área
Vía a Tabio	Vía a Tabio
Yerbabuena Baja	Yerbabuena Baja

Fuente: elaboración propia a partir de información suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

A partir de la zonificación establecida, se realizó un análisis de la relación de la densidad poblacional y los metros cuadrados de espacio público de encuentro y permanencia existentes en el área rural, con el fin de establecer la cantidad de metros cuadrados de área verde por persona (ver tabla 61).

Tabla 61. Relación espacio público de encuentro y permanencia por habitante en el suelo rural del municipio de Chía

Nombre de zona	Cantidad de población 2016	Área total de la zona (m ²)	M ² de área por habitante	M ² de zona verde por habitante
Castillo Marroquín	0	105.858,85	0	0
El Cairo	0	372.414,84	0	0
El Cerrito La Frontera	0	643.228,02	0	0
Hacienda Santa Ana	0	383.853,39	0	0
Instituto Caro y Cuervo	0	627.260,00	0	0
La Gran Colombia	0	758.873,30	0	0
La Resaca	0	1.085.992,52	0	0
Los Humedales	0	1.428.228,86	0	0
Santa Ana de Chía	0	120.451,65	0	0
Tadeo Lozano	0	177.424,16	0	0
Los Colorados	279	83.970,81	301	0
Bochica	684	208.413,68	305	0
Asturias	581	203.665,19	351	0
La Floresta, El Paraíso	741	382.595,54	516	0
Tíquiza Área	1.636,00	1.355.349,96	828	0
Costa Rica, La Dorada	459	525.314,15	1.144	0
Amarilo	238	356.274,42	1.497	0
Buyara	162	249.640,37	1.541	0
El Caguán	43	80.248,12	1.866	0
El Espejo	155	404.111,60	2.607	0
Karina	165	466.539,39	2.828	0
Agrupación Calahorra	58	172.842,07	2.980	0
Sofropolis	364	1.431.499,04	3.933	0
Sindamanoy	884	3.486.444,49	3.944	0
Encenillos	695	2.895.610,43	4.166	0
La Valvanera	162	720.456,56	4.447	0
San Jorge	155	788.568,32	5.088	0
Cerca de Piedra Área 2	116	886.832,82	7.645	0
La Caro II	80	1.131.985,68	14.150	0
Yerbabuena Baja	33	487.255,95	14.765	0

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

Nombre de zona	Cantidad de población 2016	Área total de la zona (m ²)	M ² de área por habitante	M ² de zona verde por habitante
Pan de Azúcar	119	2.068.733,58	17.384	0
Resguardo Indígena	108	2.068.974,19	19.157	0
Lagos de Yerbabuena	28	1.080.864,08	38.602	0
Mg	63	2.469.104,07	39.192	0
El Retiro	43	2.193.575,06	51.013	0
Vía a Tabio	35	2.356.151,57	67.319	0
Las Mercedarias Arrieros	828	577.009,14	697	0,16
Fonqueta área	2.265,00	1.543.673,28	682	0,2
Fagua área	1.455,00	2.732.466,82	1.878	0,21
Cerca de Piedra área 1	1.733,00	1.237.577,25	714	0,22
San Pedro	819	284.312,00	347	0,3
Amarillo, Santa Ana de Chía	4.043,00	1.792.776,72	443	0,35
San Jacinto	453	825.936,11	1.823	0,38
Bojaca área 1	418	863.405,77	2.066	0,67
Altos de Yerbabuena	730	3.609.279,20	4.944	0,69
Vivenza	266	383.369,07	1.441	0,74
Rincón de Yerbabuena	206	804.933,14	3.907	0,78
Delicias Norte, El 40	368	234.362,67	637	1,08
La Balsa área 1	3.047,00	4.814.586,51	1.580	1,4
Fusca área 1	1.341,00	10.956.499,18	8.170	3,24
Fredonia	34	316.024,96	9.295	3,24
Fusca área 2	45	3.890.513,15	86.456	7,44
Zona de Expansión	969	3.903.841,07	4.029	9,37
La Iglesia, Los Cuervos	644	480.375,12	746	11,71
Universidad La Sabana	5	596.173,96	119.235	19,3
Pueblo Muisca, Cataluña	176	272.749,44	1.550	64,65

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

En la tabla 61 se observa que las zonas más densas del suelo rural (Los Colorados, Bochica, Asturias) no se encuentran exactamente en la cabecera municipal determinada por el DANE, localizándose en zonas colindantes con el área urbana y que surtieron procesos de desarrollo

a partir de conjuntos cerrados de media densidad, lo que permite establecer que en el caso de Chía, la heterogeneidad y densidad rural no corresponde con el perímetro urbano del POT, ni con el perímetro de la Cabecera DANE, delimitaciones que han servido para tomar decisiones de priorización, acciones y actuaciones de la administración municipal en materia de espacio público.

En este contexto y después de integrar los análisis de espacio público existente y los cálculos de espacio público por zona y por persona, en la ilustración 129 se observa cómo las áreas correspondientes a los centros poblados rurales de la margen occidental del río Frío y las zonas rurales que dividen los dos perímetros principales son las que presentan mayores déficits de espacio público de encuentro y permanencia, y coinciden con las áreas con procesos de parcelación rural densa y desarrollos de conjuntos cerrados similares a los del área urbana, tipologías urbanísticas que no generaron espacio público de este tipo.

Es importante mencionar que las zonas identificadas con color gris en dicha ilustración no presentan datos de población y coinciden en gran medida con las áreas de expansión urbana delimitadas en el Acuerdo No. 100, por lo cual tampoco tienen espacio público de encuentro y permanencia y se convierten en áreas objeto de urbanización. Debido a lo anterior no se incluyeron en la delimitación y análisis de déficits de espacio público en lo rural. Sin embargo, son zonas de oportunidad para la generación de espacio público que articule las zonas rurales densas con las áreas urbanas que tienen densidades similares.

En este contexto y al realizar el análisis de proximidad y aglomeración de zonas deficitarias y superavitarias, utilizando la metodología explicada en los puntos que trataron los análisis en el área urbana (ver ilustración 130), se identificó que los mayores déficits de espacio público de encuentro y permanencia en la zona rural se localizan en el plano urbano lineal compacto de los centros poblados occidentales, y la zona sur de la vereda Bojacá, que corresponden a los procesos de parcelación densa y desarrollo de conjuntos cerrados de media densidad en el área rural y en el corredor de conexión rural con los municipios de La Calera y Guasca en los cerros Orientales. De igual forma, se identifica que las prioridades medias se localizan en la zona nororiental de la vereda Bojacá y en la zona nororiental de la vereda Yerbabuena, que corresponden a desarrollos de conjuntos cerrados dispersos que aunque son de baja densidad, no generaron espacio público de libre acceso, goce y disfrute para los habitantes del municipio.

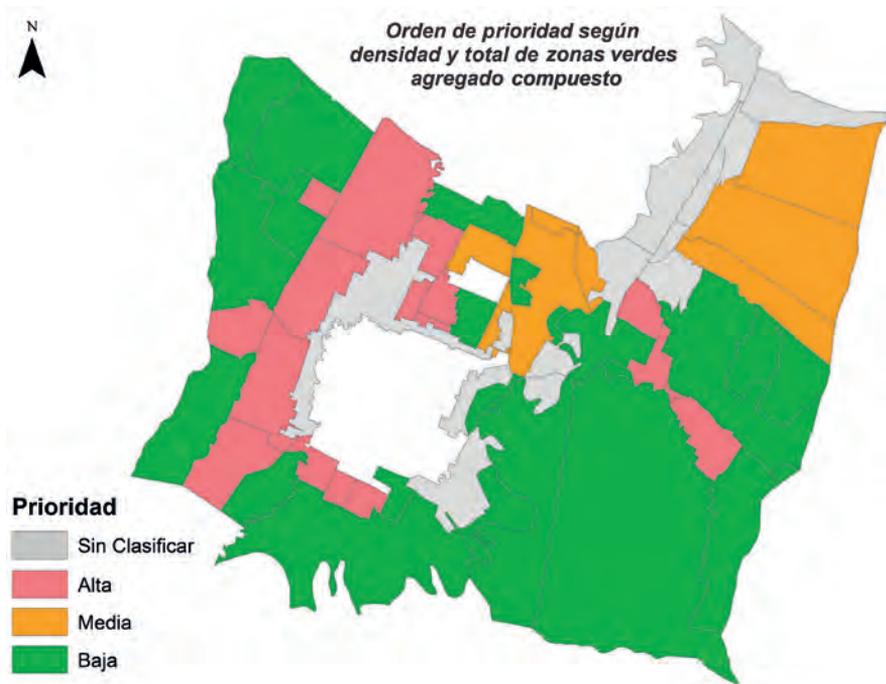
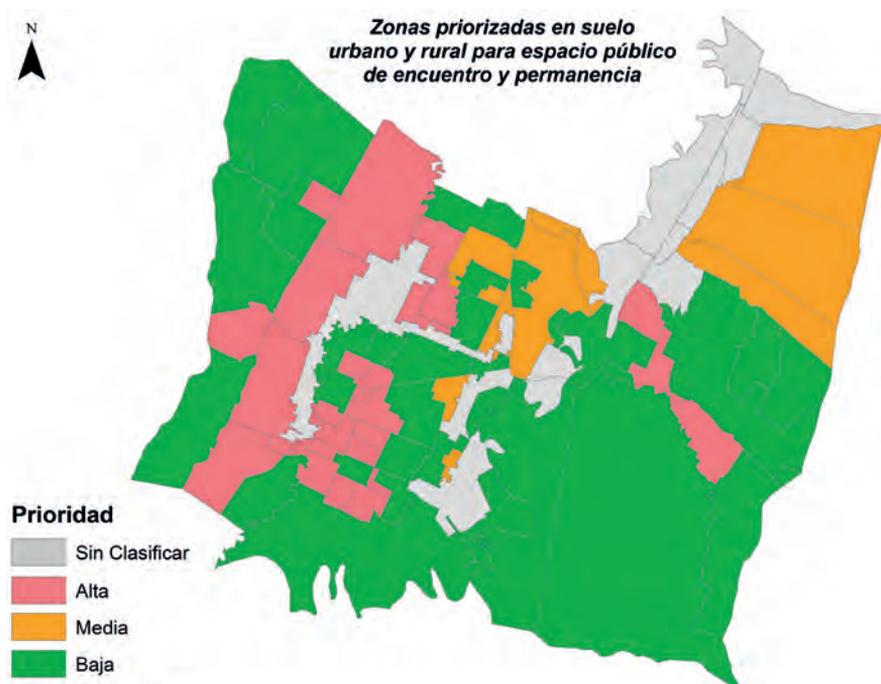


Ilustración 130. Zonas identificadas por aglomeración de las zonas deficitarias de espacio público de encuentro y permanencia, área rural de Chía

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

A partir de los análisis e identificación de déficits de espacio público en el suelo urbano y rural del municipio, en la ilustración 131, se presenta el plano municipal de zonas con déficit alto (en color rojo), medio (en color naranja) y bajo (en color verde) de espacio público de encuentro y permanencia.



256

Ilustración 131. Zonas con mayores déficits de espacio público de encuentro y permanencia en suelo urbano y rural en Chía

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

Como se observa en la ilustración anterior, se pueden señalar dos grandes zonas deficitarias en el municipio. La primera conformada por la zona de centros poblados que concentra la mayor densidad de población rural con déficit de espacios públicos, y representa una de las zonas con mayores densidades prediales y poblacionales del área rural. Esta zona colinda con el área deficitaria del suelo urbano, la cual responde a procesos de urbanización del siglo XX, que no generaron espacio público más allá de la estructura vial urbana; de tal

forma que agregadas conforman un área continua con características urbanas heterogéneas al occidente del municipio, a lo largo del río Frío, que deben intervenirse de manera articulada con el suelo de expansión y con las zonas de protección del río. La segunda zona, de menor tamaño, ubicada en los cerros orientales, está conformada principalmente por asentamientos dispersos a lo largo del camino que por los cerros lleva a los municipios de Sopó, La Calera y Guasca. Esta zona representa una estructura aislada del área urbana del municipio con áreas aledañas de urbanizaciones de vivienda de alto precio sin relación directa de proximidad con el corredor deficitario.

3.2.1.2 Espacio público de conexión

En este apartado se analiza el espacio público de conexión, el cual debería conformar redes de conectividad local, tanto en la zona urbana como en la rural, que como ya se ha tratado a lo largo del documento, presenta características similares a las urbanas en muchas de sus zonas. En este sentido, el espacio público que permita la conexión mediante una red vial local, cruces peatonales, alamedas, senderos y caminos, resulta determinante, debido a que la ausencia o falta de conexiones y redes completas de espacio público puede privilegiar el automóvil, pero ir en contra de la accesibilidad y posibilidad de transporte y desplazamiento en modos no motorizados y a pie.

257

Para este análisis se va a utilizar la zonificación urbana y rural descrita en los numerales anteriores, ya que las condiciones urbanísticas homogéneas identificadas permiten también estudiar el espacio público de conexión a partir de la estructura territorial de cada zona.

▪ Suelo urbano

Con el fin de identificar las zonas del perímetro urbano con insuficiente conexión local se analizó el espacio de circulación peatonal de las vías locales (m² construidos) comparada con el área total de la zona y la población que en ella habita, de tal manera que se entiende deficitaria la zona que tiene menos andenes por zona y por persona.

La tabla 62 contiene los datos de número de metros cuadrados de andén en cada zona y la cantidad de metros cuadrados de andén

existentes por cada persona en cada zona definida. A partir de lo anterior se calcularon dos tipos de déficits: la superficie de andenes *vs.* el área total de la zona, y el número de metros cuadrados de andén *vs.* la población de cada zona.

Tabla 62. Metros cuadrados de andén en cada zona del municipio

Número de zona	Nombre de zona	M ² de andén por cada m ² de zona	M ² de andenes por persona
24	Calahorra Bojaca	0,01	0,73
6	Samaria	0,02	0,97
17	Zona Norte Urbana del río Frío	0,02	1,53
21	San José, Guayacán	0,02	1,67
12	Los Zipas	0,02	2,38
7	Samaria, Jota Vargas	0,03	6,44
5	La Lorena 2	0,03	2,68
8	La Villa del Norte, Cairo, Paraíso	0,03	3,65
18	Chilaco, Pinares	0,03	2,06
9	La Siata	0,04	6,51
10	Bochica, Bachué	0,04	5,63
19	Delicias Norte	0,05	4,92
20	20 de Julio, San Francisco	0,05	3,80
13	Santa María de los Lagos	0,05	2,22
15	Laura Vícuña, El Campín	0,05	1,87
11	Ibaro	0,06	1,35
14	Los Urapanes, Las Acacias	0,06	2,23
3	Santa Lucía	0,06	2,21
1	Centro Histórico	0,06	4,34
2	La Lorena	0,06	2,74
23	Mercedes de Calahorra	0,07	1,87
16	Villa Olímpica	0,07	3,36
4	Los Cedros	0,07	6,25
22	Nuevo Milenio	0,07	1,29

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

Los datos muestran que las áreas desarrolladas a partir de conjuntos cerrados en la zona suroriental y noroccidental del área urbana principal y de Calahorra son las que mayores déficits tienen, ya que ofrecen la menor superficie de andén en relación con el área total de la zona. Así mismo, las zonas con déficits medios localizados en el norte del área urbana principal también corresponden a conjuntos cerrados, lo cual permite identificar, como ya se ha mencionado, que los procesos de urbanización y construcción de esta tipología de vivienda no generan estructura vial urbana, ni conectividad y permeabilidad territorial (ver ilustración 132).

Para el segundo tipo de déficit expuesto, los datos descritos en la tabla 62 muestran que, a diferencia del otro tipo de déficit, la densidad poblacional de las zonas urbanas identifica una escala muy amplia de déficits con áreas críticas en zonas amplias del perímetro urbano de Calahorra y zonas aisladas de la periferia oriental y sur del perímetro principal, debido a que surgieron procesos de desarrollo densos con infraestructura vial de conexión vehicular limitada, y en algunos casos con ausencia de superficie de circulación peatonal (ver ilustración 133).

A partir de lo anterior y teniendo en cuenta que los dos tipos de déficits identificados relacionaron zonas poco coincidentes, se realizó un ejercicio en el cual se articularon los análisis de metros cuadrados por zona y por habitante por zona, con el objetivo de identificar un déficit agregado de espacio público de conexión en el área urbana, información que se presenta en la ilustración 134.

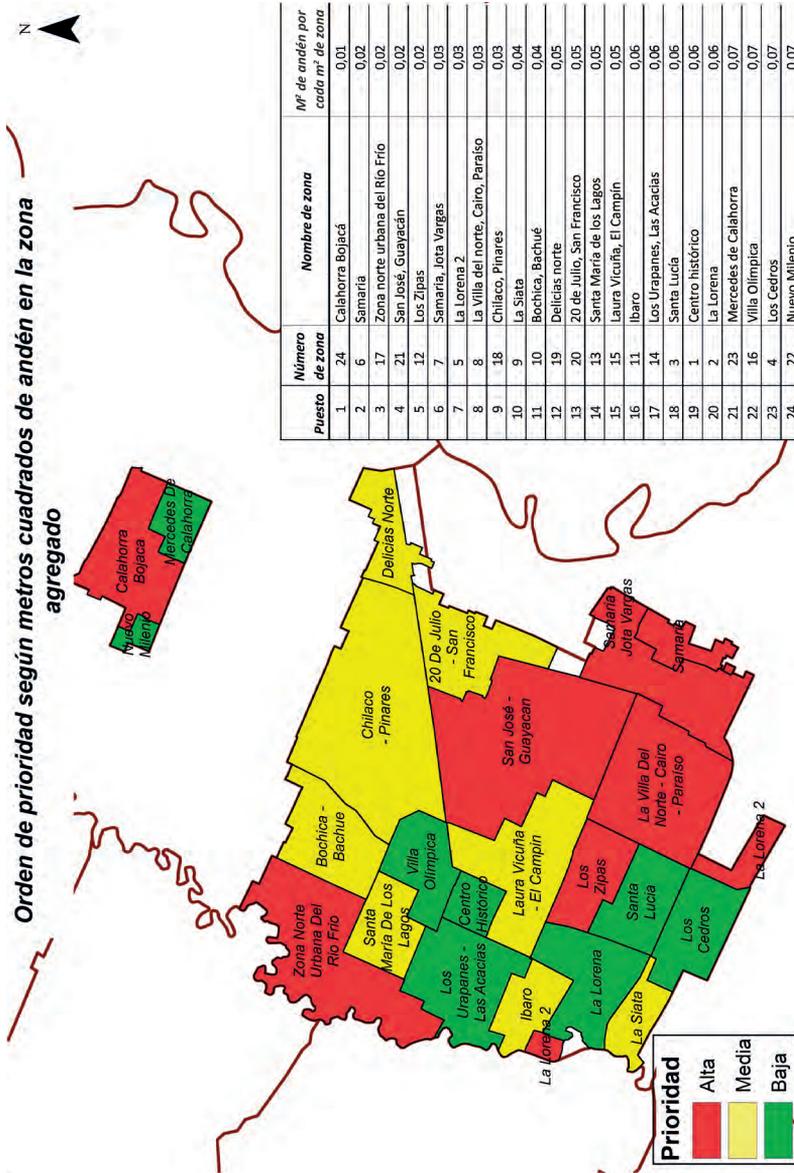


Ilustración 132. Zonas con déficit de espacio público de conexión según indicador de m² de andén en cada zona

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

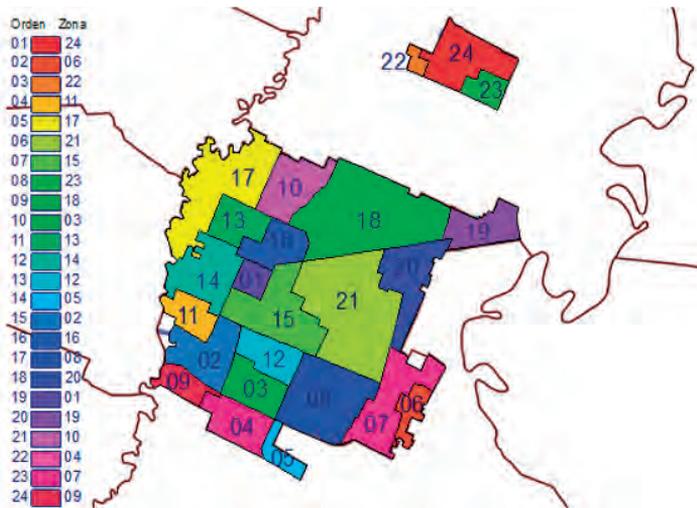


Ilustración 133. Metros cuadrados de andén por habitante por zona

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

A partir de la ilustración anterior, se puede observar que el déficit agregado de espacio público de conexión en el área urbana se localiza en todo el perímetro urbano de Calahorra y en la zona central de desarrollos de conjuntos cerrados a lo largo del costado sur de la avenida Pradilla, con déficits medios a lo largo de la avenida Chilacos en el norte y occidente del perímetro urbano principal y en zonas aledañas a la variante a Cota en el sector de los Zipas y Santa Lucía. Lo anterior permite establecer que los mayores déficits de espacio público de conexión responden a desarrollos que se conectaron directamente con los principales ejes viales del municipio, pero que no crearon redes internas de conexión local por pertenecer a conjuntos cerrados o zonas de desarrollo predio a predio sobre las cuales no existe continuidad de las vías locales.

▪ Suelo rural

Para realizar los análisis de déficit de espacio público de conexión en el suelo rural, se utilizó la misma metodología empleada para el área urbana, relacionando el área de superficie de circulación peatonal (andenes) con la superficie total de cada zona rural identificada en los numerales anteriores (ver tabla 63).

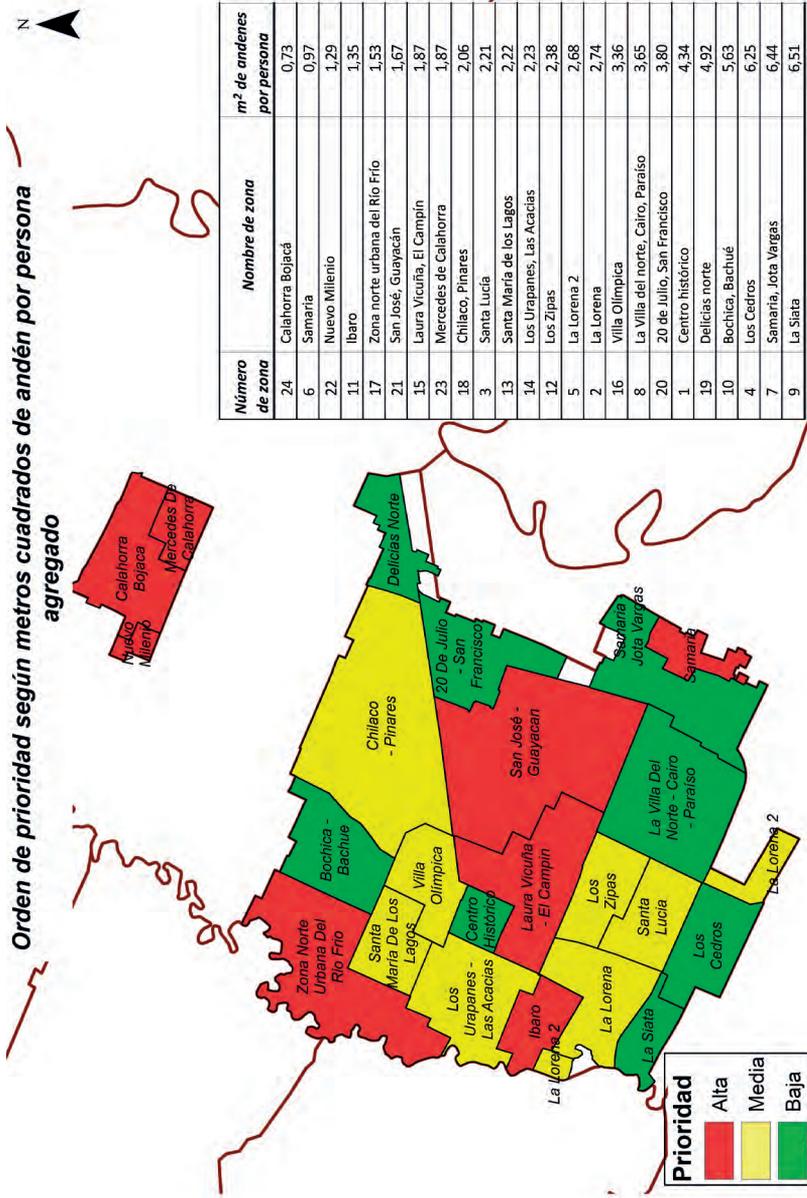


Ilustración 134. Déficit de espacio público de conexión área urbana de Chía

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

Tabla 63. Metros cuadrados de andén en cada zona del suelo rural

Zona	Nombre de la zona	M ² de andén por cada m ² de zona	M ² de andenes por persona
Agrupación Calahorra	Agrupación Calahorra	0,00	0,00
Amarilo	Amarilo	0,00	0,00
Buyara	Buyara	0,00	0,00
El Caguán	El Caguán	0,00	0,00
El Espejo	El Espejo	0,00	0,00
El Retiro	El Retiro	0,00	0,00
Encenillos	Encenillos	0,00	0,00
Fusca área 1	Fusca área 1	0,00	0,00
Fusca área 2	Fusca área 2	0,00	0,00
La Valvanera	La Valvanera	0,00	0,00
Lagos de Yerbabuena	Lagos de Yerbabuena	0,00	0,00
Mg	Mg	0,00	0,00
Pan de Azúcar	Pan de Azúcar	0,00	0,00
Rincón de Yerbabuena	Rincón de Yerbabuena	0,00	0,00
San Jacinto	San Jacinto	0,00	0,00
Sindamanoy	Sindamanoy	0,00	0,00
Sofropolis	Sofropolis	0,00	0,00
Vía a Tabio	Vía a Tabio	0,00	0,00
Yerbabuena Baja	Yerbabuena Baja	0,00	0,00
Altos de Yerbabuena	Altos de Yerbabuena	0,00	0,34
Resguardo Indígena	Resguardo Indígena	0,00	1,70
Fagua área	Fagua área	0,00	0,17
San Jorge	San Jorge	0,00	1,63
Karina	Karina	0,00	1,31
Tiquiza área	Tiquiza área	0,00	1,02
35	La Floresta, El Paraíso	0,00	1,72
La Balsa área 1	La Balsa área 1	0,00	5,42
34	Los Colorados	0,00	1,26
Bojaca área 1	Bojaca área 1	0,00	8,72
Zona de expansión	Zona de expansión	0,01	21,17
29	Costa Rica, La Dorada	0,01	6,06
33	Las Mercedarias, Arrieros	0,01	3,70

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

Zona	Nombre de la zona	M ² de andén por cada m ² de zona	M ² de andenes por persona
99	Universidad La Sabana	0,01	633,58
31	Amarilo, Santa Ana de Chía	0,01	2,77
La Caro II	La Caro II	0,01	91,72
Fonqueta Área	Fonqueta Área	0,01	4,71
36	La Iglesia, Los Cuervos	0,01	5,32
Cerca de Piedra área 1	Cerca de Piedra área 1	0,01	6,80
Cerca de Piedra área 2	Cerca de Piedra área 2	0,01	77,00
26	Asturias	0,01	4,49
27	San Pedro	0,01	4,85
30	Bochica	0,02	4,65
32	Pueblo Muisca, Cataluña	0,02	23,95
37	Delicias Norte, El 40	0,02	13,11
25	Vivenza	0,02	30,35
28	Fredonia	0,03	313,51
Castillo Marroquín	Castillo Marroquín	Sin clasificar	Sin clasificar
El Cairo	El Cairo	Sin clasificar	Sin clasificar
El Cerrito La Frontera	El Cerrito La Frontera	Sin clasificar	Sin clasificar
Hacienda Santa Ana	Hacienda Santa Ana	Sin clasificar	Sin clasificar
Instituto Caro y Cuervo	Instituto Caro y Cuervo	Sin clasificar	Sin clasificar
La Gran Colombia	La Gran Colombia	Sin clasificar	Sin clasificar
La Resaca	La Resaca	Sin clasificar	Sin clasificar
Los Humedales	Los Humedales	Sin clasificar	Sin clasificar
Santa Ana de Chía	Santa Ana de Chía	Sin clasificar	Sin clasificar
Tadeo Lozano	Tadeo Lozano	Sin clasificar	Sin clasificar

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

Al igual que en la zona urbana, para el suelo rural se identificaron dos tipos de indicadores para medir el déficit de espacio público de conexión. El primero, que relaciona los metros cuadrados de andén con el área total de cada una de las zonas, muestra que las zonas altas de las veredas Yerbabuena, Fusca (oriente), Fagua y Fonqueta (occidente) tienen áreas precarias de superficie de circulación peatonal

(ver ilustración 135). Sin embargo, es relevante que zonas cercanas al área urbana como los centros poblados y la vereda la Bojacá presenten déficits medios debido a que, por su clasificación, densidades altas y relaciones funcionales dinámicas con el área urbana, deberían tener zonas de conexión peatonal que soportaran su comportamiento urbano.

Otro tema relevante es el asociado con los déficits medios que presentan las zonas bajas de las veredas Fusca y Cerca de Piedra, localizadas al borde de vías nacionales y regionales que limitan su conectividad con la zona urbana del municipio, y que al ser analizadas al interior presentan déficit de infraestructura de conexión local, lo cual limita aún más las necesidades de conectividad y desplazamiento de sus habitantes.

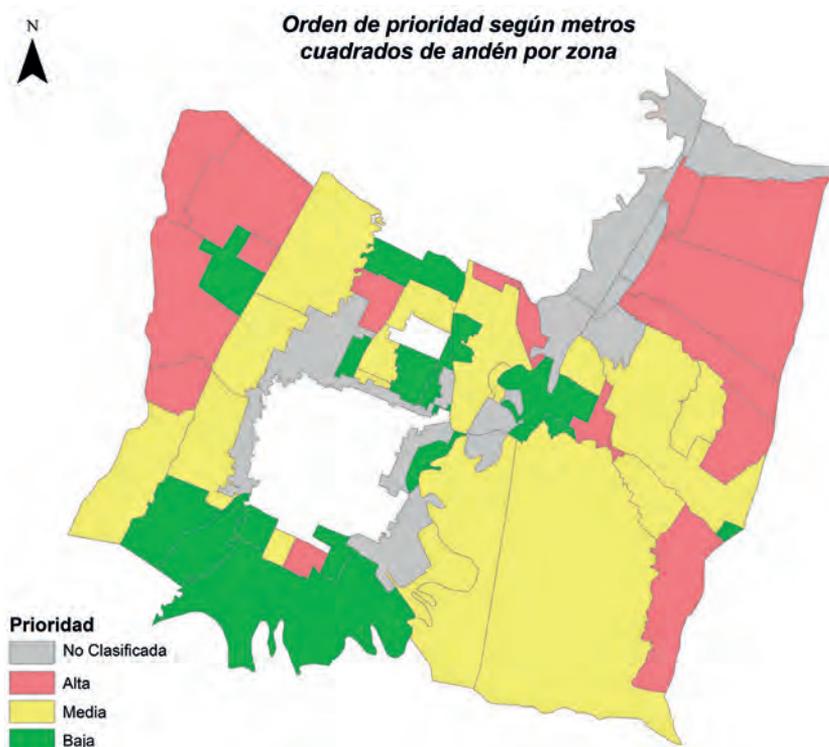


Ilustración 135. Zonas con déficits de conexiones peatonales según indicador de m² de andén en suelo rural

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

Como se mencionó anteriormente, para el área rural también se hicieron análisis para obtener un indicador de metros cuadrados de andén por habitante por zona. Como se observa en la ilustración 136, más del 80% del suelo rural cuenta con menos de 30 metros cuadrados de andén por habitante, hecho complejo debido a que, como se ha mencionado a lo largo de este estudio, el municipio tiene desarrollos suburbanos y usos residenciales en más del 60% del municipio, los cuales deberían tener infraestructura para la circulación peatonal en las áreas residenciales, en el entendido de que la accesibilidad y relación de proximidad en estructuras de características urbanas privilegia por funcionalidad la circulación peatonal.

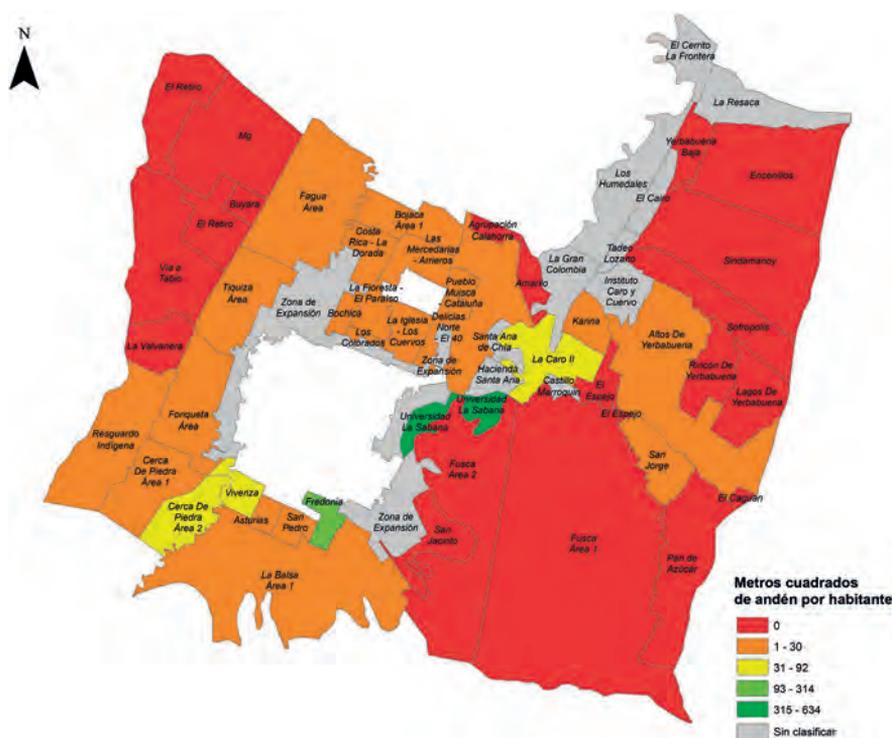


Ilustración 136. Metros cuadrados de andén por persona en cada zona del suelo rural

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

Al realizar el cálculo del déficit compuesto para identificar las zonas críticas por falta de espacio público de conexión, en la ilustración 137 se observa que las zonas con mayores déficits corresponden a las partes altas de Yerbabuena, Fusca, Fagua y Fonquetá. Sin embargo, es de especial atención que todas las zonas rurales periféricas a los perímetros urbanos presentan déficits medios, y como ya se mencionó, tienen densidades edificatorias y poblacionales que hacen necesario que los análisis y priorización de acciones y actuaciones articulen funcional, urbanística y paisajísticamente estas zonas entre sí y con las zonas urbanas del municipio.

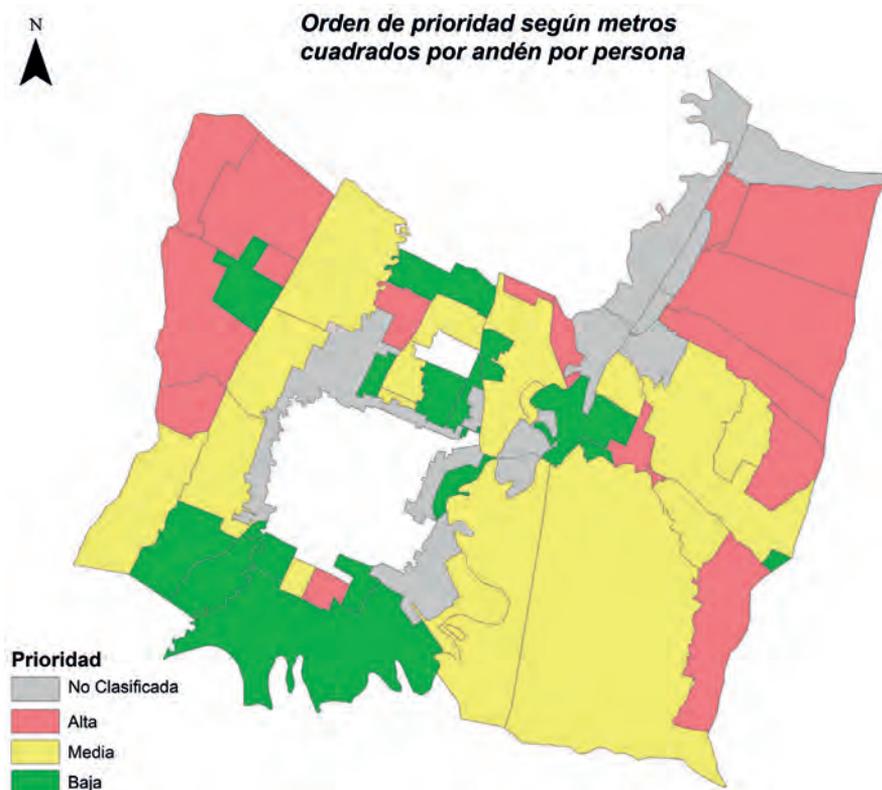


Ilustración 137. Déficit de espacio público de conexión peatonal según indicadores agregados de densidad poblacional y metros cuadrados de andén por zona

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones DANE 2016 (Censo 2005).

Con base en lo anterior y de acuerdo con los resultados del trabajo de campo, la tabla 64 resume las principales problemáticas identificadas en el municipio en relación con la generación, mantenimiento, administración y aprovechamiento del espacio público.

Tabla 64. Problemáticas en el espacio público del municipio de Chía

Matriz relación de problemáticas con ejes	Generación	EJES			
		Mantenimiento	Administración	Aprovechamiento	
1. Invasión de andenes o zonas de circulación peatonal en vías principales, lo que obliga al peatón a caminar por la vía, poniendo en riesgo su integridad.				X	X
2. Infraestructura de circulación peatonal tipo pompeyanos localizados en el centro con diseño que prioriza el tráfico vehicular en detrimento del tráfico y la seguridad peatonal.	X	X	X	X	
3. Presencia de obstáculos en andenes como postes de luz y señalización que limitan el tráfico peatonal			X	X	
4. Heterogeneidad de configuración física por cambio de anchos y falta de continuidad por cambios de nivel en los andenes del municipio.	X	X	X	X	
5. Diversidad y falta de estandarización de las secciones viales de las vías existentes.				X	
6. La ciclorruta es un indicador de calidad de espacio público; no obstante, no se encuentran estrategias de protección al peatón.	X	X		X	
7. Problemas de la movilidad por parqueo en vía e invasión de la ciclorruta por parqueo en vía.				X	X
8. Falta de servicios y mobiliario complementario a la infraestructura de ciclorrutas.		X	X	X	
9. Falta de continuidad en las ciclorrutas.		X	X	X	
10. Aprovechamiento económico del espacio público sin regulación.		X		X	X
11. Problema de equilibrio urbanístico en predios que deben transferir cesiones por disposición de POT.		X		X	
12. Falta de continuidad de las vías por suelo no desarrollado.		X	X	X	
13. Acceso limitado al espacio público por configuración de conjuntos residenciales.		X		X	X
14. Se evidencia deposición de mascotas sobre andenes y acumulación de basuras en espacio público.			X	X	

3.3 Equipamientos públicos y privados en Chía: ¿relación funcional con el espacio público en el municipio?

En este numeral se pretende establecer el tipo de relación funcional en cuanto a la localización, configuración y articulación del espacio público del municipio con la localización y tipo de los equipamientos públicos y privados en Chía, con el objetivo de identificar si ha existido una estrategia de generación, gestión y administración del espacio público que haya sido definida en función del equilibrio territorial del municipio y en relación con la región.

Igualmente, se pretende identificar la localización y cobertura de los equipamientos que prestan servicios sociales en el área urbana de Chía, para lo cual los perímetros urbanos Principal y Calahorra se dividieron en 24 zonas, a partir de la definición de condiciones urbanísticas homogéneas (estructura predial, estructura urbana, localización de espacio público) y proyecciones de población.

A partir del cálculo del total de equipamientos existentes en el área urbana, en la ilustración 138 se muestra la distribución del porcentaje de equipamientos totales presentes en cada una de las zonas, tomando como base la información entregada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

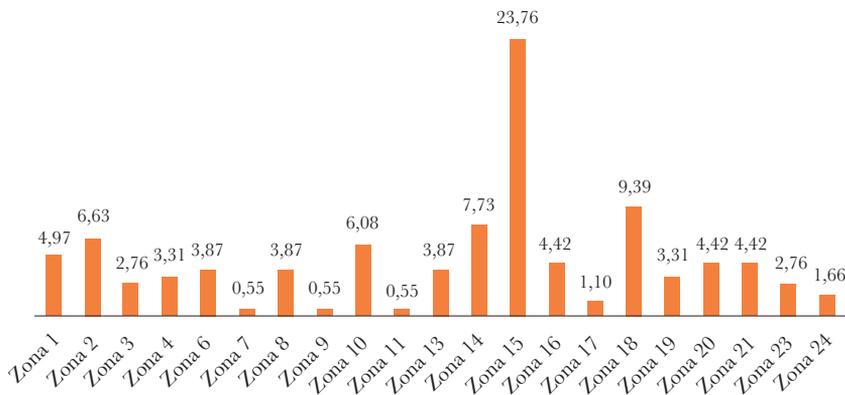


Ilustración 138. Porcentaje de equipamientos por zonas en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016 y Censos DANE 1951-2005.

Esta misma información se presenta georreferenciada en la ilustración 139. Como se observa, la zona 15 cuenta con la mayor cantidad de equipamientos, que en su mayoría son educativos, y es la zona central y con mejor accesibilidad del municipio. Así mismo, se evidencia que alrededor del centro histórico se aglomeran la mayor cantidad de equipamientos y a medida que las zonas quedan más alejadas de este, disminuye el porcentaje de presencia de equipamientos en el área urbana. Es así que las zonas 5, 12 y 22 no cuentan con ningún tipo de equipamiento, formando zonas exclusivamente residenciales. La zona 18 tiene un importante porcentaje de equipamientos, por lo que es relevante resaltar su conectividad, localización, tamaño y cercanía a la avenida Pradilla, principal eje de conexión urbana y regional del municipio.

270

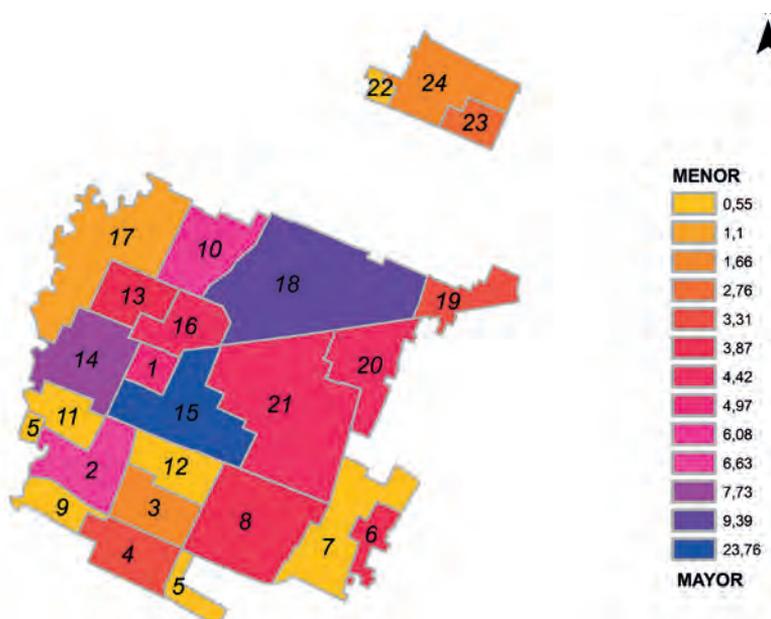


Ilustración 139. Plano de porcentaje de equipamientos por zonas del municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016 y Censos DANE 1951-2005.

En las siguientes gráficas se muestra el número de equipamientos por zonas, para lo cual estas se agruparon a partir de cualidades similares por tipo y cantidad de equipamientos.

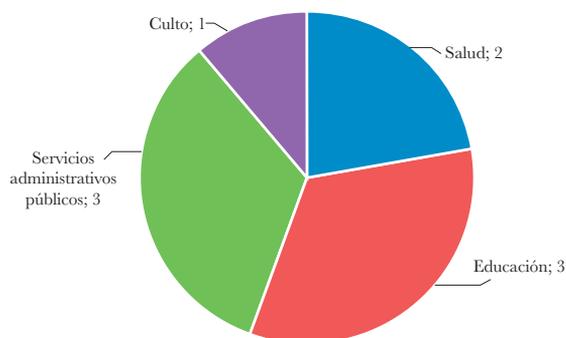


Ilustración 140. Cantidad de equipamientos en zona 1

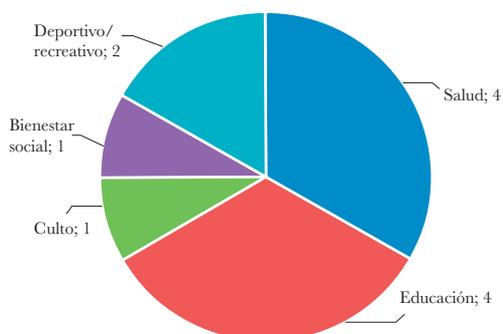


Ilustración 141. Cantidad de equipamientos en zona 2

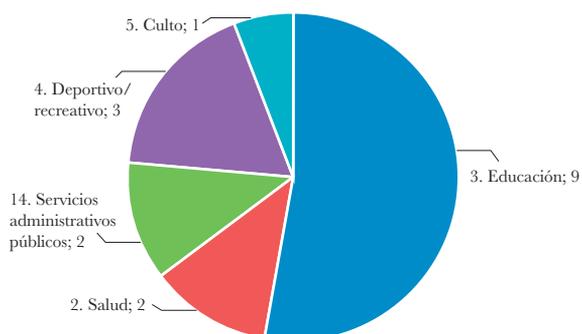


Ilustración 142. Cantidad de equipamientos en zona 18.

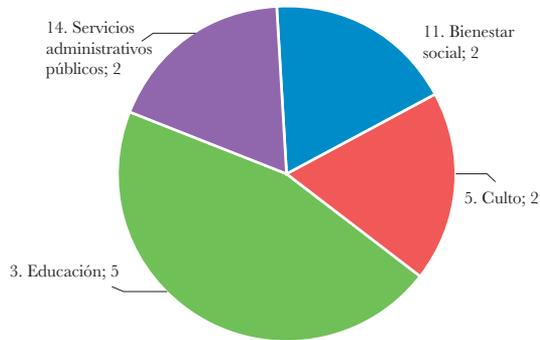


Ilustración 143. Cantidad de equipamientos en zona 10

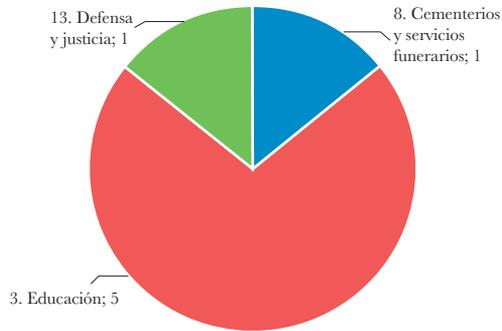


Ilustración 144. Cantidad de equipamientos en zona 20

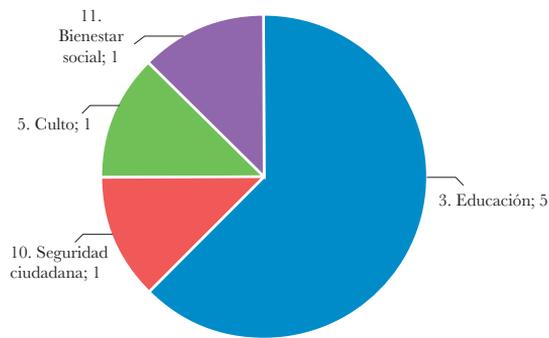


Ilustración 145. Cantidad de equipamientos en zona 21

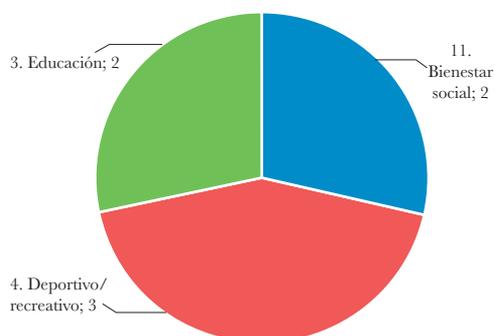


Ilustración 146. Cantidad de equipamientos en zona 6

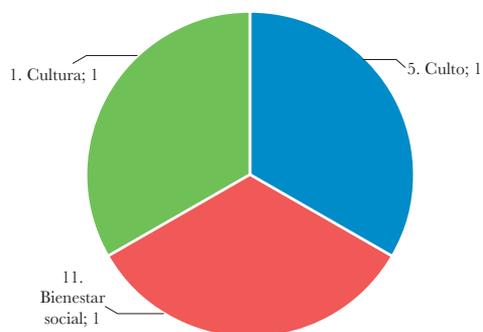


Ilustración 147. Cantidad de equipamientos en zona 24

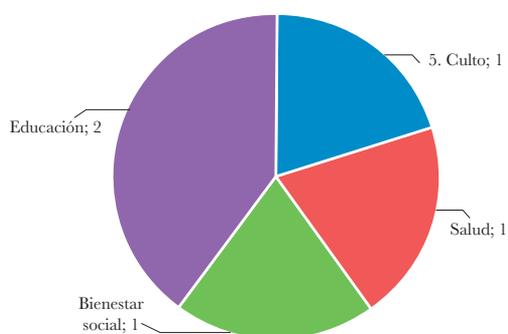


Ilustración 148. Cantidad de equipamientos en zona 3

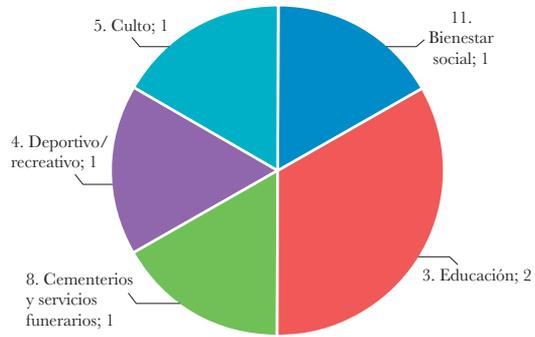


Ilustración 149. Cantidad de equipamientos en zona 4



Ilustración 150. Cantidad de equipamientos en zona 7

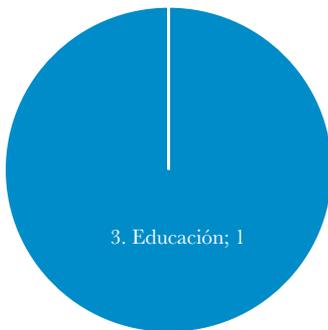


Ilustración 151. Cantidad de equipamientos en zona 9

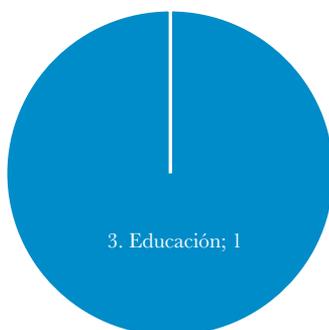


Ilustración 152. Cantidad de equipamientos en zona 11

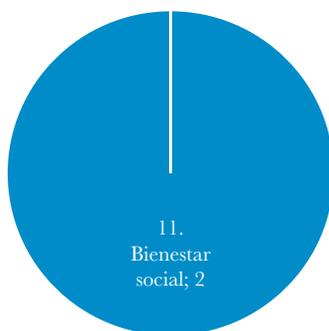


Ilustración 153. Cantidad de equipamientos en zona 17

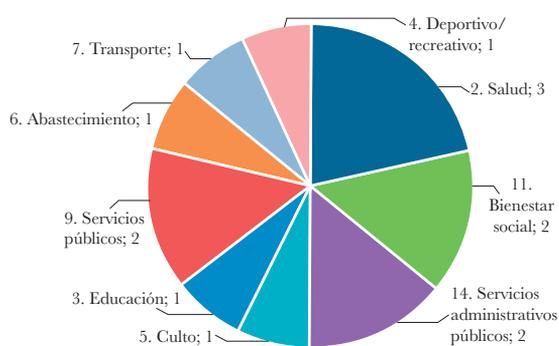


Ilustración 154. Cantidad de equipamientos en zona 14

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

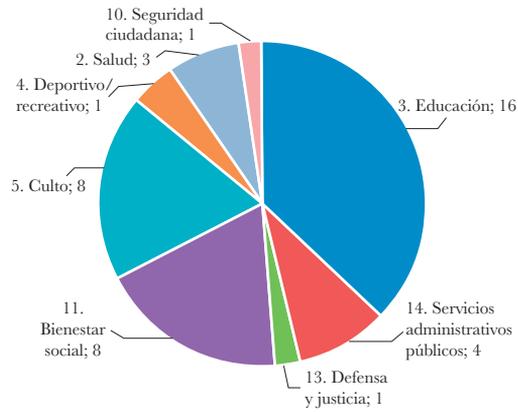


Ilustración 155. Cantidad de equipamientos en zona 15

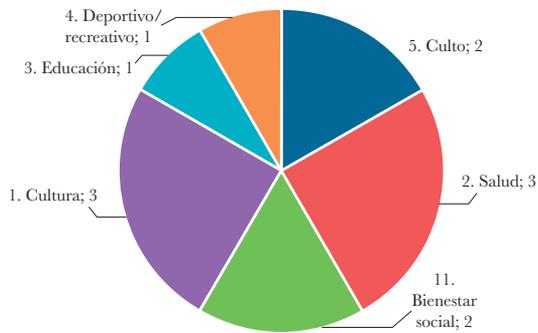


Ilustración 156. Cantidad de equipamientos en zona 16

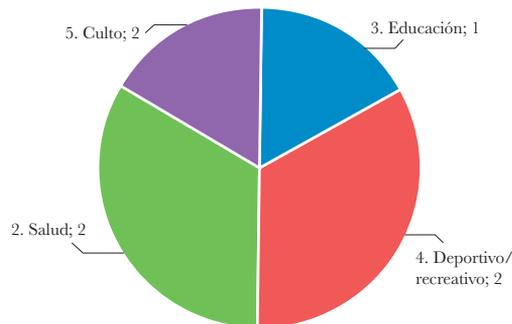


Ilustración 157. Cantidad de equipamientos en zona 19

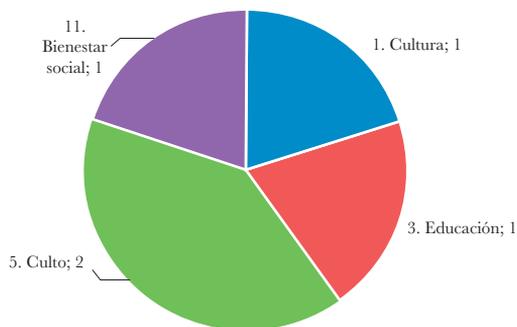


Ilustración 158. Cantidad de equipamientos en zona 23

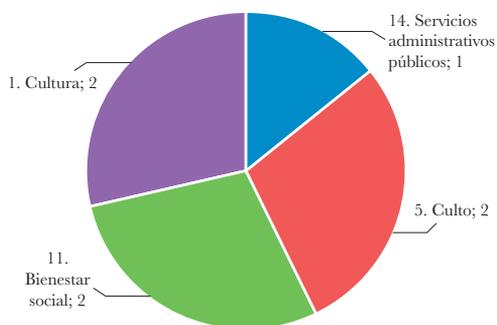


Ilustración 159. Cantidad de equipamientos en zona 8

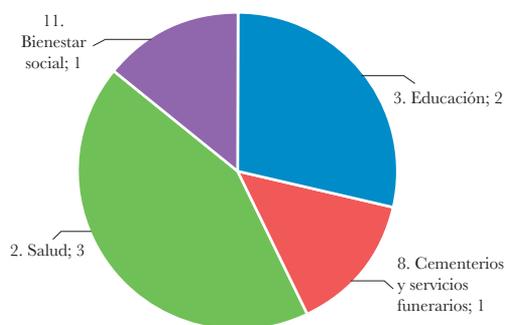


Ilustración 160. Cantidad de equipamientos en zona 13

Fuente: elaboración propia a partir de información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016 y Censos DANE 1951-2005.

Con base en estas ilustraciones y el resultado de la actualización del inventario de equipamientos del municipio, producto de la toma de información de campo realizada por la Universidad Nacional de Colombia en el marco del Contrato Interadministrativo 016 de 2016, se pudo determinar la oferta de metros cuadrados de equipamientos. Este dato se obtuvo a partir de un ejercicio en el cual se identificó el coeficiente de área ocupada en el primer piso de las edificaciones donde funciona uno o varios servicios sociales, en relación con el área total del predio donde están implantadas.

Para este análisis, adicionalmente se tomó como referencia el documento “Directrices del Sistema Distrital de Equipamientos”, Convenio No. 300 del 2009, suscrito entre la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá y la Universidad de los Andes, en el cual se desarrolló una metodología para determinar el déficit de equipamientos por cada 100.000 habitantes en Bogotá. Dicha metodología incluyó en la medida del déficit el cálculo de un indicador de presencia de equipamientos, teniendo en cuenta los grupos de población por edades para determinar el acceso a cada servicio social y los criterios internacionales para las construcciones de este tipo de indicadores. Así mismo, para la construcción de la ecuación y encontrar la cantidad de equipamientos necesarios en el territorio, se estableció un estándar basado en la cantidad de equipamientos requeridos para una población media en la escala zonal (No. de equipamientos/100.000 habitantes).

278

En Chía se trabajó con el supuesto de una población proyectada de 123.000 habitantes para el año 2028 según los datos de espacio público contenidos en el Acuerdo No. 100 de 2016 (artículo 63). Así, con base en los estándares establecidos en el Convenio No. 300 del 2009, para el caso del municipio se determinó que la necesidad de equipamientos por cada 100.000 habitantes se distribuiría como lo muestra la tabla 65.

Tabla 65. Estándares equipamientos Convenio 300 SDP-Uniandes 2009

Tipo de equipamiento	Cantidad de equipamientos requeridos
Educación	20 equipamientos
Salud	4 equipamientos
Abastecimiento	1 equipamientos
Cultura	3 equipamientos
Bienestar social	3 equipamientos
Recreación y deporte	2 equipamientos

Fuente: recuperado de producto 2. Convenio 300/2009 SDP-Uniandes.

Una vez identificada la cantidad de equipamientos necesaria para un municipio como Chía, a partir de la metodología descrita anteriormente que contempla el análisis de umbral de equipamientos (número de equipamientos y área construida disponible), se obtuvo un panorama general de la oferta de servicios prestados y su localización. Sin embargo, no fue posible obtener el dato de área requerida o demandada por tipo de equipamiento, para determinar si estos cumplen con las áreas mínimas para un adecuado servicio, según estándares identificados para ciudades intermedias que cuentan con condiciones demográficas similares al municipio.

279

Por lo anterior, para tener bases comparativas frente al área necesaria de equipamientos por habitante y que sirvan como referencia para determinar y comparar las necesidades de área construida para equipamientos, en el caso de Chía se tomó como metodología¹⁴ la clasificación del municipio según los siguientes criterios.

- Variedad urbana. Refleja la complejidad de la vida urbana del tejido analizado, diferenciando entre tres tipos de espacios: residencial, medio y central. Estos contienen además, parámetros diferentes de aprovechamiento frente a la relación de edificabilidad según el área de suelo (m^2c/m^2s).

14 Metodología de determinación de ámbitos y parámetros/parámetros dotacionales en suelo urbano (Hernández Aja, 1997).

Para el caso de Chía se tomó como parámetro de análisis el tejido medio, el cual corresponde a un tejido urbano con uso y actividad más intensiva que el tejido residencial monofuncional, y donde el aprovechamiento y la densidad edificatoria responde a una relación de área construida *vs.* área del suelo mayor a 1. Es decir, aproximadamente 2 m² construidos/1 m² de suelo, lo cual corresponde al promedio de área construida en los equipamientos del municipio que tienen de 2 y 3 pisos de altura.

- Demografía. Diferenciando entre tres tipos de población: joven, sostenible¹⁵ y envejecida.

Establece la priorización de equipamientos según la representación de los grupos de edad. Para el caso de Chía se tomó como parámetro el grupo de población joven. Se considera joven cuando los datos demográficos de habitantes menores de 15 años representan alrededor de un 1/3 de la población total. Se dice que una población se rejuvenece cuando la proporción de menores de 15 años sobre el total aumenta. En el contexto colombiano se puede considerar que una población es joven cuando los datos demográficos de habitantes menores de 15 años superan en más de 5 puntos a los grupos seniles.

280

Con la combinación de estos dos criterios se obtuvo la relación de oferta demanda y área construida de equipamientos específicos de bienestar social, cultura, deportivo recreativo, educativo, salud, servicios de la administración pública, servicios funerarios, abastecimiento alimentario y de consumo, defensa y justicia, seguridad y protección civil. A continuación se presenta de manera gráfica los datos de déficit en metros cuadrados construidos por habitante, identificados por zona urbanística homogénea al aplicar la metodología descrita.

15 Pirámide poblacional en donde la base es amplia, la población en edad laboral es predominante y la población vieja no supera la población en edad laboral.

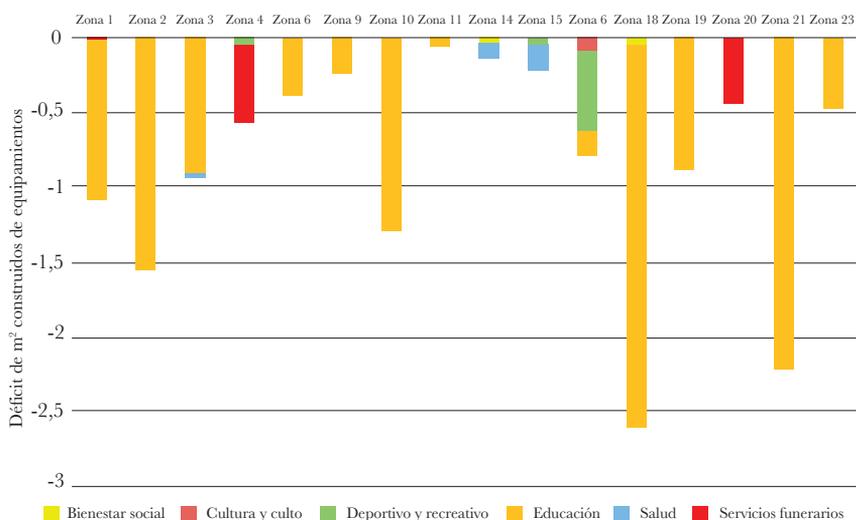


Ilustración 161. Déficit en metros cuadrados construidos por habitante, según zona urbanística homogénea Chía

Fuente: elaboración propia con base en Censos DANE 1951-2005, información base catastral 2014 e Inventario equipamientos Departamento Administrativo de Planeación Municipal 2016.

Como lo muestra la ilustración 161, el sector educación es aquel que presenta mayores déficits en el área urbana del municipio. Sobre esto es importante resaltar los datos de las zonas 10, 18, 19 y 21, las cuales presentan los mayores déficits de equipamientos educativos y están localizadas en áreas que surtieron procesos de desarrollo a partir de conjuntos cerrados, sin generar espacio público y suelo para equipamientos. Otras zonas a resaltar son las números 1, 2, 3, que se encuentran en el sector central y sur del perímetro urbano principal y corresponden a las estructuras coloniales y de desarrollos de la primera mitad del siglo XX, en donde la generación de espacio público y equipamientos se concentraba en el desarrollo de infraestructura vial y edificaciones para las instituciones de la administración, colegios y hospitales públicos de escala municipal.

Sobre los otros sectores de los servicios sociales que presentan déficit, es importante mencionar el caso de la zona 6 del área urbana, en la cual se puede observar que presenta déficit de metros cuadrados de

equipamientos recreo deportivos, debido a que se encuentra localizada en la periferia oriental del perímetro principal, con un desarrollo residencial de mediana densidad, sin espacios públicos recreativos.

Es importante tener en cuenta que los servicios sociales de Chía tienen una relación funcional con la región y especialmente con Bogotá, dado que muchos de ellos son complementados y/o orbitan alrededor del sistema de equipamientos que presta la capital del país. Ejemplo de lo anterior, para el caso particular del sistema de salud, es la complementariedad del servicio de hospitalización y/o servicios de alta complejidad prestados en Bogotá que deben ser reconocidos como parte del servicio de salud del municipio, toda vez que si se aplican parámetros independientes, se encontrarían requerimientos que podrían estar por fuera del rango de capacidad de servicio.

Así mismo, a partir de la información de campo, se logró reconocer una mayor cantidad de equipamientos, sobre todo en el sector educativo, bienestar social y culto que no se tenían registrados en la bases de datos del municipio. A partir de esta información se encuentra que existe una gran diferencia entre la cantidad de equipamientos educativos privados y públicos, mostrando una vocación o un indicador que permite afirmar que en el municipio predominan los colegios privados.

En referencia a los equipamientos de bienestar social y con base en la información contenida en los resultados de la encuesta multipropósito DANE-SDP 2014¹⁶ sobre la asistencia de los niños a jardines u hogares comunitarios, se encontró que el cuartil 1 y 2 de esta población (clasificada con bajos recursos o de estratos entre 1-3) utilizan este servicio entre un 32 y 36% respectivamente, frente a un 67 y 63% que no lo utilizan. Por su parte, el cuartil 3 y 4 (población con mejores condiciones económicas) responden que sí utilizan dichos servicios (47 y 63%, respectivamente) frente a un 53 y 36% que señalan no utilizarlos (ilustración 162).

16 Sobre la pregunta en la cual se indagaba si los niños asistían a un jardín u hogar comunitario (única respuesta).

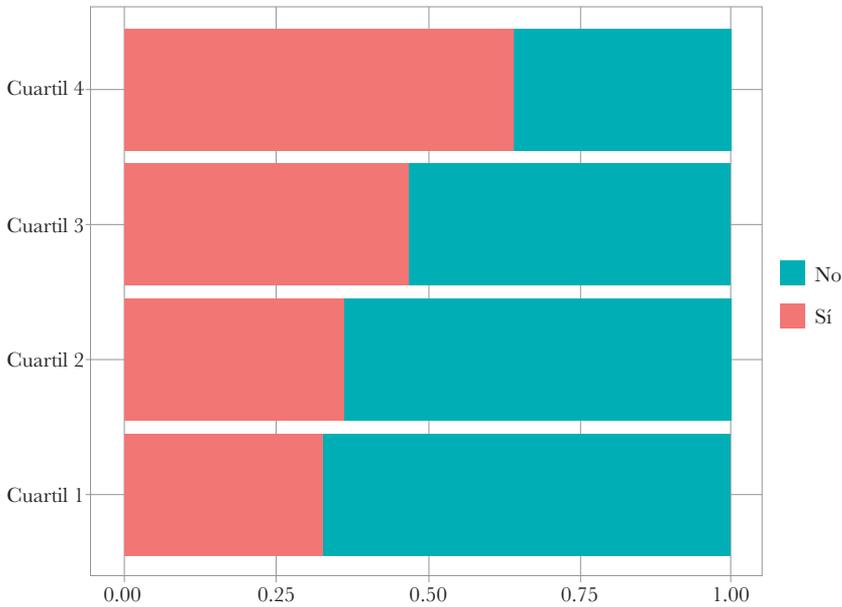


Ilustración 162. Asistencia a jardines infantiles u hogares comunitarios.
Encuesta Multipropósito DANE-SDP 2014

Fuente: elaboración propia con base en Encuesta Multipropósito DANE-SDP 2014.

Es importante establecer que según la información del Convenio No. 300 del 2009, en Chía se identifican problemas de cobertura territorial de equipamientos por condiciones de accesibilidad y conectividad. No obstante, es importante tener en cuenta que la población del municipio incluye a aquellos que no utilizan los equipamientos existentes, ya sea por su vínculo funcional con otros municipios o con el Distrito Capital, o porque no depende de su decisión, sino del lugar asignado por la remisión de un tercero, como puede pasar con los equipamientos de salud.

A partir de lo anterior, se identificó la localización de los equipamientos pertenecientes a los sectores de salud, educación, y de recreación y deportes del municipio y su distribución en el territorio, con el fin de establecer las distancias de estos a las zonas residenciales. Teniendo en cuenta que la cobertura debe garantizar acceso a toda la población y por razones de accesibilidad, distancia o tiempo de viaje, pueden haber zonas de baja conectividad a cierta categoría de equipamientos

necesarios para el equilibrio urbanístico y la calidad de vida de todos los habitantes.

Este análisis partió de un ejercicio general en el que se calcularon los tiempos de viaje de los usuarios a los equipamientos como factor cualitativo de accesibilidad y de calidad de vida. La accesibilidad por distancia de desplazamiento es un factor que determina la preferencia del uso de un equipamiento, para identificar algunas zonas del municipio que pueden tener problemas de accesibilidad por distancia y por tiempo a los equipamientos existentes. Un elemento adicional que se analizó por su importancia particular fue el de los posibles tiempos de viaje de las ambulancias de las zonas residenciales a centros de emergencia, con el objetivo de identificar las áreas que pueden llegar a presentar riesgos por tiempos de viaje superiores a 15 minutos del sitio de emergencia al equipamiento de salud.

284

En este contexto, se realizó un análisis de distancias Manhattan¹⁷ entre los equipamientos y los lotes con uso residencial, complementado con un análisis de tiempos de viaje, tomando como referencia tiempos teóricos de recorrido con ayuda de sistemas de información geográfica, para determinar si existe o no falta de cobertura o accesibilidad a equipamientos en algunas zonas del municipio. Como se puede observar en las ilustraciones producto del análisis de distancias y tiempos mencionados (ver ilustración 163), las convenciones amarilla, naranja y roja muestran las zonas donde un usuario tendría que caminar más de treinta minutos para acceder a algún equipamiento. Lo anterior permitió identificar de manera inicial las zonas prioritarias para localizar equipamientos y así mejorar las condiciones de acceso y contribuir a una mejor calidad de vida. En esta misma ilustración, se observa un problema de accesibilidad deficiente por distancias en las veredas, siendo más crítica la situación de la vereda La Fagüa y la colindancia con los cerros orientales de las veredas de Yerbabuena y Fusca.

17 Distancias Manhattan: distancia efectiva para acceder a un punto.

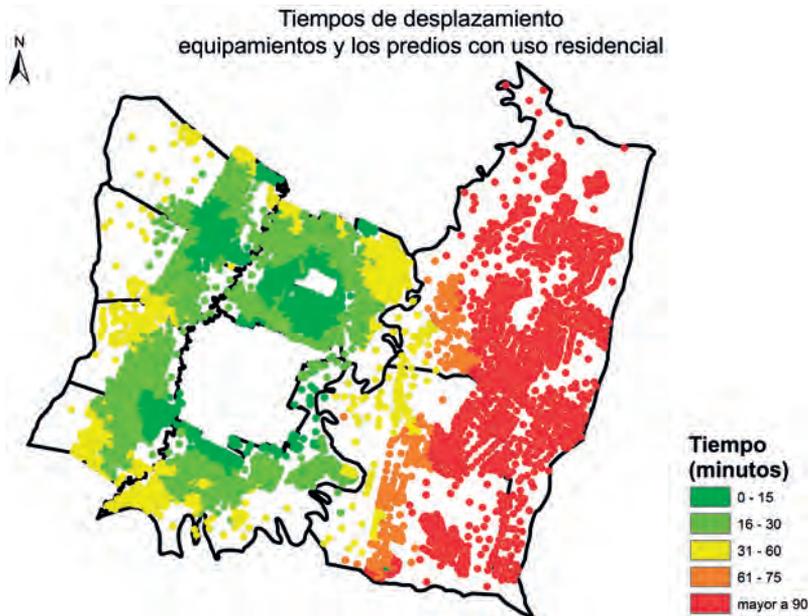


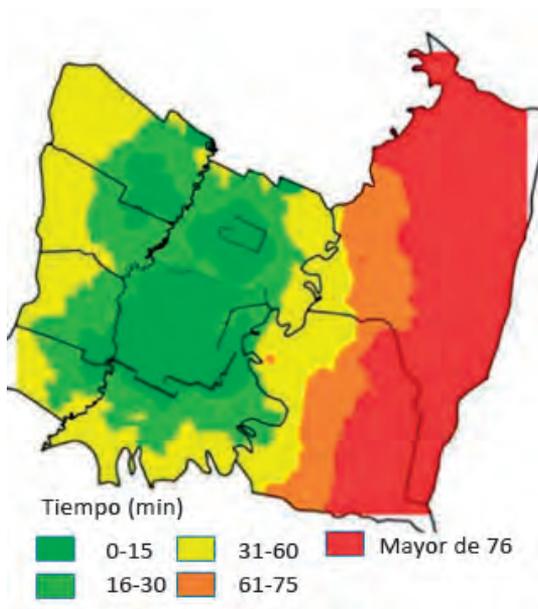
Ilustración 163. Distancias Manhattan entre los equipamientos y los predios con uso residencial en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia, a partir de información de localización de equipamientos
Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

También se analizaron los tiempos de caminata, con el fin de identificar tiempos de recorrido superiores a 30 minutos y así evidenciar posibles problemas de accesibilidad por falta de continuidad vial o de infraestructura de circulación peatonal.

Cabe destacar que en la ilustración 164 se ve de manera muy marcada la falta de accesibilidad por tiempos de desplazamiento a equipamientos que tiene la totalidad de los perímetros de las veredas Yerbabuena y Fusca. En el ejercicio anterior, los tiempos de desplazamiento no evidenciaron problemas de accesibilidad en las zonas rurales cercanas al perímetro urbano. Sin embargo, si se comparan con la información contenida en la ilustración 163, se pueden identificar limitaciones de cobertura en estas áreas, debido a que a pesar de que los equipamientos existentes se encuentran cerca en línea recta de los predios residenciales y se accede a ellos de manera rápida, el análisis evidencia recorridos considerablemente más largos, debido a una

falta de conectividad producida por la configuración y problemas de conexión en la red de vías locales, lo que lleva a falencias en el acceso a los equipamientos a pesar de encontrarse relativamente cerca. Se observa también que el área urbana del municipio parece no tener problemas de tiempos de caminata, pues en general no se superan caminatas superiores a 15 minutos.



286

Ilustración 164. Tiempos de desplazamiento por el camino más corto (distancia Manhattan) entre los equipamientos y los predios con uso residencial en el municipio de Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Es importante tener en cuenta que los equipamientos en el área rural son atractores de población, por lo que aun cuando es necesario localizar equipamientos en esas zonas, se debe tener especial control para prevenir que se presenten asentamientos imprevistos que puedan generar nuevas problemáticas.

A continuación se presentan los análisis gráficos y la comparación entre distancias Manhattan y tiempos de recorrido con velocidades

de marcha promedio de niños, adultos mayores y peatones típicos en áreas urbanas, desde las zonas residenciales a los equipamientos educativos y de salud.

Para realizar los análisis de accesibilidad y conectividad de las zonas residenciales a los equipamientos educativos en el municipio, fue necesario dividirlos en dos partes. La primera, relacionada con los equipamientos educativos públicos y la segunda con los equipamientos educativos privados, teniendo en cuenta que la demanda de los mismos depende de la población que accede a ellos y así mismo su localización y accesibilidad debe analizarse en función de esto.

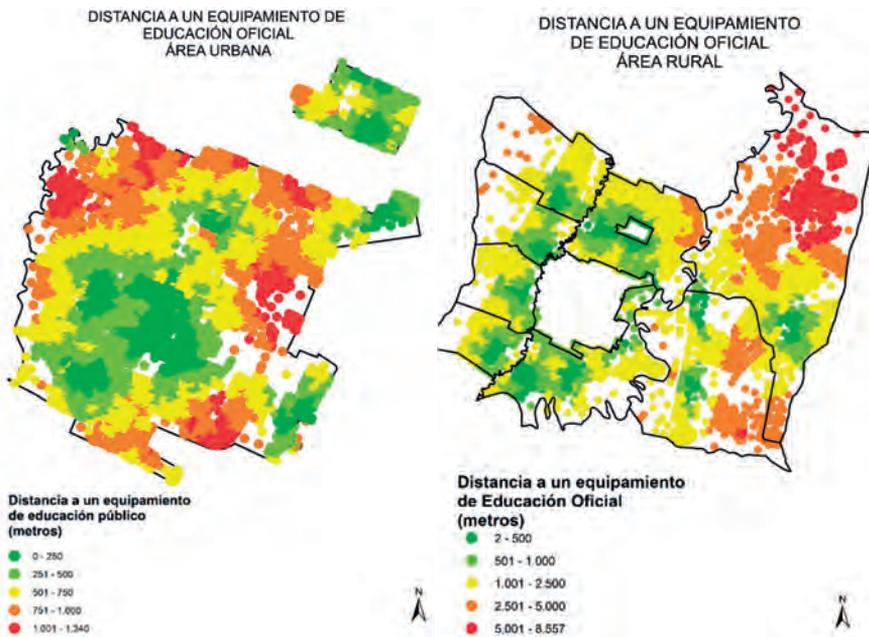


Ilustración 165. Distancia a equipamientos de educación oficial en Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Con respecto a los equipamientos de educación públicos, se encontró que las distancias entre las zonas residenciales y los equipamientos en la zona rural en especial en las veredas Yerbabuena y Fusca, los recorridos son de medias y largas distancias para lograr el acceso. De

otro lado, se identificó que en las zonas rurales cercanas al perímetro, las personas no tienen problemas de accesibilidad por distancia; pero que al analizar las zonas urbanas periféricas que colindan con el área rural este escenario cambia, debido a que existen largas distancias desde las zonas residenciales hasta los equipamientos de educación pública. Lo anterior permite afirmar que estas zonas no se encuentran cerca de los equipamientos urbanos, ni de los equipamientos rurales cercanos.

En este contexto, y al comparar esta información con los análisis de accesibilidad por tiempo de recorrido (ilustración 166) se identifica que Yerbabuena y Fusca siguen presentando las problemáticas ya identificadas a excepción del eje de conexión con el valle del río Tesusca y el municipio de La Calera donde, por la existencia de este corredor vial, disminuyen los tiempos de recorrido. Sin embargo, la vereda Fagua aparece como una zona con problemas medios de accesibilidad al presentar tiempos de viaje de más de 30 minutos para los tres tipos de personas analizadas.

288

Al analizar las distancias de los equipamientos de educación privada a las zonas residenciales, se encontró que en las zonas altas de Yerbabuena y Fusca estas distancias siguen siendo importantes, lo que evidencia problemas de accesibilidad de esa zona, independientemente del tipo de servicio educativo con el cual se realice el análisis. Así mismo, es importante destacar que la zona occidental del área urbana tiene distancias cortas a equipamientos educativos privados comportándose de manera distinta a los datos de colegios públicos, en los cuales esas áreas evidenciaron distancias mucho más largas.

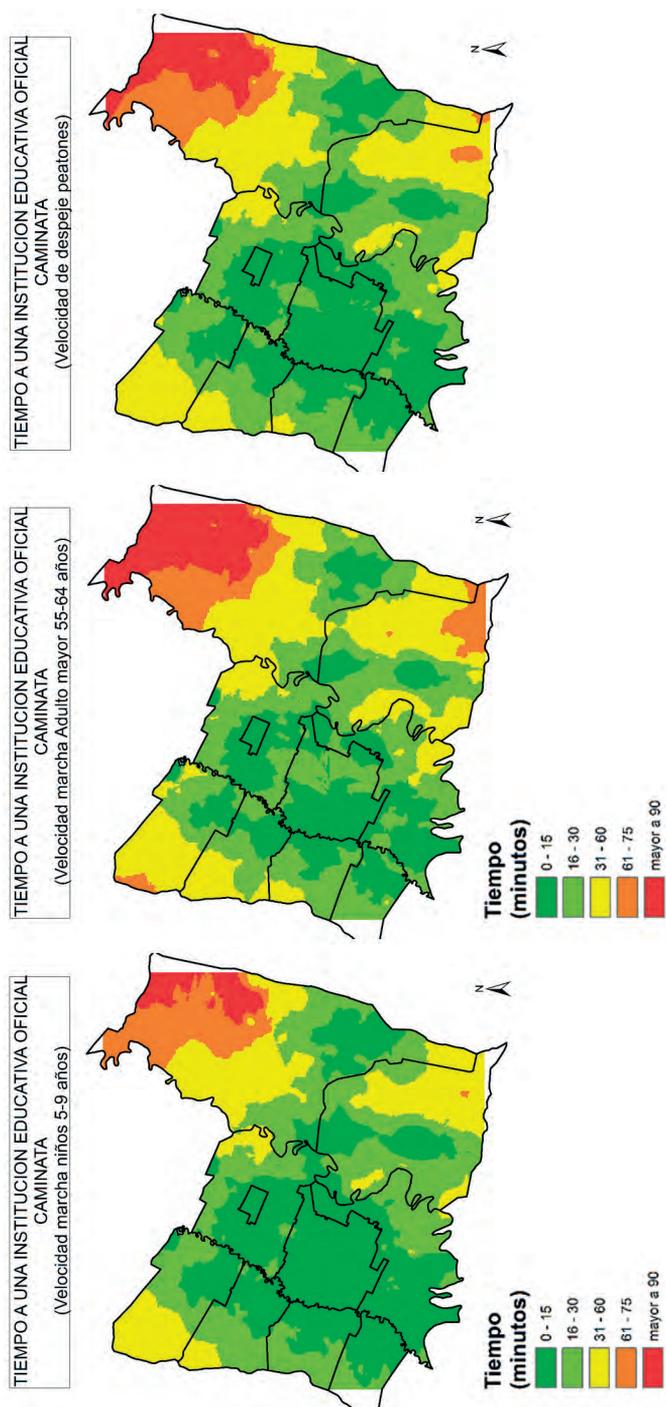


Ilustración 166. Tiempo caminata a equipamientos educación pública en Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

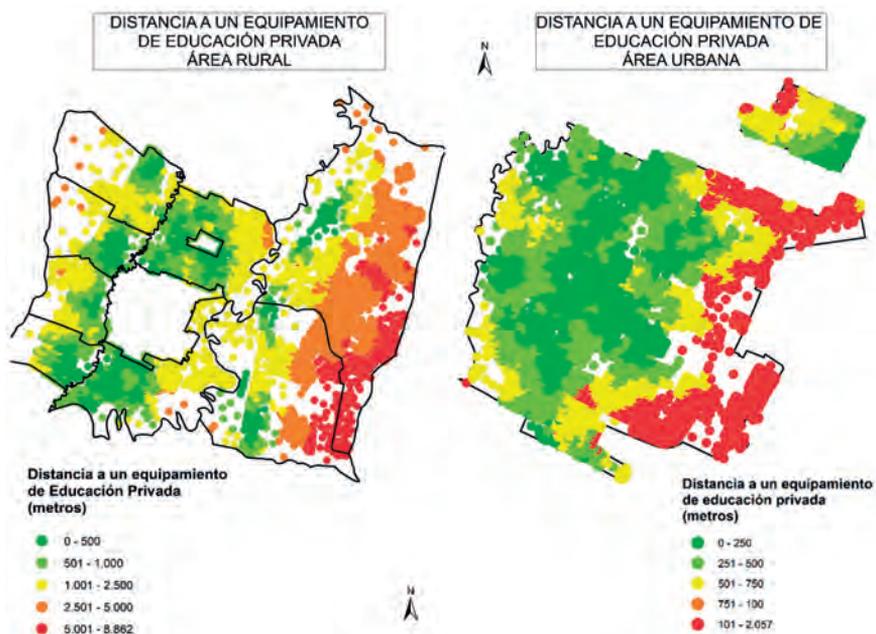


Ilustración 167. Distancia a equipamientos de educación privada en Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Al analizar la información de tiempos de viaje a pie (ver ilustración 170), se identifica que las zonas altas de Yerbabuena y Fagua presentan, al igual que en el caso de los equipamientos educativos públicos, valores superiores a los 30 minutos de recorrido.

De otra parte, al analizar la información de distancias a equipamientos de salud, puntualmente a equipamientos públicos (ilustración 169), las condiciones son totalmente distintas a las de educación, pues solamente existe un equipamiento público en el municipio; lo que conlleva que solo en las zonas centrales del área urbana principal existan distancias medias y bajas, siendo crítica la situación del perímetro urbano de Calahorra.

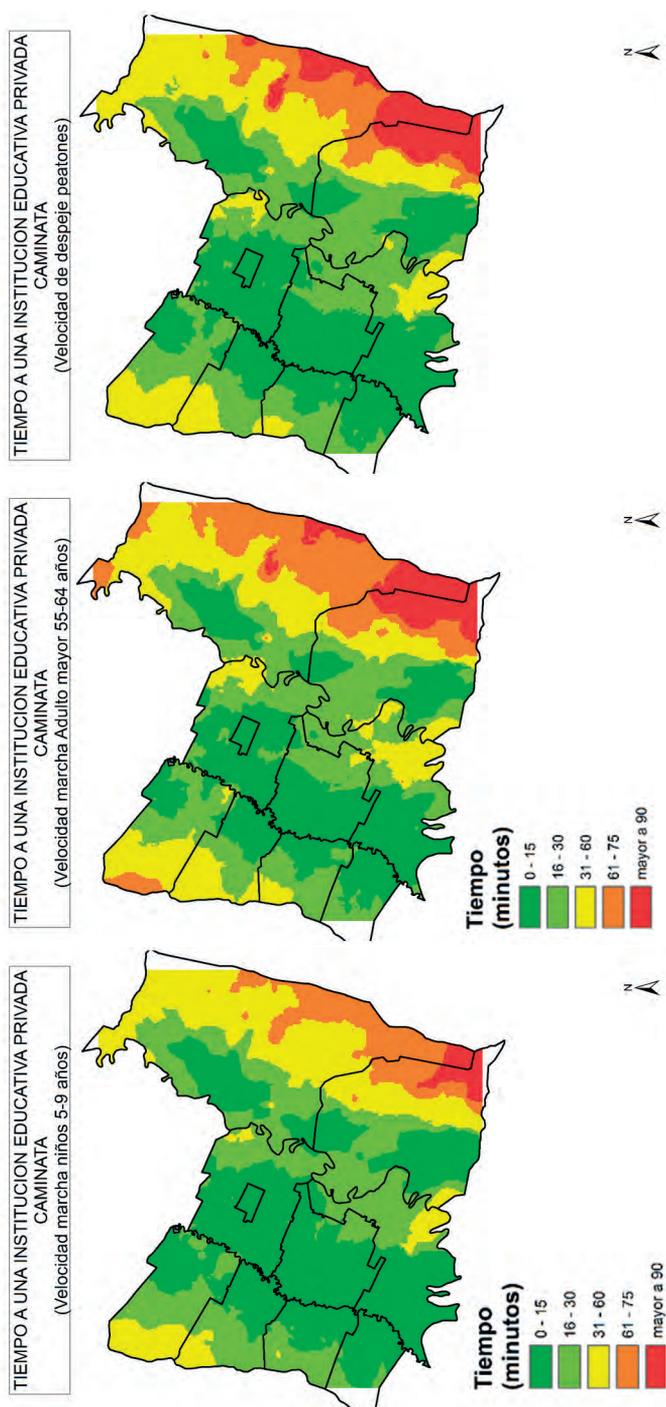


Ilustración 168. Tiempo caminata a educación privada en Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

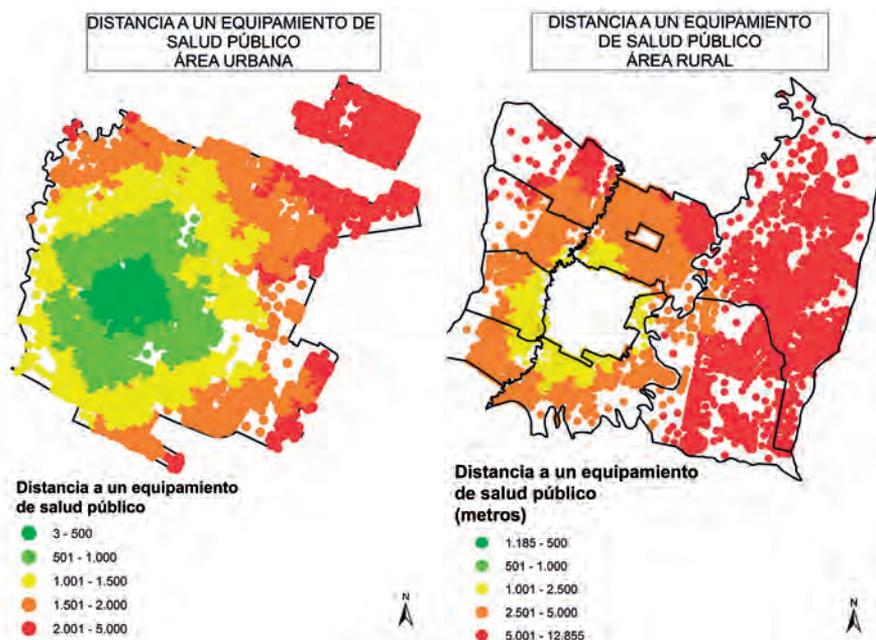


Ilustración 169. Distancia a equipamientos de salud públicos

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

En referencia a los análisis de tiempos de recorrido a pie (ilustración 170), es importante resaltar que a pesar de la distancia a equipamientos de salud públicos, la fragmentación y la falta de continuidad de la estructura vial urbana, los tiempos de caminata no superan los 30 minutos en el área urbana. Sin embargo, en Calahorra y en la zona rural son críticos, superando en algunos casos los 75 minutos.

En este contexto y al observar la información de distancia desde las zonas residenciales a equipamientos privados de salud (ilustración 171) se encuentra que existen nodos de este tipo de equipamientos en el perímetro urbano principal localizados en la zona central, sobre el eje de la avenida Pradilla y en la zona sur. Estos nodos son cercanos a las zonas rurales próximas al área urbana de las veredas La Balsa, Cerca de Piedra y Fonqueta, por lo cual estas áreas presentan distancias medias y bajas. El perímetro urbano de Calahorra se encuentra muy alejado de los equipamientos de salud privados al igual que en

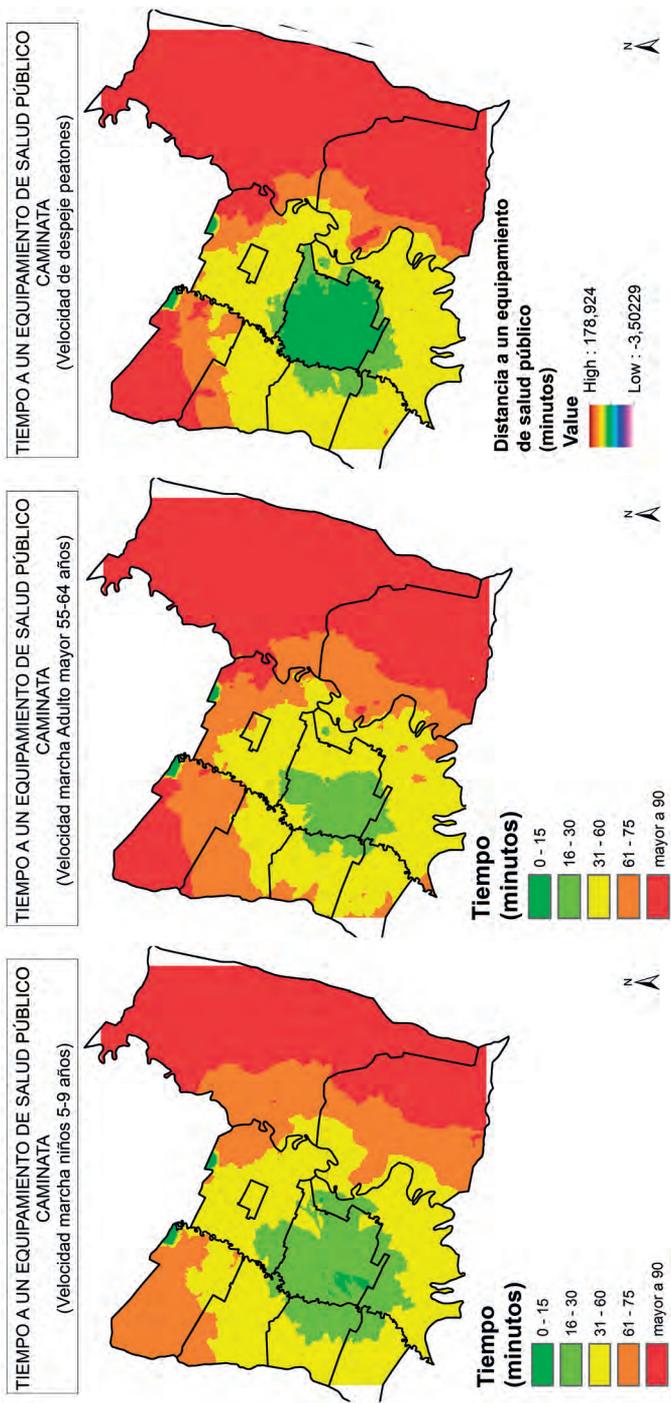


Ilustración 170. Tiempo caminata a equipamientos de salud públicos en Chía

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

el caso de los públicos y la zona rural que, como se ha mencionado, presentan densidades poblacionales en algunos casos similares a los del área urbana, y no cuenta con equipamientos que disminuyan las distancias de acceso desde esos territorios.

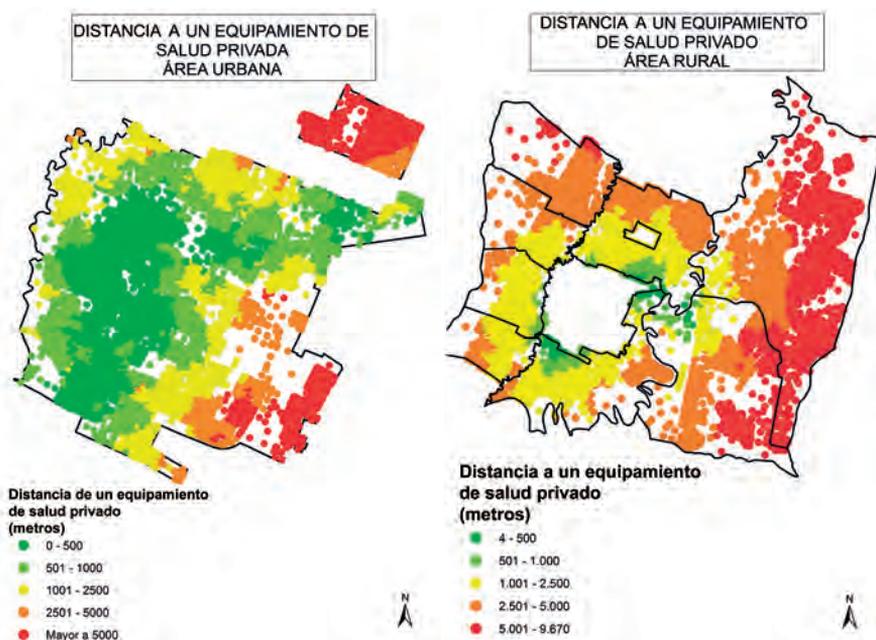


Ilustración 171. Distancia a equipamientos de salud privados

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

En referencia a los tiempos de caminata a los equipamientos de salud privados, se evidencia que la existencia de los nodos mencionados anteriormente disminuye los tiempos de recorrido desde las zonas urbanas y rurales al ser comparados con los tiempos de recorrido de acceso a los equipamientos públicos de salud. Sin embargo, al igual que en el análisis de accesibilidad a equipamientos de educación, las veredas orientales (Yerbabuena y Fusca) tienen tiempos estimados de más de 75 minutos y la mayor parte de población de la zona rural tardaría más de 30 minutos en llegar a un equipamiento de salud.

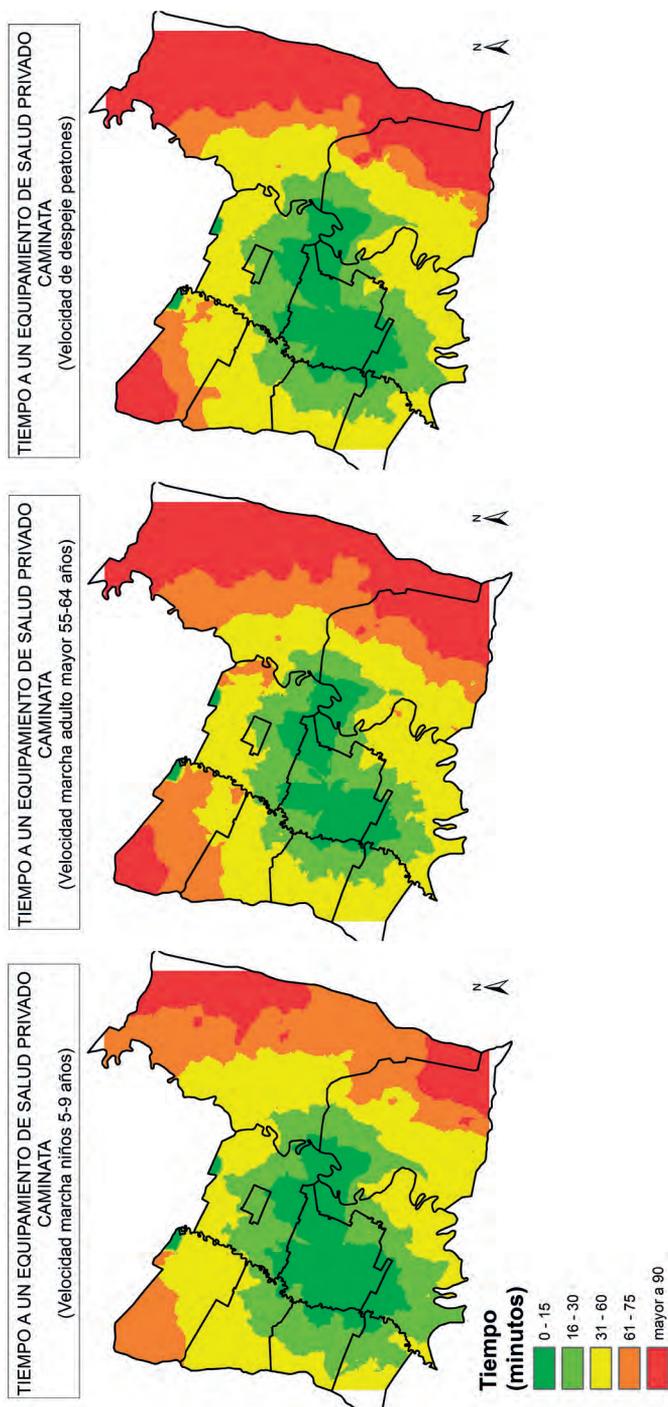


Ilustración 172. Tiempo caminata a equipamientos de salud privados

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

Como se observa, la información para los equipamientos de salud, tanto en tiempos de caminata como en distancias Manhattan, muestra un comportamiento diferente a los demás equipamientos analizados, pues se identifican problemas para todas las veredas, sobre todo en Yerbabuena, Fusca, Fagua y Tíquiza. No obstante, por la especialidad del servicio en los hospitales y clínicas de primer nivel existentes en el municipio, esta condición debe ser estudiada de manera particular como parte de las estrategias a desarrollar en el plan maestro de equipamientos para mejorar dicha cobertura.

Así mismo, teniendo en cuenta que la cercanía y facilidad de acceso a equipamientos de salud es determinante en el momento de una emergencia médica, se considera relevante analizar el tiempo de recorrido en vehículos motorizados a partir de velocidades teóricas de flujo libre (velocidad de 60 km/h) y nivel de servicio F (velocidad de 20 km/h con tráfico congestionado), debido a que existen límites de tiempo para acceso y transporte prioritario de personas con emergencias médicas en vehículos tipo ambulancia llamados línea de vida, los cuales no pueden tardarse más de 15 minutos. En las veredas Yerbabuena y Fusca existen zonas desde donde una ambulancia puede tardar hasta 20 minutos en llegar a un equipamiento de salud de media y baja complejidad del municipio.

296

De igual forma, los datos de tiempos de recorrido en condiciones de congestión urbana muestran que la situación se repite incrementando la duración del viaje, no solamente en Fusca y Yerbabuena, sino en Fagua, confirmando la información descrita, en la cual estas tres veredas presentan los problemas más complejos de accesibilidad a equipamientos en Chía.

Adicionalmente a lo identificado en el análisis de tiempos y distancias de desplazamiento a equipamientos de salud, es relevante mencionar que estos no solo están determinados por la cercanía y velocidad de desplazamiento de los vehículos de emergencia, sino que también dependen de condiciones administrativas definidas por convenios que cada EPS debe tener con las instituciones prestadoras de servicios de salud, lo cual puede aumentar los tiempos de desplazamiento y las distancias incluso llegando a traspasar los límites del municipio.

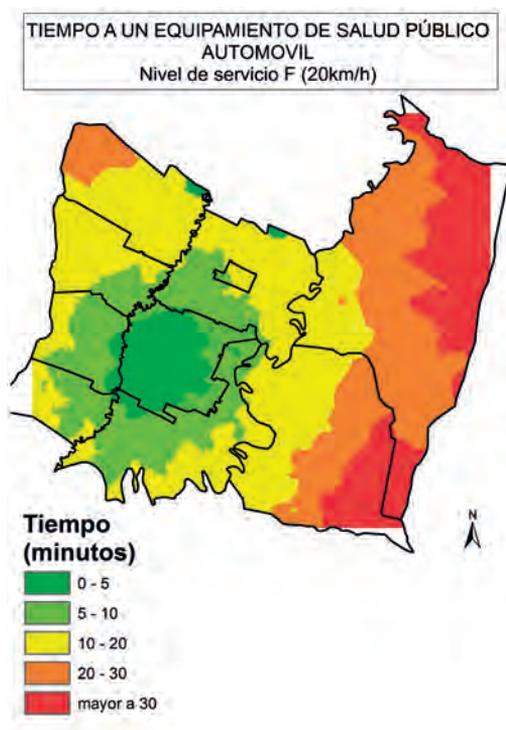


Ilustración 173. Tiempos de recorrido de las zonas residenciales a un equipamiento de salud en un vehículo que circula a 20 km (ciudad congestionada)

Fuente: elaboración propia a partir de información de localización de equipamientos, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, 2016.

A partir de todo lo anterior, se evidencia que Chía es un municipio que no presenta déficits elevados de área construida para equipamientos. Sin embargo, al realizar análisis territoriales específicos se identificó que existen déficits en zonas por las condiciones de accesibilidad de la población a los mismos y la articulación funcional con el espacio público municipal, que deben tenerse en cuenta en el proceso de toma de decisiones locales y regionales.

En dicho contexto, es importante establecer el papel que cumple la norma urbanística, ya que el ordenamiento territorial municipal tiene gran relevancia al determinar las acciones y decisiones de las autoridades públicas locales para definir y regular los usos del suelo, la forma de ocupación e instrumentos para la organización, no solo

física de la ciudad, sino de sus principales estructuras, tanto urbanas como rurales. En ese sentido, está marcado por un fuerte componente político.

Por lo anterior, el análisis de la interacción entre instituciones políticas y acciones y decisiones de gobierno expresadas en el conjunto de productos del sistema urbanístico, supone que la estructura institucional crea incentivos sobre el comportamiento de los actores, lo que significa la adaptación de sus objetivos y, por ende, de sus resultados. Desde esta perspectiva, es fundamental entender el funcionamiento y los incentivos generados por las estructuras institucionales (formales e informales), así como sus resultados en la práctica (Contreras, 2016). Este es el objetivo del capítulo 4, con base en la información de los planes de ordenamiento territorial del municipio aprobadas en el año 2000 y 2016, tal como se presenta a continuación.

Capítulo 4

Evolución de las normas urbanísticas de vivienda y espacio público en el municipio

En los capítulos anteriores se hizo un recorrido por las principales características del municipio de Chía, en sus dimensiones territoriales asociadas a la vivienda y los soportes urbanos. Esta revisión permitió evidenciar la existencia de distintos tipos de incentivos que han determinado la evolución de los procesos de ocupación territorial e interacción de los actores con el mercado inmobiliario. Sin embargo, este análisis estaría incompleto si no se incorpora el papel que juegan las reglas formales definidas en torno a la planeación territorial, como determinantes en el tipo de municipio que se configura hoy en Chía.

299

En este capítulo se hace un breve recorrido por las principales normas urbanísticas que han orientado la morfología del municipio. Inicia con el análisis de las normas previas al primer Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo No. 17 de 2000), con el fin de evidenciar aquellas directrices que sentaron las bases normativas de lo que se generó en los dos temas de este diagnóstico. Posteriormente se identifican y analizan las normas del POT de 2000 y 2016 en materia de vivienda y espacio público, con el objetivo de explicar los incentivos que generaron y generan las normas urbanísticas en la configuración del municipio.

En primer lugar, es importante señalar que en el municipio de Chía para la gestión urbanística se han formalizado normas asociadas a la aplicación de instrumentos para el ordenamiento del territorio desde el año de 1970 en cabeza del Concejo Municipal. Como se observa en la tabla 66, las autoridades gubernamentales definieron normas urbanísticas que en esencia incentivaron, por no decir, que promovieron el

modelo de suburbanización de las áreas rurales, al permitir las subdivisiones o parcelaciones de esta, sin mayores restricciones o requerimientos en relación con la articulación con la ciudad construida.

Tabla 66. Normas de ordenamiento territorial en el municipio de Chía 1974-1994

Norma	Título	Descripción
Acuerdo 016 de 1974	“Reglamento municipal de los elementos físicos del Plan de Desarrollo Regional y Urbano para el municipio de Chía”	En este reglamento el municipio se dividió en área urbana y área rural (correspondiente a las veredas). A su vez, estas áreas se dividían en diferentes zonas de acuerdo de acuerdo con los usos que cada una debería tener.
Acuerdo 32 de 1976	“Por medio del cual se modifica el Acuerdo 016 de 1974”	Se mantienen los tipos de actividad permitidos en los suelos urbanos y se amplían en el caso del suelo rural (agregando la zona denominada “verdes” y las “zonas predominantemente comerciales”).
Acuerdo 11 de 1991	“Por medio del cual se modifican y adicionan los acuerdos 016 de 1974 y 032 de 1976”	Se crea la Zona Suburbana Especial (ZSbE), con uso único y exclusivo de vivienda, en la cual el área mínima de división y desarrollo era de una hectárea y una densidad de 10 viviendas por hectárea.
Acuerdo 3 de 1994	“Estatuto de urbanismo para el municipio de Chía”	Con el que se crearon nuevas zonas en los suelos urbanos y rurales: zona de vivienda de interés social, zona mixta recreacional urbana, zona industrial y zona de uso mixto.

Fuente: elaboración propia con base en las normas del Municipio de Chía.

De la misma forma, tal como lo señala Osorio (2011) en la tabla 67, estas normas urbanísticas permitían, tanto en la zona urbana como en la rural, como uso principal o anexo, la construcción de conjuntos de vivienda, también llamados agregaciones y/o parcelaciones.

Tabla 67. Normas urbanísticas del municipio de Chía 1974-1994

Acuerdo 16 de 1974	Acuerdo 32 de 1976	Acuerdo 011 de 1991	Acuerdo 03 de 1994
Zona central: ZC	Zona central: ZC	Zona histórica: ZH	Zona histórica: ZH
Zonas residenciales urbanas: U1, U2 y U3	Zonas residenciales urbanas: U1, U2, U3	Zona residencial urbana: ZRU	Zona residencial urbana: ZRU
Zonas mixtas predominantemente comerciales: ZM1 y ZM2	Zonas mixtas comerciales urbanas: ZMU	Zona residencial urbana especial: EU	Zona residencial urbana especial: ZRUE
Zona mixta industrial: ZMI	Zonas mixtas comerciales suburbanas: ZMSb	Zona mixta comercial urbana: ZMCU	Zona mixta comercial urbana: ZMCU
Zonas residenciales suburbanas: Zb1 y Zb3	Zonas mixtas predominantemente industriales: ZMI		Zona de vivienda de interés social: ZVIS
X			Zona mixta recreacional urbana: ZMRU
Zonas mixtas predominantemente recreacionales: ZMR5, ZMR6	Zonas mixtas predominantemente comerciales rurales: ZMR	Zona granjas: ZG	Zona mixta comercial suburbana: ZMCSb
Zona granjas: ZG1, ZG2, ZG3 y ZG4	Zonas mixtas predominantemente recreacionales: ZMR5 y ZMR6	Zona agrícola: ZA	Zona suburbana especial: ZSbE
Zonas agrícolas: ZA2, ZA3, ZA4, ZA6	Zonas verdes: ZV	Zona forestal: ZF	Zona granjas: ZG

Acuerdo 16 de 1974	Acuerdo 32 de 1976	Acuerdo 011 de 1991	Acuerdo 03 de 1994
Zonas forestales: ZF1, ZF4, ZF5 y ZF6	Zonas granjas: ZG1, ZG2, ZG3	Zona resguardo indígena: ZRI	Zona uso mixto: ZUM
	Zonas agrícolas: ZA1, ZA2, ZA3	Zona verde: ZV	Zona Agrícola: ZA
Área rural	Zonas forestales ZF1, ZF2	Zona mixta recreacional: ZMR	Zona forestal: ZF
		Zona mixta comercial rural: ZMCR	Zona resguardo indígena: ZRI
		Zona mixta comercial suburbana: ZMCSb	Zona ronda ríos: ZRR
		Zona suburbana especial: ZSbE	Zona industrial : ZI

Fuente: tomado de Osorio (2011, p. 81).

4.1 La vivienda en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de Chía: 2000 y 2016

Los planes de ordenamiento territorial nacen en el régimen jurídico con el artículo 41 de la Ley 152 de 1994, que establece la ley orgánica del Plan de Desarrollo, y se reglamentan mediante la Ley 388 de 1997. Esta última define la clasificación del suelo y las condiciones particulares del contenido de los POT municipales que inciden en la planeación y el desarrollo de la vivienda. De acuerdo con estas definiciones, la naturaleza principal del suelo urbano está dada para el desarrollo de usos urbanos en contraposición al suelo rural, que no es apto para estos usos, siendo su destino las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, de explotación de recursos naturales y análogos. Por su parte, el suelo de expansión está determinado como un espacio de transición que le permite convertirse en suelo urbano mediante planes parciales. Adicionalmente, en el suelo rural también existe una subcategoría de transición denominada suelo suburbano que combina las formas del suelo rural y urbano pero con bajas densidades.

Bajo este marco legal, a continuación se revisan las normas del Acuerdo No. 100, sancionado el 29 de julio de 2016 (POT vigente) y se compara con el Acuerdo No. 17 de 2000 (POT anterior), en relación con las normas estructurantes relacionadas con las políticas, los objetivos y las estrategias de ordenamiento territorial.

303

Al respecto, el Acuerdo No. 100 de 2016 en su artículo 6 define las políticas generales del ordenamiento territorial en el municipio. Específicamente en el caso de vivienda establece lo siguiente:

(...) 6. Política de Hábitat y de Servicios Públicos: El municipio requiere incrementar la calidad de vida de sus habitantes, a través de la mejora de su hábitat, sus condiciones de vivienda y asegurando la prestación de los servicios públicos domiciliarios, bajo el principio de equidad y equilibrio territorial. Son objetivos específicos de esta política:

- a. Generar oferta que permita disminuir el déficit de vivienda en el municipio, principalmente para los sectores beneficiarios de las viviendas VIS y VIP, de acuerdo con la normativa vigente.

- b. Promover el mejoramiento de las viviendas, que cumplan con los estándares de habitabilidad y de calidad relacionados con el saneamiento básico y la cobertura de los demás servicios.
- c. Propiciar el mejoramiento de las viviendas en los diferentes sectores del municipio para elevar la calidad de vida de sus habitantes, buscando la regularización y normalización de las mismas.
- d. Mejorar la prestación de servicios públicos domiciliarios a la población del municipio con cobertura y eficiencia.
- e. Garantizar el desarrollo de la infraestructura de servicios públicos domiciliarios necesarios que permitan un crecimiento planificado y sostenible del territorio.
- f. Asegurar la cobertura en la prestación de servicios públicos domiciliarios en las áreas de expansión y demás sectores de desarrollo inmobiliario en el municipio. (...) (Artículo 6. POT. Acuerdo 100 de 2016).

304

Como se observa, sobre estos primeros artículos que definen políticas y estrategias para la ejecución del POT, específicamente en la política de hábitat, se destaca el propósito de generar oferta de vivienda para los hogares más pobres, VIS y VIP, con las infraestructuras necesarias para garantizar la calidad de vida de sus habitantes. Esto es, que no se trata solamente de construir unidades habitacionales, sino que debe haber garantía de la prestación de servicios públicos domiciliarios, y la existencia de equipamientos y de espacio público adecuado. De los seis objetivos de política, cuatro incorporan el componente de servicios públicos y dos sobre acceso, mejoramiento y regularización de la vivienda.

El POT vigente incorpora también la política de gestión del riesgo asociada a garantizar acciones que permitan “el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible del municipio”. En este contexto se plantean como objetivos de dicha política la identificación de las áreas de amenaza, vulnerabilidad y riesgos en el municipio, acciones de restricción para la localización de asentamientos huma-

nos en áreas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo alto, y el desarrollo de programas de manejo y mitigación del riesgo y reasentamiento, entre otros.

En desarrollo de dichas políticas, el POT vigente establece tres tipos de estrategias que orientan las acciones territoriales y de políticas en el corto (planes de inversión) y largo plazo, así:

- 1) Estrategia de ocupación del territorio: Consolidar el área urbana del municipio, favoreciendo el desarrollo de las áreas de expansión con el fin de disminuir la presión sobre el suelo rural y mejorar la cobertura en la prestación de los servicios públicos, impactar en la movilidad y en las condiciones ambientales (...)
- 2) Estrategia de hábitat y de servicios públicos: Disminuir el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en el municipio, promoviendo la ejecución de proyectos de vivienda de interés social y prioritario, y el desarrollo de todo tipo de vivienda en general, asegurando la cobertura y calidad de los servicios públicos domiciliarios. (...)
- 3) Estrategia de gestión del riesgo: Cumplir con la normatividad nacional vigente, a través de la implementación del plan integral de gestión del riesgo y de las acciones administrativas necesarias enfocadas al reasentamiento, la recuperación y protección de las áreas susceptibles de afectación por riesgos. (...) (Artículo 8).

305

Todas estas actuaciones tienen un norte definido en la estrategia, al menos en lo formal, para disminuir la presión de urbanización sobre el suelo rural, incentivando la consolidación del suelo urbano y de expansión, que facilitan la prestación de los soportes urbanos necesarios para la vivienda.

Por su parte, el Acuerdo No. 17 del 2000 determinó entre sus normas estructurales para la vivienda los siguientes objetivos:

- 4.1. GENERAL: Optimizar, progresivamente la ocupación y uso del territorio con criterios de mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, productividad, competitividad y sostenibilidad. (...)

4.2.1.1 Armonizar el conjunto habitacional del municipio con criterios de gradualidad, cubrimiento y énfasis en la población de menores ingresos.

El desarrollo de los contenidos en el POT del año 2016 contrasta con el reducido espacio que tenían la política de vivienda y hábitat en el POT del año 2000, la cual señalaba como objetivo la “definición de espacios para la construcción de vivienda, según el crecimiento vegetativo y migratorio de los estratos medios y altos del municipio, y para la vivienda de interés social, bajo el concepto de vivienda como conjunto integrado por la edificación y su entorno, expresión de la calidad de vida de sus moradores”. De las doce políticas generales del POT del 2000, esta era la única relacionada con vivienda. Sentado lo anterior, cabe anotar que en ambos acuerdos las políticas dan prevalencia a la consolidación de un municipio educativo, cultural y turístico, sobre el desarrollo de la vivienda social.

306

En el caso del POT del 2000 (artículo 5) se señalan dos tipos de estrategias para el ordenamiento territorial, que separan el fortalecimiento de la ruralidad y la construcción y mejoramiento de la vivienda. Al respecto, dicho artículo señalaba:

5.5. De fortalecimiento de la ruralidad: 5.5.1 Delimitar las áreas declaradas zonas de protección e impulsar actividades que propendan por su mantenimiento. 5.5.2 Fomentar el desarrollo de tecnologías de punta en el sector agropecuario. 5.5.3 Diseñar e implementar los espacios habitacionales en equilibrio con el medio natural. 5.5.4 Crear y mantener una franja ambiental de amortiguación sobre todo el perímetro municipal para evitar la conurbación con los otros municipios. (...)

5.10 De construcción y mejoramiento vivienda para una vida digna: 5.10.1 Adoptar y desarrollar planes de vivienda tipo para la población teniendo en cuenta vivienda de interés social, ocupación de espacios urbanizables no urbanizados, redensificación y equipamiento colectivo de servicios públicos. 5.10.2 Desarrollar planes de remodelación y renovación de vivienda. 5.10.3 Estructurar el sistema de servicios públicos para garantizar su prestación en el ámbito municipal.

Como se puede observar en las normas estructurales de los dos acuerdos, existe la política de generar vivienda para los hogares más pobres, pero no solo con la construcción de unidades residenciales, sino como un conjunto compuesto por las edificaciones y el entorno con los correspondientes soportes urbanos. Sin embargo, en el POT del 2000 era evidente que se contemplaron normas que incentivaron la urbanización de las zonas rurales (5.5.3.).

Así mismo, en el análisis del modelo de ocupación del municipio, se evidencia cómo en el Acuerdo 100 de 2016 se incorporan algunas definiciones asociadas con el fortalecimiento de un municipio ambientalmente sostenible, integrado regionalmente, que busca ordenar sus procesos de urbanización a través de los instrumentos de planeación y gestión establecidos en la Ley, así como promover el control a los procesos de urbanización dispersa y articular su estructura urbana y rural. Al respecto el POT vigente señala:

MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. En cumplimiento de la visión establecida en el presente Acuerdo, el modelo de ordenamiento busca consolidar un municipio estructurado ambientalmente a partir de la protección de sus ecosistemas estratégicos, orientándose hacia formas sostenibles de producción, mediante procesos de transformación agroindustrial eficiente económica, social y ambientalmente; el fortalecimiento de sus relaciones con los municipios vecinos, aportando a la integración y a la competitividad del territorio regional. (...)

De igual manera, busca ordenar los procesos de urbanización utilizando los instrumentos de ley a través del desarrollo de planes parciales en los suelos de expansión urbana, que aseguren el reparto equitativo de las cargas y los beneficios del desarrollo, que permitan acopiar los recursos para la ejecución de los proyectos de infraestructura necesarios para consolidar la estructura territorial.

El control a los procesos de urbanización dispersa en el suelo rural, el mejoramiento de la infraestructura de conectividad y de servicios públicos veredales aportarán al mejoramiento de la calidad de vida de la población, propiciando el restablecimiento del equilibrio entre el centro urbano y su entorno rural, fortaleciendo sus centros poblados como polos receptores y prestadores de servicios del sector rural.

El municipio buscará el mejoramiento continuo de los niveles de calidad de vida de la población, integrándola activamente en los procesos de desarrollo, a través de una estructura administrativa eficiente en la ejecución de los proyectos aquí formulados, para que se cumpla la visión del municipio en el marco de las expectativas concertadas con los habitantes. (...) (Artículo 9).

Es de anotar que pese a que este texto del artículo 9 no es explícito en describir un modelo de ocupación, en los mapas del POT se incorporó el plano No. CG-04, Modelo de ocupación del territorio, que representa la forma que deben consolidar las acciones del POT en el largo plazo.

En la ilustración 174 se observa claramente el suelo destinado para los usos urbanos, el de expansión y todas las categorías del suelo rural. La mayor parte de este suelo rural, según las convenciones, está destinado a reserva forestal protectora (color verde), y a un área de actividad agropecuaria semiintensiva (color amarillo,) sobre las cuales, tanto el modelo de ocupación como las estrategias, pretenden proteger el suelo de procesos de urbanización dispersa. Sin embargo, parte de estas zonas, por su división predial, son susceptibles de ocupación con usos de carácter urbano, como se verifica más adelante con la revisión los usos permitidos en el suelo rural y las normas sobre loteo.

308

Es de anotar que tampoco en el Acuerdo No. 17 de 2000 existía de manera explícita la descripción de un modelo de ocupación. Sin embargo, en el plano 2 de la mencionada norma (zonificación), se puede identificar un modelo, que no es muy distinto al planteado en el Acuerdo No. 100, tal como se observa en la ilustración 175.

La clasificación del suelo define en ambos acuerdos el mismo perímetro urbano. Sin embargo, en el Acuerdo No. 100 de 2016 se amplía de manera significativa el suelo de expansión urbana (299 ha). En el caso de la vivienda de interés social, los dos POT (2000 y 2016) establecen áreas dentro del perímetro urbano destinadas a la generación de proyectos de este tipo. Para el año 2000 (ilustración 176) se destinaron alrededor de 50 ha, mientras que en el 2016 se definió una zona de aproximadamente 14 ha. Sin embargo, es de anotar que con

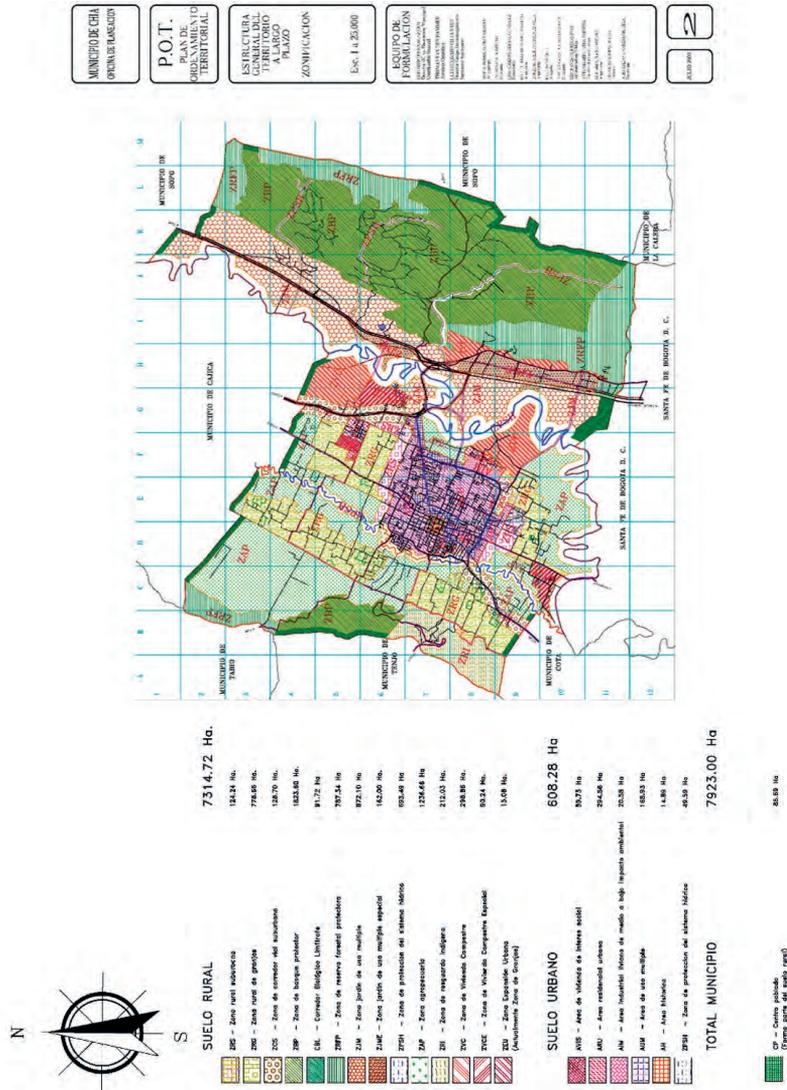
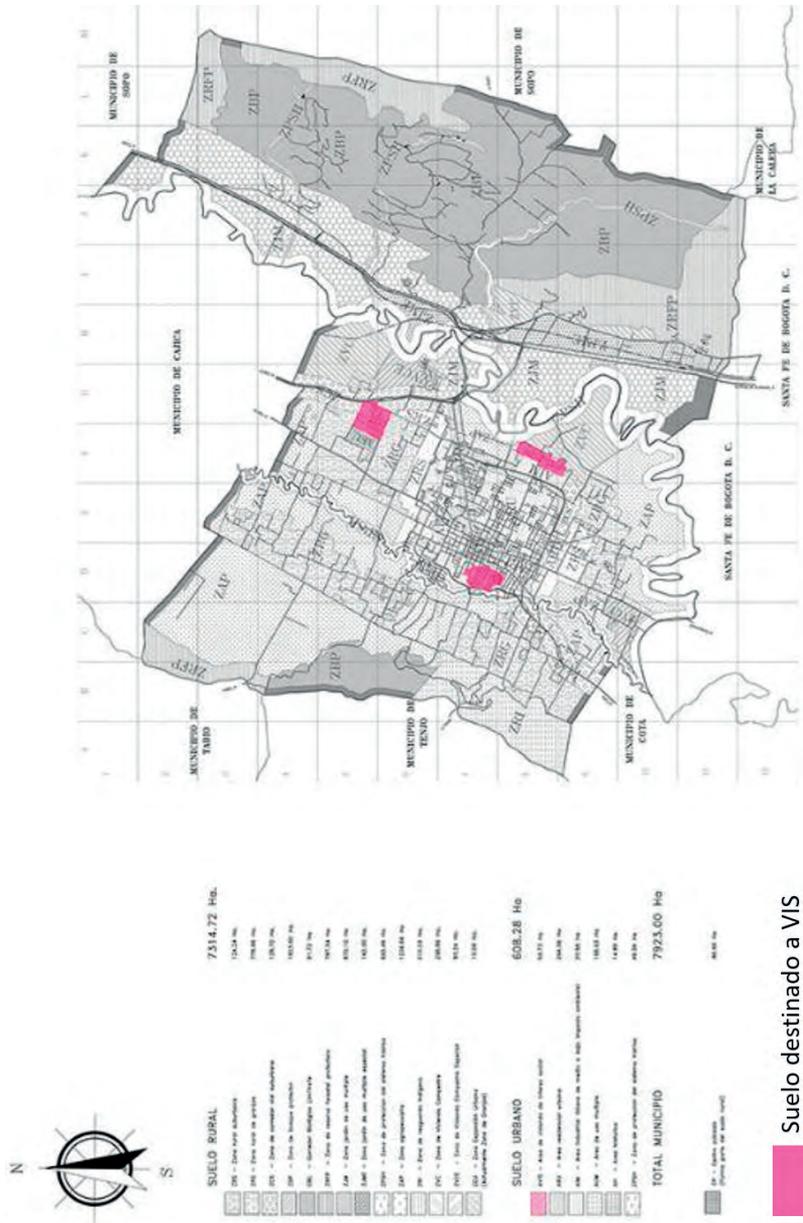


Ilustración 175. Plano de zonificación, Acuerdo 17 de 2000. Municipio de Chía
Fuente: tomado del Acuerdo 17 de 2000, por el municipio de Chía.



Suelo destinado a VIS

Ilustración 176. Plano de áreas destinadas a vivienda de interés social y prioritario en el municipio de Chía, por 2000

Fuente: tomado del Acuerdo 17 de 2000, por del municipio de Chía.

el área de expansión aprobada en dicho POT y basados en las normas del tratamiento de desarrollo (Decreto 075 de 2013 compilado por el Decreto 1077 de 2015) se habilitan aproximadamente 24 ha, para vivienda de interés social prioritario.

En el POT vigente se desarrolla todo un capítulo destinado a la vivienda de interés social (capítulo 2). La orientación de la norma está enmarcada en suplir el déficit de vivienda en el municipio, a través de la habilitación de suelo para VIS/VIP para la demanda local frente a las demandas provenientes de la región. En cumplimiento de ello, se define como objetivo principal el de “garantizar la disponibilidad real y efectiva de suelo apto para el desarrollo de proyectos de VIS/VIP, regulados adecuadamente, de conformidad con lo establecido en la normatividad legal vigente” (Artículo 67).

En el desarrollo del componente de vivienda del POT se definen algunas líneas de política enfocadas a la generación de oferta de vivienda nueva, cumplimiento de la obligación de suelo para VIP, mejoramiento habitacional, construcción en sitio propio y soportes urbanos para la vivienda social. Al respecto el POT señala:

312

- (...) Desarrollar proyectos de vivienda de interés social para cubrir las necesidades del crecimiento de la población del municipio de acuerdo con la normatividad legal vigente para la selección de posibles beneficiarios.
- Exigir el cumplimiento de los topes establecidos por la normatividad legal vigente en cuanto a los porcentajes de terreno destinados y a la ejecución de obra, para la construcción de proyectos VIS y/o VIP, en los desarrollos urbanísticos a realizar en la zona de expansión urbana y en el suelo urbano destinado para tal fin.
- Promover y ejecutar programas de mejoramiento integral de vivienda y construcción en sitio propio.
- Fortalecer las organizaciones populares de vivienda, acorde con su función social y en cumplimiento de la normatividad legal vigente.

- Garantizar la calidad urbanística para el desarrollo de proyectos VIS y/o VIP, a través del cumplimiento de las normas establecidas en cuanto a porcentajes de espacio público, amoblamiento urbano, paisajismo, entre otras, generando espacios adecuados al entorno. (...) (Artículo 68).

Es de anotar que explícitamente se establece como “política” del Plan de Ordenamiento, que para el desarrollo de la vivienda de interés social en los polígonos definidos en el suelo urbano, se exija dentro del planteamiento urbanístico, que las áreas destinadas a zonas verdes, equipamiento comunal y vías, se localicen adyacentes a las zonas residenciales ya consolidadas, ubicadas al costado occidental del área destinada para VIS. Así mismo, se define que para el desarrollo de este tipo de vivienda en los polígonos establecidos en el suelo urbano, se reserve el 50% del área definida para dicho polígono como zona de espacio público efectivo. Esta disposición garantiza una posible mejora en la calidad de vida, pero reduce el poco suelo destinado para VIS.

Por otro lado, la estrategia planteada en el POT da soporte a la adopción de una política de vivienda definida para el municipio, a partir de los siguientes criterios:

- (...) Focalizar a la población de escasos recursos y vulnerable con el fin de apoyar y gestionar recursos ante las entidades competentes con el objeto de desarrollar programas de mejoramiento de vivienda.
- Definir las zonas de reasentamiento para la población ubicada en zonas identificadas como de alto riesgo.
- Gestionar programas de construcción de vivienda nueva, mejoramiento de vivienda, construcción en sitio propio.
- Gestionar ante las entidades respectivas, la consecución de subsidios para otorgar vivienda digna a familias de escasos recursos.
- Utilizar mecanismos o herramientas de gestión financiera que permitan la participación de entidades nacionales en la asignación de recursos y subsidios para la financiación de programas y proyectos de vivienda nueva de interés social (Artículo 69).

Como se observa, uno de los criterios establecidos incorpora la gestión de recursos para los subsidios municipales y la generación de mecanismos financieros para el acceso a programas del Gobierno Nacional en el municipio, como lo contempla la Ley 1537 de 2012. Así mismo, en el artículo 70 se retoma la disposición sobre los porcentajes obligatorios de VIS y de VIP. Sin embargo, el contenido del artículo se presta a la interpretación de poder conmutar el porcentaje de suelo, ya sea para VIS o para VIP. Sin embargo, el artículo del Decreto No. 075 de 2013 es explícito en señalar que dicha obligación en suelo útil será destinada a proyectos VIP exclusivamente.

Estas disposiciones del POT actual concuerdan con las obligaciones legales en materia de suelo para la vivienda social y diversifican la visión de los esquemas establecidos en el POT del 2000, que como se observa, estuvieron concentrados en la oferta de vivienda, la urbanización de Mercedes de Calahorra y Samaria, y la promoción del desarrollo de lotes sin urbanizar a través de mecanismos tributarios. En este POT era muy relevante la obligación de los proyectos para estrato cinco (5) y seis (6) destinar un 10% del ANU para vivienda de interés social (podía ser trasladado a un lote en área urbana). En este último aspecto sería relevante evaluar lo que generó dicha obligación. Al respecto el POT del 2000 señalaba:

314

Subcapítulo 7. VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Artículo 59. Programas de Vivienda de Interés Social El programa de vivienda de interés social y prioritaria tiene por objeto el establecimiento de mecanismos físicos y financieros que permitan promover e incentivar la oferta de unidades de vivienda dirigiéndola efectivamente hacia los hogares más pobres del municipio.

Las acciones que promoverá la Administración Municipal en éste sentido son: 59.1 Promoción de la urbanización de las áreas no urbanizadas localizadas dentro del actual perímetro urbano, de Mercedes de Calahorra y Samaria, mediante el uso de los instrumentos que la ley contempla, en especial la formulación de planes parciales concertados con los propietarios de los predios y el diseño de las actuaciones urbanísticas correspondientes.

59.2 Promoción de la construcción de lotes no edificados aún, localizados en áreas ya urbanizadas, mediante instrumentos tales como la elevación de la tarifa de la tasa del impuesto predial a valores que desestimulen su mantenimiento como lotes de engorde. Estas tasas serán fijadas por el Concejo Municipal.

Los lotes delimitados en el plano o mapa de ordenamiento urbano que forma parte de este plan, como áreas para vivienda de interés social sólo podrán urbanizarse y/o edificarse para tal fin por sus propietarios, directamente o por asociaciones con el municipio o por este cuando adquiera el terreno.

Toda urbanización nueva de estratos 5 y 6 destinará un 10% del área neta urbanizable a vivienda de interés social. Estos terrenos deberán estar ubicados en un lote adquirido por el propietario dentro del perímetro urbano, destinado a vivienda de interés social, según lo estipulado por el Banco Municipal Inmobiliario cuando se reglamente.

Por otra parte, en cuanto al uso residencial, el Acuerdo No. 100 de 2016 y el Acuerdo No. 17 de 2000 no guardan grandes diferencias en la definición de las normas de vivienda.

315

Respecto al uso residencial en suelo urbano, es importante destacar que en la totalidad del perímetro urbano es posible construir vivienda, la cual se puede mezclar con otros usos urbanos, lo que permite crear zonas vitales y mecanismos de sostenibilidad económica.

Tabla 68. Comparación normas del uso residencial Acuerdo No. 100 de 2016 (RePOT) y Acuerdo No. 17 de 2000 (POT)

Acuerdo 100 de 2016	Acuerdo 17 de 2000
<p><i>Artículo 72. USO RESIDENCIAL</i> <i>Corresponde a la vivienda o lugar de habitación de los residentes urbanos; puede darse de manera exclusiva dentro de una edificación o puede compartir esta con otros usos, siempre que correspondan a las categorías compatible o condicionada, en cuyo caso, el uso condicionado deberá garantizar la adecuada mitigación de los impactos generados. De acuerdo con las características e intensidad de uso residencial, pueden distinguirse 4 tipos de vivienda:</i></p> <p><i>1. Vivienda unifamiliar:</i> <i>Corresponde a aquella diseñada y construida como una unidad arquitectónica para albergar a un único grupo familiar, dotada de manera autónoma de espacios aptos para la preparación de alimentos, el aseo personal, el descanso y el intercambio social.</i></p> <p><i>2. Vivienda bifamiliar:</i> <i>Corresponde a aquella diseñada y construida como una unidad arquitectónica y estructural para albergar a dos grupos familiares, dotada de manera autónoma independiente de espacios aptos para la preparación de alimentos, el aseo personal, el descanso y el intercambio social.</i></p> <p><i>3. Vivienda multifamiliar:</i> <i>Es la unidad arquitectónica que tiene más de dos viviendas en un mismo lote, que están segregadas predialmente y sometidas a régimen de propiedad horizontal, compartiendo áreas comunes pero disfrutando de áreas privadas.</i></p> <p><i>4. Vivienda en conjuntos cerrados o agrupada:</i> <i>Es la que resulta del diseño y ejecución de proyectos concebidos bajo un mismo concepto urbanístico y arquitectónico, conformado por tres o más unidades de vivienda unifamiliar, bifamiliar y/o multifamiliar, en el cual los bienes de uso público y de dominio privado están subordinados a un reglamento de propiedad horizontal.</i></p>	<p><i>Artículo 15. Área de uso residencial:</i> <i>Comprende las áreas destinadas a la construcción de viviendas o lugares de habitación de los residentes urbanos. De acuerdo con las características de las edificaciones y el régimen de propiedad, se puede distinguir las siguientes modalidades de uso residencial:</i></p> <p><i>15.1 Áreas residenciales de vivienda unifamiliar:</i> <i>Son aquellas en las cuales cada lote de terreno corresponde a una sola unidad predial destinada a vivienda, que no comparte con otros inmuebles ningún tipo de área o servicio comunal de carácter privado.</i></p> <p><i>15.2 Áreas residenciales de vivienda bifamilia:</i> <i>Son aquellas en las cuales un lote de terreno está ocupado por dos unidades prediales sometidas al régimen de propiedad horizontal o reglamento de copropiedad.</i></p> <p><i>15.3 Áreas residenciales de vivienda multifamiliar:</i> <i>Son aquellas en las cuales un lote de terreno comprende tres o más unidades prediales independientes, generalmente en edificios de varios pisos, las cuales comparten como áreas y servicios comunales y cuya propiedad y utilización se rigen por reglamentos de propiedad horizontal.</i></p> <p><i>15.4 Áreas residenciales de conjuntos o agrupaciones:</i> <i>Son aquellas conformadas por varias edificaciones de unidades unifamiliares, bifamiliares o multifamiliares, que comparten áreas o estructuras comunales privadas derivadas del régimen de comunidad, y áreas y servicios comunes a toda la agrupación, tales como vías privadas, áreas de estacionamiento, zonas verdes, muros de cerramiento, porterías y otros similares.</i></p> <p><i>En todo proyecto de urbanización se deberá ceder, construir y dotar el porcentaje de su área bruta de acuerdo con las normas establecidas en el presente plan, con destino a las áreas recreativas y otras de uso público, áreas de equipamiento comunal y áreas públicas complementarias a los sistemas viales, las cuales son conocidas como áreas de cesión tipo A. las cuales deberán ser entregadas al municipio a través del Banco Municipal Inmobiliario (Cuando se formalice).</i></p> <p><i>Lo anterior además de la cesión para el sistema vial local. Así mismo, se tendrán en cuenta las normas establecidas sobre aislamiento posterior, anterior y lateral, antejardines y estacionamientos. Además, en proyectos de urbanización con área superior a 1.200 m² de construcción se deberá contemplar un área de cesión para equipamiento comunal privado, conocida como cesión tipo B.</i></p>

Otro tema de trascendental relevancia en las normas analizadas, se relaciona con la urbanización de predios. Al respecto, el Acuerdo No. 100 determina dos modalidades. La primera, asociada al desarrollo completo, que está relacionada con el trámite de una licencia simultánea de urbanísimo y construcción. La segunda modalidad, se define a partir del desarrollo por etapas, el cual está condicionado al trámite de una licencia inicial correspondiente al proyecto urbanístico general y la expedición de licencias por separado para cada etapa.

En ese sentido, el POT vigente no es explícito en definir en qué modalidad se enmarca la solicitud de una licencia de urbanización que no va acompañada de una licencia de construcción, y sí se debe entender que toda licencia de urbanización en esta modalidad tiene que autorizar también la de construcción. En este contexto, las modalidades de urbanización en el Acuerdo No. 100 son las siguientes:

MODALIDADES DE URBANIZACIÓN. Los proyectos urbanísticos en el área urbana y de expansión urbana, podrán adelantarse bajo las modalidades de desarrollo completo y desarrollo por etapas.

Desarrollo Completo: Es aquel que resulta cuando para un proyecto urbanístico se tramita de manera simultánea la licencia de urbanismo y la licencia de construcción para la totalidad del proyecto.

317

Desarrollo por Etapas: Es aquel que resulta cuando respecto de un proyecto urbanístico se pretende su ejecución por etapas, a través del tiempo. En este caso será necesario tramitar licencias por separado para cada etapa, previa la obtención de una licencia inicial correspondiente al proyecto urbanístico general, en los términos establecidos en la normatividad legal vigente.

Para cada etapa se debe obtener la respectiva licencia, que como en el caso del desarrollo completo, puede incluir la de urbanismo y la de construcción en un mismo acto, siempre que se garantice, para cada etapa, la prestación de los servicios públicos domiciliarios, los accesos y el cumplimiento de los porcentajes de cesión (Artículo 84).

Sobre las anteriores definiciones es importante mencionar que el desarrollo por etapas reduce la posibilidad de control del cumplimiento de la obligación de suelo urbanizado para VIP, debido a que los requisitos

definidos en las normas nacionales para este tipo de licenciamiento establecen que cada etapa debe cumplir únicamente con la construcción de accesos desde el espacio público, la conexión efectiva a servicios públicos y las generación de cesiones para espacio público, vías y equipamientos. En este contexto, la norma no permite identificar si la obligación de suelo urbanizado para VIP se puede cumplir en etapas posteriores, las cuales en caso de no desarrollarse pueden ocasionar el incumplimiento de la obligación legal de generar suelo para vivienda social en el municipio.

Sobre las modalidades para urbanizar, el Acuerdo No. 17 tiene disposiciones que dan más claridad, como se observa en el siguiente artículo:

Artículo 66. Modalidades de Urbanización. Las urbanizaciones podrán adelantarse bajo dos modalidades: desarrollo normal y desarrollo progresivo.

66.1 Desarrollo normal.

La urbanización por desarrollo normal implica la dotación de obras de infraestructura y saneamiento completas durante la vigencia de la licencia correspondiente, como requisito previo para el trámite de licencias de construcción. Esta es la modalidad a utilizar normalmente en los terrenos urbanizables del municipio.

66.2 Desarrollo progresivo.

En la modalidad de desarrollo progresivo se permite la entrega de la urbanización residencial, la venta de lotes y el inicio del desarrollo por construcción, con la existencia de unas obras de infraestructura y saneamiento básicas, las cuales se deben ir completando gradualmente, con el desarrollo de las viviendas. Esta modalidad puede aplicarse en sectores sin desarrollar o en sectores con desarrollos incompletos.

Por otro lado, las obligaciones urbanísticas para generar los soportes urbanos están consignadas en los siguientes artículos del Acuerdo No. 100 de 2016:

Tabla 69. Distribución y localización de las cesiones tipo A.
Acuerdo Municipal No. 100 de 2016

Áreas para espacio público efectivo	Área de actividad residencial		AA comercial institucional % del área neta urbanizable	AA industrial tipo I % del área neta urbanizable
	Uso residencial % del área neta urbanizable	Uso residencial (VIS - VIP) % del área neta urbanizable		
Áreas recreativas de uso público	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %
Áreas del sistema vial local	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %
Áreas destinadas al equipamiento colectivo	Mínimo 5 %	Mínimo 3 %	Mínimo 3 %	Mínimo 5 %

Fuente: tomado de Artículo 89, Acuerdo 100 de 2016. POT del municipio de Chía.

En el cuadro anterior, se observa que el porcentaje obligatorio para equipamientos es menor en desarrollos VIS que en los No VIS. Esto puede tener fundamento en favorecer la estructura financiera de los proyectos de interés social, pero podría no corresponderse con la política general del POT. Por su parte, en el Acuerdo No. 17 de 2000, las obligaciones urbanísticas eran distintas de acuerdo con cada tipo de uso, lo que dificultaba la realización de proyectos con mezcla de usos (ver artículo 60 y 69).

El artículo 92 del Acuerdo No. 100 de 2016 tiene una diferencia sustancial con el correspondiente artículo del Acuerdo No. 17 de 2000, ya que en relación con la segregación del espacio privado en urbanizaciones, remite al artículo 83 para solucionar los casos cuando el predio a urbanizar tiene menos de una hectárea. Por un lado, se puede interpretar con el citado artículo 83, que en estos casos no hay una obligación de cesiones mínimas, sino solamente el cumplimiento de las cargas generales y locales determinadas en el sector, situación que no resuelve el tamaño mínimo de las manzanas. También se puede interpretar que estos predios no son desarrollables por urbanización, condición que genera vacíos urbanos o que se puede interpretar como predios ya urbanizados.

Segregación del Espacio Privado en Urbanizaciones. La segregación consiste en la subdivisión del espacio privado o área útil de una urbanización en manzanas. Las manzanas tendrán una dimensión mínima de 10.000 m², delimitadas por vías locales vehiculares de uso público, predios que no se hayan desarrollado, o parcialmente por otros bienes de uso público, salvo en circunstancias especiales en que, por razones de riesgo geotécnico o hidrológico o por limitar con zonas de preservación del sistema orográfico o hídrico, no sea posible la delimitación por vías vehiculares por alguno de los costados, a juicio del Departamento Administrativo de Planeación o quien haga sus veces. En desarrollos de vivienda de interés social y/o prioritario, y en sectores de consolidación, las manzanas podrán estar delimitadas en uno o dos de sus costados por vías peatonales.

Parágrafo: Para los predios urbanos con tratamiento de desarrollo cuya área sea menor a la mínima estipulada en el presente artículo, solo se permitirá realizar el desarrollo por urbanización definido en el artículo 83 del presente Acuerdo, asumiendo las cargas generales y locales definidas en el sector (Artículo 92).

320

En este contexto, la diferencia existente con el artículo 71 del Acuerdo No. 17 de 2000 que trata del tema en cuestión, se explica a continuación:

Artículo 71. Segregación del Espacio Privado en Urbanizaciones.

71.1 Aspectos generales.

La cantidad mínima para poder plantear un desarrollo por urbanización será de 5 viviendas, con sus respectivas áreas de cesión A y B. La segregación consiste en la subdivisión del espacio privado o área útil de una urbanización en manzanas o supermanzanas y lotes. Las manzanas tendrán una dimensión máxima de una (1) hectárea y las supermanzanas cuatro (4) hectáreas de área útil, delimitadas totalmente por vías locales vehiculares de uso público, o parcialmente por otros bienes de uso público, salvo en circunstancias especiales en que, por razones de riesgo geotécnico o hidrológico o por limitar con zonas de preservación del sistema orográfico o hídrico, no sea posible la delimitación por vías vehiculares por alguno de los costados, a juicio de la Oficina de Planeación. En desarrollos de vivienda de

interés social, las manzanas podrán estar delimitadas en uno o dos de sus costados por vías peatonales, en el caso de desarrollo de predios cuya área sea inferior a la hectárea, el diseño deberá integrarse a los predios vecinos en la forma de manzana o super-manzanas y en tal caso se llamará agregación.

Como está claramente definido en este artículo, el área máxima de una manzana es de una hectárea. Esta disposición genera una red local densa con manzanas pequeñas. Chía tiene problemas de conectividad local, como está determinado en el diagnóstico de espacio público en este documento, que se puede mejorar con un incremento en la densidad de la malla vial local. De lo anterior se puede inferir que el Acuerdo No. 100 privilegia el espacio útil privado sobre el espacio público, condición contraria a la política general del mismo POT.

Otro tema trascendental para la política de vivienda y su articulación con soportes urbanos lo constituyen las variaciones en las cesiones cuando los desarrollos están sometidos a propiedad horizontal, que trata el artículo 94 del Acuerdo No. 100 de 2016. Al respecto, dicho POT señala:

321

Cesiones Tipo A en Desarrollos Urbanísticos Bajo Propiedad Horizontal. El porcentaje de las Cesiones Tipo A, en desarrollos urbanísticos para vivienda multifamiliar y/o agrupada, bajo propiedad horizontal, corresponde al 25% del área neta, destinando el 20% para áreas recreativas de uso público y el 5% para la adecuación y/o mejoramiento de andenes. Cuando el área a cesionar sea menor a 1000 M², deberá ser compensado en dinero. La estimación de dicha compensación se realizará sobre el valor del avalúo comercial del predio objeto del proyecto, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la entidad que haga sus veces o las personas naturales o jurídicas de carácter privado registradas y autorizadas por las lonjas de propiedad raíz del lugar donde se ubiquen los bienes objeto de la valoración.

Parágrafo Primero: Para los predios urbanos con tratamiento de desarrollo y consolidación, que hayan sido objeto de licencia de urbanismo y esta se haya ejecutado y consolidado, al desarrollarse por la modalidad de construcción, no serán objeto de la cesión mencionada en el presente artículo.

Parágrafo Segundo: Las Cesiones Tipo A de que trata el presente Artículo deberán ser contabilizadas a partir de la sexta unidad resultante, incluyendo las mejoras y mutaciones que se generen en el mismo predio objeto de desarrollo.

Parágrafo Tercero: Las zonas de cesiones deberán entregarse construidas y dotadas al municipio y la entidad responsable de establecer las características de dicha dotación será el IDUVI o la entidad que haga sus veces de acuerdo con lo establecido en el Plan Maestro de Espacio Público o la reglamentación que aplique (Artículo 94).

322

El Acuerdo 100 establece que el tratamiento de desarrollo está conformado por el proceso de urbanización y el de construcción. Como se puede ver, este artículo no diferencia entre el desarrollo por urbanización y por construcción y, por lo tanto, se entiende que está referido a los dos. Al desarrollo por construcción lo excluye cuando el predio tuvo licencia y se ejecutó, es decir, cuando se urbanizó legalmente. Si un predio no tiene licencia o la tiene, pero no se ejecutó, claramente se encuentra en tratamiento de desarrollo por urbanización según la norma nacional, Decreto No. 1077 de 2015. Si tiene la licencia y la ejecutó, ya está desarrollado el urbanismo. Es decir que este artículo solo aplica a predios urbanizables no urbanizados. Además, pareciera que elimina la obligación para vías y equipamiento comunal, dejando solo la de zonas recreativas en 20% y andenes en 5% cuando se hacen edificios de apartamentos o conjuntos cerrados.

Por otra parte, el Acuerdo No. 100 determina lo siguiente para el tratamiento de renovación urbana, que podría ser otro mecanismo para generar nuevas viviendas:

Artículo 102. Tratamiento de Renovación Urbana. Es aquel que busca la transformación de zonas desarrolladas en el municipio y se refiere a la renovación de equipamientos e infraestructuras necesarias como consecuencia de su envejecimiento o para adaptarla a nuevos usos y diferentes actividades. Se trata de un fenómeno complejo que puede tomar diferentes caminos, y está relacionado con otros tipos de procesos urbanos como son la rehabilitación y el redesarrollo.

Parágrafo Primero: Para la definición y localización de las áreas de intervención de renovación urbana, se tomará como mínimo el 50 % del suelo del municipio que se encuentra en tratamiento de consolidación. La definición de estas áreas se realizará en el componente del mediano plazo del Plan de Ordenamiento Territorial y deberán ser soportadas por los Documentos Técnicos de Soporte - DTS para cada una de ellas.

Parágrafo segundo: Los polígonos definidos para ser intervenidos bajo la renovación urbana no podrán tener área inferior a 10 ha.

Parágrafo tercero: Las normas urbanísticas específicas que se expidan en desarrollo de planes parciales para unidades de actuación urbanística y para otras operaciones como macroproyectos urbanos integrales y actuaciones en áreas con tratamientos de renovación urbana, se aprobarán de conformidad con el artículo 27 de la ley 388 del 1997, o con la que la adicione, modifique o sustituya.

De acuerdo con lo anterior, la determinación de las áreas con renovación urbana le corresponde a las administraciones siguientes, al señalar que se hará posteriormente en el componente de mediano plazo. Esto se podría interpretar como que durante esta administración no será posible actuar en el marco del tratamiento de renovación urbana. Por otro lado, la renovación urbana es concebida como una actualización de los equipamientos y la infraestructura envejecidos o necesarios para nuevos usos, pero no como nuevos procesos de urbanización para incrementar los potenciales constructivos, situación que el Acuerdo asocia a otros procesos como el redesarrollo y la rehabilitación.

323

Cabe anotar que esta diferencia puede tener origen en la misma Ley 388, que separa el redesarrollo de la renovación urbana. Si es así, podría entenderse el redesarrollo como un proceso que no se ha reglamentado, y que no está inscrito en los plazos definidos para la renovación urbana, o estos dos procesos están excluidos del ordenamiento municipal.

En este caso, también el Acuerdo No. 17, parecía más claro, según se puede constatar en el siguiente artículo:

Subcapítulo 5. TRATAMIENTO DE RENOVACIÓN URBANA

Artículo 83. Definición.

Consiste en la recuperación, revitalización y/o transformación integral de áreas ya desarrolladas en el municipio que presentan avanzados procesos de deterioro físico, social y ambiental, o bien en sectores completamente desarticulados de la dinámica urbana y que tienen posibilidades de nuevo desarrollo, en los cuales es necesaria la reasignación o cambio de usos de la tierra, de las construcciones y la ejecución de programas de adecuación o reconstrucción de redes viales y de servicios públicos, dotación o mejoramiento de espacios para uso público, equipamiento comunal, demoliciones y adecuación y/o reconstrucción de edificaciones, con el fin de detener los procesos de deterioro, aprovechar en mejor forma las infraestructuras viales y de servicios, densificar la vivienda o rehabilitar bienes históricos y culturales, entre otros objetivos.

Por otro lado, el POT vigente establece las normas urbanísticas que definen el desarrollo, entre otros, de la vivienda, conforme a cada uno de los tratamientos posibles dentro de las áreas de actividad definidas, de acuerdo con fichas, como se muestra en las tablas 70 y 71.

324

Tabla 70. Tratamiento de desarrollo. Fichas normativas NUG-U-03 vis. POT 2016 municipio de Chía

Normas urbanísticas generales	Tratamiento de desarrollo					Ficha
	Área de actividad residencial					NUG-U-03
	Vivienda unifamiliar	Vivienda bifamiliar	Vivienda multifamiliar	Vivienda agrupación	Institucional	Comercio
Área mínima de actuación urbanística	120 m ²	200 m ²	400 m ²	1500 m ²	1000 m ²	1000 m ²
Frente mínimo de lote	6 ML	8 ML	15 ML	50 ML	10 ML	8 ML
Índice máximo de ocupación	70%	70 %	60 %	50 %	60 %	60 %
Índice máximo de construcción	210%	210 %	450 %	350 %	240 %	240 %

Evolución de las normas urbanísticas de vivienda y espacio público en el municipio

Normas urbanísticas generales	Tratamiento de desarrollo					Ficha	
	Área de actividad residencial					NUG-U-03	
	Vivienda unifamiliar	Vivienda bifamiliar	Vivienda multifamiliar	Vivienda agrupación	Institucional	Comercio	
Retroceso (antejardín)	3 ML	3 ML	3 ML	5 ML	3 ML	3 ML	
Aislamiento lateral	N. A.	N. A.	N. A.	5 ML	N. A.	N. A.	
Aislamiento posterior	3 ML	3 ML	3 ML	5 ML	3 ML	3 ML	
Voladizo	0.60	0.60	0.60	1.20	1.20	1.20	
Número de pisos	3	3	7	7	4	4	
Altílos	No	No	No	No	No	No	
Área mínima de patio	9 m ²	12 m ²	N. A.	N. A.	20 m ²	16 m ²	
Lado mínimo de patio	3 ML	3 ML	N. A.	N. A.	3 ML	4 ML	
Estacionamientos	1/vivienda	1/vivienda	1/vivienda	1/vivienda	1/200 M ²	1/200 M ²	

Fuente: tomado del Acuerdo 100 de 2016. POT del municipio de Chía.

325

Tabla 71. Tratamiento de desarrollo. Fichas normativas NUG-U-04 VIS. POT 2016 municipio de Chía

Normas urbanísticas generales	Tratamiento de desarrollo					Ficha	
	Área de actividad residencial - vivienda de interés					NUG-U-04	
	Vivienda unifamiliar	Vivienda bifamiliar	Vivienda multifamiliar	Vivienda agrupación	Institucional	Comercio	
Área mínima de actuación urbanística	90 m ²	120 m ²	400 m ²	1000 m ²	1000 m ²	1000 m ²	
Frente mínimo de lote	6 ML	8 ML	15 ML	20 ML	10 ML	8 ML	
Índice máximo de ocupación	70%	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %	

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

Normas urbanísticas generales	Tratamiento de desarrollo					Ficha NUG-U-04
	Área de actividad residencial - vivienda de interés					
	Vivienda unifamiliar	Vivienda bifamiliar	Vivienda multifamiliar	Vivienda agrupación	Istitucional	Comercio
Índice máximo de construcción	140%	140%	350%	350%	140%	140%
Retroceso (antejardín)	3 ML	3 ML	3 ML	3 ML	3 ML	3 ML
Aislamiento lateral	N. A.	N. A.	N. A.	3 ML	N. A.	N. A.
Aislamiento posterior	3 ML	3 ML	3 ML	5 ML	3 ML	3 ML
Voladizo	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Número de pisos	2	2	5	5	2	2
Altillos	No	No	No	No	No	No
Área mínima de patio	9 m ²	10 m ²	N. A.	N. A.	20 m ²	16 m ²
Lado mínimo de patio	3 ML	3 ML	N. A.	N. A.	3 ML	4 ML
Estacionamientos	1/vivienda	1/vivienda	1/vivienda	1/vivienda	1/200 m ²	1/200 m ²

Fuente: tomado del Acuerdo 100 de 2016. por del Municipio de Chía.

326

Como se observa en la tabla anterior, la altura permitida favorece los desarrollos multifamiliares y agrupaciones, que según se determinó en artículos anteriores, tienen menores cargas. Estas disposiciones generan incentivos a una mejor ocupación del suelo urbano, en detrimento de los soportes requeridos. Lo mismo ocurre en las áreas de desarrollo para la vivienda de interés social, como se observa en las siguientes tablas del Acuerdo No. 100 de 2016.

En el POT vigente se observa que el suelo suburbano no está determinado en el plano CG-01, pero sí está definido en el plano CG-04, sobre lo que es preciso anotar que en el modelo de ocupación este tipo de suelo es el de mayor porcentaje dentro del suelo rural que

puede tener aprovechamientos urbanísticos. La clasificación de usos permitidos en suelo rural, además del agropecuario, incluye toda la diversidad de usos permitidos en suelo urbano (vivienda, comercio y servicios en toda su extensión), lo que permite afirmar que el suelo suburbano y el régimen de usos del suelo rural mantienen la norma definida en el Acuerdo No. 17 de 2000, lo que puede reproducir las dinámicas de ocupación actuales.

Es necesario acotar, principalmente, que han pasado 25 años sin que se reglamente la participación del municipio en las plusvalías que han generado las actuaciones urbanísticas. Pese a que en el POT se sientan las bases como se especifica en la Constitución y en la Ley, dependerá del Concejo Municipal dicha reglamentación.

4.2 El espacio público en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de Chía: 2000-2016

En el presente aparte se revisan las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Chía desde la dimensión del espacio público y sus posibles implicaciones en la aplicación de la norma urbanística. Tal es el caso de algunas definiciones del espacio público y su abordaje en diferentes puntos del Acuerdo No. 100 de 2016; la implicación en el territorio de la obligación de pago de cesiones para algunos predios en el municipio; la compatibilidad de los campos deportivos con la vocación de algunos elementos que constituyen el espacio público efectivo; los motivos por los cuales se puede cerrar el espacio público y su posible aplicación; las cesiones urbanísticas como obligación solo para el uso residencial en áreas de actividad donde se pueden desarrollar otros usos; y finalmente, la (in) determinación en la norma de las condiciones geométricas y las secciones viales y sus componentes.

Adicionalmente, se hacen algunas reflexiones sobre las condiciones que tiene el “Sistema de Espacio Público”, desde las disposiciones normativas del Plan de Ordenamiento Territorial y el cumplimiento de los atributos requeridos para la conformación de este y su interacción con otras estructuras que conforman los soportes públicos. Por

otro lado, se aborda la relación entre el fortalecimiento de factores cualitativos y funcionales del espacio público, para entender de manera integral las necesidades del territorio, más allá de la necesidad de garantizar la superación del déficit cuantitativo que comúnmente se busca cubrir con el indicador de 15 m² de espacio público por habitante (POT Chía, 2016).

4.2.1 Normas urbanísticas para el espacio público y las cesiones producto del proceso de construcción y urbanización

El espacio público efectivo (EPE) está definido en el artículo 12 del Decreto Nacional No. 1504 de 1998, el cual señala que es aquel de carácter permanente compuesto por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas. Lo anterior se refiere a los puntos o espacio de encuentro colectivo *permanentes construidos*, excluyendo de esta definición los espacios de circulación y contemplación natural, entre otros. El POT de Chía de 2016 incorporó esta definición de espacio público efectivo solamente para el desarrollo por urbanización, es decir, excluyó la ciudad construida y a la ciudad que se debe densificar a partir de licencias de construcción. Al respecto, el POT señala:

328

CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO EN DESARROLLOS POR URBANIZACIÓN. Las áreas de espacio público efectivo, están constituidas por los parques, plazas y plazoletas; podrán formar parte de ellas los campos deportivos abiertos (Artículo 87).

Se evidencia entonces que el POT vigente pretende establecer el EPE para distinguir el espacio público que disfrutan las personas, de la definición amplia y universal del espacio público contenida en el Decreto 1504 de 1998. Esta última incluye aquellos espacios que incluso son privados y aquellos inmuebles públicos que por su naturaleza no son de acceso libre a todas las personas.

Sin embargo, en el POT actual no se desarrolla una explicación clara y coherente de los componentes del EPE, por lo que se pueden generar problemas posteriores en la aplicación de la norma. Por un lado, en el artículo 89, se hace una referencia limitada solo a algunos de los

componentes artificiales del espacio público (p. ej., en este listado las vías no hacen parte de esta definición); pero por otro, en el cuadro de distribución y localización de cesiones tipo A para el proceso de urbanización por desarrollo (artículo 89), se definen como opciones de cesión las “áreas para espacio público efectivo”, en las que se incorporan las vías locales y los equipamientos públicos. Incluso, estos últimos no hacen parte de la definición de espacio público efectivo.

Tabla 72. Cuadro Distribución y localización de las cesiones tipo A. POT Chía 2016

Áreas para espacio público efectivo	Áreas de actividad residencial		AA comercial - institucional % del área neta urbanizable	AA industrial tipo I del área neta urbanizante
	Uso residencial % del área neta urbanizante	Uso residencial (VIS-VIP) % del área neta urbanizante		
Áreas recreativas de uso público	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %
Áreas del sistema vial local	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %
Áreas destinadas al equipamiento colectivo	Mínimo 5 %	Mínimo 3 %	Mínimo 3 %	Mínimo 5 %

Fuente: recuperado de POT Chía. Acuerdo No. 100 de 2016. Artículo 89.

Pese a que las disposiciones del Acuerdo 17 de 2000 (anterior POT) también hacían referencia al término EPE, sin que en esta norma se desarrollara una definición explícita para este concepto; era evidente que dichas normas urbanísticas aplicaban de manera general para el municipio y no exclusivamente para el desarrollo por urbanización. Es decir, existía la posibilidad normativa de generar EPE en zonas distintas a predios urbanizables, no urbanizados.

Por otra parte, como se observa en la definición del EPE (artículo 87), el POT de 2016 señala que los campos deportivos abiertos podrán formar parte del espacio público efectivo. Este lineamiento es deseable para la actividad de algunos parques con vocaciones de recreación activa, en donde cobra sentido la estrategia, siendo

coherente con la compatibilidad entre los parques y los equipamientos recreativos y deportivos, pues comparten la misma vocación de recreación activa.

Por otro lado, frente a la posibilidad de cerramiento de los parques por condiciones de seguridad, el Acuerdo No. 100 de 2016 establece:

CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO EN DESARROLLOS POR URBANIZACIÓN. (...) Los parques y zonas verdes de uso público no podrán ser encerrados en forma tal que se prive a la ciudadanía de su uso y/o disfrute visual, salvo por razones de mantenimiento, mejoramiento paisajístico, ordenamiento de distintas formas de recreación activa y/o seguridad. (...). (Artículo 87).

Por su parte, el Acuerdo 17 del 2000 en su artículo 69.1 “Áreas recreativas de uso público”, establecía que:

Los parques y zonas verdes de uso público no podrán ser encerrados en forma tal que se prive a la ciudadanía de su uso y/o disfrute visual, salvo por razones de mantenimiento, mejoramiento paisajístico, ordenamiento de distintas formas de recreación activa y/o seguridad. En cualquier caso, la transparencia del cerramiento será de un 90% como mínimo.

330

Como se observa, en las dos normas mencionadas, las reglamentaciones son similares. Sin embargo, es importante señalar que el concepto de seguridad es muy amplio y puede entenderse de varias maneras. En el marco de un desarrollo por urbanización, podría interpretarse esta disposición como fundamento para argumentar la “necesidad” de cerrar el espacio público o incluso proponer que la cesión se genere como campos deportivos abiertos y que por condiciones de seguridad se conciban cerrados. Lo anterior daría la posibilidad de limitar el acceso al espacio público, que por su propia naturaleza es de todos y debe tener libre acceso.

Ahora bien, frente a la obligación de cesiones, en el POT adoptado mediante Acuerdo No. 100 de 2016, existe la condición asociada a la obligación de pagar las zonas de cesión generadas con un área menor a 1.000 m², disposición que al ser desarrollada de manera matemáti-

ca permite establecer que debe ser aplicada a procesos de urbanización en predios urbanizables no urbanizados con área menor a 5.000 m², debido a que es el área neta máxima que puede llegar a generar una zona de cesión igual a 1000 m²:

El porcentaje de las Cesiones Tipo A, en desarrollos urbanísticos para vivienda multifamiliar y/o agrupada, bajo propiedad horizontal, corresponde al 25 % del área neta, destinando el 20 % para áreas recreativas de uso público y el 5 % para la adecuación y/o mejoramiento de andenes. Cuando el área a cesionar sea menor a 1000 m², deberá ser compensado en dinero. La estimación de dicha compensación se realizará sobre el valor del avalúo comercial del predio objeto del proyecto, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la entidad que haga sus veces o las personas naturales o jurídicas de carácter privado registradas y autorizadas por las lonjas de propiedad raíz del lugar donde se ubiquen los bienes objeto de la valoración (Artículo 94. Cesiones tipo A en desarrollos urbanísticos bajo propiedad horizontal).

Lo anterior podría representar un problema para el equilibrio urbanístico de zonas con configuraciones prediales con áreas menores a 5.000 m², debido a que al establecer la obligación de pagar esta cesión permite la generación de urbanizaciones que aumentan la densidad del municipio sin generar nuevo espacio público. Es decir, produciría que sectores que son deficitarios en espacio público pierdan la posibilidad de generar en sitio sus cesiones mediante un proceso de urbanización, lo que produciría un detrimento del equilibrio urbanístico de las zonas.

Esto sucedería no solo con las zonas verdes y parques en los desarrollos por procesos de urbanización, sino también en las vías locales, ya que al ser consideradas EPE, pueden pagarse y no concretarse en el sitio, lo que podría acrecentar el problema de déficit de tipología y configuración vial en Chía ya mostrada en otro aparte de este diagnóstico. Esta disposición (posibilidad de pagar cesiones) podría aplicarse para el desarrollo de proyectos que se hagan en predios de menor tamaño ubicados en manzanas con paramentos de lotes continuos; sin embargo, al ser la regla general como está establecido en el POT, podría incentivar el desarrollo de proyectos que no contribuyan

a consolidar un sistema de espacio público, ni a disminuir el déficit en el municipio.

Esta configuración menor a 5.000 m² se puede encontrar incluso en zonas sin procesos de consolidación, lo que incentivaría el desarrollo de zonas sin soportes urbanos, al obligarlos a pagar las cesiones tipo A. Lo anterior sin mencionar el problema de adquisición de nuevo suelo para espacio público, que implica captar el pago de cesiones basadas en avalúos comerciales en suelo en tratamiento de desarrollo, sumado a la compleja gestión y compra de suelo en áreas consolidadas de la ciudad para disminuir el déficit en zonas ya construidas en la ciudad. Tampoco podrán compensarse los déficits generados en la misma zona, debido a que no se contempla la figura de traslado o reinversión de estos pagos en el área que genera el desarrollo por urbanización.

Se puede observar que esta disposición se origina en el intento de aclarar lo que ya venía diciendo el Acuerdo No. 17 de 2000 sobre el tema:

332

Cesiones. 60.1 Cesión Tipo A: Dado la función pública del urbanismo el municipio deberá dar prelación al espacio público sobre los demás usos del suelo, por tanto la cesión tipo A, será la porción del terreno transferida por el urbanizador al municipio a título gratuito mediante una escritura de cesión según la normatividad del Banco Municipal Inmobiliario o a quien haga sus veces.

En caso de predios cuya cesión tipo A sea inferior a mil (1.000) metros cuadrados, el interesado no la cederá, pero deberá pagar al Municipio su valor en dinero efectivo, a razón del 70% del valor comercial determinado por un perito evaluador, perteneciente a una lonja inmobiliaria debidamente inscrita en la Oficina de Planeación Municipal, por intermedio del Banco Municipal Inmobiliario (Artículo 60).

Al incluir la generalización de la norma del pago de las cesiones menores a 1.000 m² para desarrollos de hasta 5.000 m², el nuevo POT estableció nuevas condiciones de desarrollo que podrían limitar los objetivos de disminuir el déficit de espacio público en el municipio.

Así mismo, en relación con las cesiones de espacio público para los usos urbanos, el POT de 2016 (cuadro de distribución y localización de cesiones tipo A del artículo 89) señala que a pesar de permitirse otros usos distintos al residencial en el área de actividad residencial, las cesiones solo aplican para el área que se desarrolle en uso residencial; es decir, que en caso de que un proyecto proponga otros usos, estos no estarían obligados a entregar cesiones. Podría inferirse de esta disposición que el municipio decidió incentivar las urbanizaciones monofuncionales sobre la mezcla de usos en el territorio. Lo anterior se evidencia en la tabla 73.

Tabla 73. Cuadro de distribución y localización de las cesiones tipo A

Áreas para espacio público efectivo	Áreas de actividad residencial			
	Uso residencial % del área neta urbanizante	Uso residencial (VIS-VIP) % del área neta urbanizante	AA comercial - institucional % del área neta urbanizable	AA industrial tipo I del área neta urbanizante
Áreas recreativas de uso público	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %	Mínimo 25 %
Áreas del sistema vial local	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %	Mínimo 5 %
Áreas destinadas al equipamiento colectivo	Mínimo 5 %	Mínimo 3 %	Mínimo 3 %	Mínimo 5 %

Fuente: recuperado de Acuerdo No. 100 del 2016. POT Chía. Artículo 89.

El POT de 2016 no define las condiciones de configuración y de secciones transversales para las vías locales, además de establecer explícitamente que estas definiciones urbanísticas quedan a “propuesta del urbanizador” con base en determinaciones municipales y departamentales, que están por definir y que deberían estar establecidas en el plan de ordenamiento territorial del municipio. Lo anterior se observa en el artículo 86:

Artículo 86. CONFORMACIÓN DE LA RED VIAL LOCAL EN DESARROLLOS POR URBANIZACIÓN. (...) El urbanizador presentará, junto con la solicitud de licencia y los planos de la urbanización, *la propuesta de sección transversal de las vías locales*, la cual deberá

contener todos los aspectos de estructura y adecuación, dotación, equipamiento, arborización y ornamentación.

Todas las vías, principales o locales, deben ser diseñadas y construidas de acuerdo con las normas municipales o, en su defecto, departamentales, según lo establecido en el plan de movilidad y de los estudios de detalle, atendiendo además a los proyectos de subterranización de redes en el municipio (cursivas fuera del texto).

Las secciones transversales de las vías urbanas son asuntos de la reglamentación urbanística del POT, debido a que es la norma de máxima jerarquía en el ordenamiento y define las directrices para cumplir con la función pública del urbanismo en el municipio, teniendo en cuenta la problemática asociada a la falta de continuidad y estandarización de las secciones viales en el área urbana y rural y sobre todo de los andenes en las vías locales urbanas. Este es un tema en el que difieren el POT vigente y el Acuerdo No. 17 de 2000. Este último, en su artículo 9, tenía contempladas disposiciones referentes a este tema en términos de definición de perfiles viales y clasificación de las vías locales, según sus características de configuración para los procesos de urbanización.

334

Por su parte, el actual POT pese a que establece las condiciones para la localización de los parques en el municipio, no define mínimos normativos para su configuración geométrica, lo cual cualifica el espacio público y garantiza su funcionalidad y articulación con el sistema. Esta limitante se evidencia en las condiciones del tratamiento de desarrollo, las cuales se concentran en otros aspectos de las cesiones, sin definir disposiciones sobre el aspecto aquí señalado:

Condiciones de localización de las cesiones. La localización de las áreas de Cesión Tipo A deberá figurar en los planos oficiales de la urbanización y cumplirá los siguientes requisitos:

1. Por lo menos el 50% de las áreas de Cesión Tipo A quede en un solo globo de terreno, el cual quedará identificado en la licencia general urbanística a aprobarse.

2. Que se integren a los demás elementos del espacio público existente en el entorno de la solicitud del Proyecto Urbanístico y/o Arquitectónico, de tal forma que constituyan un conjunto armónico y continuo.
3. Que se ubiquen sobre vías vehiculares públicas existentes.
4. Que no coincidan con zonas de reserva vial, de servicios públicos u otras reservas y no serán contabilizadas dentro de la Cesión Tipo A.
5. Que no correspondan a zonas de nesgo o terrenos que por su pendiente, inundabilidad u otras limitantes no permitan el desarrollo de las infraestructuras de uso público.
6. No se aceptará igualmente sobre reductos de bosques y áreas naturales que deban ser protegidas según lo estipulado por el presente Acuerdo Municipal.
7. Las zonas de cesión deberán entregarse construidas y dotadas al municipio y la entidad responsable de establecer las características de dicha dotación será el IDUVI o la entidad que haga sus veces, teniendo en cuenta la Política de Espacio Público. (...) (Artículo 89).

Es importante anotar que el Acuerdo No. 100 de 2016 define, en su artículo 63, un conjunto de proyectos de espacio público, sin que en el diagnóstico respectivo exista alguna orientación, ni elementos de evaluación para realizar una priorización de la inversión pública para el corto, mediano y largo plazo del POT. Lo anterior podría desarticular la ejecución de proyectos de espacio público de la estrategia de ordenamiento definida en el artículo 8 del POT. Adicionalmente, se encuentra que parte de los proyectos del sistema de espacio público están referidos a los elementos del sistema de equipamientos, siendo que este último sistema también cuenta con un capítulo de proyectos:

PROYECTOS DEL SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO. Son proyectos del sistema de espacio público, los siguientes:

- Desarrollo del espacio público necesario para atender la población del municipio.

- Desarrollo del equipamiento colectivo público social, cultural, de recreación y deporte necesario para atender la población del municipio.
- Mejorar el espacio y el equipamiento público colectivo, garantizando la accesibilidad a la población en condición de discapacidad y adulto mayor.
- Incrementar el Espacio Público Natural, por medio de la apropiación pública de los cerros orientales, de los cerros occidentales, así como del río Frío y del río Bogotá.
- Terminación del Parque del Concejo.
- Construcción de ciclorrutas (Artículo 63).

Adicionalmente, el POT actual se refiere al sistema de espacio público en el componente urbano, sin que haya un equivalente para el componente rural, teniendo en cuenta que este es un sistema estructurante de todo el territorio. La localización del sistema en el componente urbano implica que los elementos orográficos e hidrográficos que se encuentran en el suelo rural no tengan marco normativo, ni de priorización de proyectos.

336

Por su parte, el Acuerdo 17 del 2000 establecía, aunque de manera general, disposiciones relacionadas con la existencia del “Sistema de Áreas de Protección con Influencia Rural” (título 3, capítulo 1, subcapítulo 1), al definir en los artículos 179 “Las áreas de protección rurales y las zonas de riesgo” y 180 “Plan de protección y recuperación del sistema de áreas de protección rural”; con lo cual incorporaba algunos componentes del sistema orográfico e hidrográfico a la reglamentación urbanística, aun cuando eran disposiciones de control y vigilancia, más que de articulación de estos elementos naturales al sistema de espacio público del municipio.

Finalmente, en relación con el espacio público, las proyecciones de población con las cuales se definieron las disposiciones normativas del POT determinan un crecimiento porcentual considerable de población en el área rural, en comparación con el área urbana. La pro-

yección del espacio público que hace el POT establece una meta de 237 ha de espacio público para alcanzar el indicador de 15 m² de espacio público efectivo por habitante al año 2030.

Tabla 74. Sistema estructurante zonas verdes, espacio público efectivo.
Acuerdo 100 de 2016

Planeación DANE proyecciones	Población proyectada 2028			Población actual, DANE 2015		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
	123.226	35.421	158.647	99.226	27.421	126.647

Zonas verdes actuales		
Urbano	Rural	Total
316.800		316.800

Constante (1504 de 1998) 15 Necesidad áreas verdes a 2028 m ²	
1.848.390	Urbano
531.315	Rural
2.379.705	Total

Indicador actual	
3.19	Urbano
0	Rural

Cesiones en uso desarrollo (zonas verdes + vías)	
Zonas verdes proyectadas (M ²)	
717.244	Urbano proyectado en expansión
444.600	Urbano actual + desarrollo
627.538	Área de intervención de renovación
1.789.391	Zonas verdes efectivas
Indicador protegido	
14.52	Urbano (pob. 123226)

Fuente: elaboración propia con base en la tabla extraída de Acuerdo 100 por 2016. Artículo 63.

Es de anotar al respecto, que si bien con esta meta se estaría cumpliendo con lo determinado como estándar internacional, sobrepasa la vigencia del POT (12 años) y debe tenerse en cuenta que el municipio ha adquirido y generado 30 hectáreas de espacio público en los últimos 50 años. Así mismo, dicha meta implicaría aumentar en ocho veces el espacio público existente, y para lograrlo sería necesario o urbanizar 948 ha netas de suelo en el municipio, con lo cual se requeriría un área equivalente a tres veces el área de expansión definida en el POT (299 ha netas) para los próximos 12 años, o comprar y dotar áreas para espacio público con recursos públicos. Lo anterior, teniendo en cuenta lo señalado en cuanto al pago de cesiones en proyectos pequeños, a la falta de condiciones normativas para el espacio público en suelo rural y a las características de configuración geométrica de las cesiones.

338

Es importante mencionar que el Acuerdo No. 17 del 2000 no establecía una meta expresada en un indicador de espacio público por habitante, aunque sí definía que los desarrollos por urbanización debían cumplir con lo establecido en el Decreto Nacional 1504 de 1998 en referencia a las cesiones a título gratuito al municipio de áreas necesarias para la conformación del espacio público efectivo (parques, plazas y plazoletas), en los términos establecidos en el Decreto No. 1504 de 1998 (Artículo 10).

Reflexiones finales

Chía ha evolucionado como un municipio con rápidos procesos de urbanización iniciados a partir de los últimos 30 años de la década anterior (de 20.602 habitantes en 1973 a 129.652 en 2016 —DANE, 2005) y con un proceso de ocupación territorial que ha respondido no solo a dicho proceso de poblamiento, sino a las dinámicas propias del espacio geográfico, su relación de cercanía con Bogotá y sus vecinos, las reglas establecidas para el ordenamiento del territorio; así como a las lógicas de inserción del mercado inmobiliario, en una ciudad con importantes dinámicas económicas y oportunidades progresivas de crecimiento económico.

339

Esta dinámica territorial ha determinado las formas de ocupación del territorio en el municipio y se considera soporte fundamental para entender las problemáticas a las que se enfrenta, no solo en materia de vivienda, sino de condiciones para el hábitat. Como se observó en el presente documento, Chía ha presentado un crecimiento disperso, principalmente en el suelo rural, y desequilibrado en razón de que este no fue paralelo al desarrollo de los servicios y equipamientos de cercanía, necesarios para atender el uso residencial. Como consecuencia, el municipio cuenta con tres estructuras desarticuladas, con una insuficiente y discontinua red vial local, asentamientos residenciales aislados de las funciones urbanas y un cambio en el suelo rural de actividades agropecuarias por usos urbanos, sin los correspondientes soportes.

Lo anterior ha generado que el espacio público y los equipamientos básicos para el uso residencial se encuentren localizados en las zonas

cercanas a las vías principales y al centro del área urbana, sin que en las demás zonas urbanas y rurales del municipio existan soportes públicos, debido a que se desarrolló vivienda de mediana densidad en conjuntos cerrados o parcelaciones con tamaños prediales pequeños sin obligaciones urbanísticas o por el incumplimiento de la entrega de zonas de cesión para nuevo espacio público, por lo que no se generaron soportes públicos locales de accesibilidad y proximidad (zonas verdes, equipamientos, vías y transporte).

La ocupación dispersa de agrupaciones en el suelo rural viene causando varios problemas al ordenamiento eficaz del territorio, como un sobre costo en infraestructuras, pero específicamente genera hogares de escasos ingresos que no pueden acceder a vivienda o mejorarlas, ni tener acceso a soportes de dichas viviendas. Así, también los desarrollos tipo conjunto cerrado y las parcelaciones que consolidaron los centros poblados rurales se encuentran conectados directamente a las vías regionales con configuraciones de accesibilidad rural que soportan flujos y densidades de características urbanas en las zona oriental y sur del área urbana y en las veredas Tíquiza, La Balsa, Yerbabuena y Fusca. Lo anterior ha generado que la cobertura del sistema de transporte público se vea fragmentada o limitada por la falta de conectividad local y por la presencia de vías de tránsito regional que se han convertido en barreras para el acceso de la población a dicho servicio.

340

La Ley 388 determina que el perímetro urbano no puede ser mayor que el perímetro de servicios, para evitar que existan zonas con características urbanas que carezcan de cobertura de servicios públicos domiciliarios. En contraste, la norma urbanística municipal del POT del 2000 y del POT vigente (Acuerdo 100 de 2016) ha permitido y permite el desarrollo de usos residenciales de medias densidades en el área rural. En este contexto y al revisar las proyecciones de población del DANE para Chía, se evidencia que en los próximos cuatro (4) años la tasa de crecimiento rural se acerca a la urbana y de mantenerse los índices actuales, la presión sobre el suelo rural no ocupado será creciente, así como las demandas de extensión de infraestructuras y redes hacia la periferia rural.

A partir de esta situación, se convierte en un factor importante para el municipio incorporar dentro de sus estrategias de gestión hídrica las necesidades de la población existente y futura de Chía, así como la planeación y gestión de vivienda rural, con una perspectiva de sostenibilidad, reconociendo los límites y capacidades del territorio, ya que pueden presentarse problemas asociados a la degradación de ecosistemas y al desequilibrio en la relación urbano-rural y antrópico natural.

Por otra parte, la concentración de la oferta en productos inmobiliarios dirigidos a familias de ingresos medio-altos y altos en áreas rurales sigue un patrón de ocupación suburbano disperso, caracterizado por la aparición de conjuntos cerrados con índices de ocupación (I.O.) que responden a las normas de zona rural, pero con densidad creciente, como lo muestra la evolución del I.O., que pasó del 0,06 en el 2011 al 0,08 en el 2014 en el área rural, y del 0,41 al 0,56 en el área urbana. Estas densidades son muy bajas para un municipio con dinámica metropolitana y un crecimiento del orden del 285 % para el promedio del valor del inmobiliario en el mismo periodo. Esta combinación de crecimiento en baja densidad y valorización exponencial eleva necesariamente el precio de la vivienda y cierra rápidamente las posibilidades de ofrecer soluciones a las familias de menores ingresos; al tiempo que genera condiciones para que las ya asentadas se vean presionadas a vender, sobretudo en el área rural, vía presiones comerciales o bien por el incremento de los valores del impuesto predial que pueden estar asociados.

En ese contexto, pese a que en materia de déficit cuantitativo y cualitativo Chía ha mejorado sus indicadores (3,9% déficit cuantitativo y 4,9% déficit cualitativo)¹⁸, aún se requieren esfuerzos para responder mediante la política pública a las necesidades de dichos hogares para el mejoramiento de las condiciones de sus viviendas y las posibilidades de acceso a la oferta que se genera en el municipio. Así mismo,

18 En números absolutos ello representa 623 hogares en déficit cuantitativo y 782 en déficit cualitativo. Ver encuesta realizada en el marco del Contrato Interadministrativo 016 de 2016, suscrito entre el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional y el IDUVI.

el suelo de expansión habilitado a través del Plan de Ordenamiento Territorial (299 ha) y el suelo aún disponible al interior del perímetro urbano se constituyen en incentivos al mercado inmobiliario para la construcción en dichas zonas a través del desarrollo de planes parciales, lo que representa una importante cantidad de suelo en términos de vivienda de interés prioritario (VIP) y cesiones urbanísticas.

En todo caso, la política de vivienda no se encuentra desligada de la dinámica y de las directrices de ordenamiento territorial en los municipios. Pese a que los gobiernos municipales tienen las competencias para actuar sobre los dos frentes, se evidencia una distancia importante entre las acciones y decisiones para suplir las necesidades de vivienda con lo que se produce en el territorio, no solo en sus fronteras político-administrativas, sino a nivel regional. Por lo anterior, cada vez más es relevante actuar en aspectos como la localización de la vivienda, las condiciones de calidad de su entorno (soportes urbanos), su articulación funcional con fuentes de empleo y servicios sociales, así como sus posibilidades de movilidad y accesibilidad; o sea, en propiciar hábitat de calidad. Es decir, la política de vivienda debe contemplar la posibilidad de actuar sobre las condiciones para cumplir lo establecido en la Constitución y la Ley: una vivienda digna en condiciones de accesibilidad y asequibilidad.

342

Por ende, definir los objetivos de mediano plazo, las estrategias e instrumentos para la ejecución de programas territoriales de vivienda tendientes a la solución del déficit habitacional del municipio y a la gestión de la nueva oferta de suelo para VIS/VIP producto del desarrollo de las áreas disponibles (expansión urbana y tratamiento de desarrollo en el área urbana), resulta fundamental para garantizar el cumplimiento de la obligación de generación de suelo para VIP y el cumplimiento del propósito de la administración pública de generar oferta de vivienda formal para los hogares que se encuentran en situación de pobreza, en hacinamiento, en zonas de riesgo por desastres naturales o de grupos vulnerables en Chía.

Las posibilidades para garantizar mejores condiciones de localización del suelo y la construcción efectiva de la VIP del suelo objeto de la obli-

gación requieren que desde la norma municipal se generen incentivos para que los terrenos en tratamiento de desarrollo con potenciales constructivos de VIP se construyan, y que estas viviendas puedan ser localizadas en entornos adecuados para el uso residencial y articuladas con los soportes urbanos. Lo anterior permitirá que el porcentaje en el suelo útil delimitado como VIP en las licencias se haga efectivo y no solamente establecido en la autorización del proyecto con el fin de que cumpla la función social y ecológica de la propiedad.

Ante esta realidad es necesario que el municipio establezca estrategias de liderazgo y fomento al desarrollo de proyectos que incluyan la construcción de VIP, incorporando acciones de sensibilización y acompañamiento a los hogares VIP, diseños urbanísticos que integren la generación de espacio público y usos urbanos que mitiguen los posibles conflictos entre los distintos tipos de población que habitarán los nuevos desarrollos de vivienda y acompañamiento e inclusión social para los hogares y las personas que accedan a la vivienda de interés prioritario en el municipio.

En los planes parciales se debe garantizar la construcción de la VIP en el suelo de la obligación. Los traslados solamente son deseables si se cuenta con condiciones mínimas (a zonas receptoras), ya que con la zona de expansión aprobada y el suelo disponible en el área urbana del municipio, así como con el área destinada para VIS en el POT, se generarán importantes áreas de suelo que soportarán la programación de suelo para VIP del municipio en el largo plazo; para lo cual se requieren lineamientos claros a los urbanizadores para el cumplimiento de la obligación y su construcción en sitio o traslado (a la zona VIS definida en el POT).

343

Teniendo en cuenta lo anterior, un componente de la política pública de vivienda del municipio debe ampliar, por una parte, la oferta de proyectos de mejoramiento y de vivienda de interés social y prioritario, y por la otra, generar programas de subsidios y de cierre financiero para acceder a dichas viviendas. Es decir, no solamente es pertinente promover mecanismos de generación de oferta de vivienda, sino los mecanismos de acceso a estas.

En ese sentido, se deben establecer mecanismos de articulación con el Gobierno Nacional, Fondo Nacional del Ahorro, Cajas de Compensación Familiar y Sistema Financiero, en el marco de la Ley 1537 del 2012 “Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones”, para la consecución de recursos técnicos y financieros para ofrecer vivienda accesible y asequible en cantidad y calidad adecuadas a los hogares de menores ingresos de Chía.

Finalmente, es de anotar que la política de vivienda tiene o debe tener importantes puntos de articulación con políticas municipales de desarrollo económico, así como de movilidad, educación, entre otras, al mismo tiempo que debe ser el soporte de la programación de intervenciones e inversiones, a partir de la definición de sus alcances en los planes y programas regionales o de integración regional.

344

En el caso de la política de espacio público, el municipio de Chía tiene el reto de avanzar en la definición de sus objetivos, así como la consolidación de sus metas, asociadas con el indicador de 15 m² de espacio público efectivo por habitante (POT, art. 63), la consolidación de su estructura urbana, la superación del déficit de equipamientos y la consolidación de una estructura territorial que responda a sus características poblacionales y de actividad urbana. Como se explicó en este diagnóstico, el problema de la falta de un sistema de espacio público se origina en parte a partir de las formas recientes de poblamiento y ocupación del municipio que se dio a partir de tres estructuras desarticuladas. Al respecto se identificaron varias problemáticas que es fundamental entender para concebir las respuestas institucionales.

La primera, está asociada con el concepto mismo que plantea la norma y la política nacional sobre el espacio público y el espacio público “efectivo” y su aplicación en el territorio frente a sus características específicas. Las regulaciones urbanísticas de carácter nacional incorporan una amplia cantidad de variables que constituyen la definición del espacio público y sus elementos, lo cual se convierte en una de las causas para que no se tenga claridad para definir el espacio público

en la norma municipal y así, sea difícil delimitar lo que se considera espacio público, bienes de uso público, zonas afectas al uso público, áreas de goce y disfrute público, elementos constitutivos naturales y artificiales, entre otros. En razón a ello, en algunos casos, la realidad del espacio físico del municipio no se puede catalogar en alguna de las variables establecidas y, por ende, se dificulta su gestión y administración a partir de los instrumentos normativos existentes.

Respecto de los elementos naturales del espacio público, es evidente que no se ha desarrollado una reglamentación que articule las disposiciones del ordenamiento ambiental y el sistema del espacio público, tarea que en últimas corresponde a las autoridades municipales a través del plan de ordenamiento territorial, pero que ha sido de difícil gestión, pues debe reconocerse la gran cantidad de normas ambientales nacionales y especialmente, el conflicto de competencias que existe sobre estos elementos entre la autoridad ambiental y la entidad territorial. Pese a que con la política municipal de espacio público no se pueden modificar las características de la norma nacional, es posible establecer algunas definiciones y criterios que permitan al municipio y sus autoridades gubernamentales delimitar el concepto de espacio público y sus elementos, y así avanzar en acciones para su generación, administración y mantenimiento.

345

A pesar de que los 15 m² de espacio público por habitante están consignados en la norma nacional, no se puede perder de vista que tienen una orientación u origen ambiental para que cumplan con funciones de amortiguamiento y servicios ambientales; por tanto, no pueden verse solo como un objetivo cuantitativo, sino que deben ser consultados también sus principios funcionales de calidad urbanística y ambiental. Como se estableció en este diagnóstico, la meta cuantitativa para alcanzar el estándar de 15 m² de espacio público por habitante en un lapso de 12 años requiere que el municipio tome medidas de enfoque y priorice los esfuerzos en cubrir déficits cualitativos y funcionales que pueden ser garantizados mediante el diseño de un sistema de espacio público eficiente y normas e indicadores de calidad y uso de las zonas verdes, plazas y plazoletas.

En este contexto, la administración se ve enfrentada a retos de gestión del espacio público, toda vez que no tiene el estricto control de los ritmos de urbanización que se van a generar con el área de expansión aprobada en el POT. El desarrollo a través de planes parciales en la zona de expansión aprobada podrá generar, en el mejor de los casos, si se cumple además con los mínimos de configuraciones y características funcionales, unas zonas para espacio público y equipamientos para atender la demanda generada por el proceso mismo de urbanización y densificación de esta zona. Sin embargo, esto no aporta al déficit ya existente, el cual requiere que se tenga en cuenta la zona ya urbanizada y consolidada, la cual en este momento es la que presenta un importante déficit de espacio público. Por ende, es importante tener en cuenta el estándar cuantitativo de espacio público, sin dejar de lado las medidas y análisis cualitativos y de programación del suelo para la generación de nuevo espacio público en todas las zonas del municipio.

346

Otra problemática evidenciada en este diagnóstico se relaciona con las limitaciones normativas y de la dinámica territorial e inmobiliaria del municipio para la generación, entrega y control del espacio público, en un escenario de habilitación de la zona de expansión que genera altas expectativas de cesiones; y un suelo urbano y rural (suburbano) con una existencia de bajos soportes públicos y limitada expectativa de suplirlos en la práctica. Esta problemática incluye la limitada articulación funcional entre los elementos constitutivos del espacio público, entre sí y con los demás sistemas estructurantes del ordenamiento que incluyen los equipamientos municipales.

Al observar la configuración y localización de las zonas verdes en el municipio se identifica un patrón que se repite en diferentes urbanizaciones, en las cuales las zonas verdes públicas y privadas son dispuestas al interior de conjuntos de viviendas, confinando dichas zonas verdes, lo que puede llevar a la limitación de accesibilidad al público, restringiendo su uso y disfrute exclusivamente a las viviendas cercanas o las que encierran dicho espacio. Este tipo de diseño de conjuntos donde se permite la localización confinada de las zonas verdes lleva a problemas como: 1) cerramiento con rejas de los acce-

2) problemas en la identificación de la destinación de dichos espacios, pues su configuración no permite identificar si son espacios privados o son espacios públicos que no fueron entregados.

Lo anterior representa para el municipio un reto en materia de control urbanístico, pues la existencia de accesos limitados y sin continuidad, básicamente incentiva la apropiación limitada del espacio público, ya que mediante cerramientos físicos u operativos (vigilancia privada), una comunidad específica decide quién accede o no a dichos espacios, lo que repercute en la pérdida del dominio de la administración sobre los bienes de uso público y la limitación del disfrute de otros ciudadanos de lo que se considera público.

El origen del problema puede radicar en la posibilidad de que la configuración y localización del espacio público se encuentre rodeado de lotes privados o incluso vías públicas vehiculares o peatonales sin continuidad y que solo funcionan como acceso a la propia urbanización, lo que incluso provoca que el peatón sienta que está ingresando a un lugar que no es público.

347

Todo lo anterior se suma a la ausencia de determinantes de configuración geométrica del espacio público, que propicia situaciones como las expresadas anteriormente y que hacen que el municipio deba tomar medidas posteriores de recuperación o reemplazo de dichos espacios que terminan enfrentando a la comunidad con la administración, toda vez que al haber tolerado dichos cerramientos la comunidad vecina asume que esos espacios son privados. Adicionalmente, a pesar de que en los sistemas de información se contabilice este espacio público como efectivo, este carece de condiciones de calidad y seguridad para su libre acceso y finalmente no va a ser utilizado como tal, generando falsas expectativas de disponibilidad de zonas verdes recreativas por habitante.

Otro problema relevante es la (no) generación y gestión de espacio público en la zona rural del municipio, ya que el suelo rural ha tenido un proceso de desarrollo atípico en el municipio de Chía, pues por regla principal está destinado para soportar usos agrícolas. No

obstante, en Chía es difícil distinguir el territorio urbano del rural, dado que este último tiene características muy similares a las que comúnmente tienen procesos de urbanización que albergan usos y densidades urbanas. Sin embargo, la clasificación del suelo en el POT anterior y vigente no lo reconoce como tal. No obstante al mantener su clasificación como rural, se generan conjuntos de vivienda con densidades propias de suelo urbano, localizadas de manera dispersa, pero sin las condiciones mínimas para asumir usos urbanos como son las redes de servicios públicos o el espacio público, que son parte de un proceso de urbanización.

348

Lo anterior se da por los procesos de urbanización en el suelo rural, que son incompatibles con su propia naturaleza. Para evitar lo anterior la ley creó la clasificación de suelo de expansión urbana y el instrumento de plan parcial, con el fin de que dicho suelo rural pudiera ser incorporado al suelo y usos urbanos por una decisión administrativa, pero a partir de procesos de planificación y gestión para asumir usos urbanos; esto es, a través de la dotación de redes de servicios públicos, espacio público, equipamientos, vías de conectividad, entre otras. En ese sentido, es fundamental avanzar en los procesos de planificación del suelo rural de acuerdo con su vocación y gestionar los planes parciales en el área de expansión con una participación pública importante que garantice procesos de urbanización con equilibrio territorial.

En la actualidad se evidencia la inexistencia de un sistema de equipamientos en el municipio. No existe sistema en el entendido de que no se hace notoria una articulación funcional de los equipamientos existentes con los demás sistemas estructurantes del territorio (vías y transporte, espacio público). Esto se expresa en la falta de información sobre la cantidad y tipo de servicios sociales que prestan los equipamientos municipales e incluso regionales de una manera territorializada, de usuarios, sus características y necesidades en relación con su procedencia que permita planear de mejor forma el sistema de equipamientos municipal y su articulación regional; así como una generación de suelo para el uso dotacional y de equipamientos de manera accidental, sin una articulación con los procesos de crecimiento y urbanización de

las estructuras residenciales y de espacio público del municipio, lo que ha llevado también a una desarticulación en la priorización territorial de inversiones dejando que cada sector público programe, defina y oriente sus inversiones sin una lógica territorial común.

Para la conformación de un sistema se debe contar con disposiciones que orienten el funcionamiento jerarquizado de la red de equipamientos. Para ello, es importante tener en cuenta aspectos como la distribución equitativa en el territorio, conectividad y proximidad a través de decisiones conjuntas con otros sistemas para que garantice su accesibilidad a todos los habitantes, reconociendo diferentes escalas por tipo de atención o su cobertura; la clasificación por vocación que reconozca la diversidad funcional de acuerdo con la caracterización del territorio; y la red jerarquizada y complementariedad entre los diferentes componentes y escalas de los equipamientos.

El sistema de equipamientos debe fomentar la conformación de una red de servicios jerarquizada para desconcentrar y articular las necesidades y la disponibilidad de espacios para el desarrollo de los derechos fundamentales, sociales y culturales de las personas, y servicios prestados por entidades públicas, privadas o mixtas. No obstante, las normas urbanísticas consignadas en el POT dificultan la localización de servicios sociales en las cesiones de equipamientos y restringen en el suelo urbano a la posibilidad de desarrollo de las actividades que se reconocen como indicadores de calidad de vida; representando para la administración conflictos con los propios objetivos consignados en la estrategia de ordenamiento del municipio, como es el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y el incremento de la oferta de equipamientos en el municipio.

Lo anterior se da básicamente por la decisión del POT de equiparar el uso institucional con usos como el comercial y determinarle restricciones de localización y funcionamiento, lo que lleva a que la administración tenga restricciones para incrementar la oferta de equipamientos producto de las propias decisiones de ordenamiento. Así mismo, en el POT vigente se definieron pocas reglas orientadoras sobre las cesiones para equipamientos, ya que incluso es posible hacer

interpretación técnica y normativa, pues no se encuentra referencia a los usos permitidos en las cesiones de equipamientos, ni quién o mediante qué instrumento se definen. La principal consecuencia es que, como pasa en otros municipios, las áreas destinadas a equipamientos quedan como lotes vacíos que son apropiadas por otros actores y en el mejor de los casos se convierten en zonas verdes recreativas para uso del proyecto mismo en el que fue generado, pero no para la generación de soportes públicos. Con estas decisiones el municipio y sus autoridades gubernamentales se enfrentan a importantes retos en materia de soportes para la urbanización formal, ya que el aumento de la población requiere de esfuerzos públicos y público-privados para la generación de suelo y construcción para la prestación de los servicios sociales que se requerirán en el corto, mediano y largo plazo.

350

Finalmente, es importante mencionar como oportunidad la posibilidad que tiene el municipio en sus normas urbanísticas de regular el aprovechamiento económico del espacio público, que permita por un lado generar un proceso de recaudo de recursos públicos a partir del cobro de aprovechamientos privados del espacio público, y por el otro identificar las zonas en las cuales se debería permitir su localización, teniendo en cuenta las condiciones funcionales, urbanísticas y económicas del municipio.

La regulación de este tipo de actividades permite valorar la relación funcional que existe entre la actividad económica y el espacio público, que se convierte en factor de apropiación y de generación de vitalidad urbana en el espacio público. Chía al ser considerado un municipio turístico y cultural genera actividades que utilizan el mobiliario, vías y demás espacios públicos donde se deben prever acciones y estrategias para potenciar cada espacio de acuerdo con su vocación y características físicas y funcionales.

En el cumplimiento de estos propósitos el papel del IDUVI y del Departamento Administrativo de Planeación Municipal y de su trabajo articulado es fundamental, pero no exclusivo. Es un proceso que incluye otros actores institucionales (todos los sectores: Obras Públicas, Movilidad, Seguridad, Salud, Educación, entre otros), pero también

de actores sociales y comunitarios y del sector privado. Este último cumple un papel determinante, ya que las condiciones establecidas en el POT vigente abrirán importantes incentivos a la actividad de la construcción y del negocio inmobiliario, tanto en suelo urbano como de expansión, que requieren de sinergias públicas y público-privadas, que garanticen un desarrollo territorial-regional que promueva las mejores condiciones, no solo a los proyectos en sí mismos (económicas y urbanísticas), sino sociales para aquellos que los habitarán (uso y disfrute), y de calidad del hábitat para sus entornos inmediatos (vecinos) y mediatos (la ciudad en su conjunto). Lo anterior basado en los principios constitucionales asociados con la función social y ecológica de la propiedad, la función pública del urbanismo y el reparto equitativo de cargas y beneficios del desarrollo urbano.

Referencias

- Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2012). Plan de Desarrollo Chía, Cundinamarca 2012-2015. Recuperado de <http://chia-cundinamarca.gov.co/planeacion>
- Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2016). Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019. Recuperado de <http://chia-cundinamarca.gov.co/planeacion>
- Arteaga, I. (2013). Directrices de ordenamiento del Sistema Distrital de Equipamientos. Universidad de los Andes y Secretaría Distrital de Planeación Convenio, Bogotá. Recuperado de http://arquitectura.uniandes.edu.co/proyectos_dept
- Banco de la República. (1943). Carta preliminar del municipio de Chía. Departamento de Cundinamarca. Instituto Geográfico Militar y Catastral. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/cartografia/carta-preliminar-del-municipio-de-chia>
- Bautista, L. (2014). Las formas de crecimiento de la sabana de Bogotá: caso de estudio corredor Chía-Cajicá. (Tesis de Maestría en Planeación Urbana y Regional). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle>
- Blandón, L. F. (2014). revistas.javeriana.edu.co. La narrativa de las políticas públicas en la jurisprudencia de la Corte Constitucional Colombiana. Recuperado de <http://scielo.org.co/pdf/papel/v19n2/v19n2a04.pdf>
- Bolívar, A. (2006). Espacio público y calidad urbana en Pereira. Visión de una nueva ciudad. Universidad Católica de Pereira. Pereira, Colombia. Recuperado de <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/1262>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (1998). Bogotá Sabana. Un territorio posible. Recuperado de <http://institutedestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu>

- Chiappe, M. (1999). La política de vivienda de interés social en Colombia en los años noventa. Santiago de Chile: Cepal-Serie Financiamiento del Desarrollo.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (1998). Conpes, D. 1. Manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2012). Documento Conpes No. 3718, Política nacional de espacio público. Recuperado de <http://minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2014). Documento Conpes 3819. Política Nacional para consolidar el Sistema de ciudades en Colombia. Recuperado de <http://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes>
- Contreras, Y. (2016). Sistema urbanístico en Bogotá: reglas, prácticas y resultados de los planes parciales de desarrollo 2000-2015. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 9(17), 122-141. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cvu9-17.subr>
- Cortés, J., Arias A., Fanger, N., González, A., Kurmen, A. Luna, B., Manrique, J., Prieto, E. & Pulido, D. (2007). La naturaleza jurídica de los derechos económicos, sociales y culturales en la jurisprudencia de la Corte Constitucional. Estudios Socio-Jurídicos, Bogotá (Colombia), 9 (Número especial). pp. 109-141.
- Cortés, S., (1997). Contribuciones al estudio de la diversidad florística en el sector cerro Manjuy, parte baja de la cuenca del río Frío, municipio de Chía. Trabajo de grado. Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Cortés, S., Van Der Hammen, T., Rangel., Orlando. (1998). Caracterización florística de la Cuenca Alta del Río Bogotá. Van der Hammen Thomas. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://koha.ideam.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail>
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). Evaluación de estratificación socio-económica como instrumento de clasificación de los usuarios y herramienta de asignación de subsidios y contribuciones a los servicios públicos domiciliarios. Recuperado de <http://dnp.gov.co/>
- Dureau, F. (2002). Bogotá: una doble dinámica de expansión espacial y de densificación de espacios ya urbanizados. Recuperado de <http://www.documentation.ird.fr/hor>
- Dureau, F., Barbary, O., y Lulle, T. (2007). Ciudades y sociedades en mutación. Lecturas cruzadas sobre Colombia. Universidad Externado de Colombia. Recuperado de http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers11-03/010043286.pdf
- Empresa de Servicios Públicos de Chía, Emserchía. (2015). Plan Maestro de Alcantarillado. Recuperado de <http://emserchia.gov.co/home/>

- Galaz, J. E. & Sanhueza, M. T. (2005). Evolución del déficit habitacional en los más pobres. Universidad de Chile 6.
- García-Ubaque, C., Henao-Trujillo, C. & M. Vaca-Bohórquez. (2013). Instrumentos de gestión de suelo para vivienda de interés social en Colombia: Análisis de caso. *DYNA* 81, (184), 217-224.
- Gómez, J. (2009). Las Formas de ocupación y el modelo regional como referentes para la revisión del POT del D. C. Recuperado de <http://cid.unal.edu.co/cidnews/archivos>
- Guzmán, T. (2015). Procesos de expansión Urbana en la ciudad colombiana. Efectos de la transformación del municipio de Chía (2002-2012). (Tesis de pregrado). Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/11687>
- Hernández, A. (1997). La ciudad de los ciudadanos. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo. Madrid, España.
- Lima, F., Aguilar, A., (2011). La importancia del diagnóstico en las políticas públicas. En *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Recuperado de <http://eumed.net/rev/cccs/12/>
- Muller, P. (1990). Las políticas públicas. Universidad Externado de Colombia, traducción 2002.
- Naciones Unidas (1991). El derecho a la vivienda adecuada. Recuperado de http://ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf
- Osorio, G. (2011). Segregación residencial de pequeña escala. El caso de los barrios cerrados en la vereda Cerca de Piedra del municipio de Chía 1980-2005. (Tesis de Maestría en Urbanismo). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/6974/1/393265.2011.pdf>
- Rodríguez, D. (2013). El derecho a la vivienda en Colombia, una mirada político constitucional y jurisprudencial. Bogotá. *Criterio Jurídico Garantista*. Año 5, No. 9. Jul.-Dic. de 2013. ISSN: 2145-3381. Fundación Universidad Autónoma de Colombia. pp. 108-119.
- Rodríguez, A. & Salazar, J. & Arenas, H. & Franco, J. & Salamanca, C. (2010). Densidades urbanas: el caso de Bogotá, Bogotá Ciudad de Estadísticas. SDP (5).
- Salud, O. m. (s.f.). Obtenido de estándares y metodologías de medición de indicadores de espacio público. Departamento Administrativo de Defensoría del Espacio Público. Bogotá. Recuperado de <http://dadedp.gov.co/index.php/sentido-urbano/segunda-edicion>
- Sánchez, A. (1994). El proceso de diagnóstico en la elaboración de políticas públicas perfiles latinoamericanos, núm. 3, diciembre, 1994, pp. 17-36. Fa-

cultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Distrito Federal, México. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/115/11500303.pdf>

- Santana, M. (2012). Avance jurisprudencial del derecho a la vivienda digna en Colombia. *Revista Ratio Juris*, Vol. 7 N.º 15 (julio-diciembre 2012), pp. 37-60 © Unaula).
- Secretaría de Hacienda. (2016). Descripción de la ciudad, ocupación y territorio. -Crecimiento urbano. Recuperado de <http://institutedeestudiosurbanos.info/endatos/0100>
- Secretaría Distrital de Planeación. (2014). Región Metropolitana de Bogotá: Una visión de la ocupación del suelo. Recuperado de <http://sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP>
- Secretaría Distrital de Planeación. (2009). Formulación de un Modelo de Ocupación Territorial para los municipios de la Sabana Centro, Sabana Occidente y Soacha, con su sistema de información geográfico. Unión Temporal Julio Gómez-GEU.
- Sorensen, M. (1998). Manejo de áreas verdes urbanas, Documento de las buenas prácticas. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C. Recuperado de <http://services.iadb.org/wmsfiles/products/Publications/1441394.pdf>
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C., y Varonne., F. (2008). Análisis de gestión de políticas públicas. Editorial Ariel, S. A., citan la obra de Vlassopoulou, C. A. (1999).
- Vásquez, J., Santana, M. & Jaramillo, L. (2012). Descripción Jurídico Conceptual de la Vivienda para el Ordenamiento Jurídico Colombiano. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, Vol. 3, No. 1, pp. 47-66 (enero-junio de 2012) ISSN: 2216-1201, Medellín-Colombia.
- Villarraga, H. (2009). Movilidad residencial en el Área Metropolitana de Bogotá: movimientos migratorios recientes y metropolización. Ensayo. Universidad Autónoma de Barcelona, España. Recuperado de https://researchgate.net/profile/Hernan_Villarraga/publication
- Weiss, J. (s.f.). Ecured. Obtenido de *Arquitectura Colonial Cubana. Leyes de Indias*. Recuperado de http://www.ecured.cu/Leyes_de_Indias

Publicaciones periódicas no académicas

- Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2015). Caracterización poblacional Chía, Cundinamarca. Recuperado de <http://chia-cundinamarca.gov.co/planeacion>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Censo General 2005. Manual de Usuario Sistema Redatam-SP. Recuperado de <http://systema59.dane.gov.co/redatam/CG2005>

Referencias

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Datos del déficit de vivienda. Recuperado de <http://dane.gov.co>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Censo de Población y Vivienda de Colombia. DANE 1951-2005. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/censos>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2014). Datos de la encuesta multipropósito. Recuperado de <http://dane.gov.co>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2016). Galería Inmobiliaria. Recuperado de <http://dane.gov.co>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2016). Datos de censos y proyecciones de población. Recuperado de <http://dane.gov.co>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2016). Datos censo de edificaciones. Recuperado de <http://dane.gov.co>
- Departamento Administrativo de Planeación de Chía. (2016). Datos estratificación. Información entregada por la entidad.
- Departamento Administrativo de Planeación de Chía. (2016). Sistema de Información Geográfica del Municipio de Chía, Siggeo-Chía. Recuperado de http://190.24.137.68/chiaII_betaVisor/
- Departamento Administrativo de Planeación de Chía. (2016). Datos de la actualización catastral 2011 y 2015. Información entregada por la entidad.
- Departamento Administrativo de Planeación de Chía. (2016). Datos Sisben con base en los registrados municipales. Información entregada por la entidad.
- Departamento Administrativo para la Prosperidad Social. (2015). Informe Programa Familias en Acción. Recuperado de <http://www.dps.gov.co/que/fam/famacc/Paginas/default.aspx>
- Finca Raíz. (2016). La Galería Inmobiliaria. Recuperado de http://www.fincaraiz.com.co/inmobiliaria-galeria_inmobiliaria-59119.aspx
- Empresa de Servicios Públicos de Chía. (2015). Datos referentes a la población existente y usuarios suscritos a Emserchía E.S.P. Información entregada por la entidad.
- Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial de Chía. (2016). Datos de subsidios del 2003 al 2014. Información entregada por la entidad.
- Instituto de Desarrollo Urbano, Vivienda y Gestión Territorial de Chía (2016). Datos de los bienes fiscales del municipio de Chía. Información entregada por la entidad.
- Mesa de Planificación Regional. (2005). De las ciudades a las regiones desarrollo regional integrado en Bogotá-Cundinamarca. Vol. 2, 42 -46. Recuperado de <http://bit.ly/2bB5QmT>

- Mesa de Planificación Regional. (s.f.). Dinámica demográfica y estructura funcional de la región Bogotá-Cundinamarca 1973-2020. Recuperado de <http://bit.ly/2b2coiM>
- Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá. (2015). Encuesta multipropósito. Recuperado de <http://sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP>
- Secretaría de Obras Públicas de Chía. (2016). Base de datos de las vías públicas en el municipio de Chía. Información entregada por la entidad.
- Secretaría de Planeación de Cundinamarca (2015). Visor estadístico municipal. Recuperado de <http://www.cundinamarca.gov.co/wps/portal/Home/SecretariasEntidades.gc>
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2015). Informe sectorial de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. Grandes Prestadores-Superservicios 2015. Recuperado de <http://superservicios.gov.co/content/download/11224/91303>
- Unidad para las Víctimas. (2014-2016). Registro Único de Víctimas. Recuperado de <http://rni.unidadvictimas.gov.co/RUV>
- Universidad de la Sabana, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Findeter y Asocentro (2015). Sabana Centro, Una Provincia Sostenible. Recuperado de <http://sabanacentrocomovamos.org/wp-content/uploads>

Normas

- Acuerdo No. 30, Se declaran y alindan unas áreas de reserva forestal y se delegan unas funciones, Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –Inderena, Colombia. (1976).
- Acuerdo No. 315. Se constituye el Resguardo Indígena Muisca de Fonquetá y Cerca de Piedra, localizado en jurisdicción del municipio de Chía, Junta Directiva del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural – Incoder, Colombia. (2013).
- Acuerdo No. 17. Se expide el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Chía, Cundinamarca, Concejo Municipal. (2000).
- Acuerdo No. 13, Se expide el Estatuto General de Protección Ambiental, el Patrimonio Ecológico, los Recursos Naturales, el Medio Ambiente, y se ordena la evaluación de emisiones de gases y otros contaminantes del municipio de Chía, Cundinamarca, Concejo Municipal. (2005).
- Acuerdo No. 8, Se establece la participación en la plusvalía en el municipio de Chía, Cundinamarca, Concejo Municipal. (2008).
- Acuerdo No. 13. Se adopta el Plan Municipal de Cultura 2009-2015 en el municipio de Zipaquirá, Cundinamarca, Concejo Municipal. (2009).
- Acuerdo No. 16. Se cambia de destino de bienes de uso público y se autoriza su canje atendiendo los criterios de déficit cuantitativo y cualitativo de es-

- pacio público en el municipio de Chía, Cundinamarca, Concejo Municipal. (2012).
- Acuerdo No. 100. Se adopta la revisión general y ajustes al Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Chía, Cundinamarca, adoptado mediante Acuerdo 017 de 2000, Concejo Municipal. (2016).
- Constitución Política de Colombia. (1991). Presidencia y Congreso de República de Colombia.
- Decreto No. 2811. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Presidencia de la República, Colombia. (1974).
- Decreto No. 1421. Se dicta el Régimen Especial para el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, Presidencia de República, Colombia. (1993).
- Decreto No. 069. Se adopta la estratificación socioeconómica del municipio en cumplimiento a lo establecido por el Decreto 2220 de 1993 los artículos 103 y 104 de la Ley 142 de 1994 y el artículo 34 de la Ley 188 de 1995, Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (1996).
- Decreto No. 1504. Se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial, Presidencia de la República, Colombia. (1998).
- Decreto No. 023. Se adopta la estratificación socioeconómica de fincas y viviendas dispersas de la zona rural, Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2002).
- Decreto No. 55. Se reglamenta un procedimiento para el recibo y titulación de las zonas de cesión obligatorias y gratuitas, Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2006).
- Decreto No. 4065. Se reglamentan las disposiciones de la Ley 388 de 1997 relativas a las actuaciones y procedimientos para la urbanización e incorporación al desarrollo de los predios y zonas comprendidas en suelo urbano y de expansión y se dictan otras disposiciones aplicables a la estimación y liquidación de la participación en plusvalía en los procesos de urbanización y edificación de inmuebles, Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia. (2008).
- Decreto No. 798. Se reglamenta parcialmente la Ley 1083 de 2006, Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia. (2010).
- Decreto No. 124. Se precisa y unifican los Decretos 099 de 1997, el 054 de 2000, y el 014 del 2002, mediante los cuales se adoptó la estratificación socioeconómica de los centros poblados, Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2010).
- Decreto No. 047. Se modifica la conformación del grupo de apoyo técnico de estratificación rural y urbana, se deroga el Decreto Municipal No. 244 de 2006 y se dictan otras disposiciones de acuerdo con la normativa de la Ley 732 de 2002, Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2011).

- Decreto No. 3050. Se establecen las condiciones para el trámite de las solicitudes de viabilidad y disponibilidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia. (2013).
- Decreto No. 61, Se establecen normas correspondientes a cesiones para proyectos de vivienda de interés social y prioritaria y se da cumplimiento a la Circular Externa 7000-2-8584 del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2014).
- Decreto No. 9, Se reglamenta el funcionamiento del comité de espacio público para sustituir, redistribuir o reubicar las zonas de uso público, Alcaldía Municipal de Chía, Cundinamarca. (2014).
- Decreto No. 1076. Se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia. (2015).
- Decreto No. 1077. Se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia. (2015).
- Ley No. 57. Código Civil Nivel Nacional, Congreso de la República, Colombia. (1887).
- Ley No. 1333. Se expide Código de Régimen Municipal, Congreso de la República, Colombia. (1986).
- Ley No. 9. Se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes, Congreso de la República, Colombia. (1989).
- Ley No. 99. Se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, Congreso de la República, Colombia. (1993).
- Ley No. 336. Se adopta el estatuto nacional de transporte, Congreso de la República, Colombia. (1996).
- Ley No. 361. Se establecen mecanismos de integración social de la personas en situación de discapacidad, Congreso de la República, Colombia. (1997).
- Ley No. 388. Se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991, Congreso de la República, Colombia. (1997).
- Ley No. 1538. Se Reglamenta Parcialmente la Ley 361 de 1997, Congreso de la República, Colombia. (2005).
- Ley No. 1083. Se establecen normas sobre planeación urbana sostenible, Congreso de la República, Colombia. (2006).
- Ley No. 1287. Por la cual se adiciona la Ley 361 de 1997, Congreso de la República, Colombia. (2009).

Referencias

- Ordenanza No. 07. Por medio de la cual se reforma la ordenanza 23 de 1998, Asamblea Departamental de Cundinamarca, Colombia. (2001).
- Ordenanza No. 110. Por el cual se adoptan las directivas para la protección de los cauces y eliminación de riesgos por inundación en el territorio del departamento de Cundinamarca, en especial en la cuenca del río Bogotá, Asamblea Departamental de Cundinamarca, Colombia. (2011).

Índice de ilustraciones

Ilustración 1.	División político administrativa Provincia Sabana Centro. Cundinamarca	16
Ilustración 2.	Localización geográfica del municipio de Chía	17
Ilustración 3.	Ubicación del resguardo indígena en el municipio de Chía	19
Ilustración 4.	Comparativo de población. Municipios de Cundinamarca. Censos 1951-2005	20
Ilustración 5.	Comparativo tasas de crecimiento. Municipios de Cundinamarca. Censos 1951-2005	23
Ilustración 6.	Tasa de crecimiento poblacional anual. Municipios de Cundinamarca, 1986-2020	24
Ilustración 7.	Población total Sabana Centro. Censos 1985-2020	25
Ilustración 8.	Censos de población. Municipio de Chía 1951-2005	25
Ilustración 9.	Tasa de crecimiento poblacional anual según área. Chía 1986-2020	26
Ilustración 10.	Densidad de la población de Cundinamarca 2016	29
Ilustración 11.	Densidad de población por manzanas en el casco urbano comparado con la distribución del tipo de edificaciones en el municipio	31
Ilustración 12.	Estimación indirecta de la tasa de migración neta	32
Ilustración 13.	Pirámide de población por sexo. Municipio de Chía 1990-2020	35
Ilustración 14.	Estructura poblacional según área. Municipio de Chía 2005	35
Ilustración 15.	Razón de dependencia. Municipio de Chía 1986-2020	37
Ilustración 16.	Proporción de personas con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Comparación Municipio de Chía con Cundinamarca	38
Ilustración 17.	Edad actual de la población víctima. Municipio de Chía	41
Ilustración 18.	Tipo de vivienda en que habita la población víctima. Municipio de Chía	45
Ilustración 19.	Ocupación de la Sabana. Modelo de Ocupación Territorial, 2009	49
Ilustración 20.	Evolución de la estructura urbana. Municipio de Chía	51

364	Ilustración 21. Conmutación laboral entre Bogotá y sus municipios vecinos. Misión de Sistema de Ciudades 2012-2014	53
	Ilustración 22. Usos del suelo en el Municipio de Chía, 2015	55
	Ilustración 23. Destinos catastrales 2015. Municipio de Chía	56
	Ilustración 24. Conjunto Cerrados en el área rural del Municipio de Chía 2015.	57
	Ilustración 25. Tipo de propiedad por cuartiles (propiedad horizontal) 2014. Municipio de Chía	58
	Ilustración 26. Tipo de propiedad según estrato 2014. Municipio de Chía.	58
	Ilustración 27. Propuestas de clasificación del suelo según los POT en revisión	59
	Ilustración 28. Densidad predial y ocupación territorial a partir de la estructura vial en el municipio	61
	Ilustración 29. Uso residencial y configuración alrededor de la malla vial en el municipio de Chía	63
	Ilustración 30. Porcentaje de predios con uso residencial en el municipio de Chía	64
	Ilustración 31. Porcentaje área de terreno destinada al uso residencial en el municipio de Chía	64
	Ilustración 32. Porcentaje área de construcción destinada al uso residencial en el municipio de Chía	65
	Ilustración 33. Morfología urbana identificada para el Municipio de Chía	66
	Ilustración 34. Tipologías urbanísticas de desarrollo Municipio de Chía	68
	Ilustración 35. Centro Fundacional. Tipología colonial del Centro Histórico en el Municipio de Chía	69
	Ilustración 36. Barrios periféricos al Centro Colonial. Desarrollo predio a predio en el Municipio de Chía	71
	Ilustración 37. Conjuntos cerrados tipo claustro en la Zona Urbana del Municipio de Chía	72
	Ilustración 38. Estructura vial de la Zona Urbana con conjuntos cerrados en el Municipio de Chía	74
	Ilustración 39. Zona rural. Tipologías de desarrollo. Municipio de Chía	75
	Ilustración 40. Zona rural. Conjuntos cerrados de vivienda dispersa en el Municipio de Chía	77
	Ilustración 41. Zonas rurales donde se permite el desarrollo de conjuntos cerrados suburbanos, 1994-2015	78
	Ilustración 42. Modelo de ocupación propuesto en Repot, Municipio de Chía	79

Índice de ilustraciones

Ilustración 43.	Porcentaje de predios con clasificación de estrato, Municipio de Chía	100
Ilustración 44.	Predios con estratificación Municipio de Chía	102
Ilustración 45.	Georreferenciación de la estratificación municipio de Chía	103
Ilustración 46.	Comparativo predios con licencias urbanísticas de obra nueva 1985-2015	105
Ilustración 47.	Localización, área construida y periodo de licenciamiento para obra nueva en predios con destino catastral habitacional	107
Ilustración 48.	Localización del licenciamiento para obra nueva en predios con destino catastral habitacional	108
Ilustración 49.	Áreas destinadas a vivienda social.	110
Ilustración 50.	Localización, licenciamiento para obra nueva en predios con destino catastral habitacional	111
Ilustración 51.	Rangos de área construida en predios con licenciamiento para obra nueva con destino catastral habitacional	112
Ilustración 52.	Unidades iniciadas por tipo de vivienda 2005	113
Ilustración 53.	Unidades ofrecidas por rangos de precios VIP-VIS, No VIS. Municipio de Chía	115
Ilustración 54.	Áreas construidas por rango de precios en el municipio de Chía	116
Ilustración 55.	Ventas trimestrales de vivienda en Chía 2013-2016	118
Ilustración 56.	Indicador de rotación de vivienda en el municipio de Chía	121
Ilustración 57.	Déficits por estrato socioeconómico	128
Ilustración 58.	Viviendas con humedades en el techo o en las paredes por estrato. Chía 2014 y 2016	132
Ilustración 59.	Viviendas con goteras en el techo por estrato. Chía 2014 y 2016	133
Ilustración 60.	Viviendas con grietas en techos y paredes por estrato. Chía 2014 y 2016	135
Ilustración 61.	Viviendas con grietas en el piso por estrato. Chía 2014 y 2016	136
Ilustración 62.	Viviendas con fallas en tuberías, cañerías o desagües por estrato. Chía 2014 y 2016	137
Ilustración 63.	Déficits por áreas urbana y rural. Expansión en el municipio de Chía, 2016	138
Ilustración 64.	Estructura vial Chía 1943 comparada con 2015	141

Ilustración 65.	Vías de conexión nacional y regional en el municipio de Chía	143
Ilustración 66.	Tipo de material en vías	144
Ilustración 67.	Estado de las vías observadas. Trabajo de campo. Municipio de Chía	146
Ilustración 68.	Distancia a rutas de transporte público en el municipio de Chía 2016	148
Ilustración 69.	Distancia a rutas de transporte público. Perímetro urbano Calahorra y tradicional	149
Ilustración 70.	Distancia a rutas de transporte público, zona B en el municipio de Chía	150
Ilustración 71.	Número de predios por rango de distancia a rutas de transporte público, zona B en el municipio de Chía 2016	152
Ilustración 72.	Distancia a rutas de transporte público, zona C en el municipio de Chía	153
Ilustración 73.	Número de predios por rango de distancia a rutas de transporte público, zona C en el municipio de Chía 2016	154
Ilustración 74.	Zona con distancias mayores a 1 km al transporte público, veredas Fonquetá y Cerca de Piedra en el municipio de Chía	155
Ilustración 75.	Zona con distancias mayores a 1 km al transporte público, veredas Tíquiza, Fonquetá y la Fagua en el municipio de Chía	156
Ilustración 76.	Zona con distancias mayores a 1 km al transporte público, vereda Yerbabuena en el municipio de Chía	157
Ilustración 77.	Localización de puentes peatonales en el municipio de Chía, 2016	158
Ilustración 78.	Localización de puentes peatonales Chía 2016	160
Ilustración 79.	Accesibilidad al transporte público incluyendo pasos seguros, vereda Cerca de Piedra	162
Ilustración 80.	Accesibilidad al transporte público incluyendo pasos seguros, vereda Yerbabuena	163
Ilustración 81.	Accesibilidad al transporte público incluyendo pasos seguros, vereda Fusca	164
Ilustración 82.	Cobertura de servicios básicos municipio de Chía	166
Ilustración 83.	Cobertura de servicios públicos Chía, según el Sisbén 2015	167

Índice de ilustraciones

Ilustración 84.	Cobertura de alcantarillado en el municipio de Chía y estratificación	171
Ilustración 85.	Veredas con predios con uso residencial sin cobertura de alcantarillado en el municipio de Chía	173
Ilustración 86.	Suelo disponible, suelo urbano y de expansión urbana en el municipio de Chía 2016	177
Ilustración 87.	Elementos naturales estructurantes del territorio en Chía	189
Ilustración 88.	Áreas urbanas y elementos naturales estructurantes del territorio de Chía	190
Ilustración 89.	Destinación de los bienes fiscales en suelo de protección ambiental de Chía	192
Ilustración 90.	Bienes fiscales en suelo de protección ambiental de Chía	193
Ilustración 91.	Articulación de los bienes fiscales a la estructura ecológica principal por zonas. Zona Norte, municipio de Chía	194
Ilustración 92.	Articulación de los bienes fiscales a la estructura ecológica principal por zonas. Zona Sur, municipio de Chía	195
Ilustración 93.	Articulación de los bienes fiscales a la estructura ecológica principal por zonas. Zona occidental y oriental, municipio de Chía	196
Ilustración 94.	Articulación de los bienes fiscales a la estructura ecológica principal por zonas. Zona central, municipio de Chía	197
Ilustración 95.	Coberturas vegetales suelo de protección Chía	198
Ilustración 96.	Coberturas vegetales por tipo suelo de protección Chía	199
Ilustración 97.	Zonas de protección ambiental en el municipio de Chía, levantamiento de campo	200
Ilustración 98.	Construcciones localizadas en suelo de protección ambiental de Chía	202
Ilustración 99.	Metros cuadrados construidos por estrato, suelo de protección ambiental de Chía	204
Ilustración 100.	Punto crítico de inundación Amarilo Fontanar, municipio de Chía	206
Ilustración 101.	Punto crítico de inundación Amarilo Fontanar. Bienes fiscales, municipio de Chía	207
Ilustración 102.	Punto crítico Puente del Común. Bienes fiscales	208
Ilustración 103.	Tramo crítico de inundación Club Guaymaral	209

368	Ilustración 104. Zona crítica por incendios forestales, cerro de La Valvanera	210
	Ilustración 105. Identificación de tipos de configuración del espacio público en Chía	212
	Ilustración 106. Imágenes vías, plazas y monumentos	214
	Ilustración 107. Trazado vial zona 2, municipio de Chía	215
	Ilustración 108. Imágenes y estructura urbana zona 1 y 2, municipio de Chía	216
	Ilustración 109. Trazado vial zona 3, municipio de Chía	217
	Ilustración 110. Zoom configuración zona 3, municipio de Chía	218
	Ilustración 111. Trazado vial zona de la vivienda social subsidiada en el municipio de Chía	219
	Ilustración 112. Distancia recorrido zona vivienda subsidiada, plaza de mercado, municipio de Chía	220
	Ilustración 113. Vista de vía cerrada contra terminal de transporte	220
	Ilustración 114. Conjuntos de vivienda campestre en zona rural	221
	Ilustración 115. Porcentaje de vías con infraestructura para el tránsito peatonal, municipio de Chía	224
	Ilustración 116. Infraestructura para el tránsito peatonal	225
	Ilustración 117. Continuidad de andenes, municipio de Chía	225
	Ilustración 118. Estado de los andenes en el municipio de Chía	226
	Ilustración 119. Longitud de ciclovías según zona del municipio de Chía	228
	Ilustración 120. Ciclorrutas existentes en el municipio de Chía	229
	Ilustración 121. Zonas verdes públicas en el municipio de Chía	230
	Ilustración 122. Zonas verdes privadas públicas en el municipio de Chía	232
	Ilustración 123. Comparación áreas zonas verdes públicas y privadas municipio de Chía	233
	Ilustración 124. Zonificación urbana en el municipio de Chía según su forma de crecimiento	239
	Ilustración 125. Zonas agrupadas por presentar mayor déficit	244
	Ilustración 126. Comparación planos de áreas Dane 2012, POT Chía 2016	246
	Ilustración 127. Subzonas urbanísticas homogéneas en el área de cabecera municipal de Chía	247
	Ilustración 128. Zonas homogéneas del suelo rural en el municipio de Chía	248
	Ilustración 129. Zonas rurales ordenadas por déficits particulares de espacio público de encuentro y permanencia	254

Índice de ilustraciones

Ilustración 130.	Zonas identificadas por aglomeración de las zonas deficitarias de espacio público de encuentro y permanencia área rural de Chía	255
Ilustración 131.	Zonas con mayores déficits de espacio público de encuentro y permanencia en suelo urbano y rural en Chía	256
Ilustración 132.	Zonas con déficit de espacio público de conexión según indicador de m ² de andén en cada zona	260
Ilustración 133.	Metros cuadrados de andén por habitante por zona	261
Ilustración 134.	Déficit de espacio público de conexión área urbana de Chía	262
Ilustración 135.	Zonas con déficits de conexiones peatonales según indicador de m ² de andén en suelo rural	265
Ilustración 136.	Metros cuadrados de andén por persona en cada zona del suelo rural	266
Ilustración 137.	Déficit de espacio público de conexión peatonal según indicadores agregados de densidad poblacional y metros cuadrados de andén por zona	267
Ilustración 138.	Porcentaje de equipamientos por zonas en el municipio de Chía	269
Ilustración 139.	Plano de porcentaje de equipamientos por zonas del municipio de Chía	270
Ilustración 140.	Cantidad de equipamientos en zona 1	271
Ilustración 141.	Cantidad de equipamientos en zona 2	271
Ilustración 142.	Cantidad de equipamientos en zona 18	271
Ilustración 143.	Cantidad de equipamientos en zona 10	272
Ilustración 144.	Cantidad de equipamientos en zona 20	272
Ilustración 145.	Cantidad de equipamientos en zona 21	272
Ilustración 146.	Cantidad de equipamientos en zona 6	273
Ilustración 147.	Cantidad de equipamientos en zona 24	273
Ilustración 148.	Cantidad de equipamientos en zona 3	273
Ilustración 149.	Cantidad de equipamientos en zona 4	274
Ilustración 150.	Cantidad de equipamientos en zona 7	274
Ilustración 151.	Cantidad de equipamientos en zona 9	274
Ilustración 152.	Cantidad de equipamientos en zona 11	275
Ilustración 153.	Cantidad de equipamientos en zona 17	275
Ilustración 154.	Cantidad de equipamientos en zona 14	275
Ilustración 155.	Cantidad de equipamientos en zona 15	276

Ilustración 156.	Cantidad de equipamientos en zona 16	276
Ilustración 157.	Cantidad de equipamientos en zona 19	276
Ilustración 158.	Cantidad de equipamientos en zona 23	277
Ilustración 159.	Cantidad de equipamientos en zona 8	277
Ilustración 160.	Cantidad de equipamientos en zona 13	277
Ilustración 161.	Déficit en metros cuadrados construidos por habitante, según zona urbanística homogénea Chía	281
Ilustración 162.	Asistencia a jardines infantiles u hogares comunitarios. Encuesta Multipropósito DAN-SDP 2014	283
Ilustración 163.	Distancias Manhattan entre los equipamientos y los predios con uso residencial en el municipio de Chía	285
Ilustración 164.	Tiempos de desplazamiento por el camino más corto (distancia Manhattan) entre los equipamientos y los predios con uso residencial en el municipio de Chía	286
Ilustración 165.	Distancia a equipamientos de educación oficial en Chía	287
Ilustración 166.	Tiempo caminata a equipamientos educación pública en Chía	289
Ilustración 167.	Distancia a equipamientos de educación privada en Chía	290
Ilustración 168.	Tiempo caminata a educación privada en Chía	291
Ilustración 169.	Distancia a equipamientos de salud públicos	292
Ilustración 170.	Tiempo caminata a equipamientos de salud públicos en Chía	293
Ilustración 171.	Distancia a equipamientos de salud privados	294
Ilustración 172.	Tiempo caminata a equipamientos de salud privados	295
Ilustración 173.	Tiempos de recorrido de las zonas residenciales a un equipamiento de salud en un vehículo que circula a 20 km (ciudad congestionada)	297
Ilustración 174.	Modelo de ocupación del territorio	309
Ilustración 175.	Plano de zonificación, Acuerdo 17 de 2000. Municipio de Chía	310
Ilustración 176.	Plano de áreas destinadas a vivienda de interés social y prioritario en el municipio de Chía. pot 2000	311

Índice de tablas

Tabla 1.	Veredas del municipio de Chía	15
Tabla 2.	Cuadro comparativo de extensión y distancias. Municipios de Cundinamarca	18
Tabla 3.	Censo de Población Municipios de Cundinamarca colindantes con la capital. Censos 1951-2005	21
Tabla 4.	Tasas de crecimiento poblacional interanual cabecera y resto. Municipio de Chía 2011-2020	26
Tabla 5.	Densidad poblacional en el municipio de Chía. Censo 2005, proyecciones a 2016	27
Tabla 6.	Población cabecera y resto en el municipio de Chía 1993-2016	28
Tabla 7.	Crecimiento vegetativo. Municipio de Chía 2005.	30
Tabla 8.	Población total y urbana, migrantes y emigrantes. Municipios de Cundinamarca 2005-2014	33
Tabla 9.	Población víctima por género. Municipio de Chía 2016	39
Tabla 10.	Población víctima en municipios de la Sabana de Bogotá	40
Tabla 11.	Pertenencia étnica población víctima. Municipio de Chía	41
Tabla 12.	Personas víctimas que asisten a centros educativos públicos o privados. Municipio de Chía	42
Tabla 13.	Subsidios de vivienda población víctima. Municipio de Chía	43
Tabla 14.	Vivienda propia de la población víctima. Municipio de Chía	44
Tabla 15.	Relación de personas por cuarto. Población víctima municipio de Chía	46
Tabla 16.	Distribución de los destinos catastrales predios, áreas y avalúos. Perímetro urbano Municipio de Chía	81
Tabla 17.	Distribución de los destinos catastrales predios y áreas Calahorra	82
Tabla 18.	Distribución porcentual de los destinos catastrales área urbana. Municipio de Chía 2011	83
Tabla 19.	Distribución porcentual de los destinos catastrales área urbana. Municipio de Chía 2014	84
Tabla 20.	Índice de Ocupación y Precio Promedio del Suelo por Veredas en el Municipio de Chía	85
Tabla 21.	Distribución predios rurales por destinos catastrales, Municipio de Chía	87

Tabla 22.	Variación interanual destinos catastrales predios rurales en el Municipio de Chía	89
Tabla 23.	M ² de terreno, m ² construidos y avalúos 2011-2014. Área urbana y rural municipio de Chía	91
Tabla 24.	Variación porcentual m ² de terreno y construidos, y avalúos 2011-2014. Área urbana y rural municipio de Chía	92
Tabla 25.	Índices de Ocupación y Precios Promedio de Metro Construido, Municipio de Chía	93
Tabla 26.	Predios estratificados y sin estrato, área urbana y rural	99
Tabla 27.	Destino catastral predios licenciados para obra nueva 1974-2015	106
Tabla 28.	Ventas anuales de vivienda por estrato y distribución porcentual 2013-2016	117
Tabla 29.	Ventas semestrales y oferta promedio de vivienda por estrato en el municipio de Chía	119
Tabla 30.	Índice de rotación de ventas de vivienda por estrato en el municipio de Chía 2012-2016	120
Tabla 31.	Predios en estratos 1, 2 y 3 por tipo de suelo en el municipio de Chía, 2014	122
Tabla 32.	Hogares encuestados para el cálculo del déficit de vivienda en el municipio de Chía	123
<u>372</u>	Tabla 33. Número de hogares Sabana Centro y Bogotá 1993-2005 y 2014	124
	Tabla 34. Variación intercensal (%). Hogares en Chía	125
	Tabla 35. Evolución del déficit total de vivienda en el municipio de Chía (%)	125
	Tabla 36. Tipos de déficit de vivienda para estratos 1, 2 y 3. Municipio de Chía 2016	126
	Tabla 37. Déficit de vivienda por estrato socioeconómico en el municipio de Chía	127
	Tabla 38. Evolución del déficit cuantitativo en el municipio de Chía (%)	128
	Tabla 39. Unidades de vivienda ofrecidas por rangos de precio en el municipio de Chía	129
	Tabla 40. Déficit cualitativo en el municipio de Chía (%)	131
	Tabla 41. Déficit cuantitativo y cualitativo por áreas	138
	Tabla 42. Longitud de las vías según material en el municipio de Chía	145
	Tabla 43. Prestadores del servicio de agua potable y saneamiento básico municipios, Sabana Centro	168
	Tabla 44. Suelo disponible en el municipio de Chía 2016 (área bruta)	175
	Tabla 45. Suelo disponible Chía 2016 (área neta)	176

Índice de tablas

Tabla 46. Análisis potenciales de suelo disponible. Tratamiento de desarrollo. Chía 2016	180
Tabla 47. Análisis potenciales de suelo disponible. Áreas libres en suelo urbano Chía 2016	181
Tabla 48. Análisis potenciales suelo disponible, suelo de expansión urbana Chía 2016	182
Tabla 49. Indicadores de suelo disponible en el municipio de Chía 2016	183
Tabla 50. Áreas suelo de protección ambiental. Municipio de Chía	191
Tabla 51. Construcciones en suelo de protección ambiental en el municipio de Chía	203
Tabla 52. Infraestructura de circulación peatonal, municipio de Chía 2016	223
Tabla 53. Número de kilómetros de ciclovías por zona del municipio de Chía	227
Tabla 54. Zonas verdes públicas en el municipio de Chía	229
Tabla 55. Localización y área zonas verdes privadas en el municipio de Chía	231
Tabla 56. Generación de espacio público en suelo urbano para 2028	235
Tabla 57. Generación de nuevo espacio público por efecto del proceso de desarrollo. Escenario de corto plazo	235
Tabla 58. Zonificación urbana en el municipio de Chía según su forma de crecimiento	240
Tabla 59. Relación de porcentaje de zonas verdes con respecto al área de cada zona urbana	241
Tabla 60. Zonificación rural	249
Tabla 61. Relación espacio público de encuentro y permanencia por habitante en el suelo rural del municipio de Chía	251
Tabla 62. Metros cuadrados de andén en cada zona del municipio	258
Tabla 63. Metros cuadrados de andén en cada zona del suelo rural	263
Tabla 64. Problemáticas en el espacio público del municipio de Chía	268
Tabla 65. Estándares equipamientos Convenio 300 S _{DP} -Uniandes 2009	279
Tabla 66. Normas de ordenamiento territorial en el municipio de Chía 1974-1994	300
Tabla 67. Normas urbanísticas del municipio de Chía 1974-1994	301
Tabla 68. Comparación normas del uso residencial Acuerdo No. 100 de 2016 (RePOT) y Acuerdo No. 17 de 2000 (POT)	316
Tabla 69. Distribución y localización de las cesiones tipo A. Acuerdo Municipal No. 100 de 2016	319
Tabla 70. Tratamiento de desarrollo. Fichas normativas NUG-U-03 VIS. POT 2016 municipio de Chía	324

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía

Tabla 71. Tratamiento de desarrollo. Fichas normativas NUG-U-04 VIS. POT 2016 municipio de Chía	325
Tabla 72. Cuadro Distribución y localización de las cesiones tipo A. POT Chía 2016	329
Tabla 73. Cuadro de distribución y localización de las cesiones tipo A	333
Tabla 74. Sistema estructurante zonas verdes, espacio público efectivo. Acuerdo 100 de 2016	337

Índice analítico

A

accesibilidad 34, 60, 76, 139, 140,
147, 149, 156, 157, 159, 161, 162,
163, 164, 165, 172, 257, 266, 270,
283, 284, 285, 287, 288, 294, 296,
297, 336, 340, 342, 346, 349
agricultura 62, 187
avalúos 81, 86, 90, 91, 92, 332

C

cabecera municipal 17, 25, 52, 245,
247, 248
calidad de vida 13, 284, 303, 304,
305, 306, 307, 308, 313, 349
casco urbano 29, 31, 62, 65, 90, 124,
145, 146, 167, 211, 213, 214, 216,
227, 233
conectividad 60, 73, 76, 139, 142,
147, 156, 161, 165, 176, 178, 194,
224, 257, 259, 265, 270, 283, 286,
287, 307, 321, 340, 348, 349
conjunto cerrado 70, 98, 142, 340
construcción 13, 43, 44, 45, 48, 51,
60, 62, 65, 76, 81, 82, 83, 84, 87,
89, 91, 92, 95, 101, 104, 106, 107,
108, 113, 175, 176, 178, 183, 188,
195, 201, 203, 204, 207, 221, 259,
278, 300, 306, 307, 312, 313, 315,
316, 317, 318, 321, 322, 324, 326,
328, 342, 343, 350, 351
construcciones 73, 106, 186, 191, 197,
202, 203, 204, 205, 278, 324

D

déficit 11, 12, 96, 100, 118, 121, 122,
123, 125, 126, 127, 128, 130, 134,
138, 167, 172, 234, 236, 237, 239,
241, 243, 244, 256, 259, 260, 261,
264, 265, 267, 278, 280, 281, 303,
305, 312, 328, 331, 332, 341, 342,
344, 346
densidad 23, 27, 29, 47, 50, 60, 62,
65, 67, 73, 89, 92, 109, 149, 172,
199, 203, 231, 241, 243, 245, 250,
253, 255, 256, 259, 267, 280, 282,
300, 321, 331, 340, 341
desarrollo 9, 11, 13, 20, 29, 34, 50, 59,
60, 65, 67, 68, 69, 70, 73, 75, 76,
78, 93, 104, 105, 109, 155, 165,
168, 175, 176, 178, 179, 180, 183,
184, 186, 187, 188, 201, 210, 211,
213, 216, 217, 218, 221, 224, 231,
234, 235, 238, 244, 252, 255, 259,
261, 281, 282, 300, 303, 304, 305,
306, 307, 308, 312, 313, 314, 317,
318, 320, 321, 322, 323, 324, 325,
326, 328, 329, 330, 331, 332, 334,
335, 337, 339, 340, 342, 343, 344,
346, 347, 349, 351

E

equipamientos 10, 11, 12, 52, 54, 82,
139, 140, 152, 175, 185, 188, 191,
207, 208, 210, 218, 219, 243, 245,
269, 270, 271, 272, 273, 274, 275,
276, 277, 278, 279, 280, 281, 282,
283, 284, 285, 286, 287, 288, 289,
290, 291, 292, 293, 294, 295, 296,

- 297, 339, 340, 344, 346, 348, 349, 350
- espacio público 9, 10, 11, 12, 13, 54, 81, 99, 139, 176, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 221, 222, 223, 224, 228, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 245, 250, 251, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 264, 267, 268, 269, 278, 281, 297, 299, 304, 313, 318, 319, 321, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350
- estratificación 11, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 108, 169, 171
- expansión 12, 17, 23, 48, 60, 62, 96, 122, 126, 140, 174, 175, 176, 177, 178, 182, 183, 234, 235, 249, 253, 257, 263, 303, 304, 305, 307, 308, 312, 317, 337, 338, 342, 343, 346, 348, 351
- G**
- gestión pública 12
- gestión urbana 10
- H**
- hábitat 9, 46, 98, 100, 139, 303, 304, 305, 306, 339, 342, 351
- I**
- infraestructura 9, 12, 54, 60, 69, 80, 139, 149, 153, 156, 157, 159, 161, 166, 183, 185, 222, 223, 224, 226, 227, 259, 265, 266, 268, 281, 285, 304, 307, 318, 323
- intervención 12, 45, 145, 146, 185, 199, 200, 201, 323
- L**
- licencias 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 236, 317, 318, 328, 343
- M**
- mercado inmobiliario 76, 80, 179, 235, 299, 339, 342
- movilidad 9, 146, 147, 153, 159, 184, 268, 305, 334, 342, 344
- O**
- ocupación 11, 12, 27, 47, 48, 50, 51, 54, 59, 60, 61, 76, 79, 80, 85, 86, 90, 92, 93, 98, 99, 100, 109, 112, 124, 140, 172, 176, 186, 188, 197, 211, 245, 297, 299, 305, 306, 307, 308, 309, 324, 325, 326, 327, 339, 340, 341, 344
- P**
- parcelaciones 29, 86, 216, 217, 300, 340
- periferia 12, 26, 48, 244, 259, 282, 340
- perímetro urbano 18, 39, 44, 46, 48, 54, 62, 65, 67, 73, 80, 86, 101, 109, 112, 124, 128, 147, 154, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 187, 192, 204, 226, 229, 231, 241, 253, 257, 259, 261, 281, 285, 290, 292, 308, 314, 315, 340, 342
- Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 12, 17, 18, 47, 105, 106, 169, 209, 323, 227, 333, 342, 345

población 9, 11, 13, 17, 18, 19, 20, 22,
23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32,
34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42,
43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 95, 123,
150, 152, 159, 165, 166, 167, 172,
183, 188, 232, 233, 234, 236, 238,
241, 245, 251, 253, 256, 257, 258,
269, 278, 280, 282, 283, 286, 287,
294, 297, 304, 306, 307, 308, 312,
313, 335, 336, 340, 341, 343, 350

políticas públicas 9, 10, 38, 93, 95, 96

propiedad horizontal 29, 30, 58, 67,
316, 321, 331

proximidad 130, 193, 243, 244, 255,
257, 266, 340, 349

R

redes 12, 26, 130, 134, 169, 257, 261,
324, 334, 340, 348

red vial 54, 140, 257, 339

residencial 9, 11, 12, 54, 57, 59, 62,
63, 64, 65, 67, 80, 96, 152, 169,
173, 178, 180, 181, 182, 201, 203,
204, 206, 209, 213, 279, 280, 282,
284, 285, 286, 301, 315, 316, 318,
319, 324, 325, 327, 329, 333, 339,
343, 355, 356, 364, 367, 370, 373

rural 11, 12, 17, 18, 23, 25, 26, 27, 30,
35, 38, 48, 50, 52, 57, 60, 61, 62,
67, 73, 75, 76, 77, 80, 85, 86, 90,
91, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 101,
104, 105, 113, 122, 123, 124, 126,
128, 134, 138, 139, 140, 150, 153,
155, 156, 161, 165, 167, 169, 172,
174, 178, 183, 192, 193, 194, 204,
211, 217, 221, 222, 223, 224, 228,
234, 236, 245, 248, 249, 250, 251,
252, 253, 255, 256, 257, 261, 263,
264, 265, 266, 286, 287, 288, 292,
294, 300, 301, 302, 303, 305, 307,

308, 326, 327, 334, 336, 338, 339,
340, 341, 346, 347, 348

S

Sabana 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20,
24, 25, 27, 30, 32, 34, 40, 47, 48,
49, 50, 53, 59, 76, 117, 122, 123,
124, 165, 166, 167, 168, 183, 187,
249, 252, 264

servicios públicos 11, 54, 96, 97, 130,
165, 166, 167, 168, 183, 303, 304,
305, 306, 307, 317, 318, 324, 335,
340, 348

sostenibilidad 9, 168, 305, 315, 341

suburbanización 47, 48, 50, 62, 67,
85, 101, 113, 140, 150, 174, 222,
224, 300

T

transporte 11, 139, 140, 147, 148,
149, 150, 152, 153, 154, 155, 156,
157, 159, 161, 162, 163, 164, 165,
172, 219, 220, 257, 296, 340, 348

U

urbanización 11, 24, 27, 30, 46, 47,
48, 50, 51, 67, 123, 124, 134, 140,
165, 176, 178, 197, 218, 219, 221,
230, 231, 236, 239, 241, 243, 244,
253, 256, 259, 305, 307, 308, 314,
315, 316, 317, 318, 319, 320, 322,
323, 328, 329, 330, 331, 332, 333,
334, 338, 339, 346, 347, 348, 350

urbano 9, 17, 18, 25, 27, 29, 31, 39,
44, 46, 48, 50, 53, 54, 60, 62, 65,
67, 69, 70, 73, 75, 76, 80, 81, 83,
84, 85, 86, 90, 91, 92, 93, 96, 99,
101, 104, 108, 109, 112, 122, 124,
126, 128, 139, 142, 145, 146, 147,

149, 152, 154, 165, 167, 169, 172,
173, 174, 175, 176, 177, 178, 180,
181, 183, 187, 192, 194, 204, 211,
213, 214, 216, 221, 223, 226, 227,
229, 231, 233, 234, 235, 236, 238,
239, 241, 245, 248, 253, 255, 256,
257, 259, 261, 265, 279, 280, 281,
285, 290, 292, 303, 305, 307, 308,
312, 313, 314, 315, 326, 327, 336,
340, 341, 342, 344, 346, 348, 349,
351

V

valorización 90, 341

vivienda 9, 10, 11, 13, 34, 38, 43, 44,
45, 46, 47, 48, 50, 52, 54, 59, 62,
67, 70, 73, 75, 76, 77, 80, 82, 89,
90, 93, 95, 96, 98, 104, 106, 109,
110, 112, 113, 114, 117, 118, 119,
120, 121, 122, 123, 125, 126, 127,
128, 129, 130, 131, 138, 139, 142,

155, 156, 165, 168, 174, 178, 179,
180, 182, 184, 203, 204, 217, 218,
219, 220, 221, 257, 259, 299, 300,
301, 303, 304, 305, 306, 307, 308,
311, 312, 313, 314, 315, 316, 318,
320, 321, 324, 325, 326, 327, 331,
339, 340, 341, 342, 343, 344, 348

vivienda de interés prioritario (VIP) 342

vivienda de interés social (VIS) 109

Z

zonas de cesión 211, 231, 330, 335,
340

zonas recreativas 209, 322

zonas verdes 139, 175, 191, 212, 218,
221, 228, 229, 230, 231, 233, 234,
237, 238, 241, 243, 244, 313, 316,
328, 330, 331, 337, 340, 345, 346,
347, 350

YENCY CONTRERAS ORTIZ

**ESTADO DE LA VIVIENDA
Y DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL
MUNICIPIO DE CHÍA**

Hace parte de la Colección Ciudades, Estados y Política
Instituto de Estudios Urbanos - IEU

Esta edición consta de 300 ejemplares.
Se diseñó y editó en la Editorial Universidad Nacional de
Colombia. Se imprimió en febrero de 2017 en la Funda-
ción Cultural Javeriana de Artes Gráficas, Javegraf.

Se utilizaron caracteres Baskerville BT 12/14,5 puntos,
tiene un formato de 16,5 x 24 centímetros. La cubierta va
en propalcote de 240 gramos, y las páginas interiores en
bond bahía de 75 gramos.

Bogotá, D. C., Colombia.

