

TERRITORIOS HÍBRIDOS METROPOLITANOS

TERRITORIOS HÍBRIDOS METROPOLITANOS:

transformaciones urbanizadoras en el sector central de la
Sabana de Bogotá

Mauricio Romero Mejía

Tutor: Antonio Font Arellano
Cotutor: Julio Cesar Gómez Sandoval

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA
DEPARTAMENTO DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DUOT
DOCTORADO EN URBANISMO



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Territorios híbridos metropolitanos: transformaciones urbanizadoras en el sector central de la Sabana de Bogotá

Mauricio Romero Mejía

ADVERTIMENT La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del repositori institucional UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) i el repositori cooperatiu TDX (<http://www.tdx.cat/>) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual **únicament per a usos privats** emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei UPCommons o TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a UPCommons (*framing*). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del repositorio institucional UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) y el repositorio cooperativo TDR (<http://www.tdx.cat/?locale-attribute=es>) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual **únicamente para usos privados enmarcados** en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio UPCommons No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a UPCommons (*framing*). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the institutional repository UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) and the cooperative repository TDX (<http://www.tdx.cat/?locale-attribute=en>) has been authorized by the titular of the intellectual property rights **only for private uses** placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading nor availability from a site foreign to the UPCommons service. Introducing its content in a window or frame foreign to the UPCommons service is not authorized (*framing*). These rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



Territorios híbridos metropolitanos:

transformaciones urbanizadores en el sector central de la Sabana de Bogotá

Autor: **Mauricio Romero Mejía**

Tutor: **Antonio Font Arellano**
Cotutor: **Julio Cesar Gómez Sandoval**

Tesis doctoral

Universidad Politécnica de Cataluña
Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio (DUOT)

Doctorado en Urbanismo

Barcelona, junio de 2019

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis es el resultado de cinco años de trabajo continuo que se repartieron en estancias en Bogotá y Barcelona. No hubiera sido posible sin el apoyo de Colciencias y su programa de becas para estudios de doctorado en el exterior que la financió en su totalidad.

Al Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y su director para el año de 2016, Juan Antonio Escalante, por poner a disposición gran parte del material requerido.

Quiero agradecer muy especialmente a Antonio Font por la guía, la paciencia y por haber despertado en mí el interés por el análisis y el proyecto del territorio desde sus clases de “La Explosión de la Ciudad” en el Máster de Urbanismo. A Julio César Gómez, quien en 2016 aceptó ser el cotutor de este trabajo y muy generosamente, me abrió las puertas durante un año de su taller de proyecto territorial en la maestría de Planificación Urbano y Regional de la Universidad Javeriana. A Joaquín Sabaté por sus siempre atinados y rigurosos comentarios.

Arturo Calderón fue un compañero imprescindible; las charlas sobre la Sabana y sus gestiones ante el IGAC nos permitieron construir, compartir e intercambiar información fundamental para nuestros respectivos trabajos.

A Pia Mejía, porque sus cuidados y sus ánimos hicieron mucho más fácil hacer este trabajo. Desde hace 3 años Alejandro Giraldo hace más alegre y divertido todo, condición indispensable para terminar la tesis. En el año 2011, Jordan Susselman me animó a continuar el doctorado cuyo resultado es este documento.

Mauricio Romero
mauromej@hotmail.com

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN: LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA SABANA DE BOGOTÁ COMO OBJETO DE ESTUDIO	10
PRESENTACIÓN	12
OBJETO DE ESTUDIO	17
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS	25
OBJETIVOS	28
METODOLOGÍA	29
ESTADO DE LA CUESTIÓN.	39
2. MARCO TEÓRICO. REGIONES URBANAS, TERRITORIOS INTERMEDIOS Y DISPERSIÓN DE LA URBANIZACIÓN.	48
DISPERSIÓN, MORFOLOGÍA Y USOS CONTEMPORÁNEOS DEL ESPACIO: REFERENTES TEÓRICOS	50
EL NUEVO FENÓMENO URBANO	58
LA CUESTIÓN DE LA ESCALA	60
POLINUCLEARIDAD MORFOLÓGICA, POLICENTRALIDAD FUNCIONAL	62
LA FRAGMENTACIÓN	64
LA SABANA DE BOGOTÁ, UNA REGIÓN DE PAISAJES INTERMEDIOS	67
3. PROCESOS DE LA MORFOGÉNESIS: ELEMENTOS Y MODELOS DE CRECIMIENTO.	76
SISTEMAS CON ROLES MORFOGENÉTICOS	79
El soporte geográfico	79
El sistema de la movilidad	84
Mallados	109
Los núcleos urbanos tradicionales	113
LOS MODELOS DE CRECIMIENTO METROPOLITANO	165
Agregación	167
Dispersión	169
Polarización	176
4. MORFOLOGÍAS METROPOLITANAS: TRAMAS, COMPONENTES Y REGLAS.	188
COMPONENTES DE LA FORMA METROPOLITANA	190

La trama de los agregados	191
La tramas dispersas	196
Los fragmentos polarizados	202
Sistema viario	206
Los espacios abiertos	210
EVOLUCIÓN Y CAMBIO DE LAS MORFOLOGÍAS METROPOLITANAS	219
Reglas de la formación de las tramas	221
La Avenida Paseo de los Zipas: una polaridad lineal metropolitana	228
5. LOS PATRONES URBANÍSTICOS	258
RESIDENCIALES	267
DE LA PRODUCCIÓN	312
DEL TERCARIO Y LO SERVICIOS	324
DEL OCIO	334
DE LOS EQUIPAMIENTOS	342
EL METABOLISMO METROPOLITANO	354
6. EL PLANEAMIENTO EN LA SABANA DE BOGOTÁ	362
LA NORMATIVA URBANÍSTICA ANTES DE LA LEY 388 DE 1997	369
DEL PLAN A LA NORMA: LOS ACUERDOS 7 DE 1979 Y 6 DE 1990 EN BOGOTÁ	377
LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT)	384
EL PLANEAMIENTO DERIVADO: LOS PLANES PARCIALES	387
CONCLUSIONES PRELIMINARES	391
7. CONCLUSIONES Y PROPOSICIONES	394
BIBLIOGRAFÍA	422
ANEXOS	430
1. PLANEAMIENTO Y NORMATIVA URBANA	431
i) La avenida paseo de los zipas: una polaridad lineal metropolitana	
ii) Los planes de ordenamiento territorial de los municipios	
2. ATLAS	467
3. CONSUMO DE SUELO POR PERÍODOS, MUNICIPIOS Y PATRONES	484
4. CENSOS POBLACIONALES	511





Territorios híbridos metropolitanos

CAPÍTULO 1.

LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA SABANA DE BOGOTÁ COMO OBJETO DE ESTUDIO.

PRESENTACIÓN

En el imaginario bogotano la Sabana se había dibujado como paisaje y escenario rural bucólico que debía ser protegido y conservado; sin embargo, en los desplazamientos entre la ciudad y el campo, yo notaba cómo un territorio que siempre había considerado como externo a la vida urbana de Bogotá progresivamente se iba transformando. Ya desde inicios del siglo XXI se percibía que el campo dejaba de ser campo y rápidamente se urbanizaba, tanto por la extensión de los barrios informales de Bogotá que cada vez más se acercaban al río Bogotá en el occidente de la ciudad, como por la ocupación de las áreas paralelas a las vías urbano-regionales con industrias, bodegas y centros logísticos. En un principio fue inquietante ver que un espacio de campos verdes y cultivos poco a poco se ocupaba desordenadamente, con arquitecturas de poco interés que afectaban los cuerpos de agua, los humedales y el río.

El fenómeno de las transformaciones urbanizadoras de los espacios de la producción en el occidente de Bogotá, en los municipios de Funza, Mosquera, Madrid, Cota y Tenjo, fue tema de trabajo e investigación de la tesina del Máster de Urbanismo entregada por mí en 2011 y dirigida también por el profesor Antonio Font.¹ El tema de esta tesis de doctorado sigue enmarcado en la línea de investigación de análisis y proyecto territorial en la Sabana, pero en un sector diferente. La tesis no solo se ha enfocado en las dinámicas de los espacios productivos, sino en un espectro más amplio que analiza e interpreta cómo ha crecido la aglomeración de la Sabana, en dónde se ha materializado tal crecimiento, cómo es su formalización arquitectónica y urbanística y, adicionalmente, un aspecto que quisiera destacar que es el de la cuantificación de consumo de suelo de estos procesos.

El norte del Distrito Capital, en los municipios de Chía, Cajicá, Tocancipá y Sopó, es uno de los territorios en donde la dispersión de la urbanización (a través de patrones urbanísticos de aparición reciente en el contexto de la Sabana) es más dinámica. A diferencia del occidente de la Sabana, donde la localización de espacios industriales es muy importante, en el norte se suman otras actividades económicas materializadas en patrones urbanísticos comerciales, del ocio y, sobre todo, una extensa ocupación residencial que se proyecta en diversas morfologías.

Recientemente los asuntos del urbanismo y ordenamiento territorial de la Sabana de Bogotá se han vuelto tópicos de debate público (aunque no siempre con la cualificación que su complejidad requiere). La discusión entre densificación y expansión de la ciudad, la localización de la vivienda social, el desarrollo urbano enfocado al transporte, la construcción de la primera línea del metro de la ciudad, la urbanización de las

En las páginas 8 y 9 las imágenes aéreas corresponden a los vuelos 45 de 1936, C300 de 1943 y el C-2698 de 2002 del IGAC, de parte del casco urbano y el sector rural de Chía.

¹ *Ciudad en Explosión, Paisajes en Formación: el fenómeno de la deslocalización industrial hacia el occidente de la Región Urbana de la Sabana de Bogotá.*

áreas rurales de la Sabana de Bogotá y la revisión del plan de ordenamiento territorial, entre muchos otros asuntos, son temas que han llevado a agitadas discusiones entre los partidos políticos, la administración distrital, el gobierno nacional y departamental, los gremios empresariales, las organizaciones sociales, ambientales y la ciudadanía en general.

Las polémicas en un contexto político agitado han sido intensas, y los temas metropolitano y territorial paulatinamente han ganado algo más de protagonismo. Sin embargo, aun cuando la dispersión de la urbanización en la Sabana ha sido foco de atención reciente tanto de las administraciones locales como de las autoridades ambientales regionales y nacionales, lo cierto es que los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios son laxos, en tanto que permiten y promueven esa ocupación dispersa y de baja densidad; esto se da sin aplicar siquiera los instrumentos de planificación y gestión disponibles en la Ley 388 de 1997, que permiten financiar infraestructuras y equipamientos por parte de los propietarios del suelo.

En la última campaña por el gobierno de la ciudad en el año 2015 me llamó la atención especialmente la propuesta de uno de los candidatos², quien proponía urbanizar una reserva ambiental y las últimas áreas rurales de planicie del Distrito Capital localizadas en lo que en Bogotá se conoce como el Borde Norte. Este candidato argumentaba que la urbanización de ese suelo rural permitiría construir una pieza de ciudad compacta, de alta densidad y planificada, con lo cual se podría proveer vivienda y se disminuiría la presión sobre el suelo rural de los municipios de la Sabana cercanos a Bogotá que enfrentan procesos de dispersión de la urbanización de cierta extensión.

La hipótesis tiene una validez relativa. Por un lado, esa pieza de ciudad proyectada y compacta podría suplir la demanda de apartamentos en tipologías de bloques y torres de alta densidad para familias de diferentes niveles de renta. Sin embargo desconoce la materialización con la cual se está llevando a cabo el crecimiento metropolitano en gran parte de la Sabana: los patrones urbanísticos mediante los cuales se está dando la ocupación de ciertas áreas del campo sabanero son los típicos de la dispersión y de la baja densidad, especialmente los patrones residenciales de casas unifamiliares aisladas o en condominios y conjuntos cerrados. Esto mismo sucede con los espacios productivos que se materializan en grandes parques industriales y logísticos que requieren amplias superficies de suelo.

También desconoce los factores que diversos autores, como Thomas Sieverts, Francesco Indovina, Antonio Font, entre otros, quienes han observado y analizado otros contextos urbanos, han anotado como fundamento para que ocurra la dispersión

2 Actualmente es el Alcalde Mayor de la ciudad.

de la urbanización. Dichos factores tienen cierto carácter universal para explicar el fenómeno que está teniendo lugar en Bogotá y la Sabana: los menores precios de la vivienda en general, y la posibilidad de adquirir casas unifamiliares con jardín y con mayores áreas de construcción por fuera de la ciudad central, a precios que en Bogotá serían muy superiores o impagables para muchas familias; la deslocalización de espacios industriales al territorio sabanero y la aparición de nuevo tejido industrial y productivo con la consecuente atracción de empleo hacia algunos de los municipios metropolitanos; los cambios en los modos de vida, en los cuales las personas disponen de mayor tiempo libre y horarios más flexibles; la liberalización de la economía que permite la entrada de mayores capitales de inversión extranjera que se dirigen hacia el mercado inmobiliario; el incremento en los índices de prosperidad de las clases altas y medias que ha desembocado en un aumento de la motorización de la población, lo cual a su vez que permite una mayor movilidad metropolitana y mayor consumo de espacio para la residencia, entre otros.

A lo anterior hay que agregar que la percepción de la calidad de vida urbana de la ciudad central es cada vez más negativa, especialmente en lo que respecta a la movilidad, la seguridad y los altos precios del suelo y de la vivienda. Este cúmulo de situaciones ha provocado el desplazamiento de familias que desean evitar estas situaciones, llevando más bien a que piensen en localizarse en los municipios cercanos en donde se encuentran viviendas más baratas, menos congestión y entornos supuestamente más seguros, pero con tiempos de desplazamientos mayores entre la residencia, el trabajo y los lugares de estudio.

Existe una demanda altamente dinámica de ciertos patrones urbanísticos con determinadas tipologías arquitectónicas de viviendas, a las cuales los promotores inmobiliarios están dando respuesta. Esta situación plantea la duda sobre si los diagnósticos formulados y las soluciones presentadas a los fenómenos problemáticos del proceso de la urbanización más reciente se dan por razones políticas, por intereses económicos o por falta de conocimiento.

No creo que sea proporcional ni directa, la relación entre urbanizar una reserva ambiental y las últimas áreas rurales de Bogotá (que ocupan alrededor de 3,000 hectáreas) mediante la planificación de piezas urbanas con tipologías residenciales de alta densidad, y frenar la expansión urbana dispersa y de baja densidad sobre algunos sectores de la Sabana.

En este trabajo veremos que los mayores consumidores de suelo rural y suburbano de los municipios de la Sabana de Bogotá son los patrones de la vivienda aislada dispersa, en agrupaciones de vivienda y condominios de baja densidad junto con las diversas configuraciones de instalaciones industriales y logísticas. Se encuen-

tran, por ejemplo, condominios que cuentan con superficies de 170 hectáreas que incluyen lagos y campos de golf³, en donde la densidad residencial es de 2.1 viviendas por hectárea.

La dispersión de la urbanización de baja densidad es un fenómeno indeseable ambientalmente, pero real y muy activo actualmente en la Sabana. Así como la residencia, actividades económicas como la producción industrial, el comercio y el ocio encuentran en los municipios cercanos a Bogotá condiciones atractivas que estimulan su localización: lotes con mayores áreas y a menores precios; regulaciones más laxas y exenciones impositivas que, junto con buena accesibilidad vehicular y poca congestión, son condiciones atractivas que estimulan la localización de espacios productivos fuera de los núcleos urbanos.

La urbanización dispersa es un fenómeno reciente en Colombia. Su identificación es aún difusa, ya que es muy común que ese fenómeno se confunda con el proceso de suburbanización residencial que se inició en los años ochenta. Por otro lado, el enfoque morfológico para el análisis de los asuntos territoriales también es una metodología poco común para leer y proyectar la ciudad y el territorio; en este contexto abundan los trabajos con enfoques económicos y ambientales, pero son escasos los que se desarrollan a partir de la forma urbana y territorial.

Es por ello que considero fundamental establecer enfoques que observen el fenómeno de la urbanización de la Sabana desde una perspectiva física y espacial. El estudio de los modelos del crecimiento metropolitano de la Sabana de Bogotá, y los patrones urbanísticos mediante los cuales se está materializando el fenómeno de la urbanización del campo, puede dar luces para formular preguntas y quizás y proponer ciertas respuestas para la construcción de un proyecto metropolitano y territorial para Bogotá y la Sabana.

“En los últimos treinta años el área metropolitana de Bogotá ha experimentado un acelerado crecimiento; esto se ha dado especialmente en los municipios metropolitanos más próximos a la ciudad central, en donde las tasas de crecimiento poblacional superaron las de Bogotá en ese lapso de tiempo, los núcleos urbanos tradicionales han crecido en magnitudes importantes. Sin embargo, gran parte de este crecimiento se está dando por fuera de las áreas urbanas, es decir sobre el suelo rural, en donde existe un fenómeno muy dinámico de dispersión de la urbanización que está transformando el paisaje rural sabanero tradicional. Estos movimientos han ido configurando unos territorios híbridos en los que las nuevas condiciones urbanas se mezclan con las áreas

3 Es el caso del Condominio Aposentos en Sopó.

rurales de manera que, al parecer, emerge una nueva forma de ciudad que es muy reciente en el contexto colombiano.” (Romero Mejía M. , 2017)

Es prioritario para la sostenibilidad de la región el estudio y la comprensión más profunda de un fenómeno que supera las categorías tradicionales de lo urbano y lo rural. Se propone, pues, abordar el asunto desde el concepto de territorios híbridos como un término que acoja estas situaciones territoriales recientes; hablamos acá de dinámicas en las que se está construyendo bajo los procesos de liberalización y globalización económica y de movilización del capital, pero también a la luz del crecimiento metropolitano urbano informal.

A diferencia de la ciudad consolidada, en donde hay más certezas y se ha acumulado un mayor conocimiento para su actuación, los territorios híbridos han sido reconocidos tangencialmente en el planeamiento territorial local. Esta limitación en su reconocimiento e identificación tiene como consecuencia la falta de conocimiento sobre estas situaciones territoriales, lo cual redundará en vacíos en las estrategias y las acciones para intervenirlos.

Los territorios híbridos se configuran como piezas de la aglomeración metropolitana con dinámicas multi escalares propias (locales, urbanas y metropolitanas). Son ellos espacios simultáneamente de conflictos y oportunidades, en los que se puede y se debe indagar sobre la función y el tratamiento de los espacios libres metropolitanos (paisajes culturales, áreas de protección, espacios del agua, áreas rurales) y su relación con la ciudad construida y sus dinámicas de crecimiento.

El crecimiento urbano acelerado, la escala y las transformaciones socio económicas que han experimentado tanto Bogotá como su región han producido diversas situaciones territoriales, cuya comprensión debe ser profundizada desde diferentes disciplinas. Este trabajo busca realizar un pequeño aporte en la comprensión de la forma del paisaje metropolitano para que sirva como herramienta de estudio de las transformaciones recientes del territorio.

Territorios híbridos metropolitanos es un trabajo interpretativo de la configuración territorial actual del sector central de la región metropolitana de la Sabana de Bogotá, el cual observa su evolución y su forma. Tiene una “lente” morfológica para analizar el crecimiento metropolitano e identificar los componentes de la trama territorial, las reglas de su formación y la materialización espacial (arquitectónica y urbanística) de los asentamientos en los últimos 60 años.

Esta tesis está estructurada a partir de siete capítulos. El primer capítulo es introductorio y contextualiza el presente trabajo en su objeto y ámbito de estudio, los objetivos que se han planteado y el estado de la investigación del ámbito territorial en la Sabana

de Bogotá. El segundo capítulo, contiene un marco de referentes teóricos y metodológicos de la investigación. Permite construir conceptos básicos sobre temas esenciales sobre los cuales se soporta esta investigación: el ¿qué se observa? introduce temas como ciudades territoriales y regiones urbanas, dispersión de la urbanización, la relación entre el campo y la ciudad, nuevos espacios para las actividades metropolitanas y territorios híbridos, entre otros. En los aspectos metodológicos (el cómo se observa) ofrece la mirada a través de una lente particular: la aproximación del análisis morfológico del territorio para observar, comprender e interpretar las transformaciones urbanizadoras del sector central de la Sabana.

En el tercer capítulo se interpreta, desde una perspectiva morfológica, el crecimiento metropolitano; allí se toman como base referencias metodológicas que han estudiado otros contextos. El punto de partida es la materialidad de los elementos que tienen un rol definitorio en la manera en que la región crece y se materializa. Cuatro modelos de crecimiento metropolitano pueden explicar la forma como la región ha crecido y tomado forma. El cuarto, así como el anterior, tiene un enfoque interpretativo que disecciona la trama de los asentamientos territoriales y define los componentes morfológicos del territorio y las reglas de su materialización. El quinto capítulo es un catálogo de los diferentes tipos de asentamientos que se han denominado patrones urbanísticos, que son la condensación espacial, funcional, cultural y económica de los modelos de crecimiento y sus reglas de formalización. Son el resultado arquitectónico y urbanístico de los procesos transformadores de la región que albergan las actividades humanas. El asunto del planeamiento es tratado en el sexto capítulo, y permite establecer la incidencia de los estatutos normativos y los planes sobre la morfología territorial. La definición de la clasificación del suelo, los tratamientos y sus regímenes de uso, y las normas sobre unidades mínimas de actuación e índices muestran un planeamiento aún muy normativo que ha sido la carta de navegación para la ordenación de este territorio.

En el último capítulo las conclusiones se acompañan con cinco proposiciones formuladas que funcionan como espacios o elementos de oportunidad para la ordenación de la Sabana, y que surgen a partir del proceso analítico e interpretativo de este territorio que se llevó a cabo en la investigación.

OBJETO DE ESTUDIO

La anexión de seis municipios de la Sabana a Bogotá en 1954 por parte del Gobierno del General Gustavo Rojas Pinilla fue el resultado de una serie de iniciativas legales previas⁴ que buscaban regular el crecimiento de las ciudades colombianas. En 1947

4 Ley 88 del 27 de diciembre de 1947, firmada por el presidente Mariano Ospina Pérez (Cortéz, 2006).

se contrató a Le Corbusier para que elaborara el Plan Piloto de Bogotá, el cual contemplaba un proyecto de ordenación a diferentes escalas (regional, metropolitana, urbana y del centro cívico) y en dos fases, de Bogotá y su entorno metropolitano⁵. El Plan Piloto formulaba las ideas generales y el Plan Regulador las desarrollaría (Cortéz, 2005). Sucesivos planes como el mismo Plan Regulador han intentado incluir el ámbito metropolitano como objeto de estudio y planificación de la región sin que hasta la fecha, y 64 años después de la formulación de aquel instrumento, se consiga siquiera definir un área metropolitana⁶; por ende mucho menos se ha logrado construir una carta de navegación que dirija el crecimiento urbano, defina la infraestructura verde regional y planifique el transporte y los servicios públicos.

La decisión de la dictadura de anexar los seis municipios sabaneros se toma como punto de partida para el estudio de la configuración regional contemporánea de la Sabana de Bogotá, por tres razones principalmente: la incorporación a la ciudad central de otros municipios menores, que aún no estaban conurbados con la ciudad; el aumento de la superficie de Bogotá, que se incrementó en 5,340 hectáreas pasando de 2,700 a 8,040 hectáreas; y los antecedentes, tanto normativos como en la formulación, de instrumentos de planificación⁷ que antecedieron a esta decisión.

Grandes transformaciones han ocurrido en el territorio y la ciudad desde mediados del siglo XX hasta el presente. En la actualidad la discusión en torno al crecimiento y la expansión de las ciudades se da en un marco global de cambio climático, que ha visibilizado los impactos que las ciudades y los hábitos de consumo de las sociedades tienen sobre el medio ambiente y la supervivencia humana.

Hoy hay consenso en las diversas disciplinas que estudian y proyectan el territorio acerca de la necesidad de rectificar ciertas derivas de nuestras aglomeraciones urbanas hacia configuraciones y lógicas que disminuyan los impactos ambientales, adapten las ciudades al cambio climático y en consecuencia mitiguen sus efectos.

5 Carta de Atenas, artículo 83: "La ciudad debe ser estudiada en el conjunto de su región de influencia. Un plan regional reemplazará al simple plan municipal: el límite de la aglomeración estará en función de su radio de acción económica".

6 Hay diferentes propuestas de delimitación del área metropolitana de Bogotá. El DANE (Departamento Nacional de Estadística) la define entre Bogotá y Cajicá, Cota, Chía, Funza, Gachancipá, Madrid, Mosquera, Sibate, Soacha, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá. En 1999 el estudio del CEDE, titulado *Bogotá Sabana: un territorio posible, la definió para Bogotá y otros 20 municipios. El estudio elaborado para la gobernación de Cundinamarca, titulado Modelo de Ocupación Territorial (MOT), la definió para Bogotá más 25 municipios. En el estudio publicado en el año 2014 por la Secretaría Distrital de Planeación, llamado Región Metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación, lo definió para Bogotá más 33 municipios.*

7 Plan vial de la Sociedad Colombiana de Arquitectos (1945), Plan Piloto para Bogotá (1951) y el Plan Regulador (1953).

Factores como el acelerado crecimiento poblacional de las ciudades colombianas y su consecuente necesidad de proveer vivienda y servicios urbanos para las nuevas poblaciones, y la fuerte presión que ejerce el mercado inmobiliario (la urbanización desempeña un papel crucial en la absorción de los excedentes de capital y lo hace a una escala cada vez mayor⁸), se constituyen como un tema fundamental en la discusión urbana actual: ¿en dónde y cómo deben crecer las ciudades actuales? ¿Cuál es el papel de las áreas naturales y rurales en las aglomeraciones metropolitanas? Estos cuestionamientos nos llevan a la necesidad cada vez más urgente de reconocer a toda la Sabana de Bogotá como una gran aglomeración metropolitana.

En la actualidad el campo en esta región está siendo urbanizado aceleradamente. Las razones han sido estudiadas extensamente por diversas disciplinas de lo urbano en Europa y en los Estados Unidos, no contando con una profundidad similar la investigación en el contexto colombiano. Aun, con las particularidades de cada territorio, hay una casuística común que explica las transformaciones y la configuración espacial y morfológica de las ciudades y regiones metropolitanas contemporáneas. El fenómeno es poco homogéneo y se presenta en diferentes tiempos según los grados de desarrollo económico de los países.

Francesco Indovina⁹ explica el fenómeno del campo urbanizado distinguiendo algunos aspectos:

- La devaluación de la actividad agrícola. En donde la actividad agropecuaria genera cierto rendimiento el campo puede resistir la presión de la urbanización¹⁰, como es el caso de los floricultivos. Con la pérdida de rentabilidad las áreas rurales tienden a estar disponibles para la urbanización.
- Los procesos migratorios que han determinado fuertes presiones sobre el mercado inmobiliario, lo que ha causado un aumento de los precios del suelo y la vivienda, así como la densificación y crecimiento de la ciudad.
- Los asentamientos de cierta extensión fuera de la ciudad, caracterizados por la baja densidad, son resultado de una promoción inmobiliaria especulativa que aprovecha los bajos precios de los suelos agrícolas y explota la aspiración a una vivienda unifamiliar en las familias de ingreso económico alto.
- La diseminación de casas en su mayoría individuales en el territorio, que es el resultado o bien de familias que buscan abandonar la ciudad concentrada pero que no pueden acceder a los grandes desarrollos de vivienda, o bien

8 Harvey, David. *Ciudades rebeldes: del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Ediciones Akal. Versión en español (2013).

9 Indovina, Francesco. *La ciudad de la baja densidad: lógicas, gestión y contención*. Diputació de Barcelona Xarxa de Municipis. (2007)

10 Para el caso de la Sabana de Bogotá, la agroindustria de las flores.

de la mejora de las condiciones de vida de los miembros más jóvenes de las familias campesinas que edifican sus viviendas en las parcelas familiares.

Indovina identifica el circuito que involucra el desarrollo económico (industrial) de la ciudad, la emigración del campo a la ciudad, el crecimiento de la densidad, el aumento de los precios inmobiliarios y la predisposición del campo a dejarse urbanizar como los ingredientes que dieron inicio a esta imparable transformación del territorio.

Igualmente identifica algunos factores que han acentuado el proceso:

- El éxito de la ciudad concentrada, ya que su desarrollo ha producido un incremento de la renta que ha aumentado a su vez el costo de la vida, lo que ha tenido como resultado la expulsión de actividades económicas con bajo valor añadido y de poblaciones pobres.
- La tecnología sobre las actividades productivas, que genera la desarticulación de la producción en unidades más pequeñas y separadas pero integradas a un proceso productivo; la facilidad para externalizar segmentos de la producción y servicios ha reducido el interés por la aglomeración. Estar en la ciudad termina por ser una desventaja por los mayores costos, congestión, retrasos dificultad para ampliar instalaciones, etc.

En Europa el desarrollo de la pequeña y mediana empresa, junto con la difusión de Distritos industriales, resultó ser una novedad del desarrollo productivo de la posguerra. La pequeña y mediana empresa constituye uno de los sujetos que en mayor grado ha tendido a ocupar el territorio extraurbano¹¹.

Criterios como las nuevas costumbres y modos de vida, el incremento del bienestar económico y una motorización muy extendida posibilitan el deseo por otro modelo de vivienda.

La demanda de más y nuevos servicios es amplia en su magnitud y articulación, pero dispersa en el territorio. El territorio se equipa cada vez más con complejos de servicios integrados, hipermercados junto a centros comerciales y grandes tiendas especializadas, cines multimedia junto a pizzerías y salas de juegos, boleras junto a discotecas y gimnasios. La ubicación de todas estas instalaciones obedece a una lógica que busca la máxima accesibilidad. Lo que importa no es dónde está el cliente

¹¹ Aunque en la Sabana el proceso de urbanización es más reciente y en una proporción mucho menor, la localización y relocalización industrial en la Sabana desde la primera mitad de la década de los 90 contribuye a reorientar el sentido de las migraciones ciudad-ciudad ya que a este proceso lo siguió la localización de los trabajadores en los municipios metropolitanos, (Alfonso, Oscar. *Hacer metrópoli: la región urbana de Bogotá de cara al siglo XXI*).

sino cómo llegar a estos servicios con facilidad.

Las configuraciones urbanas dispersas, en donde es difícil identificar los límites de la ciudad y del campo (*neither city nor landscape*), son un fenómeno internacional que tiene algunas características comunes: una estructura de ambientes urbanos completamente diferentes, a primera vista son difusas y desorganizadas mediante islas de patrones estructurados geométricamente, no tienen una estructura con un centro claramente identificable, con más o menos áreas especializadas y están configuradas como una estructura de redes y nodos (*Sieverts, 2003*).

Es claro que la Sabana de Bogotá no es el Veneto italiano (caso de estudio de algunas de las investigaciones de Indovina) o alguna otra región europea; sin embargo, el fenómeno de la urbanización del campo es común a la mayoría de las ciudades del planeta y tiene una casuística similar que se expresa en tiempos e intensidades diferentes y con particularidades económicas, culturales y sociales de cada contexto. Por ejemplo, el nivel de industrialización de ciertas regiones en Italia, Francia o España no es comparable con el desarrollo industrial en Colombia y en Bogotá, por tanto las consecuencias de las nuevas localizaciones productivas serán diferentes y sus efectos se reflejarán en el territorio en intensidades disímiles.

La localización de empresas en la región metropolitana en los últimos años tiene varios niveles de análisis; aunque aquí nos interesa lo relacionado con las dinámicas urbanísticas¹² y la transformación física del territorio, aspectos resultantes atados a las nuevas localizaciones fuera de Bogotá -como la localización de la vivienda para los empleados o los servicios que las empresas demandan- son fenómenos resultantes en proyecciones espaciales que no han sido estudiadas con profundidad.

La actividad empresarial, reflejada en pequeñas, medianas y grandes empresas manufactureras y en centros logísticos, es un agente principal de la urbanización dispersa y de la transformación del paisaje en la Sabana. Los patrones urbanísticos mediante los cuales el campo se urbaniza son variados: hay casos de grandes instalaciones proyectadas como unidades de planificación que contienen variedad de usos, conectadas a las infraestructuras y exentas de los núcleos urbanos tradicionales, así como instalaciones manufactureras aisladas y centros direccionales.

Otras actividades económicas como la agroindustria de las flores y la explotación de canteras alimentan las particularidades del proceso de urbanización de la Sabana de Bogotá, ya que han impulsado parte del proceso de suburbanización marginal materializada en localizaciones informales de poblaciones empleadas en la agroindustria

12 Lógicas de localización, usos, configuraciones espaciales, relaciones con los núcleos urbanos, con la infraestructura de la movilidad y la infraestructura verde.

del floricultivo¹³. Así mismo, otra forma de la ocupación informal del territorio se da por la subdivisión y posterior ocupación de pequeñas propiedades rurales, normalmente por procesos de sucesión de los propietarios que reparten entre sus herederos su propiedad para que puedan edificar allí sus viviendas.

En relación a las actividades comerciales, la evidente primacía de Bogotá como ciudad central de la región metropolitana tiene diversos efectos sobre la región. Uno de ellos es que concentra la mayor parte de las grandes instalaciones de comercio como centros comerciales, grandes almacenes, tiendas especializadas, etc., en el interior o en su periferia; en los municipios cercanos es reciente la aparición puntual de este tipo de artefactos de escala metropolitana y se concentran en su mayoría hacia el sector norte de la Sabana en donde, a su vez, se localiza también la población que demanda este tipo de servicios.

La localización de instalaciones de recreación y ocio¹⁴ sobre los ejes viales de conexión regional son, en su gran mayoría, para uso de personas que se desplazan desde Bogotá. Los tiempos de uso varían de uno más cotidiano a uno concentrado en los fines de semana; lo que sí es común es que la mayoría de sus usuarios se desplaza desde la ciudad central a la región. Recientemente hay ejemplos de patrones urbanísticos que mezclan vivienda con instalaciones deportivas de golf y tenis, lo que supondría alguna modificación en las relaciones del territorio al producir los desplazamientos en la región sin incluir a Bogotá en sus trayectos.

Diferenciando el significado entre urbanización y ciudad difusa¹⁵, en la Sabana de Bogotá se puede estar formando algún tipo de esta última aun en un estado primario. La aglomeración de diferentes patrones urbanísticos en ciertos puntos del territorio está configurando un mosaico de estructuras espaciales con diferentes usos que lo ha complejizado y lo ha dotado de una serie de actividades urbanas de cierta complementariedad entre sí, pues se localizan por fuera de la ciudad central y de los núcleos urbanos.

BOGOTÁ CONDICIONA LA REGIÓN.

El territorio de la Sabana de Bogotá está bajo una fuerte presión urbanizadora. El suelo rural de Bogotá, y de los municipios más cercanos o con mayores relaciones funcionales con la capital, es considerado como suelo disponible para la expansión

13 Universidad Nacional de Colombia, SENA. Gustavo Montañez. ¿Hacia dónde va la Sabana de Bogotá: modernización, Conflicto, ambiente y sociedad? Bogotá, (1992).

14 Restaurantes, parques temáticos, clubes de golf, deportes extremos, discotecas etc.

15 Indovina, Francesco. *La Città Difusa*. DAEST. Venecia, (1993).

urbana; esto deja de lado sus funciones como proveedor de alimentos para garantizar la seguridad alimentaria y su papel ecológico, paisajístico, cultural y recreativo.

Bajo la lógica de la especulación inmobiliaria el suelo rural de municipios como Chía y Cajicá en el norte de la Sabana, o Funza en el occidente, se ha ocupado aceleradamente mediante una urbanización dispersa, de baja densidad y discontinua, sin infraestructura ni servicios urbanos que la soporten. Si esta tendencia continúa, parecería inevitable la ocupación de gran parte del suelo rural de los municipios metropolitanos. Esto pararía si se lograran consensos políticos entre el Estado en sus diferentes escalas (Nacional, regional, municipal), las comunidades y grupos de interés, los cuales permitan modificar las visiones sobre el modelo de ocupación territorial de algunos municipios, que busquen construir una visión compartida entre los diferentes agentes públicos y privados, y que incorporen en el territorio intereses ambientales, funcionales y sociales amplios.

A pesar de que la dispersión de la urbanización es ya reconocida como un asunto al cual hay que observar y que tiene efectos indeseables sobre el territorio de la Sabana, la evidencia sobre el crecimiento de las ciudades en Colombia y América Latina genera dudas sobre la posibilidad de implementar algunas decisiones que restringen la expansión descontrolada y dispersa de la ciudad sobre sus áreas rurales más próximas. Las razones son amplias y de diversa índole, pero podrían ser resumidas en tres: las presiones del mercado inmobiliario tanto formal como informal, la debilidad institucional para llevar a cabo el control urbano y la ausencia del reconocimiento del ámbito metropolitano como sujeto de planificación y proyectación conjunta. Alrededor del 25% de Bogotá ha tenido origen en la urbanización informal e ilegal; esto, en términos de población, corresponde al 40% de la ciudad, es decir que 3.294.249 habitantes¹⁶ viven en zonas que tuvieron un origen informal.

Aun cuando los municipios metropolitanos cuentan con mayores tasas de crecimiento poblacional, en la actualidad Bogotá -por su escala en términos cuantitativos- continúa absorbiendo la mayor parte del crecimiento del área metropolitana mediante un proceso de densificación muy dinámico y del desarrollo del poco suelo urbanizable no urbanizado que se encuentra mayormente en las áreas periféricas.

El crecimiento urbano de los municipios de la Sabana (al menos los del primer anillo metropolitano -que se denominan municipios de borde urbano- y algunos del segundo

16 Sobre las proyecciones a 2010 realizadas por el censo 2005 realizado por el DANE

anillo)¹⁷ se da bajo diferentes modalidades. Este trabajo busca enfocarse en las formas del crecimiento metropolitano que tiene lugar fuera de los núcleos urbanos, en su mayor parte por la dispersión de diferentes patrones residenciales y la polarización de otros patrones productivos, residenciales, de ocio y del comercio que se localizan sobre las infraestructuras viales.

La urbanización del campo (fenómeno que ha sido muy dinámico sobre todo en los últimos treinta años) ha configurado territorios híbridos de escala metropolitana; estos diferentes patrones urbanísticos se yuxtaponen entre sí, con los núcleos urbanos tradicionales que funcionan junto a espacios rurales y naturales, lo cual resulta en situaciones urbanísticas, sociales, políticas, ambientales que son complejas y conflictivas.

La configuración socio espacial y funcional de Bogotá se proyecta en la región tanto en los patrones de ocupación, como en los usos y condiciones socioeconómicas de la población. Los corredores de actividad económica han tenido influencia determinante sobre la formación de los corredores metropolitanos. La configuración industrial en el interior de Bogotá se ve reflejada en la localización de la industria a lo largo de los ejes viales que se prolongan en la región como vías de conexión metropolitana y nacional: hacia el occidente por la calle 13 y la Autopista a Medellín, y hacia los municipios del norte de Bogotá (Tocancipá Gachancipá, Zipaquirá) por la Carretera Central del Norte.

Los patrones urbanísticos de vivienda en condominios campestres del norte y sobre los Cerros Orientales de la ciudad siguen esta misma lógica de localización y se reflejan en los municipios metropolitanos vecinos con esas áreas: Chía, Cota, Cajicá, La Calera y Sopó, lugares en los que estos tipos de asentamientos son más comunes dentro del ámbito regional.

Los municipios metropolitanos han ido adquiriendo cierta especialización funcional y, por consiguiente, una caracterización por cuenta del tipo de asentamientos e instalaciones¹⁸, los cuales se han proyectado de la ciudad central hacia afuera y

17 Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación. Región Metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo. Bogotá, 2013. Borde urbano y de relaciones metropolitanas: involucra los municipios más próximos al Distrito Capital con los cuales se construyen estrechas relaciones funcionales derivadas de sus dinámicas urbanas y relaciones metropolizantes. Teniendo en cuenta la intensidad de la relación se han establecido tres categorías:

Primer anillo: conformado por los municipios de Cajicá, Chía, Cota, Funza, Mosquera, Madrid, Soacha y La Calera.

Segundo anillo: conformado por los municipios de Gachancipá, Tocancipá, Sopó, Tenjo, Tabio, Subachoque, El Rosal, Bojacá, Zipacón y Sibaté.

Centros subregionales: conformado por los municipios de Zipaquirá y Facatativá.

18 Que en este trabajo llamaremos patrones urbanísticos.

han condicionado en gran medida su entorno regional.

Al ser Bogotá una ciudad fuertemente segregada socio espacialmente, el crecimiento y las formas de urbanización son diferenciales en los cuatro bordes¹⁹ de la ciudad. En ese sentido, la ciudad construida hacia el “*Borde Sur*” tiene, en su gran mayoría, origen informal y es lugar donde el fenómeno de la urbanización ilegal es el más dinámico de la ciudad. Simultáneamente a esta situación, es en esa parte de la ciudad donde la pervivencia de la cultura campesina es más fuerte aún. El “*Borde Occidente*”, cuyo límite es el Río Bogotá, es la frontera con los municipios metropolitanos de la Sabana centro y es allí donde las dinámicas de urbanización metropolitana están aceleradas y cada vez más integradas. Al otro lado del río, en los municipios, la presión por la urbanización de las áreas rurales es cada vez más fuerte. El “*Borde Oriente*” está definido por la gran reserva ambiental de los Cerros Orientales, que está sujeta a fuertes presiones de ocupaciones tanto formales como informales, desde el borde de Bogotá y desde los municipios contiguos. Y, por último, el “*Borde Norte*” en donde la progresiva ocupación se está dando en forma de extensas urbanizaciones de baja y media densidad, espacios de ocio e instalaciones educativas y comerciales para población que se desplaza desde el área urbana de Bogotá mayoritariamente. Este borde se está configurando como una pieza rural rodeada por un continuo urbano formado por Bogotá y los municipios metropolitanos de Cota y Chía. Es la última área rural en planicie dentro del término del Distrito Capital.

Estos fenómenos requieren un mayor entendimiento desde la teoría y desde proyectos que busquen dirigir intervenciones efectivas, que se reflejen en el mejoramiento de la vida de los ciudadanos y en la protección del medio ambiente y el patrimonio para la construcción de ciudades y regiones más sostenibles.

PREGUNTAS E HIPÓTESIS

A partir de la pregunta **¿Por qué el territorio se ve de la forma en que lo vemos actualmente?** se planteó, como objetivo, el análisis de las transformaciones territoriales a través de la evolución de la forma metropolitana.

¿Cuál es el resultado espacial y morfológico de los procesos de urbanización y transformación reciente del paisaje metropolitano?

19 En Bogotá el término “borde” es usado por instituciones, profesionales y ciudadanos para referirse a sectores rurales y naturales que bordean la mancha urbana de la ciudad.

HIPÓTESIS 1

Las transformaciones territoriales tienen reglas y se soportan sobre sistemas con una extensa permanencia en el tiempo. En la materialización y formalización de la urbanización es donde se encuentran las mayores variaciones. Son los patrones urbanísticos los que se mantienen, se transforman o cambian en el tiempo en que esas reglas y sistemas permanecen más estables.

Hay sistemas con roles morfogenéticos fundamentales, capas del territorio que tienen influencia directa sobre la forma metropolitana. Estos, aunque no son inmóviles, tienen transformaciones lentas a través del tiempo y, en el caso de la Sabana, de ocurrencia reciente. Así mismo, son entidades con largos tiempos de permanencia; en el sistema de asentamientos, los cascos históricos de los pueblos fueron fundados hace siglos y han sido elementos primarios de la organización territorial. Las vías de comunicación actuales fueron construidas, en muchos casos, sobre antiguos caminos coloniales que, a su vez, se habían edificado sobre los de las confederaciones indígenas precolombinas. Junto con estos dos sistemas -el de los asentamientos y el de las redes de la movilidad- la matriz biofísica (la litología, el relieve, la hidrografía, la vegetación, la fauna y la estructura geológica) es una agrupación de elementos definitorios de la forma metropolitana.

Al contrario, el proceso de urbanización más dinámico es un fenómeno de los últimos 50 años; su formalización se ha dado mediante la repetición de patrones morfológicos tradicionales, (formalizaciones urbanas configuradas mediante la combinación de calles, parcelas, edificaciones, manzanas) junto con otros patrones urbanísticos de aparición reciente y transformaciones rápidas. Ejemplo de ello son los patrones urbanísticos residenciales y, dentro de ellos, las agrupaciones de vivienda unifamiliar: las primeras aparecen en los años ochenta agregándose a los núcleos, pero en cuestión de 20 años su posición en la estructura espacial territorial ha cambiado y, ya no solo se implantan en contigüidad a los núcleos, sino que se dispersan en fragmentos por las áreas rurales del territorio. Otra variación notable de estos patrones urbanísticos es que han cambiado en su tipología residencial. Los patrones se han diversificado de agrupaciones de casas unifamiliares en hilera exclusivamente a agrupaciones de casas aisladas y pareadas con áreas colectivas abiertas en los ejemplos edificados más recientemente. Así mismo han aparecido en el territorio otros novedosos patrones de altísimo consumo de suelo, como son los condominios de vivienda aislada con grandes instalaciones deportivas y áreas colectivas abiertas con tratamientos paisajísticos de alta calidad.

Junto a la residencia, la actividad productiva ha materializado patrones novedosos en el territorio como son los parques industriales y logísticos los cuales, en sus versiones más recientes, incluyen actividades terciarias. Estos tienen un rol transformador del

territorio fundamental que es intensivo y muy reciente, no solo en el sector central de la región sino en toda la Sabana de Bogotá.

HIPÓTESIS 2

La posición que toma la urbanización en relación con la estructura espacial del territorio ha variado, su comportamiento no es secuencial y las diferencias radican en la intensidad con que se presenta en el territorio.

El análisis del crecimiento metropolitano evidencia un cambio importante en la posición que la urbanización toma con respecto a la estructura espacial (definida por los núcleos urbanos, las infraestructuras de la movilidad y algunos elementos del soporte geográfico). El crecimiento metropolitano en las últimas décadas no se localiza únicamente en los núcleos urbanos tradicionales sino también fuera de ellos: se dispersa en el territorio y se implanta a lo largo de las principales arterias de la movilidad.

Hay cierta secuencia en el tiempo de lo que se ha denominado modelos de crecimiento metropolitano (agregación, dispersión, polarización), ya que el núcleo urbano de Bogotá tuvo un crecimiento acelerado por extensión desde los años cuarenta a los setenta y luego se desbordó a la región metropolitana. El crecimiento fuera del núcleo central se presentó mediante los tres modelos en momentos disimiles, pero también coincidentes entre ellos; esto último se dio sobre todo en el crecimiento más reciente. Simultáneamente al crecimiento del núcleo de Bogotá, desde la década de los años cincuenta (en el ámbito de análisis de este trabajo), a lo largo de las vías arteriales se fueron polarizando piezas que resultaron novedosas para el momento; esto se dio especialmente en la Autopista Norte, en áreas más cercanas a Bogotá, pero también en zonas más alejadas, en otros municipios, sobre las vías regionales. Al crecimiento por extensión de Bogotá y a la polarización (aun en una intensidad leve) en los años cincuenta, siguió la activación del proceso de dispersión, en su mayoría residencial, junto con el crecimiento de los núcleos urbanos de los pueblos sabaneros, fenómeno que es inicial en los más cercanos a Bogotá: Chía y Cajicá.

La construcción de la Autopista Norte hasta La Caro y el mejoramiento de la Carretera Central del Norte fue un hecho transformador de primer orden para el territorio: redujo los tiempos de desplazamiento entre Bogotá y el centro y el norte de la Sabana, por tanto acercó áreas de suelo a las dinámicas de la capital del país.

Desde los años setenta en el caso de Chía, y en los ochentas y noventas en los otros municipios, el proceso ha sido continuo. El crecimiento metropolitano ocurre en los núcleos urbanos, se dispersa en el territorio y se polariza sobre las infraestructuras de dos maneras diferenciadas: una, mediante instalaciones con actividades de aparición reciente (centros y contenedores comerciales, áreas de ocio, espacios productivos

y grandes condominios); y otra, una polarización más tradicional, de ocupaciones de parcelas con vivienda de origen espontáneo junto con actividades comerciales y pequeñas industrias. La diferencia significativa se encuentra en la intensidad (que aquí se mide en el consumo de suelo) con que estos modelos de crecimiento metropolitano y los patrones urbanísticos con los que se materializan se presentan en el territorio en determinados periodos de tiempo. Desde inicio del siglo XXI ha ocurrido la explosión de la ciudad mediante todos sus modelos de crecimiento metropolitano.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

El trabajo tiene como objetivo analizar las transformaciones urbanizadoras del territorio a través del estudio la evolución de la forma metropolitana, con énfasis en la observación e interpretación de sus procesos y su materialización, en un periodo de tiempo comprendido desde mediados del siglo XX hasta el presente. Esto significa la elaboración de una estructura de observación y la lectura interpretativa de la realidad metropolitana actual.

Partiendo de este objetivo se busca identificar los elementos esenciales y los procesos de transformación del paisaje sabanero hacia territorios híbridos contemporáneos. El trabajo se enfoca en la identificación de los modelos de crecimiento metropolitano y su materialización a través de determinados patrones urbanísticos, y en la distribución de las actividades en el territorio. Sobre ellos se observarán los tiempos de aparición, sus lógicas de localización, las configuraciones espaciales, los usos y actividades que contienen. Así mismo, la tesis busca identificar espacios de oportunidad a nivel metropolitano como el lugar de cambios en la configuración espacial del área metropolitana, de manera que esto permita plantear estrategias a futuro para orientar la ordenación de los territorios híbridos metropolitanos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis diacrónico del proceso de urbanización de Bogotá y el sector central de la Sabana de Bogotá que incluya, tanto el comportamiento de los núcleos urbanos como de las áreas extraurbanas.
- Identificar, analizar, interpretar, clasificar y cuantificar los procesos del crecimiento metropolitano en algunos territorios periurbanos de la Sabana de Bogotá desde una aproximación morfológica.
- Identificar las lógicas y las reglas de la formación de asentamientos urbanos en la región.
- Identificar, analizar, interpretar, clasificar y cuantificar los patrones urbanísticos con mayor capacidad de transformación del territorio, tanto en los núcleos

urbanos como en las áreas rurales.

- Analizar y cuantificar el desarrollo en el tiempo de los patrones urbanísticos identificados y su correspondencia con determinados modelos de crecimiento metropolitano.

METODOLOGÍA

Esta investigación busca estudiar la configuración de los territorios híbridos periurbanos de un sector de la región metropolitana de Bogotá, a través de la lente del análisis morfológico territorial. El trabajo busca identificar, describir, interpretar y cuantificar la manera en que el territorio metropolitano ha crecido, a la vez que busca revisar cómo es su forma y su materialización a través de los diferentes patrones de ocupación que lo componen.

Se identificaron diferentes sectores de la región como casos de estudio, con el fin de evaluar diferencias y similitudes del proceso de urbanización de algunos territorios periurbanos representativos. Esto permite encontrar aspectos generales de los procesos de urbanización y entender la producción de la forma urbana como resultado de las especificidades de cada contexto.

Las dimensiones de estudio se enfocarán en lo i) físico espacial, mediante el análisis de la forma del ámbito de estudio a través de la observación cartográfica y aerofotográfica, la elaboración de análisis espaciales sobre cartografía digital en Sistemas de Información Geográfica y la interpretación de la información construida. ii) En lo teórico, con el objetivo de estudiar el entendimiento sobre maneras de observar el territorio y los diferentes fenómenos que sobre él tienen lugar, como el de la dispersión de la urbanización, el rol de los espacios abiertos metropolitanos, el papel de los núcleos urbanos en los nuevos territorios híbridos en transformación, entre algunas cuestiones. iii) En lo referente al ámbito de análisis, que es el sector central de la Sabana, y se centra en su evolución y en el impacto del planeamiento en la configuración actual.

Se ha realizado una observación exhaustiva de la información cartográfica y las aerofotografías para identificar aspectos de interés de esta investigación que han sido mapeados. “La cartografía ha revelado aspectos como dimensiones de los patrones urbanísticos estudiados, configuraciones espaciales, relaciones con la infraestructura verde, la de movilidad y los núcleos urbanos. Así mismo la interpretación de ella muestra cómo, dentro de sus lógicas, ciertos patrones similares tienden a aglomerarse y a configurar «topologías» que revelan las transformaciones del paisaje y el nacimiento

de nuevas condiciones y configuraciones urbano-territoriales.” (Romero Mejía M. , 2017)²⁰

“Este trabajo está inscrito en la línea de investigación de Análisis y Proyecto Territorial del Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio (DUOT). *[Tiene un enfoque empírico con motivaciones prácticas, es decir, tiende al conocimiento y análisis de fenómenos directamente observables con el fin de dilucidar ciertas líneas proyectuales (Secchi, 1968)] sobre el territorio*”. (Romero Mejía M., 2017 citando a Secchi, 1968)

“Para el reconocimiento de la región metropolitana de la Sabana de Bogotá, se ha construido un atlas inicial a nivel de toda la región metropolitana; este permitió identificar, entre otros temas, las zonas en donde el proceso de distribución espacial de los asentamientos de la residencia, de las actividades productivas y del consumo metropolitano es más intenso. Por medio de patrones urbanísticos de aparición recientes y de la complejización del territorio, se han seleccionado áreas específicas en donde las transformaciones territoriales se han dado con mayor vigor”. (Ídem)

“En el análisis territorial se han definido tres variables: la evolución temporal, la distribución espacial o el orden territorial, y la lectura e interpretación morfo tipológica de la urbanización. Al ser superpuestas entre sí permiten cuantificar los procesos, identificar tendencias de localización de actividades y reconocer las variaciones de la forma metropolitana y su consiguiente formalización urbanística y arquitectónica”. (Ídem)

“La primera variable, se refiere a al proceso evolutivo en el tiempo de la urbanización metropolitana²¹. Ello permite reconocer las lógicas de distribución de las ocupaciones según los períodos de análisis y, por ende, comparar los momentos de la urbanización. Desde esto se busca encontrar diferencias, similitudes, intensidades y características propias del proceso, así como sus relaciones con ciertos hechos políticos, económicos y sociales que tienen efectos sobre el proceso de urbanización. Un análisis multitemporal permite observar y cuantificar las variaciones en el tamaño de los núcleos urbanos tradicionales, así como las de los asentamientos dispersos que se localizan fuera de ellos”. (Ídem) Estos datos del consumo de suelo urbano y rural dan cuenta de la magnitud de las transformaciones urbanizadoras que se desarrollan en el territorio.

20 Algunos párrafos de los apartes de Metodología, La selección del ámbito de estudio, Los períodos de análisis y El estado de la cuestión, fueron transcritos del artículo y ponencia “Ciudad en Explosión: transformaciones territoriales en la región metropolitana de la Sabana de Bogotá” resultado de esta tesis. El artículo fue presentado en el IX Seminario Internacional de Investigación en urbanismo en el año de 2017. La citación del artículo se referencia como: (Romero Mejía M., 2017)

21 Hasta 2018, el análisis y mapeación de la evolución en el tiempo de los asentamientos dispersos, y una versión actualizada del crecimiento de los núcleos urbanos en la Sabana de Bogotá, era un ejercicio inédito. Este trabajo desde el año 2016 adelantó tal ejercicio en un sector de la región metropolitana.

“La segunda variable se refiere a lo que Bernardo Secchi llama “el orden territorial”, que significa “la distribución, sobre el territorio de que se trate, de los asentamientos destinados a residencias y actividades productivas y su utilización por diversos agentes” (Secchi, *Las bases teóricas del análisis territorial*, 1968). Se han identificado las actividades que más han aportado a la transformación del territorio en términos espaciales y económicos, y que se formalizan en diferentes patrones urbanísticos”. (Ídem)

“La tercera variable es el estudio de la forma del espacio construido el cual se realiza desde una aproximación físico espacial, es decir, desde la forma urbanística y arquitectónica. Esta dimensión del análisis nos permite identificar en el tiempo las variaciones de la forma metropolitana y su relación con los modelos de crecimiento metropolitano. Para analizar la dinámica de dicho crecimiento, se ha tomado la metodología desarrollada por profesores del Departamento de Urbanismo y de Ordenación del Territorio (DUOT) de la Universidad Politécnica de Cataluña, para la interpretación del crecimiento metropolitano de Barcelona publicado en el libro “*La construcció del territori metropolità: la morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*”; esta herramienta permitirá interpretar el proceso del crecimiento metropolitano de la Sabana de Bogotá. De allí se toman los criterios para definir estos modelos y su taxonomía, adaptándolos a las condiciones específicas de la Sabana”. (Ídem)

METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA URBANIZACIÓN Y DEL CONSUMO DE SUELO

La cartografía ha sido herramienta esencial para la observación, interpretación y síntesis del trabajo. Se ha partido de una diversidad de bases cartográficas ya que la región metropolitana no cuenta con unas bases unificadas y, las que existen, tampoco son de acceso abierto al público general. Fue necesario recurrir a varias fuentes para la construcción de una base cartográfica regional en formato editable de shapefile que permitiera manipular los datos, para construir la información necesaria en la elaboración de este trabajo. Las fuentes para la cartografía de los municipios fueron el Instituto Agustín Codazzi (IGAC), los planes de ordenamiento territorial de cada uno (que no siempre estaban disponibles en formatos electrónicos editables) y el trabajo de Arturo Calderón titulado Territorios simultáneos. Bogotá cuenta con unas bases y un sistema de datos mucho más desarrollado que se centraliza en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDECA).

Simultáneamente al proceso de consecución y de unificación de la cartografía regional, se fueron construyendo mosaicos de fotografías aéreas de diferentes años para armar la información necesaria que diera cuenta de la ocupación del territorio en cada uno de los periodos de análisis definidos. Así pues, se construyó el mosaico con fotografías aéreas de los años de 1934, 1936, 1938, 1940 y 1943 para el periodo de antecedentes.

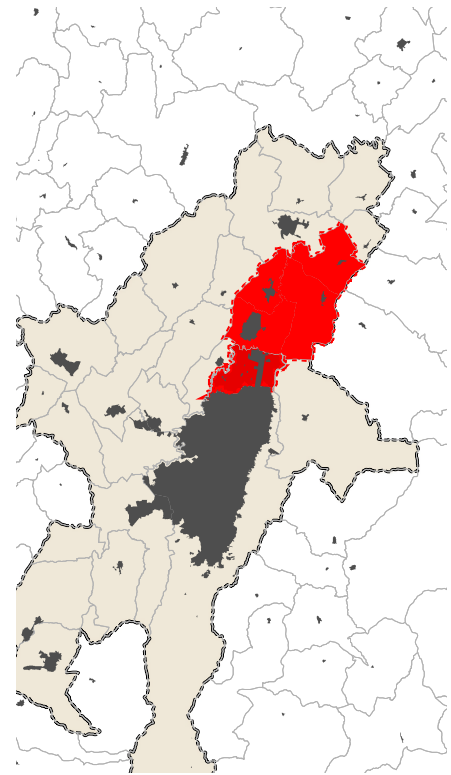
Para el periodo de 1954-1978, se utilizaron aerofotografías de los años 1958, 1960, 1961, 1974, 1977 y 1978. Para el periodo comprendido entre los años 1979 a 1993, se consiguieron aerofotografías de 1980, 1988, 1989, 1990 y 1993. Para el siguiente periodo de 1994 a 2003, se utilizaron imágenes de los años de 1994, 1996, 1997, 2002 y 2003. Para el último periodo de 2004 a 2016 se usaron aerofotografías de 2006, 2007, 2009, 2014, 2015 y 2016.

Las aerofotografías se georreferenciaron en programas SIG para que tuvieran las mismas coordenadas de las bases cartográficas; esto se hizo con el fin de que al superponer ambas fuentes de información fueran coincidentes geográficamente, para así poder realizar el análisis de la evolución temporal de la urbanización, la cuantificación de consumo de suelo por periodos y tener una imagen cenital lo más precisa posible y a diferentes escalas.

Para realizar la evolución temporal de los asentamientos dispersos, se usaron las bases cartográficas de edificaciones y se identificó el tiempo de aparición de cada una de ellas en las aerofotografías históricas. Al contar con aerofotografías de diferentes fechas, se podía identificar una fecha aproximada dentro de intervalos de tiempos que daban precisión en la identificación de las fechas de aparición de las edificaciones y permitieron clasificarlas según los periodos de análisis establecidos.

Una vez realizado este análisis, se obtuvo como resultado que cada edificación tuviera un año y un período de análisis asignado²², luego se procedió a interpretar el crecimiento urbano en el sector y a asignar el modelo de crecimiento metropolitano al cual correspondía. Ya con estos tres campos de información (año, periodo y modelo de crecimiento), se pudo calcular el consumo de suelo anualmente, superponiendo las bases cartográficas de edificaciones y predios. Así pues, a la parcela se le asignó la fecha de edificación de la construcción más antigua y ella es la fecha de su urbanización y su clasificación en determinado periodo. A las parcelas de los asentamientos de mayor superficie, como condominios residenciales, parques industriales, temáticos, centros comerciales, etc., se les asignó como fecha inicial de su proceso de transformación la etapa de urbanización del predio previa a la de su edificación.

Con base en la información limitada de los Planes de Ordenamiento de los municipios, la construida en este trabajo, la herramienta SIG, las visitas a campo y Google Street View, se clasificó toda la ocupación en usos y actividades; luego, en la siguiente etapa del proceso interpretativo, se clasificó en cada una de las morfologías metropolitanas encontradas y en los patrones urbanísticos identificados. Este ejercicio amplió aún



Área: **38.389** hectáreas

Población:

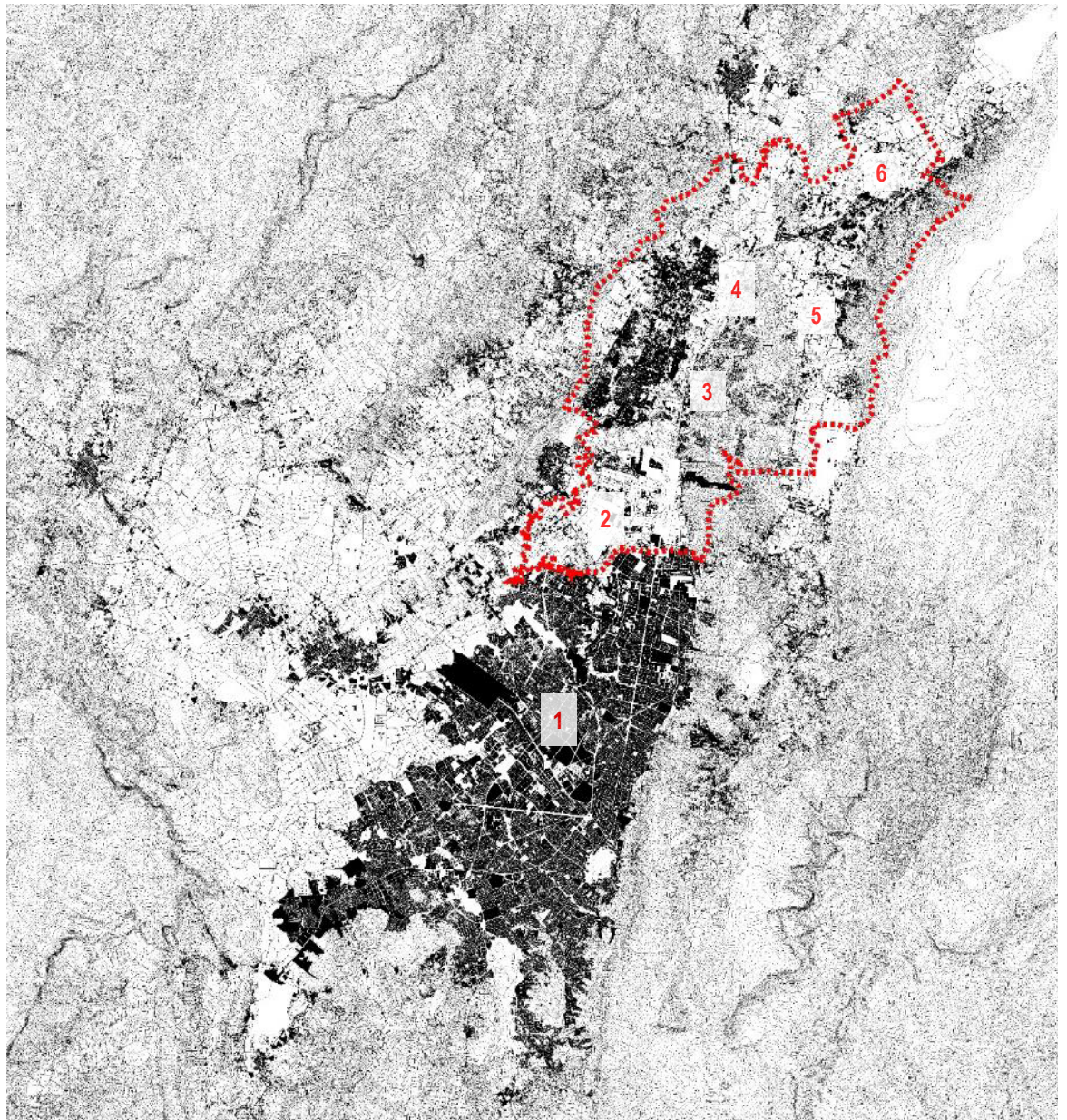
200.317 habitantes

Fuente: censo 2005

281.325 habitantes

Fuente: censo 2018

²² A diferencia de los asentamientos dispersos, el análisis de la evolución de los núcleos urbanos tradicionales y en general la de los asentamientos aglomerados se hizo a escala de manzana.



1. Bogotá (7.150.000 hab.)
2. Borde Norte de Bogotá (9,386)**
3. Chía (128.038 hab.)
4. Cajicá (80.117 hab.)
5. Sopó (24.665 hab.)
6. Tocancipá (39.111 hab.)

Fuente: Boletín censo de 2018 para Cundinamarca

** Fuente: Encuesta multipropósito 2017 y monografías de Localidades 2017

más la información de las bases cartográficas, y se pudieron identificar tiempos de aparición en el territorio de los usos de determinadas morfologías y de los patrones urbanísticos más innovadores.

“La cartografía ha permitido revelar aspectos como dimensiones de los patrones urbanísticos estudiados, configuraciones espaciales, relaciones con la infraestructura verde, la de movilidad y con los núcleos urbanos. Así mismo su interpretación muestra cómo, dentro de sus lógicas, ciertos patrones similares tienden a aglomerarse y a configurar «topologías» que revelan las transformaciones del territorio y el nacimiento de nuevas condiciones y configuraciones metropolitanas”. (Romero Mejía M. , 2017)

Hay que anotar que se presenta una diferencia entre el suelo contabilizado en los modelos de crecimiento metropolitano y el suelo consumido contabilizado en los

patrones urbanísticos. Para explicar esta diferencia, hay que hacer una serie de aclaraciones con respecto a la metodología de identificación de áreas urbanizadas y la contabilización del suelo consumido:

En primer lugar, en los patrones urbanísticos, no se contabilizó el crecimiento por extensión de los núcleos urbanos tradicionales ni los núcleos exentos, así como tampoco la superficie utilizada como invernaderos.

Patrones urbanísticos no identificados: áreas que por su posición en el territorio y la modificación de la cobertura superficial del suelo (cambio de superficie verde por áreas duras) fueron clasificados como urbanos pero que, o no tenían aun un uso definido al momento de la observación, o que su uso no pudo ser identificado. Algunas áreas como estacionamientos, depósitos al aire libre etc.

Parcelas intervenidas pero no finalizadas: son las parcelas en las cuales se podía identificar que había un proceso de construcción en marcha, por lo tanto, fueron clasificadas como suelo urbanizado, pero dado el estado de avance de la construcción incipiente aun, no se pudo identificar ni la actividad que contendrían ni el patrón urbanístico.

Áreas en proceso de hibridación: porciones del territorio rural en que la ocupación del suelo tiene una densidad en la cual, en un lapso corto de tiempo, pueden adquirir una morfología y una densidad de tipo urbano, aun cuando en el momento de la revisión de las aerofotografías, tuvieran una condición transicional rural urbana. Son pequeñas áreas que combinan usos de vivienda con otros usos de comercio y rurales. Estas áreas fueron contabilizadas como urbanizadas, pero luego no fueron clasificadas dentro de ningún patrón urbanístico.

Porciones de suelo que fueron identificados en los modelos de crecimiento metropolitano como áreas urbanizadas (por el uso y el grado de transformación del entorno rural) pero que luego, en el momento la identificación y clasificación en patrones determinados, no estaban georreferenciados ni identificados en las bases cartográficas de los POT municipales que fueron la base para la identificación y clasificación de los patrones. Esto sucede especialmente con algunos equipamientos en Chía y Cajicá.

La urbanización de algunos parcelas fue identificada en un período determinado de tiempo, pero luego, con la evolución de la urbanización, los usos se fueron transformando y no se mantuvieron los que inicialmente transformaron el suelo de rural a urbano. Así que, algunas veces, hay discordancias entre las fechas de la urbanización inicial y los usos que posteriormente se implantaron en una misma parcela y que se clasificaron y contabilizaron en los patrones urbanísticos.

Patrones que fueron contabilizados como áreas urbanizadas y luego, por error, no fueron clasificados en ninguna de las categorías de los patrones urbanísticos.

La metodología de identificación, clasificación y contabilización del consumo de suelo fue realizado en SIG con el programa ArcMap con base en aerofotografías, ortofoto mosaicos, imágenes aéreas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y Google Maps y Bing maps. Las fuentes de las bases cartográficas son el IGAC y los pot municipales, la del distrito capital es el IDECA. Una porción de la ocupación dispersa fué dibujada y levantada por Arturo Calderón. El margen de error de esta metodología de contabilización de suelo está entre un 1 y un 2.6% y está calculado en función de la diferencia entre la contabilización del suelo urbanizado en los modelos de crecimiento metropolitano y los patrones urbanísticos

LA SELECCIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

“El ámbito general de estudio es la región metropolitana de la Sabana de Bogotá. Como ámbito específico se identificaron las áreas en donde la dinámica de ocupación, localización y variedad de actividades transformadoras del territorio son más intensas por cuenta de las relaciones de metropolización que Bogotá, en su proceso de expansión, ha establecido con los municipios de la Sabana. La investigación se concentra en el sector norte de Bogotá y los municipios de Chía, Cajicá, Sopo y Tocancipá, en el primer y segundo anillo de municipios de borde urbano del Distrito que, por los beneficios derivados de su localización relativa y de cercanía con el Distrito -han estimulado la demanda de urbanización de los suelos [Alcaldía Mayor de Bogotá & Ruiz, 2014]” (Romero Mejía M. , 2017).

El proceso de urbanización de cada uno de estos municipios y del borde norte de Bogotá tiene particularidades que los distingue entre sí en varios aspectos:

1. La evolución del proceso: la metropolización de la Sabana de Bogotá se ha dado entre los años sesenta y el presente. En un lapso de sesenta años, la Sabana de Bogotá ha experimentado el fenómeno de urbanización del territorio más intenso de su historia. En este breve período de tiempo las transformaciones territoriales en los municipios se han presentado en momentos diferentes y comprenden, desde los inicios de la suburbanización en el Borde Norte, Chía y Cajicá en los años sesenta y setenta, hasta la explosión del fenómeno que ha tenido lugar desde principios del siglo XXI hasta la actualidad.
2. La especialización funcional: estos municipios han configurado su vocación funcional en el sistema metropolitano. Chía y Cajicá son municipios con una vocación residencial, de equipamientos educativos y actividades comerciales de baja densidad; Sopo ha mantenido cierta vocación rural a pesar de la localización

de grandes condominios residenciales y áreas industriales; y Tocancipá se caracteriza por las grandes instalaciones del ocio y la actividad industrial y logística que ha adquirido desde los años noventa (*Barco & Cortés, 2000*) y que se intensifica especialmente a partir del año 2005. El Borde Norte de Bogotá es un sector predominantemente rural con asentamientos residenciales dispersos y polarizaciones comerciales e industriales sobre la principal vía de escala territorial. Está muy condicionado por la estructura funcional del área de Bogotá contigua a él.

3. Las particularidades morfológicas de la urbanización: la especialización funcional de los municipios se expresa en la posición que toman los asentamientos con respecto a la estructura espacial, así como en la configuración de los patrones urbanísticos que definen los usos y la morfología del espacio construido.
4. El papel de los núcleos urbanos tradicionales en el proceso de urbanización: en Chía y Cajicá los núcleos han sido aglutinadores del crecimiento urbano (junto con proceso potentes de dispersión residencial), en mayor medida que en Sopó y Tocancipá, en donde ha ocurrido un proceso de polarización intensa de la urbanización sobre las vías regionales exenta de los núcleos urbanos. (*Ídem*)

LOS PERÍODOS DE ANÁLISIS

“La temporalidad analizada para identificar etapas del crecimiento metropolitano comienza con la expedición del Decreto 3654 de 1954 por el cual se incorporaron cinco municipios de la región de la Sabana de Bogotá al municipio de Bogotá (*Cortez, 2006*). Este hecho marcó una ampliación del ámbito de planificación de la ciudad a una escala metropolitana, creando una entidad única municipal compuesta por seis antiguos municipios que gozaban de autonomía administrativa”. (*Ídem*)

“Las etapas posteriores se definen teniendo en cuenta dos criterios: el primero relacionado con hechos de las esferas económicas y políticas a nivel nacional e internacional, que tienen la capacidad de afectar el proceso urbanizador, y que pudieron tener alguna incidencia en el crecimiento metropolitano de Bogotá y la Sabana. El segundo criterio está formulado en relación con la disponibilidad de información, la cual proviene de tres fuentes principales. En primer lugar la información aerofotográfica -herramienta de observación fundamental de la realidad urbana en diferentes tiempos- nos permite identificar la evolución de la ocupación física del territorio metropolitano tanto de los núcleos urbanos, como de la ocupación más dispersa que se da fuera de ellos, así como la construcción y transformación de las infraestructuras de la movilidad y la modificación del paisaje natural”. (*Ídem*) La segunda fuente son las cartas cartográficas disponibles, desde mapas históricos de tiempo coloniales y republicanos hasta la cartografía histórica de 1945 elaborada por el Instituto Geográfico y Militar. La cartografía histórica ha sido especialmente útil para identificar la evolución de las infraestructuras del transporte, caminos, carreteras y líneas ferroviarias. Los censos

poblacionales nacionales son la tercera fuente, pues proveen información sobre el comportamiento demográfico de los municipios; estos fueron realizados en 1938, 1951, 1964, 1973, 1985, 1993 y se tiene especialmente en cuenta el censo de 2005 que construye proyecciones de población hasta el año 2020²³.

En principio el crecimiento urbano se observó en dos situaciones, el de los núcleos urbanos y el de la urbanización dispersa fuera de ellos. Tal división se debió en principio, a la falta de información aerofotográfica completa del territorio rural en diferentes años, pero que sí estaba disponible para los núcleos urbanos. Paulatinamente la información para las áreas rurales fue acopiada e interpretada y el proceso histórico de la urbanización fuera de los núcleos urbanos tradicionales ha podido ser cartografiado y analizado y, que valga la pena decirlo, será uno de los aportes más importantes de este trabajo.

Los períodos de estudio son los siguientes: el primero inicia en el año de 1954 por cuanto la incorporación de los seis municipios a Bogotá significa el primer salto de la ciudad al ámbito metropolitano, la primera metropolización. Comprende hasta el año 1978, ya que las décadas de los cincuenta, sesenta y setenta fueron el momento de la gran expansión demográfica y urbana de Bogotá y del país. Así mismo, en ese momento confluyen una serie de políticas de modernización y promoción de la urbanización desde el gobierno nacional, tales como las recomendaciones de la Misión del Banco Mundial y la Operación Colombia dirigidas por Lauchlin Curie. Las reformas económicas crearon el UPAC y situaron al desarrollo urbano y la construcción como estrategia para la creación de empleo a través del plan de desarrollo las llamadas Cuatro Estrategias del Gobierno de Misael Pastrana (1970-1974). En el contexto internacional, en el año de 1973 se produce la crisis mundial de las energías, cuyo efecto en ciertas ciudades fue la reestructuración urbana de ciertos espacios industriales y regionales. Los primeros indicios de la dispersión residencial de Bogotá se identifican muy levemente hacia los años sesenta, pero al final de la década de los años setenta se hace más notorio este fenómeno en áreas específicas de la Sabana como Chía y Cajicá.

“El segundo período va de 1979 hasta 1993. El masivo flujo migratorio del campo a la ciudad va disminuyendo a partir de mediados de los años setenta (Gouset, 1998). Bogotá ha tenido una expansión urbana gigantesca en las décadas anteriores. El proceso de metropolización hacia el norte de Bogotá es más dinámico, lo que se ha materializado en la dispersión incipiente de la urbanización residencial y la localización de algunos artefactos novedosos en el territorio sabanero. El año 1991 es

23 El último censo de población realizado en Colombia fue en el año 2005 y realiza proyecciones de población hasta el 2020, las cuales son las únicas proyecciones de población con rigor técnico y datos reales derivados del censo.

un hito especial a nivel político en Colombia por la elección de la Asamblea Nacional Constituyente que redactó una constitución más liberal y promulgó un Estado más descentralizado, introdujo reformas económicas que liberalizaron la economía y entregó a los entes municipales una mayor autonomía en todos los sentidos”. (Romero Mejía M. , 2017)

“El período de tiempo de nueve años comprendido entre 1994 a 2003 corresponde al tercer período de análisis. Durante el gobierno de César Gaviria (1990-1994) se profundizaron y aceleraron las reformas económicas de liberalización de la economía que se venían aplicando. Con las reformas se movilizó la inversión privada hacia las obras de infraestructura y se privatizaron empresas y servicios que antes estaban en manos del Estado; esta fue una tendencia que se mantendría por las siguientes dos décadas hasta el presente. Al final de la década de los noventa, Colombia sufre la peor crisis económica y de orden público de los últimos años, lo cual afectó los procesos de urbanización y del mercado inmobiliario [Ruiz, 2016] “. (Ídem)

“El final del siglo fue un momento oscuro para Colombia en el que coincidieron la crisis económica, por cuenta de que el país se sobre endeudó, sumado a un desajuste macroeconómico importante y a la crisis del mercado hipotecario (alta inflación, tasa de cambio, exceso de liquidez). Esta situación tuvo como efectos en la economía una crisis de confianza y el aumento del desempleo que, desde 1996 subió a una tasa de dos dígitos llegando al pico máximo en el año 2000 con el 20.5%” [Ruiz, 2016]. (Ídem).

Simultáneamente, el rompimiento de las negociaciones con la guerrilla de las FARC en el proceso de negociación en San Vicente del Caguán, y la llegada al poder de un gobierno que privilegió la confrontación bélica, tuvo como resultado el recrudecimiento del conflicto armado en Colombia. El año 2002 fue el que tuvo el mayor número de muertos por el conflicto armado, tanto civiles como de combatientes, con un resultado de más de 14 mil personas muertas. A partir de ese año los asesinatos empiezan a disminuir, pero aún con unas cifras de muertes escandalosas. Una tendencia similar se observa en las cifras del desplazamiento forzado interno de colombianos que tuvieron que abandonar sus casas y propiedades por cuenta del conflicto armado interno (Grupo de Memoria Histórica. Centro de Memoria Histórica, 2013). Paralelamente a esta situación miles de colombianos migraron al exterior empujados por la aguda crisis económica.

“En un país con el panorama económico, político-social y de seguridad ensombrecido inicia el cuarto y último período que comprende desde el 2004 hasta el año 2016. En estos años se han profundizado las reformas económicas que liberalizaron la economía en Colombia y hacia el exterior. El país logra un nivel de armonización macroeconómica, se libera el mercado cambiario, hay un mayor control fiscal, baja la inflación y se promueve la atracción de capital extranjero”. (Ídem).

La expresión física en el proceso de urbanización, en el caso metropolitano de Bogotá, podría ser que se impulsa el crecimiento industrial y logístico el cual demanda una cantidad de suelo que es suplido en gran parte por los municipios metropolitanos más próximos a Bogotá. Hay un proceso inicial de relocalización y nueva industria que sirve como mecanismo que atrae población y otras actividades a los municipios, lo que dinamiza el mercado inmobiliario en Bogotá y su área metropolitana (Ruiz, 2016). En el panorama político, y en lo referente al conflicto armado, existe una continuidad de la crisis en los primeros años de la década del 2000, pues se encuentra en plena implementación el Plan Colombia que atrajo una cantidad de fondos muy importantes para la estrategia de seguridad y defensa. Simultáneamente, las cifras de desplazamiento forzado aumentaron entre el año 1997 y 2004, lo que se conoce como el “gran éxodo forzado en la Colombia contemporánea” y, entre el año 2005 y el 2014, el Informe Nacional del Desplazamiento Forzado en Colombia lo define como “persistencia del desplazamiento en escenarios de búsqueda de la paz” [Centro Nacional de Memoria Histórica, 2015]. (Ídem).

En el contexto económico, el país tuvo una bonanza energética por cuenta de los altos precios internacionales del petróleo y las materias primas, que llegó a su fin entre los años 2014 y 2015. (Ídem).

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Se ha realizado un proceso de recolección y evaluación preliminar de información y de revisión general y detallada de los documentos divididos en dos grandes temáticas: un primer grupo de documentos sobre el área metropolitana de Bogotá y un segundo grupo de carácter teórico sobre el análisis de la urbanización y la ciudad contemporánea.

En el primer grupo, la mayor parte de los estudios que sobre la Sabana de Bogotá se han realizado tienen diferentes aproximaciones desde campos como la economía, los estudios ambientales, la geografía y la demografía; desde el urbanismo, la disponibilidad de trabajos que investiguen el territorio metropolitano es mucho más limitado y se reducen a un estudio con tres etapas elaborados por diferentes entidades a finales de los años 90 y a algunas tesis de maestría de diferentes universidades bogotanas que han abordado el análisis territorial desde una perspectiva urbanística y arquitectónica.

Para la selección de la bibliografía se tuvo en cuenta que los trabajos tuvieran relación directa con el ámbito de estudio y que aportaran una visión que permita comprender los procesos de urbanización reciente. Para el segundo grupo se seleccionaron trabajos que expliquen los procesos contemporáneos de urbanización y la interpretación de las condiciones espaciales de las configuraciones metropolitanas. Aquí solamente se tratará la bibliografía referente al primer grupo que nos permitirá construir un

panorama del estado de la cuestión sobre el ámbito de la Sabana de Bogotá y en especial sobre los procesos de urbanización metropolitana reciente. Sobre este último asunto, nos interesa el conocimiento producido desde una perspectiva urbanística que se concentre sobre el análisis y el proyecto territorial, mediante la observación de sus condiciones físicas y la evolución que la morfología del territorio ha tenido a través del tiempo.

En este primer grupo, los trabajos se dividen entre cuatro subcategorías que están definidas según las escalas de los ámbitos de análisis: la regional que se concentra y/ o sobrepasa el ámbito del Departamento de Cundinamarca, los que tienen una mirada metropolitana, los que tienen como temática principal a Bogotá D.C. y los que se concentran en los municipios individualmente (entre estos documentos estarían incluidos los Planes de Ordenamiento Territorial (*POT*) de los diferentes municipios), en esta subcategoría la información es notoriamente limitada.

Así, para el primer grupo, en los trabajos que abordan desde una escala regional está lo elaborado por la Mesa de Planificación de Bogotá y Cundinamarca, agrupado en el trabajo *De las ciudades a las regiones*. La Mesa se constituyó como un espacio de colaboración entre Bogotá, el departamento de Cundinamarca y la Corporación Autónoma Regional (CAR)²⁴; es un extenso trabajo que contiene una información diagnóstica importante, así como la formulación de escenarios sobre la configuración del sistema urbano de la región. Tiene énfasis en la planificación territorial y el fortalecimiento de la capacidad institucional. En el tomo 1, se describen las actividades realizadas entre el año 2001 y el 2003 cuando se cumplió la primera etapa de trabajo; el tomo 2 resume los estudios técnicos que se elaboraron.

Para el segundo grupo, el de los trabajos que abordan el estudio desde una mirada metropolitana, se han considerado las siguientes fuentes:

Desde la geográfica el texto titulado *¿Hacia dónde va la Sabana de Bogotá?: modernización, conflicto, ambiente y sociedad*, publicado por el Centro de Estudios Sociales de la Universidad Nacional y el Sena coordinado por el geógrafo Gustavo Montañez, es un trabajo fundacional de los estudios metropolitanos de la Sabana de Bogotá el cual se divide en dos partes: la primera realiza un análisis de las condiciones de la Sabana desde aproximaciones funcional y económica, de políticas de planificación y el contexto social, para luego formular una perspectiva tendencial hacia el futuro.

El segundo es la tesis doctoral realizada por Vincent Gouset titulada *Nacimiento de*

²⁴ La CAR es la autoridad ambiental en suelo rural de Bogotá, Cundinamarca y algunos municipios de Boyacá.

una metrópoli, un trabajo desde la visión de la geografía publicado en 1992, en donde estudia el sistema urbano colombiano, la tendencia a la cuadricefalia urbana del país y el fenómeno de lo que Gouset llama la primacía urbana de Bogotá.

Bogotá-Sabana un territorio posible es el primero de tres informes realizados por el CEDE de la Universidad de los Andes entre mayo de 1996 y mayo de 1997, fue publicado en 1998. El segundo es *Directrices de Ordenamiento Territorial para Bogotá y la Región*, realizado mediante un convenio entre el Departamento Administrativo de Planeación Distrital y CAF- CEDE²⁵ publicado en el año 2000, y el tercer informe se titula *Tendencias recientes de la ocupación territorial en Bogotá y la Región* realizado en un convenio Colciencias, la Gobernación de Cundinamarca y el CEDE. (Romero Mejía M. , 2017)

Este conjunto de trabajos son un análisis del proceso de urbanización siendo los únicos en el conjunto de grandes estudios sobre el área metropolitana de Bogotá que tienen un enfoque desde el urbanismo. El objetivo se divide en tres partes: 1) describir y catalogar el fenómeno de la metropolización, 2) explicar el desbordamiento de la ciudad sobre el suelo rural y la tendencia hacia la configuración de una región con una urbanización cada vez más dispersa y 3) identificar fragmentos del territorio que den cuenta de las nuevas realidades urbano regionales, para así descifrar sus patrones de ocupación²⁶. Define un área metropolitana entre Bogotá y 18 municipios de la Sabana con el objetivo de formular la primera hipótesis de un modelo de ordenamiento territorial a nivel metropolitano. Para la formulación de las directrices del proyecto se hizo una lectura de la región metropolitana tanto funcional como en sus características físico espaciales. Es un trabajo que aporta una serie de cartografías de análisis las diferentes capas que componen el espacio metropolitano.

Ciudad y Región en Colombia, editado por Oscar Alfonso y publicado en 2001 por la Universidad Externado de Colombia, es un libro que hace una compilación de ensayos sobre temas urbanos y regionales desde diferentes aproximaciones disciplinares en Colombia. La primera parte está dedicada específicamente al ámbito de Bogotá y la Sabana desde una mirada pluridisciplinar. Se estudiaron tres de los ensayos que explicaron dos temas principalmente: la localización de las actividades económicas y las interacciones poblacionales entre Bogotá y los municipios que integran su área metropolitana.

25 CEDE es el Centro de Estudios de Desarrollo Económico de la Universidad de los Andes.

26 Ardila, Gerardo (compilador). *Síntesis del estado del arte de los estudios regionales en Territorio y Sociedad: el caso del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, 2003.

El primer ensayo, *Localización de la actividad económica y el empleo* de Luis Mauricio Cuervo y Oscar Alfonso, presenta la hipótesis según la cual Bogotá y su estructura económica espacial interna son el principal factor que explica la organización espacial de la actividad económica de la Sabana de Bogotá. El segundo ensayo, *Un análisis de las relaciones de metropolización a partir de los movimientos migratorios* de Samuel Jaramillo y Oscar Alfonso, indica que el fenómeno de la metropolización es un tipo de interacción socio espacial de la ciudad central con los municipios de su territorio de influencia, en el cual se establecen relaciones de interdependencia. El tercer ensayo estudiado, titulado *Pautas de localización industrial en la Sabana* de Oscar Alfonso, identifica las interacciones de algunas instalaciones industriales localizadas fuera de Bogotá a partir de la proporción del empleo residente en Bogotá, la vocación del mercado y el origen de los insumos. Se especifican allí también los factores que han estimulado la desconcentración industrial desde Bogotá hacia su territorio.

En *Hacer metrópoli: la región urbana de Bogotá de cara al siglo XXI* (Coordinador Vincent Goueset, Luis Mauricio Cuervo, Thierry Lulle y Henri Coing) se consultó el capítulo referente a la localización industrial titulado *Ensayo sobre la espacialidad de la industria en Bogotá en la década de los 90*, de Luis Berneth Peña. En él se identifican los hechos que han producido una transformación importante en la dinámica de la industria en Bogotá a partir de las reformas económicas de los años 90 en Colombia. Producto de ello, nuevos espacios industriales y de la producción asociados al impulso de las exportaciones hacen su aparición en el territorio de Bogotá.

Bases para el análisis prospectivo de la Región Metropolitana de Bogotá: usos del territorio y localización de actividades y de población de Oscar Alfonso estudia el proceso de metropolización que experimenta la región a partir del estudio de la extensión de las actividades de la ciudad central hacia el territorio, y la interacción cotidiana de la población del espacio metropolitano. Se reconocen los factores que impulsan la deslocalización industrial y que se denominan como “estructura de los incentivos metropolitanos”. Se pone en evidencia el impacto ambiental de la ocupación del territorio por parte de las instalaciones industriales.

Otro estudio de enfoque diagnóstico y propositivo para la Sabana de Bogotá fue la consultoría elaborada en 2008 por un grupo profesional liderado por Julio César Gómez Sandoval para la Gobernación de Cundinamarca. El trabajo tenía por objeto “formular un modelo de ocupación territorial regional para los municipios de la Sabana Centro, la Sabana Occidente y Soacha” (Gobernación de Cundinamarca, 2008). Toma como ámbito de trabajo dos escalas territoriales: la primera es la región Capital constituida por Bogotá y el departamento de Cundinamarca y, la segunda, el ámbito metropolitano definido por la Mesa de Planificación Regional Bogotá- Cundinamarca. Está dividido en cuatro capítulos; en el primero, se desarrollan las bases que respaldan la formulación del modelo de ocupación; se realiza un estudio sobre el planeamiento y

la normativa vigente, las tendencias de ocupación, aspectos económicos, ambientales y demográficos. Así mismo, es uno de los contados estudios de nivel regional que observa los planes de ordenamiento territorial, y que produce datos y cartografías con relación al uso y disponibilidad de suelo industrial para la región.

En la formulación del modelo, se reconoce la suburbanización como un fenómeno problemático pero real que debe ser reconocido y abordado desde el planeamiento, mediante una serie de directrices para su ordenamiento. El modelo está definido por tres estructuras: la ambiental, la funcional y la de la movilidad. La estructura funcional está constituida por una serie de centralidades regionales. Se configura como centro subregional, el proyecto de la Aerópolis, que busca consolidarse como la principal centralidad regional alrededor del aeropuerto internacional en una superficie de aproximadamente 14 mil hectáreas hacia el occidente de la Sabana. Las centralidades de articulación regional serían los municipios de Facatativá, Zipaquirá, Fusagasugá y Cáqueza. En la estructura de la movilidad propone una combinación de tres subsistemas, el tren de cercanías, el de los corredores troncales y el aeroportuario. Integra la propuesta del Plan Maestro de movilidad del Distrito, que localiza puntos de intercambio modal en la región para el ingreso al Distrito Capital. El estudio finaliza con una serie de cartografías temáticas de ámbito regional.

El trabajo más reciente sobre el entorno metropolitano fue el realizado por la Secretaría Distrital de Planeación en el año 2013 y se titula *Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación*. El documento está dividido en tres secciones: la primera Dinámicas de la ocupación del suelo de la Región Metropolitana de Bogotá, es un análisis de la situación actual de la región metropolitana, en la que se observan los patrones de ocupación del suelo y las relaciones funcionales de la región, observando las dinámicas de población, la estructura económica y la movilidad metropolitana. Acompaña esta sección un análisis del licenciamiento por usos de los municipios y del crecimiento de las áreas urbanas municipales entre 1990 al año 2000 -pero dejando de lado la ocupación por fuera de los perímetros urbanos- lo que daría información muy relevante sobre los procesos de dispersión de la urbanización.

La segunda sección se titula Evaluación de la coherencia y articulación entre los POT Municipal y el Distrital de la Región Metropolitana de Bogotá. En ella se hace un análisis de los planes de ordenamiento territorial de los municipios y Bogotá. Se evidencia la ruptura de las orientaciones estratégicas y la territorialización y gestión de las políticas y visiones de los planes. Como hallazgos del análisis se encuentra que la ausencia de determinantes estratégicas del suelo rural, la no implementación de un modelo claro de usos y ocupación del suelo y las decisiones de habilitación de suelo y la normativa urbanística promueven un modelo de ocupación metropolitano contrario a lo determinado por los POT. El estudio elabora una matriz comparativa entre los POT y analiza la clasificación del suelo, la normativa urbana y los usos del suelo.

La tercera sección es Modelo prospectivo y lineamiento territorial de la Región Metropolitana de Bogotá. Se elabora un modelo en donde se formulan hipótesis con relación a la ocupación futura del suelo en la región metropolitana, así mismo se produjeron unos lineamientos generales de ordenamiento que se derivan de los obstáculos encontrados en el análisis de los planes pero que no concretan ninguna propuesta específica ni puntual.

Como se ha observado, desde una perspectiva urbanística hay muy pocos trabajos que aborden el tema metropolitano y territorial. La disponibilidad de información se reduce aún más cuando se han buscado trabajos desde el análisis de la forma, pues los disponibles casi siempre son tesis de maestría o doctorado en planificación urbana o urbanismo. A continuación se comentarán los trabajos que tienen este enfoque:

La tesis doctoral *Mapping urban form: morphology studies in the contemporary urban landscape*, realizada por Camila Pinzón en la Universidad Técnica de Delft, es un trabajo que estudia la forma urbana y sus metodologías de representación o el mapping como instrumento de análisis del territorio. Se pregunta si las categorías tradicionales de análisis morfológico pueden ser reutilizadas en un contexto de transformaciones territoriales recientes, para lo que toma como casos de estudio a Bogotá y un sector de la Sabana y al Randstadt holandés; en este trabajo analiza, clasifica y mapifica la forma urbana, tanto de las áreas urbanas, como de las áreas periurbanas. Concluye que el territorio está compuesto por capas de morfologías que conforman áreas homogéneas y que resultan de una clasificación realizada por la autora sobre todo de las diferentes formas de los trazados viales, las manzanas y los edificios.

La tesis de la Maestría en Geografía de la Universidad Nacional de Colombia que se titula *Precariópolis y privatópolis en la región metropolitana de Bogotá (1990-2010)*. Un análisis socio espacial de los barrios cerrados”, de autoría de Luis Daniel Santana y entregada en el año 2013, estudia el proceso de metropolización reciente en la Sabana enfocándose en lo que en Colombia se llama conjuntos cerrados de vivienda como elementos de la expansión urbana reciente y su relación con los cambios hacia un modelo económico más desregulado desde los años 90. Se distinguen entre dos modalidades lo que el autor llama precariópolis, barrios de vivienda con acceso controlado de poblaciones de renta baja; y privatópolis, que corresponden a las “gated communities” de grupos de altas rentas. Realiza una georreferenciación a escala metropolitana de las áreas de vivienda, ocio y comercio, pero sin realizar un análisis de su inserción territorial ni de la estructura espacial. Una contribución importante es que se hace un análisis diacrónico de la aparición de estos conjuntos cerrados, sin embargo la forma de presentación de la cartografía no permite una lectura más detallada de lo expuesto y lo vincula con las dinámicas del mercado inmobiliario en Bogotá desde los años 90. Aunque este no es un trabajo con un enfoque en el análisis de la forma sino es una aproximación desde la geografía, permite observar el

fenómeno sobre patrones urbanísticos específicos a un nivel metropolitano

Territorios Simultáneos es la tesis doctoral de Arturo Calderón, dirigida por Carles Llop, presentada en la Universidad Politécnica de Cataluña en 2017. Es un trabajo que ha sido una continua referencia para la elaboración de esta tesis. Analiza la morfogénesis de la Región Metropolitana de Bogotá mediante la lectura interpretativa de la morfología urbana de la Sabana. El trabajo se divide en cinco capítulos que el autor denomina “líneas de investigación”. El primero lo denomina Definiciones que corresponde con el marco teórico de la tesis. Estudia los conceptos de “territorio, territorialización y formas de territorialización”. El segundo capítulo se denomina Origen, e indaga por la estructura espacial primigenia del territorio.; allí afirma que esta se encuentra en las formas de territorialización de las sociedades prehispánicas. El tercer capítulo es Transformación en el que se analiza “el proceso de desconfiguración” de la estructura territorial precolombina durante la época colonial española por la implantación de un nuevo orden territorial”. El cuarto capítulo es el de la Evolución, que estudia dos “formas de territorialización” que surgieron después de la colonia: la “territorialización insular” y la “territorialización reticular”. La primera de ellas surgió a finales del siglo XIX cuando los primeros tejidos urbanos disgregados por el territorio se formaron. La segunda, a partir de los años 50, con el rápido crecimiento urbano y demográfico que sucedió en la región. El último capítulo es una compilación de cartografías elaboradas a través del tiempo que representan el territorio de la Sabana de Bogotá. El autor concluye que hay cinco formas de territorialización diferentes y que cada una de ellas produce una estructura espacial propia. El paso de una forma de territorialización a otra está marcado por un periodo de transición. La investigación comprueba que la morfología de la Ciudad Sabana se expresa en la simultaneidad de los territorios construidos a lo largo del tiempo.

Estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá Región contratado por la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter) a IDOM. Es el informe de la consultoría realizada entre el año de 2017 y el 2018. Junto con esta tesis, hace parte de un grupo de las primeras investigaciones que estudian el proceso de evolución de la urbanización en la Sabana de Bogotá. El periodo de análisis comprende el periodo entre 1997 a 2016.

En el último grupo, que se refiere a la escala de los municipios, se han consultado trabajos que en su mayoría son tesis de maestrías de universidades bogotanas y un libro sobre la vivienda en Chía:

Estado de la vivienda y del espacio público en el municipio de Chía escrito por Yency Contreras y editado por el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional, publicado en 2017.

Las formas de crecimiento de la Sabana de Bogotá: caso de estudio corredor Chía-Cajicá es una tesis de la maestría de Planificación Urbana y Regional de la Universidad Javeriana, elaborada por Ligia Bautista y dirigida por Julio César Gómez Sandoval.

Análisis de las formas de ocupación y la estructura espacial del triángulo Sopó-Briceño y Tocancipá es una tesis de la maestría de Planificación Urbana y Regional de la Universidad Javeriana, elaborada por Juan Guillermo Velandia y dirigida por Fernando Montenegro.

Transformación de los espacios rurales en el eje norte de la Sabana centro de Bogotá (Cota, Chía, Cajicá) por procesos de terciarización (1985-2007), trabajo de grado de la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional, elaborado por Helen Cristancho y dirigido por Nohora León.

Segregación residencial de pequeña escala: el caso de los barrios cerrados en la vereda Cerca de Piedra del municipio de Chía 1980-2005 es una tesis de la Maestría en Urbanismo de la Facultad de Artes de la Universidad Nacional, elaborada por Giselle Osorio, dirigida por Gerardo Ardila y codirigida por René Carrasco.

CAPÍTULO 2.

REGIONES URBANAS, TERRITORIOS INTERMEDIOS Y DISPERSIÓN DE LA URBANIZACIÓN

“Quizás, después de la música, la más perfecta métrica expresiva del tiempo, ninguna otra actividad creativa requiera una incorporación del tiempo como materia compositiva tan propia como el proyecto urbanístico. Pero el baile urbanístico tiene participantes envarados, que no comprenden los tiempos de la obra urbana -tiempos muy largos a menudo-, y confunden el proyecto con la construcción de una maqueta o de un objeto industrial.

La construcción de la ciudad -de una parte, de la ciudad- combina a lo largo del tiempo distintas operaciones sobre el suelo y la edificación, y la complejidad de su resultado no es solo repetición de tipos o yuxtaposición de tejidos, sino que expresa el proceso encadenado en que las formas y los momentos contractivos se suceden con ritmos propios. Distancias o continuidades, alineaciones y vacíos, perfiles y encuentros, solares y monumentos describen así la secuencia de un proceso temporal materializado en formas estáticas”.
(Sola-Morales, 1997)

DISPERSIÓN, MORFOLOGÍA Y USOS CONTEMPORÁNEOS DEL ESPACIO: REFERENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo académico que empezó en la tesina de máster, y ha continuado en esta tesis, está enmarcado dentro de la línea de investigación de análisis y proyecto territorial. En ese enfoque, dos cuestiones se han resaltado tanto en la formulación del trabajo como en su desarrollo. La primera cuestión se refiere a la dispersión de la urbanización y la configuración de nuevas realidades urbanas en el mundo, en países en vías de desarrollo como Colombia. La segunda, el análisis del territorio desde una aproximación morfológica, a una escala “intermedia” (entre la región urbana como un todo y la escala municipal) que observa una porción del área metropolitana, en donde tienen lugar fenómenos intensos y particulares del proceso de urbanización.

Hay que aclarar que la tesina del máster y la tesis de doctorado tienen un marco teórico común así que, la mayor parte de este capítulo ha sido tomado de ese trabajo previo. El contenido de este se ha editado, complementado y ampliado para encajarlo en esta investigación.

Cuatro aproximaciones al estudio de la ciudad contemporánea publicadas en cuatro libros: *Cities Without Cities* de Thomas Sieverts, *La Construcció del Territori Metropolità* de Antonio Font, Carles Llop y Josep Ma. Vilanova, *Il Territorio che Cambia* de Stefano Boeri, Arturo Lanzani y Edoardo Marini; y diversos ensayos de Francesco Indovina como *La ciudad difusa*, *La ciudad difusa: qué es y cómo se gobierna*, *La nueva dimensión urbana: el archipiélago metropolitano* entre otros textos compilados en el libro *Francesco Indovina: del análisis del territorio al gobierno de la ciudad* de Oriol Nel-lo. Estos

trabajos expusieron diferentes visiones y metodologías de observación, interpretación y análisis sobre la ciudad contemporánea, el proceso de las transformaciones urbanizadoras y la urbanización dispersa desde la experiencia de cuatro realidades urbanas europeas. Estas investigaciones han dado soporte y herramientas de análisis para la elaboración de este trabajo. El estudio de ellos permitió la visualización de una serie de dinámicas de las aglomeraciones contemporáneas europeas, que son útiles para observar algunos fenómenos comunes con otra realidad urbana de un país en desarrollo y de ingreso medio, como es el caso de la Región Metropolitana de Bogotá. Estas referencias teóricas y metodológicas obligan a la cautela en reconocer las grandes diferencias entre las realidades urbanas y contextuales entre sí.

Estos trabajos pueden ser diferenciados en dos grupos: uno, el que analiza las causas y procesos de la dispersión de la urbanización, y lo que algunos llaman “la disolución de la ciudad”, desde perspectivas con acentos sociológicos y económicos por encima de los morfológicos, los de Sieverts desde el contexto alemán e Indovina desde el italiano, en el área del Veneto. El otro grupo tiene una mirada morfológica que, en el caso de Il Territorio che Cambia, combina con el análisis de las transformaciones de los estilos de vida en el área milanese. El segundo trabajo de este grupo analiza el crecimiento metropolitano de la Región Urbana de Barcelona con una aproximación enfocada en los procesos de la morfogénesis y la interpretación morfológica del territorio.

CITIES WITHOUT CITIES, AN INTERPRETATION OF THE ZWISCHENSTADT,
THOMAS SIEVERT, (2003)

Este libro trata la disolución de la ciudad compacta y el tratamiento de una nueva forma de ciudad que se expande a través del planeta: el campo urbanizado o la ciudad rural. La tesis principal del libro es la de plantear nuevas perspectivas de diseño en el contexto de la globalización. A partir de la identificación de esta nueva forma de ciudad o *Zwischenstadt*, que es un término acuñado del alemán sin una traducción precisa, pero que en palabras de Sieverts significaría algo así como “*ciudad entremedia*”:

“entre la ciudad histórica y el campo, entre el lugar de habitación y los no lugares del movimiento, entre los ciclos económicos locales y la dependencia del mercado global”.

En el primer capítulo el autor pone en duda el paradigma de la ciudad histórica europea y la sitúa como un interludio del desarrollo de la civilización humana. La dispersión de la ciudad es el resultado de la evolución a una sociedad posindustrial más desarrollada y con una creciente prosperidad económica. Las fuerzas que la mantenían cohesionada están desapareciendo. Así mismo cuestiona la validez de los valores tradicionales que componen esta ciudad compacta: urbanidad, centralidad, densidad, mezcla de usos y

ecología. El mito de la ciudad compacta es un obstáculo para reconocer sin prejuicios una nueva realidad urbana.

En el segundo capítulo, a partir de la crítica a la ciudad compacta se hace una interpretación de esta nueva forma de ciudad con siete tesis para hacer este campo urbanizado, inteligible, legible e imaginable. Esto quiere decir que el nuevo tipo de ciudad, una aglomeración multicéntrica, no tiene un reconocimiento como entidad unitaria, no hay una imagen interna de ella por lo tanto es inteligible e imaginable tanto para sus habitantes como para los políticos; es el lugar que está entre la claridad del espacio de habitación y la abstracción de las fuerzas económicas globales que se mueven en ella.

En el tercer capítulo nos presenta sus argumentos que explican la disolución de la ciudad por causa de tendencias que también han dispersado las relaciones sociales, las actividades económicas y los puntos de accesos a servicios. Las tendencias de cambio incluyen la disolución de las estructuras sociales tradicionales a una variedad de estilos de vida. Hay una divergencia entre la estructura espacial y la social. Como consecuencia la ciudad y la sociedad urbana como una entidad socio cultural se disuelve mientras el espacio de vida se expande a la escala de la *Zwischenstadt*. La forma de vida es insular, es decir inmersa en una serie de lugares especializados, centros comerciales, trabajo, espacios de ocio que están organizados como islas con funciones específicas pero interconectadas, lo que la hace muy dependiente del coche particular.

En los capítulos siguientes, Sieverts nos presenta este paisaje urbano como un foco de diseño, con unas posibilidades limitadas para las disciplinas del planeamiento y arquitectura precisamente porque estas no han modificado sus herramientas de valoración y acción. Nos dice que el campo urbanizado actual no puede ser interpretado con los recursos de la ciudad ni la arquitectura tradicional. Propone una nueva disciplina del planeamiento que debe conformar una unidad creativa y conceptual que involucre el planeamiento del paisaje, el planeamiento y el diseño urbano y que además debe integrar a la planeación de las ciudades una política forestal y agraria.

En la *Zwischenstadt* de Sieverts el espacio abierto, los paisajes culturales, las tierras agrícolas, los lugares protegidos, los vacíos son elementos constitutivos esenciales de la estructura de la red de nodos funcionales y puntos de intercambio interconectados entre sí.

“El espacio abierto del paisaje se volverá el campo creativo que debe preservar la identidad y el carácter unitario de la Zwischenstadt”.

LA CONSTRUCCIÓN DEL TERRITORIO METROPOLITANO. LA MORFOGÉNESIS DE LA REGIÓN URBANA DE BARCELONA, ANTONIO FONT, CARLES LLOP Y JOSEP MARÍA VILANOVA (1999).

El trabajo es una descripción interpretativa de las transformaciones materiales del territorio en su “condición física, como espacio habitable y resultado de un largo proceso de construcción”. En las últimas décadas, se producen cambios y transformaciones importantes en las formas de vida, en las tecnologías de la información y comunicación y en el paradigma económico, lo que ha traído consigo un proceso de globalización cultural y una fuerte competencia entre países, regiones y ciudades. Estos fenómenos de cambio tienen una materialidad espacial sobre el territorio que han configurado una nueva forma de ciudad identificada con un amplio catálogo de términos como: región metropolitana, metrópoli de urbanidad difusa, ciudad dispersa, campo urbanizado, etc.

Este trabajo se divide en cinco capítulos. Los tres primeros se enfocan en analizar la formación de la región metropolitana de Barcelona en tres momentos: el que sucedió desde el siglo XIX hasta los años setenta con una mirada detallada sobre el planeamiento en ese largo periodo de tiempo. El crecimiento hasta mediados de los años ochenta y el crecimiento más reciente que se fecha hasta mediados de los años noventa. A partir de ese recorrido por la evolución de la urbanización en la región metropolitana, en los últimos capítulos del libro, los autores se enfocan en analizar e interpretar los procesos de la morfogénesis y las distintas formas de ocupación del territorio, los nuevos elementos componentes del espacio físico y de la estructura espacial que están presentes y tienen lugar en el territorio de la región urbana de Barcelona. Esta mirada al territorio tiene un objetivo primordial: el de identificar las áreas proyectuales de la realidad metropolitana.

En los últimos capítulos se tratan tres temas principales: los modelos del crecimiento metropolitano, la interpretación de la morfología metropolitana y de su estructura espacial, y la puesta en crisis de una única visión metropolitana, la limitación de sus herramientas tradicionales para analizarla e interpretarla y la necesidad de un proyecto metropolitano renovado.

En primer lugar, se identifican los tres modelos de crecimiento contemporáneo desde los años setenta en la región urbana de Barcelona que, en mayor o menor medida, corresponden a tres periodos diferentes de tiempo sin que ello implique que los otros modelos desaparezcan, sino que hay un de ellos que tiene una mayor intensidad en un periodo de tiempo determinado. El crecimiento por agregación se caracteriza porque el crecimiento se da por la expansión del núcleo central y núcleos históricos del territorio en un proceso de extensión de las tramas existentes. El segundo modelo se denomina crecimiento por dispersión, el cual se da principalmente a mediados de los años ochenta y corresponde a formas de crecimiento disperso mayoritariamente

de edificación residencial o industrial aislada. El tercero se inicia a mediados de los años ochenta y continúa hasta finales del siglo; es el crecimiento por polarización que se caracteriza por una lógica de implantación y localización “basado en la posición de las infraestructuras en el territorio y en las economías de localización” de ciertos artefactos de la producción y del consumo. El principal rasgo de este modelo es su polarización con relación a la infraestructura vial metropolitana.

En la exploración de las heterogeneidades morfológicas y de su interpretación, a partir de una aproximación morfogenética (que busca plantear temas estructurantes de la proyectación a escala metropolitana) se presentan dos grandes grupos morfológicos: el primero es el de los *territorios morfológicos* que agrupa a los *ambientes urbanos*, los *paisajes de la baja densidad* y los *escenarios en red*. El primero de estos ambientes urbanos se refiere a los tejidos urbanos configurados por la formación de la ciudad continua y compacta; este a su vez se divide en los *aglomerados*, las *extensiones* y los *filamentos*. En los paisajes de la baja densidad, que corresponde a las formas de crecimiento de tipologías en edificación aislada implantadas en forma dispersa sobre el territorio, se identifican dos morfologías diferentes: la de los *desagregados* y la de los *asentamientos dispersos*. La última categoría del primer grupo es la de los *escenarios en red*, que define al conjunto de formas urbanas que resultan de la construcción de artefactos sobre las infraestructuras viarias y ferroviarias, en enclaves singulares, en una posición estratégica de accesibilidad metropolitana; se divide en dos categorías que son los elementos arteriales y los nodos.

El segundo grupo morfológico tiene una definición de oportunidad proyectual, pues son espacios que entremezclan las diferentes escalas de la urbanidad local y territorial y se definen como los *espacios de articulación*, de los cuales hacen parte los *bordes o frentes*, los *espacios rótula*, los *corredores* y las *travesías*.

En la búsqueda de un proyecto metropolitano renovado, se incluye un cambio en las maneras de interpretación y en las herramientas para la proyectación del territorio. La evolución de los sistemas urbanos hacia aglomeraciones diferentes y más complejas necesita de unas herramientas que también se transformen, lo cual es un reto para la disciplina actual.

IL TERRITORIO CHE CAMBIA: AMBIENTI, PAESAGGI E IMMAGINI DELLA REGIONE MILANESE. STEFANO BOERI, ARTURO LANZANI Y EDOARDO MARINI. (1993)

Este trabajo, estudia las mutaciones de tipo espacial, morfológico y de los

comportamientos sociales²⁷ que estaban teniendo lugar en la región del área milanese, como resultado de unos cambios profundos de tipo económico, tecnológico y social hacia finales del siglo XX en Italia y en Europa.

El libro se concentra en el análisis interpretativo de la configuración urbana de la región milanese y de tres aglomeraciones que han identificado en ella: la ciudad de Milán, la región de Branza y la secuencia lineal de Olona. Los autores se refieren a la *imagen caótica* que el proceso de urbanización estaba materializando en la región de Milán. La observación de este territorio no obedece ya a una “variable geométrica en lo que se refiere a distancia con respecto al centro”, es decir, estos nuevos asentamientos no pueden ser clasificados en la forma tradicional de periferias porque tienen unas fuerzas económicas y sociales que las hacen independientes con respecto a la ciudad de Milán. Su núcleo parece que está perdiendo peso en el conjunto de la región y su posición como foco dominante pareciera estar diluyéndose.

La lectura del territorio se hace cada vez más difícil por cuenta del “aparente desorden” de la urbanización, incluso se hace difícil nombrar y clasificar las unidades mínimas de la composición urbana. Se pone de presente la desorientación y la inseguridad para abordar y comprender las nuevas situaciones urbanas y, por ende, el efecto el reto disciplinar que esto presenta.

El libro parte de tres hipótesis: en la primera se reconoce que, para estudiar el fenómeno urbano actual, el ámbito de estudio no puede limitarse a los confines administrativos de Milán sino que la mirada debe extenderse más allá, hasta donde se pueden captar los signos físicos de una evolución que abarca un amplio radio del territorio en el que los comportamientos sociales y los estilos de vida individual desempeñaron un papel muy importante. La segunda hipótesis es que la interpretación de la “señal material” podría ayudar a comprender mejor algunos aspectos de la vida social del territorio. La vida social condiciona la forma del territorio. Y la tercera hipótesis dice que para estudiar la “traza física del nuevo comportamiento social” es necesario mezclarse con diferentes dimensiones del tiempo, del cual se reconocen “dos ritmos evolutivos diferentes” del espacio físico: el ritmo lento que ha marcado la construcción de señales permanentes y tradiciones locales en el territorio, y el ritmo mucho más rápido que acompaña la vida de los hechos urbanos contemporáneos y determinan “en tiempo real” el cambio del espacio.

El libro se divide en dos partes: la primera es el *Nuevo espacio en la Región Milanese: una lectura de la mutación*, en la que se interpreta el territorio en tres aspectos morfológicos de diferentes escalas. El primer aspecto, se refiere a los ambientes que

27 Comportamientos relacionados con los cambios en el uso del espacio, derivados de los cambios en las relaciones y desplazamientos para las actividades de trabajo, del consumo y del uso del tiempo libre.

componen la región milanesa a partir de su fisionomía. Se distinguen un ambiente urbano, uno reticular y uno de la baja densidad edilicia. En el segundo aspecto, se abandona la escala cenital y se analiza la morfología física en una escala cercana al objeto edilicio para observar el comportamiento de la población. Se identifican cinco paisajes recurrentes urbanos, por lo tanto, cinco modos de habitar el territorio que se repiten en toda su extensión: “el nuevo lugar de la relación en lo público”; “el lugar de la relación informal y de la intimidad”; “el espacio introverso del nicho social”; “los lugares del flujo”; y “el espacio sin identidad”.

A una escala intermedia entre la de la pieza territorial y el objeto edilicio con su lugar de encaje, se reconocen: “las reglas estructurales del territorio y de los asentamientos” que se dan en lugares determinados. La observación a esta escala permitió identificar algunos principios y formas recurrentes de evolución espacial, en una multitud de episodios individuales de transformación que mueven el territorio. Esto fue definido en seis “modos de cambiar el territorio”: “Los atractores lineales”, la mutación en torno a una traza. “Las máquinas híbridas”, la mutación por aglomeración de contenedores aislados y complejos. “Las islas”, la mutación por adición de porciones introvertidas y planificadas de territorio. “Las áreas de repetición”, la mutación por repetición espontánea de un mismo hecho urbano; extensión de tipo difuso, “ilimitado y sin confines”. “El puzzle”, la mutación por la suma de sustituciones puntuales. Y “Las áreas de metamorfosis”, la mutación por movimientos difusos e imperceptibles, la transformación interna de las edificaciones.

La segunda parte, *Imagen, comportamiento y lugar*. El material de la investigación. En este capítulo se entremezclan dos líneas analíticas que definen “la imagen del cambio” de la región milanesa. Por un lado, algunos “comportamientos habitativos”²⁸ del espacio de la región que han transformado el significado y el carácter del paisaje. Por el otro lado, la identificación de los principales “hechos urbanos” que representan una proyección en el espacio físico de la acción de estos “comportamientos habitativos”. Con una lógica de homogeneidad funcional, se clasificaron los hechos urbanos y sus formas y tiempos de uso en seis grandes conjuntos teniendo presente la lógica de la innovación: “el lugar de la producción; el nuevo modelo de consumo y el nuevo rol de la distribución comercial; el lugar del tiempo libre; el lugar de la residencia; el lugar de la inmigración extracomunitaria; y el lugar del turismo de negocios”. Se identificaron cuarenta tipos de situaciones espaciales innovadoras, tipos resultado de un proceso interpretativo y de abstracción de hechos urbanos que se repiten con alguna regularidad relativa en su modo y tiempo de utilización. Se identificaron los principales criterios de ubicación y la modalidad del asentamiento.

En la última sección de la segunda parte, el libro analiza los procesos de urbanización

28 “Comportamenti abitativi”.

de las diferentes áreas de la región milanesa desde una perspectiva morfológica: Clasifica en seis situaciones la morfología de la región: i) la urbanización tradicional compacta y agregada en Milán y Busto-Legnano. ii) Los núcleos de tamaño significativo y con fuerte individualidad urbana de acuerdo con dos inflexiones fundamentales: núcleos aislados o centros referentes de territorio de baja densidad (Abbiategrosso, Magenta, Saronno) y el núcleo inserto en una red conurbada y muy interconectada. iii) La urbanización lineal compleja fuertemente articulada y equipada al interior y dotada de un claro principio de orden y de urbanización arterial, es tangencial a Milán y tiene una creciente autonomía y alto nivel de estructuración. iv) Los conjuntos lineales de centros conectados a las infraestructuras que han facilitado su crecimiento sin afectar su identidad formal, incluye a las urbanizaciones lineales simples con articulación interna limitada. v) Las nuevas densificaciones resultado de las micro conurbaciones de los fenómenos de dispersión de la urbanización en el sur de Milán. vi) las urbanizaciones más tradicionales de la llanura irrigada que crecieron mediante pequeñas adiciones; los grandes centros autónomos de la llanura seca, hoy en día más a menudo vinculados a caminos urbanizados; y la urbanización que se extendió en la zona montañosa en una multitud de centros, en nuevas aglomeraciones a lo largo del sistema vial.

Como en los trabajos anteriores se pone de presente la crisis del planeamiento y la insuficiencia de sus herramientas para intervenir en la ciudad contemporánea.

LA CIUDAD DIFUSA, FRANCESCO INDOVINA. (1990)

Indovina ha sido la persona que ha acuñado los términos “ciudad difusa” y “archipiélago metropolitano”, el primer término para describir el fenómeno urbano que se ha formado en el norte de Italia desde los años setenta y que se ha soportado sobre una base productiva en gran medida. En su texto *La ciudad difusa: ¿qué es y cómo se gobierna?* expone la evolución que ha tenido este tipo de ciudad en el Veneto vislumbrando “las constantes que vinculan las transformaciones en la organización del espacio y reconstruir las lógicas que las guían”. Una menor demanda laboral en el sector agrícola ha activado movimientos migratorios que consolidaron una estructura de empresa agrícola familiar de tamaño medio que fue próspera a partir de ella; ya sea por la disminución de su rentabilidad, por una actualización tecnológica o por nuevas aspiraciones sociales de las personas, se produce la separación de algunos de sus miembros que son absorbidos en el ámbito local, en los sectores terciarios o industriales. Este es el modo en que, según Indovina, se activa el proceso evolutivo de ese territorio.

Esa disponibilidad de mayores ingresos rompe con la sociedad campesina del momento, a la vez que nuevos modelos de vida se imponen progresivamente por cuenta del contexto social. A la formalización de este proceso Indovina la define como

“la primera oleada del desarrollo inmobiliario difuso”, que comienza con la mejora de las condiciones residenciales de las viejas estancias agrícolas familiares o la construcción de nuevas casas por la conformación de nuevos núcleos familiares. Este proceso no viene acompañado de nuevas infraestructuras o equipamientos que acompañen la nueva expansión. Este desarrollo residencial es la primera transformación de la residencia que se encontraba ligada a la actividad agrícola. El hecho de que ya no lo esté permite definir este primer desarrollo como difuso, porque rompe con la relación funcional casa-finca-agrícola.

El desarrollo de la pequeña empresa es otra causa de la modificación de la estructura territorial; esta tiende a localizarse de forma difusa, no tiene motivos para aglomerarse porque no es necesario que se integre con otras empresas y los servicios que requiere son modestos. Son empresas vinculadas con otras más grandes en una relación de dependencia, resultado de un complejo proceso de descentralización productiva. “El sistema de producción incorpora con la descentralización las infraestructuras viarias que vinculan los departamentos (fabricas descentralizados) como transporte interno de la fábrica”. Esto produce una compenetración intensa entre el sistema de producción y el territorio.

Una parte de esas empresas, con el tiempo logran cierta independencia al encontrar clientes propios; esto es uno de los componentes que dio lugar al crecimiento de la pequeña y mediana empresa desde los años ochenta. Esa transformación modificó la tipología constructiva e incrementó la demanda de infraestructuras. Las “carreteras mercado” son ejemplo de relocalización de empresas a lo largo de las arterias viales que van configurando otra fisionomía de la red.

Estas fases de la evolución del territorio nacen como resultado de la dinámica interna del territorio difuso, pero también de las transformaciones en la ciudad concentrada. Las ciudades de mayor escala no presentan condiciones satisfactorias para algunos sectores de la producción, así como para algunos sectores sociales. A algunas empresas les resulta más ventajoso localizarse en el territorio difuso porque la necesidad de ampliación no es posible en entornos más densos, la movilidad es mejor en el territorio. Los beneficios que pueden obtenerse de los cambios en el uso del suelo en el área anteriormente ocupada son mayores oportunidades del mercado laboral y los favores particulares ofrecidos por las localidades del nuevo asentamiento. Esto conlleva un mayor enriquecimiento de funciones en el territorio difuso y aumentan las relaciones entre sus partes.

En las familias ocurre un proceso equivalente y está mediado por el costo de la vida, pero especialmente por el de la vivienda que es menor en el territorio difuso que en la ciudad concentrada. El territorio difuso genera una demanda laboral muy atractiva para las parejas jóvenes.

Además, algunas intervenciones de vivienda social y de tipo cooperativo se localizan con frecuencia, por cuestiones de costos y disponibilidad de espacio, en el territorio difuso lo que da lugar a algunos asentamientos concentrados. En esta fase aumenta la población asentada, en su mayor parte por la inmigración procedente de los centros urbanos mayores caracterizada por cierta “cultura urbana”, que demanda servicios y activa estilos de vida urbana.

El aumento de la dotación de los servicios a la producción es la consecuencia de las relocalizaciones productivas. El aumento de la dotación de servicios a las familias es la consecuencia del aumento de la población y de sus características socioeconómicas y la transformación de los estilos de vida. El espesor que ha adquirido el asentamiento difuso junto con la población de las ciudades más grandes da lugar a la formación de un mercado de tipo metropolitano, que impulsa la localización en el territorio difuso de servicios comerciales, de escala metropolitana (hipermercados, centros comerciales, grandes asentamientos del ocio, equipamientos etc.) La localización de estos servicios responde a una lógica de accesibilidad mediante el coche particular y una mejor infraestructuración del territorio contribuye a su estructuración más sólida. Esta dinámica determina una relación funcional entre la ciudad central y el territorio urbanizado, pues “se da una reciprocidad en las relaciones funcionales entre lo difuso y lo concentrado”.

Para Indovina una combinación de producción (ligado a la pequeña y mediana y empresa) y de consumo (ligado al consumo residencial tanto de la casa unifamiliar como a la vivienda social) son particularidades del proceso que definen lo que él denomina ciudad difusa.

Como complementario a la producción y el consumo como características de la ciudad difusa y su proceso evolutivo, Indovina se centra en explicar su aparición en tres componentes de la estructura territorial que él considera como elementos de primer orden: el territorio agrícola, la dotación de infraestructuras y la red de centros (o red de municipios).

En el territorio de la gran empresa agroindustrial o, en donde la propiedad rural se concentra en latifundios, el proceso de urbanización difusa no se arraiga. La urbanización del campo encuentra sustento en donde la actividad agrícola pierde rentabilidad y cuando lleva asociada a la fragmentación de la propiedad rural. El proceso de evolución hacia la ciudad difusa no se basa en intervenciones de grandes dimensiones ni en parcelaciones pues, al contrario, se desarrolla por fragmentos y por decisiones autónomas de particulares. Es en la etapa final cuando la intervención para consolidar la estructura difusa del territorio tiene lugar mediante operaciones de grandes dimensiones (públicas o privadas).

“Para activar el inicio del proceso, la rentabilidad de la agricultura y de la pequeña propiedad agrícola resultan condiciones necesarias; solo así los propietarios singulares activan, de forma autónoma, el proceso inicial del crecimiento constructivo difuso”.

El segundo elemento estructurante del territorio son las redes de infraestructuras, en particular, las de la comunicación. A medida que el territorio tiene un nivel de infraestructuración más denso y desarrollado, más fácil se inicia el ciclo de construcción del territorio que concluye con la ciudad difusa. Cuanto más densa es esta red más fragmentada es la agricultura.

El tercer elemento es una condición base para el desarrollo de la ciudad difusa, una red de ciudades pequeñas. Es una referencia que contiene asuntos funcionales, sociales y económicos necesarios. En la región estudiada, la pequeña y mediana empresas son actores fundamentales para el surgimiento de este tipo de ciudad, en donde uno de los aspectos de éxito es la construcción de una estrecha relación con la comunidad. Entre las empresas y la sociedad se instala una suerte de simbiosis social la empresa es fuente de ingresos y la sociedad proporciona mano de obra.

La demanda de más y mejores servicios por parte de empresas y familias es necesaria para una comunidad estructurada con instituciones de gobierno que se localizan en los núcleos urbanos. Aunque la ciudad difusa ha creado “lugares de socialización (peajes de las autopistas, los grandes centros comerciales y las grandes estructuras de ocio), estos no han reemplazado del todo los lugares tradicionales”. Desde el punto de vista funcional, un centro es un lugar en donde los habitantes de la ciudad difusa pueden resolver algunas de las exigencias cotidianas de la vida.

Para 1999, año en que este texto fue publicado, Indovina creía que el fenómeno de la ciudad dispersa es uno que afecta a ciertas zonas del viejo continente y que pareciera que el resto del mundo está “caracterizado por el proceso de concentración”. En este trabajo veremos que es una afirmación que no encaja con la situación del fenómeno en la Sabana de Bogotá, en donde el proceso de difusión de la urbanización está activado, eso sí, quizás no como alguna categoría de ciudad difusa aún.

EL NUEVO FENÓMENO URBANO

La ciudad post-fordista está modelada por una pérdida de centralidad del sistema de producción industrial y formas de organización empresarial e institucional menos rígidas y jerárquicas, con consecuencias en el cambio en las formas de regulación de la sociedad y el espacio.

Los múltiples procesos de transformación económica (globalización, liberalización, paso a una economía de servicios, del conocimiento y basada en el desarrollo de alta tecnología), política (consolidación de la democracia participativa y la garantía de las libertades individuales, que se da simultáneamente a una contrarreacción conservadora a reivindicaciones sociales alcanzadas) y social (transformación de los hábitos de consumo, estilos de vida, menor tamaño de los hogares etc.) que han tenido lugar en las últimas décadas, se han proyectado hacia el ámbito de lo físico y espacial: hacia las ciudades y el territorio. Nuevas situaciones urbanas que se extienden más allá de las categorías tradicionales del modelo de ciudad compacta europea emergen en todas partes del globo. Los procesos de difusión y dispersión territorial, de población, actividades, y servicios han dado como resultado una forma diferente de producción de ciudades: una nueva ciudad (*Indovina, 2007*). Los fenómenos de metropolización y dispersión han configurado un territorio auto organizativo y polarizado que responde a exigencias en gran parte dictadas por el mercado. La tendencia es a no concentrar en un único punto (ciudad central) las funciones principales -las económicas, los servicios superiores- sino más bien distribuir en el territorio amplios puntos de especialización, diversificados pero integrados, conformando un todo (*Ídem*).

Peter Hall describe esta condición urbana contemporánea en Europa desde la perspectiva de lo que se denomina “*Mega-City Regions*” luego de analizar ocho regiones urbanas en el continente como:

“una nueva forma, algo entre una serie de 10 a 50 ciudades y pueblos separados físicamente pero funcionalmente interconectadas, concentradas alrededor de una o más ciudades principales y en donde existe una fuerte dinámica económica por una división funcional del trabajo. Estos lugares existen tanto como entidades separadas, en donde muchos trabajadores son residentes locales y como parte de una región funcional mucho más amplia conectada mediante flujos muy densos de personas e información, a través de autopistas, trenes de alta velocidad y cables de telecomunicaciones” (Hall, 2006).

Aunque hasta hace algunos años, esta situación, era una característica del fenómeno urbano de los países de economías avanzadas, en el presente es una tendencia ubicua en el mundo por cuenta de la acción de los factores que promueven la desconcentración de la ciudad central hacia su región (globalización, desregulación económica, mayor prosperidad de algunas capas de la sociedad, mayor motorización etc.). Esta tendencia, por supuesto, tiene mayor o menor intensidad de acuerdo con los contextos económicos y sociales, y por el mayor o menor grado de desarrollo de las infraestructuras de la movilidad urbana y regional. Una característica de las grandes aglomeraciones urbanas de los países en desarrollo y de ingreso medio es

que su morfología a escala metropolitana y regional²⁹ se caracteriza por tener una ciudad central muy potente, tanto en población como en actividades económicas, que experimenta fuertes procesos de metropolización e integración regional.

Si bien no existe una sola condición urbana homogénea a lo largo del planeta, sí hay rasgos y causas comunes que han impulsado la transformación de las ciudades, y que han producido aglomeraciones con patrones de ocupación del territorio y configuraciones morfológicas problemáticas. Desde el punto de vista espacial, con mayor frecuencia se discute sobre la viabilidad ambiental de las aglomeraciones urbanas cada vez más dispersas, así como la discontinuidad de los asentamientos y las afectaciones sobre áreas ambientales y agrícolas, etc. Desde el punto de vista social, la homogenización social de los nuevos asentamientos produce una fuerte segregación socio espacial que separa a las familias de diferentes rentas, las de mayor nivel se auto segregan en condominios de gestión cerrada y acceso controlado, que impide cualquier cohesión social y aumenta la fragmentación. Desde el punto de vista del político, el fenómeno de la dispersión a escala metropolitana y regional supera los límites administrativos municipales que, tradicionalmente, son los ámbitos de gobierno local y en donde los instrumentos de planificación tradicional tienen su lugar de actuación.

Las nuevas realidades han configurado paulatinamente las regiones urbanas del planeta (con diferentes intensidades y acorde con su contexto) en estructuras complejas más dispersas, con mayor o menor grado de polarización de ciertas actividades en el territorio en relación con las infraestructuras de la movilidad, que sugieren una realidad polinuclear y cada vez más policéntrica. Las relaciones jerárquicas, basadas en la gravitación de los centros menores alrededor de otros mayores, se está transformando hacia conexiones y relaciones cada vez más horizontales entre los núcleos metropolitanos y la ciudad central que conforman una región urbana. Este proceso está más avanzado en la parte central del sistema urbano europeo, en donde hay una gran densidad de nodos y una fuerte interconexión entre ellos (Dematteis, 1999).

LA CUESTIÓN DE LA ESCALA

Referirse a los fenómenos urbanos actuales, solamente como “una nueva ciudad”, puede ser una conceptualización insuficiente. Las aglomeraciones urbano-territoriales requieren definición y precisión. Hay varios tipos de estructuras espaciales y su

29 En el sistema de ciudades a escala nacional es una característica también la preeminencia de una ciudad, casi siempre la capital nacional, sobre el resto de los asentamientos urbanos del país. En América Latina están los casos de casi todos los países de la región: México, Argentina, Chile, Perú. En Colombia, la diferencia entre Bogotá y la segunda ciudad, Medellín, es de 2.97 veces en términos de la población.

definición involucra varios aspectos: uno de ellos, su morfología y otro, una cuestión de la escala en términos espaciales y también demográficos. La mera cantidad, tanto de población como de superficie, es una característica para la definición de una realidad urbana nueva: ciudades compactas enormes de ocho, diez, quince o más millones de personas agrupadas en varios núcleos urbanos conurbados evidencian una mutación del concepto tradicional de ciudad.

El proceso de metropolización que han llevado a cabo estas aglomeraciones ha integrado, tanto espacial como funcionalmente, nuevos territorios interrelacionados e interconectados que materializan nuevos conceptos espaciales. Estas configuraciones -que se extienden más allá de los límites municipales, inclusive sobrepasan las estructuras metropolitanas tradicionales y que organizan las ciudades y el territorio en una red de relaciones funcionales- tiene diferentes interpretaciones dentro de la literatura: *megalópolis*, *Ciudad Región*, *Mega-City-Regions*, *regiones urbanas funcionales*, *ciudades metropolitanas*, *ciudades regionales*, *ciudades territoriales*, *ciudad mosaico-territorial* etc.

Es así como la red de ciudades entendida y observada desde diferentes escalas, que comprende un espectro desde la urbana hasta la multinacional, y que incluye la escala metropolitana, regional y nacional, define la complejidad para la comprensión de los diversos fenómenos urbanos del presente tiempo.

Como los asentamientos urbano-regionales incluyen varios tipos y jerarquías de núcleos urbanos, ciudades, asentamientos dispersos, artefactos polarizados y ocupaciones rurales, entre otros, esta condición necesariamente nos dirige hacia el concepto del policentrismo, que debe ser entendido en varios niveles. Uno es el nivel continental, otro nacional y por último el regional. Alguna de las consecuencias que, según Peter Hall, ha tenido la promoción de la policentralidad a nivel europeo, más allá del pentágono urbano del centro de Europa³⁰, es que si bien desde este corazón se han repartido hacia las periferias europeas del sur y del este ciertas actividades configurando un sistema policéntrico continental interconectado, a nivel nacional las consecuencias de dicho proceso han estimulado la monocentralidad nacional en algunos países, o por lo menos la preeminencia de un centro. Es el caso de Madrid en España. A nivel regional, la policentralidad significa la difusión hacia afuera de las ciudades centrales de ciertas funciones de servicios de bajo nivel, que reconfiguran los diferentes niveles de la jerarquía urbana de una región (Hall & Pain, 2006). En la Agenda de Lisboa, cuyo objetivo es convertir a Europa en una economía basada en la producción de conocimiento, más competitiva y dinámica, la escala espacial de lo que se denomina *Mega-City Regions* es vital para las políticas de desarrollo espacial.

30 Comprende el área entre Birmingham, París, Milán, Hamburgo y Ámsterdam.

¿Hay una verdadera conciencia acerca de este ámbito espacial? Las regiones del Randstad y del RhinRhur son ejemplos sobresalientes del reconocimiento del ámbito regional a la manera de una estructura policéntrica. Sin embargo, aún falta reconocimiento por parte de políticos y ciudadanos que se refleja en falta de imágenes reconocibles de estas configuraciones espaciales y estructuras de gobierno regional mucho más integradas.

POLINUCLEARIDAD MORFOLÓGICA, POLICENTRALIDAD FUNCIONAL

Desde la aproximación analítica a esta nueva escala espacial hay dos vías que se complementan en el entendimiento de un territorio. Por un lado, una interpretación morfológica, que pone su acento en la observación y comprensión de la forma en las diferentes capas que componen el territorio: los asentamientos urbanos, el sistema de espacios abiertos, las redes, y la interrelación que entre ellas ocurre. Por el otro, hay una aproximación funcional que concentra su observación en fenómenos económicos, sociales y tecnológicos, como son la localización del empleo y las actividades económicas, el desplazamiento pendular y los efectos que estos tienen en la organización del espacio territorial.

Para Hall, las observaciones físicas sirven para definir límites en términos de usos del suelo urbano, pero no permiten identificar relaciones funcionales que pueden ligar asentamientos y ciudades lejanas y separadas físicamente con el núcleo central de una región urbana. Para delimitar una región urbana, Hall hace un llamado a un pensamiento más funcional, pues esta aproximación analítica permite identificar las dinámicas intangibles que pueden definir un territorio a través de sus mercados.

Una y otra aproximación tienen algunos objetivos comunes y otros diferentes, por lo tanto hay limitaciones en sus alcances. Más que abordajes discrepantes son miradas complementarias una a la otra. Una aproximación morfológica que aborda al territorio desde un estudio de lo físico, que involucra la matriz biofísica, los asentamientos urbanos, las redes de infraestructuras y, por supuesto, los usos del suelo, tiene capacidad proyectual desde lo material y en diferentes escalas. La disección del territorio tanto en su análisis como en su proyección en tres capas fundamentales, como lo son los espacios abiertos, las redes de infraestructuras y el sistema de asentamientos, se dirige hacia la identificación de los lugares de oportunidad de proyecto y por eso resulta una respuesta propositiva. Sin embargo, el reconocimiento de estas relaciones funcionales intangibles de un territorio, de las que nos habla Hall, se dificulta si la aproximación es únicamente física pues los objetos de análisis son diferentes. En el mismo sentido, la aproximación funcional tiene la capacidad de definir el territorio de una aglomeración urbana que se configura más allá de los límites geográficos y administrativos, más allá de una dimensión material, pero que no tiene

la capacidad de formalizarse como proyecto, aunque sirva como factor de este.

A partir de estas dos categorías relacionadas, la forma y la función, una aglomeración urbana puede presentarse en distintas tipologías: una aglomeración puede ser mononuclear y policéntrica, mononuclear y monocéntrica, plurinuclear y policéntrica, plurinuclear y monocéntrica, etc.³¹

Los valores de centralidad serán diferentes según la escala y la intensidad urbana; un pequeño pueblo o una iglesia pueden ser los puntos de centralidad de un limitado territorio rural o una comarca (Christaller, 1966). Por ello, hay que aclarar que se entiende por centro en esta escala regional la presencia de ciertos valores de la condición urbana contemporánea como “amplitud de las relaciones sociales, difusión de la cultura urbana y una cierta intensidad funcional” que aglomere actividades diversas. La condición urbana actual, por cuenta de los procesos dispersores de la urbanización, no considera solamente a los núcleos urbanos como puntos de centralidad. Hoy la centralidad se reparte entre los núcleos urbanos, nodos de aparición reciente en el territorio y tramos de las infraestructuras de la movilidad rodada. Dematteis habla de un territorio reticular y Secchi de un uso alargado del territorio.

La referencia a la polinuclearidad morfológica de una región alude a la existencia de varios núcleos urbanos (ciudades y pueblos de diferentes escalas y jerarquías) distribuidos sobre una geografía que tienen alguna conexión física y cierta integración funcional entre sí. Policentralidad funcional, a su vez, se refiere a la aglomeración y flujo de ciertas actividades con valores de centralidad, en diversos, nodos y núcleos de un territorio, que los convierten en atractores de población y actividades. Una distribución espacial balanceada no garantiza una distribución más equilibrada de funciones complementarias o una forma más sostenible de desarrollo (Hall & Pain, 2006).

En su libro *The Polycentric Metropolis* Hall hace el análisis de ocho regiones en el centro de Europa. Aborda esta investigación a partir del estudio de las geografías de localización y el análisis de los flujos de información de lo que llama *Advanced Producer Services (APS)* y la economía del conocimiento; estos factores son actualmente los motores del desarrollo económico en Europa, al transformarse su

31 En el libro “*La explosión de la ciudad*”, que estudia varias regiones urbanas mediterráneas europeas, se identifican nueve morfologías de regiones urbanas: Mononuclear geográficamente delimitada de crecimiento concentrado. Mononuclear de crecimiento concentrado. Polinuclear con núcleo dominante y crecimiento concentrado. Mononuclear, geográficamente delimitada, de crecimiento disperso. Mononuclear de crecimiento disperso. Polinuclear con núcleo dominante y crecimiento disperso. Dual de núcleo mononuclear y urbanización dispersa. Lineal de crecimiento disperso. Y reticular de crecimiento disperso.

economía industrial a una de servicios. Por este motivo se les considera importantes agentes de la configuración espacial a nivel regional mediante sus decisiones de localización. Estas firmas, en casi todos los sectores excepto en el logístico, tienen tendencia hacia la aglomeración o *clusterización* por una necesidad de proximidad con otras firmas y con los clientes, pues el contacto cara a cara sigue siendo considerado esencial para hacer negocios. Las economías de localización generalmente se dan en las ciudades principales tanto por el nivel y el número de conexiones a diferentes escalas que allí se concentran, como por la disponibilidad de conexiones globales con los que cuentan los lugares centrales. A pesar de las potentes fuerzas dispersoras de la urbanización, de las personas y de las empresas hacia nuevas localizaciones en la escala urbano regional -y del surgimiento de nuevos tipos de centralidad-, los núcleos centrales principales mantienen ciertas actividades de alta jerarquía que no se deslocalizan fuera de ellos y que requieren de la fuerza de la aglomeración de las ciudades para llevar a cabo sus funciones.

La investigación de *Polynet* liderada por Hall realiza un análisis y medición de la policentralidad de estas ocho regiones urbanas, con morfologías, superficies y poblaciones diversas. Se presentan los casos de Londres, París y Dublín que tienen una morfología monocéntrica y una estructura funcional policéntrica en distintas intensidades. En el caso de París y Londres, el grado de policentrismo es mucho mayor que en Dublín. El análisis del policentrismo se hace desde la observación de los patrones de localización y de los flujos de las redes de servicios de estas firmas de APS. El trabajo da interesantes conclusiones de cada una de las regiones observadas pues, por ejemplo, París y Londres son regiones morfológicamente monocéntricas pero con un alto grado de localización de firmas de servicios avanzados y de producción de conocimiento a nivel global. Estos fuertes vínculos que se localizan en los núcleos de estas ciudades (The City, La Defense), permiten una geografía de redes de producción de servicios avanzados a escala regional que usan las ciudades centrales para conectarse con el mundo, es decir, una policentralidad funcional catalizada a través de los núcleos centrales.

En el caso del Randstad, la conclusión muestra una región plurinuclear y funcionalmente policéntrica con una fuerte especialización de las cuatro ciudades dominantes que tienen una alta auto contención y cuyos vínculos intrarregionales se dan a través de los flujos de las redes de oficinas de negocios. El trabajo identifica una red densa y repartida en el territorio de negocios de servicios entre los cuatro centros de negocios (Ámsterdam, Rotterdam, La Haya y Utrecht); unos patrones de desplazamiento pendular que se circunscriben a las regiones inmediatas a los centros, pero unos flujos importantes de negocios entre ellos, no ya con las ciudades secundarias de sus respectivas regiones. Se define que la región funciona como un sistema policéntrico de centros de servicios (Hall & Pain, 2006), ya que no es posible atender las necesidades de los clientes con una sola oficina localizada estratégicamente. Se interpreta, entonces, que la región es

policéntrica, en el sentido de que los mercados están dispersos y que varios centros de gravedad económica coexisten, pero no funciona como un sistema policéntrico en el sentido estricto sino como mercados de negocios altamente separados. Así mismo se muestra al Randstad como un sistema policéntrico a nivel regional, pero monocéntrico a nivel europeo y global por la predominancia de Ámsterdam en la captura de estas conexiones.

Es interesante la manera en que Hall relativiza el concepto de lo policéntrico. La medición de su intensidad la enfoca al reconocimiento de las geografías de localización de las firmas de servicios avanzados y de la producción del conocimiento, y la intensidad de los flujos de información y personas que se da entre ellas, por consiguiente, entre las distintas ciudades.

“Las interrelaciones entre el espacio morfológico y el funcional no son evidentes y son difíciles de entender” (Thierstein & Förster, 2008).

EL ASUNTO DE LA FRAGMENTACIÓN

La explosión de la ciudad está configurando asentamientos híbridos en múltiples aspectos: en su morfología y en la condición de su “urbanidad”: “ciudad que es territorio y este territorio que es ciudad” (Sieverts, 2003). En los países de economías avanzadas este es un fenómeno ya experimentado y medianamente conocido en contextos como el de la Sabana de Bogotá el cual, si bien no es tan reciente, sí lo es el grado de su intensidad. Por ello presenta retos importantes en su abordaje, en el análisis y en las respuestas desde el planeamiento, la política, la economía, el ambiente y en lo social.

Como se vio en los apartados anteriores las estructuras urbano-regionales son polinucleares y, en mayor o menor medida, tienen una funcionalidad policéntrica. La distribución de diferentes centros que aglutinen actividades y personas, y que provean servicios a sus territorios, es una estrategia de ordenación territorial. La policentralidad como estrategia busca un modelo para un territorio más equilibrado en términos de distribución de la población, del empleo y de los asentamientos, a partir de la distribución estratégica de los lugares de centralidad y las infraestructuras del transporte. Pero como realidad, uno de los efectos de la configuración de una estructura urbano regional es la fragmentación y la dispersión de la ciudad. Esto es una tendencia que las diferentes dinámicas económicas y sociales configuran espacialmente en menor o mayor medida.

¿Cuáles son los aspectos inconvenientes de esta configuración espacial que es simultáneamente estrategia de ordenación? En palabras de Mike Jenks, la

fragmentación es inherente a las formas urbanas policéntricas. El concepto de fragmentación puede ser interpretado de distintas maneras y es comúnmente entendido como un fenómeno negativo. Generalmente la fragmentación urbana es una fuerza que agrava los problemas de insostenibilidad urbana, exige grandes inversiones en infraestructura de transporte tanto público como privado y puede polarizar aún más la separación entre personas de niveles de renta.

Estos fenómenos de fragmentación física y espacial son, en parte, reflejo de los procesos de fragmentación socio-económica. Los procesos de metropolización y dispersión de las ciudades, como consecuencia de la globalización y liberalización de las economías junto con el proceso de urbanización y migración del campo a la ciudad, han moldeado a las aglomeraciones urbanas en los países en vías de desarrollo, con extensas áreas informales fuera de los flujos del mercado y los circuitos formales de la economía, el empleo y la ciudad misma (Jenks, Kozak, & Takkanon, 2008).

“Con esta estructura, la sociedad de red es eminentemente fragmentada y conecta selectivamente a lugares y a personas. Estas redes comúnmente pasan de largo los lugares menos favorecidos, vinculan segmentos valorables y descartan otros por irrelevantes, con sus lugares y personas” (Jenks, Kozak, & Takkanon, 2008).

El carácter fuertemente discriminatorio de la estructura de nodos interconectados no permite el desarrollo de una ciudad inclusiva.

Se reconocen dos tipos de fragmentación: espacial y socio económica. La primera, resultado de las dinámicas socio económicas de la sociedad actual, aunque están muy relacionadas, ya que la configuración espacial puede disminuir, mitigar o acentuar esa separación social que es inconveniente para alcanzar una cohesión social y territorial.

Dentro del fenómeno de la fragmentación física y espacial a la escala del territorio podrían identificarse dos situaciones estrechamente ligadas a la conectividad. En la primera, el fenómeno urbano actual de los países de economías avanzadas, y algunos de ingreso medio, se configura como un mosaico de piezas altamente interconectadas por medio de transporte público masivo e infraestructuras de la movilidad que construyen la ciudad territorial por fragmentos y por piezas. En la segunda situación, la fragmentación urbano-territorial se da por la falta de conexión entre las partes que componen la ciudad por la insuficiencia de las redes de infraestructura y el transporte. Y porque así estas no estén separadas físicamente, los patrones urbanísticos mediante los cuales crece la ciudad metropolitana no permiten porosidades de pequeña ni de escala intermedia. Una característica de los asentamientos es su introspección, la gestión cerrada y su accesibilidad mediante el coche particular. Este sería el caso de las aglomeraciones del mundo en desarrollo, entre ellas la Sabana de Bogotá.

En su libro *World Cities and Urban Form*, Mike Jenks y Daniel Kozak nos presentan el caso de Buenos Aires y Bangkok como dos metrópolis del mundo en desarrollo en donde la conectividad es factor esencial en la integración regional. La capital argentina es un ejemplo de tendencias de transformación hacia una forma urbana policéntrica. La región mantiene una estructura mononuclear con un centro muy potente, pero el gran crecimiento en las pasadas décadas ha llevado a la creación de nuevas centralidades y formas policéntricas en la periferia, sin embargo la falta de un sistema eficiente de transporte masivo no permite una integración regional. En el caso de Bangkok, el núcleo tradicional de la región ha reducido su importancia en beneficio de otros nuevos centros que se han desarrollado en la ciudad y en los alrededores. A diferencia de Buenos Aires, cuenta con un sistema de transporte masivo multimodal que conecta la región eficientemente pero que segrega socialmente: esto es, en relación al valor del billete en cada uno de los subsistemas que lo componen, siendo los más costosos, claro está, los más eficientes y cómodos, lo que los hace inaccesible a grandes porciones de la población.

A nivel mundial, a la escala de las grandes aglomeraciones urbanas, sean áreas metropolitanas o escalas regionales mayores, el proceso de crecimiento y desarrollo urbano parece, de forma inevitable, ir hacia la constitución de estructuras mucho más policéntricas y fragmentadas.

LA SABANA DE BOGOTÁ: UNA REGIÓN DE PAISAJES INTERMEDIOS

La región metropolitana de Bogotá es una estructura espacial mononuclear, geográficamente delimitada, de crecimiento disperso en el territorio y polarizado sobre los ejes viales de escala territorial. La ciudad de Bogotá es el núcleo principal de la región que creció muy condicionado por la presencia de los Cerros Orientales y que hoy ya alcanza el Río Bogotá. Actualmente ocupa casi toda la franja del área de planicie de la Sabana, delimitada por estos dos elementos naturales. La segunda ciudad de la región, Soacha, ya está completamente conurbada a Bogotá por el sur. Por el occidente, Funza y Mosquera están conurbados entre ellos y el proceso de integración con Bogotá avanza muy rápido; de hecho, podría decirse, ya hay una conurbación entre los tres municipios y se está alcanzando un cuarto: Madrid que se encuentra a casi 10 kilómetros en línea recta del perímetro distrital. Por el norte, el “continuum construido” de Bogotá alcanza a Chía a lo largo de la Autopista Norte.

Como se ve, la preeminencia de Bogotá sobre el resto de los municipios es muy grande, tiene 11 veces la población de Soacha y 55.5 veces la del tercer municipio

de la Sabana³². Facatativá y Zipaquirá que son los municipios que tradicionalmente habían ocupado el tercer lugar de la jerarquía territorial por detrás de Bogotá y Soacha, fueron alcanzados (y el primero sobrepasado, si consideramos su población) por municipios como Madrid, Mosquera y Chía, que actualmente son los que más atraen población; en el caso del tercero, se ha convertido en un proveedor de servicios de escala metropolitana. En cuanto a población, un tercer nivel de la jerarquía territorial se ha formado con municipios entre 80 mil a 130 mil habitantes (muy diferentes a los proyectados por diversos estudios sobre la Sabana), una posición aún muy lejana con respecto a Bogotá.

La relación de proximidad con Bogotá induce el crecimiento de los núcleos urbanos de los municipios, ejemplo de ello son Soacha, Funza, Mosquera, Madrid y Chía. Los tres localizados al occidente de Bogotá, son atractores de vivienda social y de estrato medio y, por la cercanía con el aeropuerto, también lo son de instalaciones industriales y logísticas. El último, ubicado al norte de Bogotá, en el sector de la Sabana Centro, atrae vivienda de estratos altos, actividades comerciales de escala metropolitana y servicios educativos, en su mayoría de propiedad privada. Junto a este fenómeno de crecimiento de los núcleos urbanos tradicionales, hay que destacar el de la dispersión de la urbanización por el territorio, que tiene lugar sobre todo en los municipios del centro y occidente de la Sabana. La dispersión se formaliza en áreas residenciales de baja densidad y gestión cerrada, en lugares de ocio y restauración, en campus para servicios educativos e instalaciones industriales. Situación muy diferente a lo que ocurre en el sur y occidente con familias con niveles de renta bajos y en condiciones socio-económicas precarias. Esta diferenciación socio-económica de la localización de la población y la especialización funcional que municipios contiguos están adquiriendo, caracterizan a la región como un territorio altamente segregado socio espacialmente y especializado funcionalmente.

De los cinco municipios del Área Metropolitana de la Sabana de Bogotá estudiados (el sector del borde norte de Bogotá, Chía, Cajicá, Sopó y Tocancipá), solo Chía está situada dentro de la primera corona metropolitana más próxima a Bogotá, mientras que el resto de los municipios están en la segunda corona. Son municipios con vocaciones diferentes: en la conurbación entre Chía y Cajicá la dinámica de ocupación del suelo rural se fue produciendo por la localización de casas y conjuntos de vivienda unifamiliar cerrada de ingresos medio-alto y alto, campus de colegios y universidades, clubes campestres y establecimientos de comercio. Tocancipá, y en menor medida Sopó, son atractores de actividades industriales y, por ende, lugares de localización del

32 Según los resultados preliminares del censo de población y vivienda de 2018, Bogotá tiene 7.150.000 de habitantes y Soacha 634.660. El tercer municipio es Zipaquirá con 128.789 habitantes; el cuarto, Mosquera con 127.416; el quinto es Madrid con 109.414 habitantes; el sexto es Facatativá con 104.365; el séptimo es Chía con 96.241 habitantes; el octavo es Cajicá con 80.117 habitantes.

empleo. El triángulo entre Tocancipá, Sopó y su núcleo exento, Briceño, se ha definido como el principal sector industrial del norte y el centro de la Sabana: “el desarrollo industrial continúa siendo una de las dimensiones más trascendentes del proceso de integración regional de Bogotá con su área de influencia inmediata” (Rubiano Briñez, 2008). En el caso de Tocancipá, la actividad industrial se combina con la agroindustria de las flores y grandes estructuras para el ocio; y, en el de Sopó, con áreas agrícolas y condominios de vivienda de alta renta.

Aunque la primacía de Bogotá sobre la región es enorme, el territorio de la Sabana se encuentra muy activado con nuevas localizaciones de usos residenciales, comerciales, industriales y de actividades del ocio. Estos se yuxtaponen unos con otros en sectores municipales que han adquirido cierta especialización, y que tienen un rol en la dinámica metropolitana cada vez más independiente de las fuerzas internas de Bogotá. Configuran una región de sectores y paisajes intermedios.

¿Cuáles son las características de este territorio desde una perspectiva de la evaluación de su condición urbana?

Diversos factores que se han enumerado anteriormente han moldeado un nuevo ámbito urbano–regional. Para entender la complejidad de la condición urbana de la Sabana, es interesante el término que Sieverts, en su libro analizado en este trabajo, acuña para definir el fenómeno urbano-regional reciente: *Zwischenstadt*. Este es una nueva forma de ciudad que se expande a través del planeta: el campo urbanizado o la ciudad rural.

“The term Zwischenstadt signifies that today’s city is in an in between state, a state between place and world, space and time, city and country” (...). (Sieverts, 2003)

Y agrega, para ampliar la definición:

“Zwischenstadt, meaning the type of built up areas that is between the old historical city centers and the open countryside, between the place as a living space and the non-places of movement, between small local economic cycles and the dependency on the world market” (Ídem)

Desde otra aproximación al estudio de la ciudad, en La Construcción del Territorio Metropolitano se describe la aglomeración de Barcelona como:

“La nueva realidad metropolitana no es, pues una estructura con límites, sino una estructura formada por estratos, -las formas construidas-, una estructura de componentes fijos (los elementos del territorio soporte) y de flujos que

discurren sobre los elementos de la comunicación y la infraestructuración” (...)
(Font Arellano, Llop, & Vilanova, 1999)

“La forma metropolitana actual no es la de una unidad de formas continuas y regulares, sino el resultado de un patchwork de formas que se amalgaman, tanto en las direcciones de su crecimiento como en la superposición de estratos. El soporte de la geografía territorial concuerda o resulta discordante con las formas materiales de las infraestructuras o edificaciones que sobre él se han depositado, de modo que en este puzzle de ciudad territorio, lo edificado y el vacío constituyen el paradigma sobre el que se compone una forma urbis inquietante” (Ídem)

Estas dos visiones muestran las características de las aglomeraciones actuales a través de los ojos europeos. Esto permite tener puntos de referencia para observar las dinámicas desde las que Bogotá y la Sabana se configuran como un tipo de ciudad territorial en formación; a su vez, nos deja reconocer que hay ciertas características que comparte con las aglomeraciones europeas por cuenta de la existencia de situaciones comunes en el mundo global.

La Bogotá de hoy no se circunscribe sobre conceptos tradicionales de ciudad porque, entre otras cuestiones, es una aglomeración que se dispersa sobre su región de influencia, y por cuenta de la evidencia de diversos fenómenos la ciudad central está explotando, esparciendo además de fragmentos físicos, fragmentos de su urbanidad. Formas de vida urbana se están desplazando hacia el campo de la Sabana, configurando espacios típicos de la globalización económica y de la economía transnacional; esto sucede en contraste con áreas marginadas de los circuitos económicos que conservan formas de vida campesinas o intermedias, de origen campesino pero expuestas a las fuerzas urbanizadoras que se riegan por el territorio de la región.

El territorio no tiene un reconocimiento como entidad unitaria a pesar de compartir una misma unidad geográfica y unas relaciones funcionales y económicas cada vez más potentes. Se está configurando como un archipiélago en formación, con veinte o más municipios, en donde Bogotá es su centro indiscutible. La región es una estructura funcional y espacial cada vez más dinámica que se desarrolla sobre un soporte rural que es la altiplanicie andina de la Sabana. *Las islas del archipiélago son*, además de los núcleos tradicionales, las zonas de vivienda suburbana dispersas, los clubes campestres privados, las aglomeraciones industriales, los parques industriales, los grandes centros logísticos, los polígonos de vivienda de estratos bajos y medios y las aglomeraciones espontáneas de vivienda marginal.

“Esta se presenta bajo la forma multicapa de morfologías diversas asociadas por redes viarias y por el contacto o superposición con los territorios del espacio

agrícola, con los elementos de la geografía natural” (Font, 1999).

La Sabana de Bogotá es un *Territorio Intermedio*: entre el campo y la ciudad, entre el espacio abierto y los asentamientos urbanos, entre lo local y lo global, entre la dispersión y la compacidad, entre el automóvil y el transporte público, entre la región y los municipios individuales, entre la prosperidad y la marginalidad, entre los bosques y la polución.

ENTRE EL CAMPO Y LA CIUDAD

De la antítesis entre campo y ciudad, la aglomeración urbana se está transformando hacia una estructura insular de asentamientos que configura una ciudad en dispersión: lugares que no son ciudad y que no son campo, pero tienen ciertas características de ambos en diferentes intensidades. La interpenetración de espacios abiertos y asentamientos urbanos (Sievverts, 2003) es una característica cada vez más notoria de algunos sectores de la Sabana: un territorio antropizado, y en gran medida rural, sujeto a la influencia de una metrópolis. Es un territorio en proceso de ocupación física, pero también de acomodamiento de formas de vida típicamente urbanas en el campo. Con la explosión física de la ciudad, formas contemporáneas de dinámicas urbanas se desplazan al campo que sugieren que se están formando nuevas relaciones entre Bogotá y la región.

Lo que se puede interpretar a partir del desplazamiento de varios fenómenos de Bogotá hacia la región, es que la condición urbana está en proceso de expansión sobre algunas de sus zonas rurales. A pesar de la cercanía con la metrópoli, el campo aún conserva características y formas de vida rurales que se encuentran bajo presión de la dinámica inmobiliaria, de formas de vidas distintas, de la crisis de la actividad agropecuaria etc.

ENTRE LO LOCAL Y LO GLOBAL

La transformación del territorio de la Sabana se debe, en parte, a agentes que tienen una serie de relaciones tanto globales como locales. Gran parte de la urbanización industrial en zonas rurales se está dando a través de las figuras de *zonas francas* (parques industriales de acceso controlado, que cuentan con incentivos aduaneros y tributarios para el fomento de las exportaciones), en los cuales han localizado sus sedes y plantas grandes empresas de capital nacional y transnacional de diversos sectores como *Bavaria-SabMiller, Coca Cola, Quala, Belcorp, Corona*, entre otras.

Los nuevos centros comerciales que se instalan sobre los bordes de las vías regionales son espacios de acceso controlado y disponible para quienes tienen capacidad de compra; están ocupados por franquicias y marcas globales que encuentran cuotas de

mercado en cierta población de ingresos medios, medio altos y altos que habitan este territorio.

Estos espacios conviven junto a territorios rurales y agrarios, centros históricos, sectores marginales, poblaciones campesinas que, en cierta medida, aún conservan sus formas de vida y cuyos habitantes, no tienen la capacidad económica de acceder a estos espacios de las redes económicas multinacionales.

ENTRE EL DESARROLLO Y LA CONSERVACIÓN

La baja infraestructuración del territorio, tanto en vías para el tráfico rodado como ferrocarriles y redes informáticas, ha retrasado una mayor dispersión de la ciudad y de las actividades productivas. Esta situación podría tener elementos positivos: uno de ellos, es que posiblemente se ha contenido el crecimiento de la ciudad central sobre el campo circundante. La densificación del área urbana de Bogotá, con sus consiguientes ventajas medioambientales y energéticas, es un proceso muy vital que se evidencia en la actividad edificatoria. Sin embargo, la insuficiencia de un sistema de transporte masivo urbano y regional ha llevado a un colapso de la movilidad basada en el coche particular, tanto en los accesos regionales a Bogotá como en el interior de la ciudad central. Esto ha dificultado la integración territorial de la Sabana de Bogotá y ha elevado la contaminación ambiental por emisiones de generadores móviles a niveles nunca vistos.

La ocupación de los espacios abiertos de la Sabana ha creado conflictos entre las capas del espacio construido y la de los elementos naturales. El relajamiento de la normativa ambiental para la atracción de la actividad económica sin duda ha afectado de manera negativa espacios acuáticos, áreas forestales y suelos agropecuarios, con las correspondientes afectaciones a la fauna y la flora de la región.

Cada vez más se han intensificado las presiones de promotores, constructores y entidades ligadas a la industria inmobiliaria para la urbanización de áreas reservadas, o con valores ambientales importantes. La ocupación de áreas rurales con clasificaciones agrológicas del suelo II y III, aptos para la agricultura, han consumido gran parte de este tipo de suelos. Los municipios han promovido, desde los POT, un modelo de ocupación insostenible en busca de atraer ciertos tipos de asentamientos y actividades.

Estos conflictos se expresan en discusiones con respecto a la conveniencia o no de la dilatación de Bogotá, que se traducen en una dicotomía innecesaria entre densificación vs expansión de la ciudad.

ENTRE EL TIEMPO Y EL ESPACIO

La dimensión del tiempo puede entenderse entre el ritmo de las transformaciones urbanizadoras del territorio y el tiempo del desplazamiento cotidiano de los ciudadanos. Los cambios que han experimentado la ciudad y la región en los últimos 30 años han sobrepasado cualquier capacidad de reacción por parte de las instituciones, de los políticos y de la sociedad. Aunque ese periodo de tiempo en cualquier programación de políticas públicas se considera como de largo plazo, para la escala de las transformaciones territoriales de una ciudad es un lapso corto. Entre los años ochenta y el presente, la intensidad del proceso urbanizador no ha tenido comparación desde la fundación de Bogotá en 1538. Miles de hectáreas de suelo rústico han sido ocupadas y transformadas hasta llegar a la colmatación de territorios municipales enteros, como los de Chía y Cajicá.

En contraste, la inexistencia de un sistema masivo de transporte regional, y la mala calidad del actual sistema de transporte urbano, son un obstáculo para la movilidad e integración regional cotidiana. Esto es una situación contradictoria en momentos en que la metropolización y la integración de la región tienen unas dinámicas potentes y, para soportar este fenómeno de integración física y funcional, la movilidad de las personas y los bienes es fundamental. Los viajes cotidianos entre los municipios metropolitanos y Bogotá se han prolongado en tiempo por el excesivo tráfico rodado, y cada vez son más las personas que se asientan fuera de Bogotá, por tanto esa relación funcional se refuerza cada día³³. El tiempo y la distancia de los desplazamientos tienen connotaciones ambientales muy importantes y, así mismo, son indicadores de la calidad de vida de las personas.

El nivel de renta de la población no permite un nivel de motorización alto, por lo cual la movilidad se limita o se sufre en un transporte público ineficiente. Esta situación segrega la movilidad intrarregional, dificultándola para los más débiles que son quienes no cuentan con un vehículo particular.

33 Según datos de la encuesta multipropósito de 2017, la movilidad por trabajo en los cuatro municipios estudiados por porcentaje de personas ocupadas que trabajan en otro municipio es:

- Chía: 21.8%. No trabajan en Bogotá: 34.2%. Trabajan en Bogotá: 65.8%
- Cajicá: 27.3%. No trabajan en Bogotá: 65.3%. Trabajan en Bogotá: 34.7%
- Sopó: 31.3% No trabajan en Bogotá: 76.7%. Trabajan en Bogotá: 23.3%
- Tocancipá: 21.6%. No trabajan en Bogotá: 74.7%. Trabajan en Bogotá: 25.3%

CAPÍTULO 3:

PROCESOS DE LA MORFOGÉNESIS: ELEMENTOS Y MODELOS DE CRECIMIENTO

En el siguiente capítulo, el análisis se enfocará en dos aspectos: el primero son los elementos territoriales con roles morfogenéticos y, el segundo, en la posición que la ocupación urbana toma con respecto a la estructura espacial del territorio. Esta es entendida como un entramado de sistemas complejos compuesta por el de los asentamientos, las infraestructuras territoriales de la movilidad y la matriz geográfica. Simultáneamente, estos sistemas son elementos que definen el origen y evolución de la morfología y la estructura metropolitana: son los principales condicionantes de la morfogénesis territorial.

Los diferentes elementos de la estructura espacial son tomados como referencia, a partir de la cual se localiza y se define, en una serie de modelos, la posición que toman los asentamientos urbanos que han aparecido en el territorio desde la década los años cincuenta. En ello se condensa lo que se denomina modelos de crecimiento metropolitano: una representación interpretativa del crecimiento metropolitano en el territorio (*Font Arellano, Llop, & Vilanova, 1999*).

Para realizar el análisis evolutivo de la forma metropolitana, fue fundamental conocer el comportamiento temporal del crecimiento urbano y la ocupación del territorio. Esto permitió identificar en qué momento, en dónde y cómo se han ido configurando los asentamientos urbanos de la región. Fue necesario remontarse hacia estados incipientes de la situación urbana, por lo que se decidió empezar en un periodo más lejano de lo que se ha llamado en este trabajo el primer salto metropolitano de la Sabana, dado en 1954 con la incorporación de seis municipios a Bogotá y la construcción de la *Autopista Norte*. Entre 1936 y 1938 se encuentra ya información que permite ver el estado del territorio y sus núcleos urbanos en planos y aerofotografías. Alguna información sobre el crecimiento urbano de los núcleos fue encontrada en diferentes estudios, pero ninguno de ellos contenía información reciente, por lo tanto fue necesario reconstruir la dinámica del crecimiento urbano de los núcleos que se presentará en este capítulo. Del comportamiento de la urbanización por fuera de los núcleos urbanos, en áreas suburbanas y rurales, la información disponible era inexistente, excepto por algunas zonas en Sopó y Tocancipá trabajadas preliminarmente en un par de tesis de maestría. Por lo tanto, fue necesario construir en un análisis multitemporal el comportamiento en la ocupación del territorio, tarea muy dispendiosa que ha requerido gran parte del tiempo de este trabajo y que es uno de los aportes más importantes.

Paralelo al proceso de la construcción evolutiva de la urbanización (y con el objetivo de soportar el proceso interpretativo del crecimiento metropolitano con base en los sistemas que componen la estructura espacial del territorio), se identificaron algunos elementos de estos sistemas que son definitorios de la morfología de la urbanización y que tienen un rol morfogenético primordial para comprender la configuración actual del territorio. En el soporte geográfico, los ríos, el relieve y los bosques; en la red de movilidad, las vías vehiculares y la red ferroviaria; y en el sistema de asentamientos,

los mallados (en términos de Claude Raffestin como límites que definen espacios de control político, económico, funcional), en los cuales, se incluyen el parcelario territorial y los núcleos urbanos (*Dupuy, 1998*).

Así como se hizo con la urbanización, se analizó la transformación y evolución en el tiempo del sistema de movilidad. Los cambios y su complejización explican, en gran medida, la dispersión de la urbanización y el comportamiento de las dinámicas de la ocupación del territorio. Ambos, la urbanización de un territorio y los cambios en el sistema vial, devienen en procesos atados e interdependientes el uno con el otro. La apertura de una vía en un espacio confinado tiene un poder transformador importante, tal como lo fue para este territorio la construcción de la Autopista Norte. En esta sección interesa conocer, mediante un breve recorrido histórico, el origen y desarrollo de los elementos arteriales de la movilidad que son principales en el desarrollo del Borde Norte de Bogotá, Chía, Cajicá, Sopó y Tocancipá. Los *Ferrocarriles del Norte y del Nordeste* tuvieron un papel importante en la movilidad regional hasta la década de los años treinta. En las vías vehiculares, primero la Carretera Central del Norte y luego la Autopista Norte o Paseo de los Libertadores conectaban a Bogotá con el norte de la Sabana. En años posteriores, otras iniciativas de mejoramiento y ampliación de la red viaria han cualificado progresivamente la conectividad intrarregional y de la Sabana con el país.

SISTEMAS CON ROLES MORFOGENÉTICOS

EL SOPORTE GEOGRÁFICO

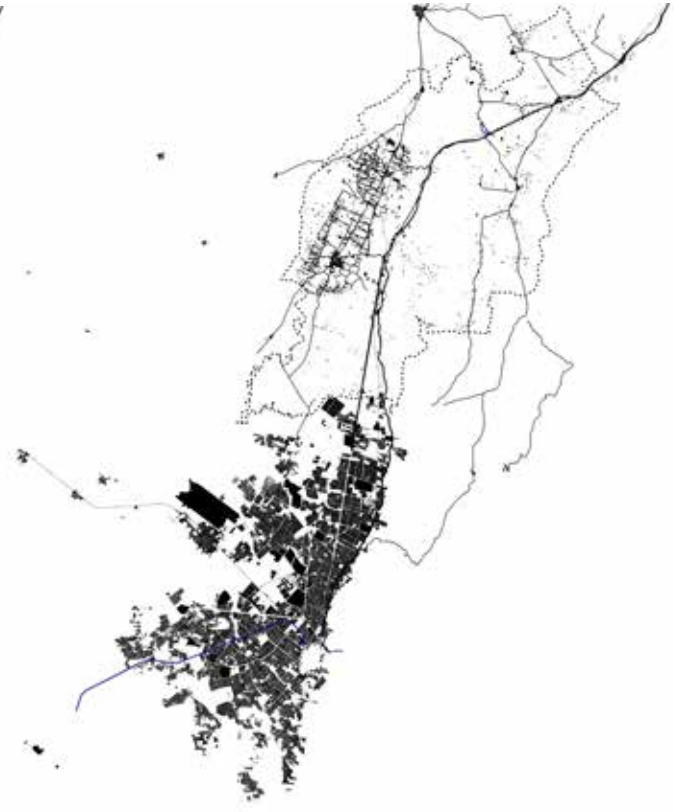
Cuando se observa la geomorfología de la Sabana de Bogotá desde una posición cenital se pueden distinguir dos zonas claramente diferenciadas: el llano y el relieve que, en su conjunción, forman una especie de mano con una palma que sería la extensa área llana del altiplano de la de la cual se desprenden, a manera de dedos, valles delimitados por serranías que configuran el paisaje típico del altiplano andino. Sobre este soporte sobreviven diversos cuerpos de agua: ríos, humedales, chucuas, quebradas, y riachuelos.

El ámbito específico de análisis está delimitado por el subsistema montañoso de la Serranía del Majui y el subsistema de los montes Pionono, en el centro, dividiendo así el ámbito en dos partes: los Cerros Orientales de Bogotá y Chía (que hacia el sur conectan con el gran paramo de Sumapaz, fuente hídrica proveedora del agua a Bogotá y la Sabana).

Entre la *Serranía del Majui* y los *Cerros Orientales* corren el río Bogotá, y su afluente el río Frío, en una planicie sobre la cual los españoles fundaron los pueblos de indios de Chía y Cajicá. Entre los Cerros Orientales y los cerros de la *Cuchilla el Carmen*



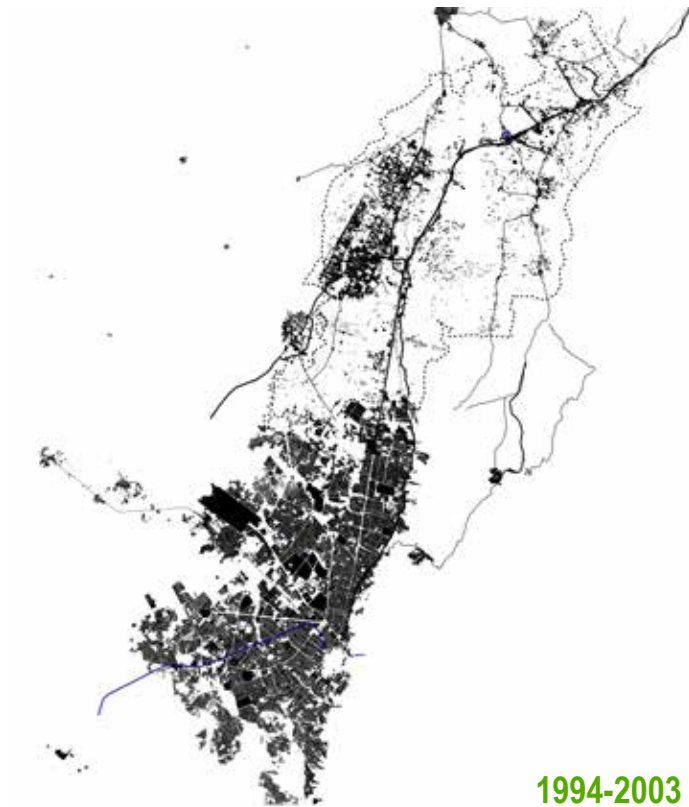
1938



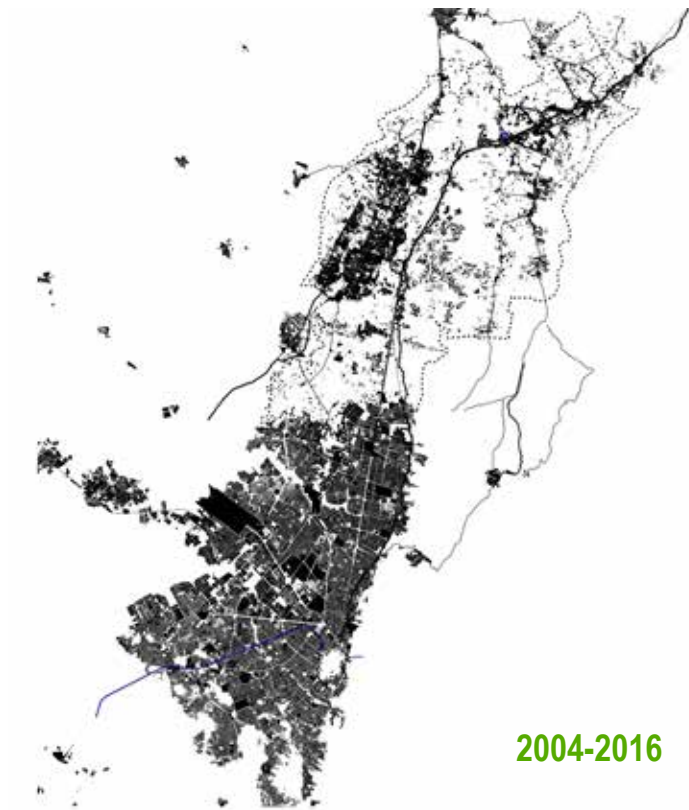
1954-1978



1979-1993



1994-2003



2004-2016



Figura 1. Ocupación urbana de Bogotá y el sector central de la Sabana entre 1954-2016. Fuente: Elaboración propia con información de UACD, IGAC



Figura 2. Perímetro de la cota 2600 m.s.n.m. Inicio del territorio llano de la Sabana de Bogotá. Fuente: Elaboración Propia



Figura 3. Áreas de relieve por encima de la cota 2.600 m.s.n.m. Fuente: Elaboración Propia

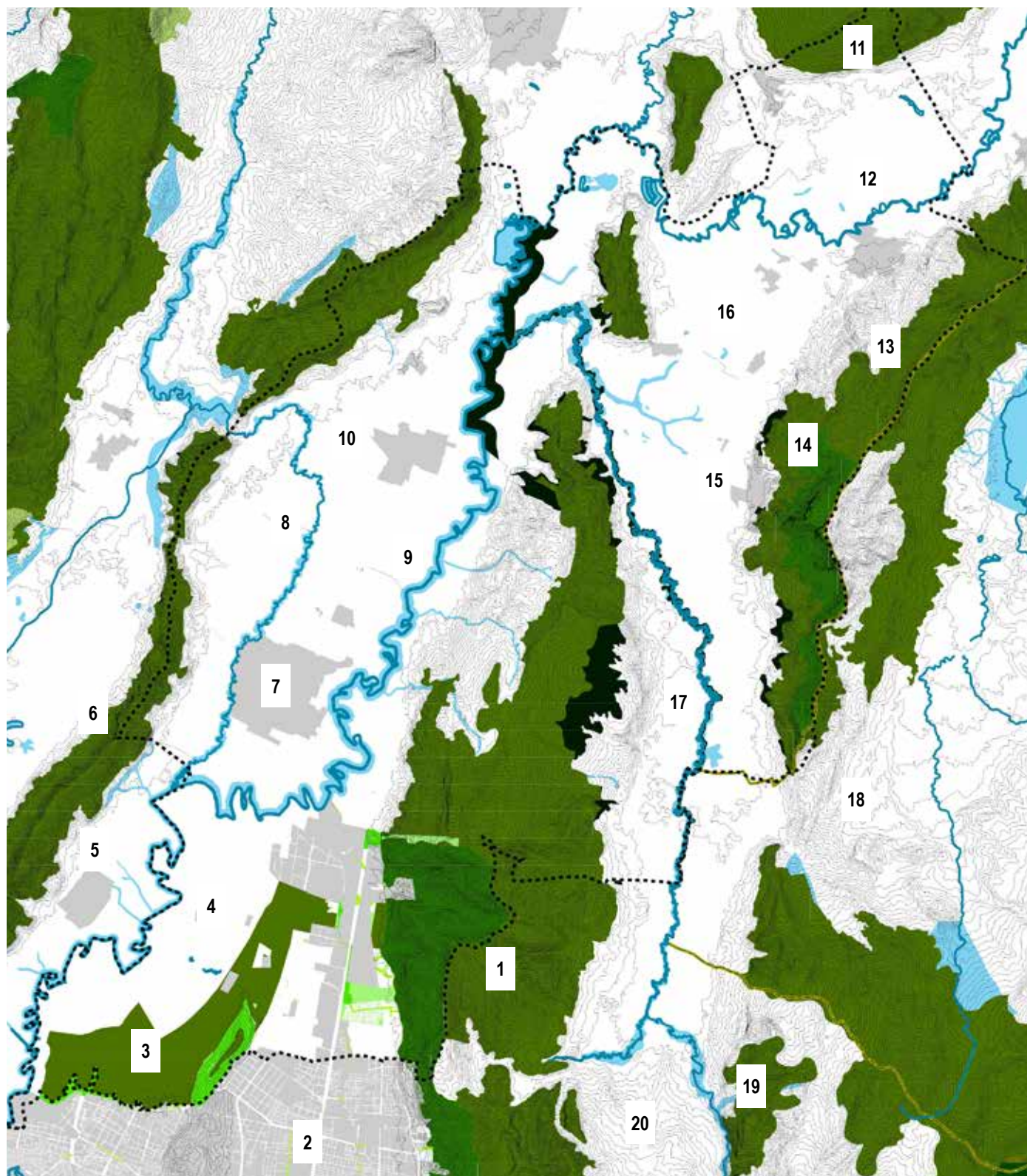


entre Guasca y la Calera, y la *serranía de Pionono -Las Águilas-* en Sopó y Tocancipá, corre el río Teusacá que desemboca también en el río Bogotá, y en cuyo punto de intersección se construyó la planta de tratamiento de agua de Tibitoc.

Las montañas, los ríos y cuerpos de agua, y los bosques son elementos de la matriz ambiental atractores de ciertos tipos de asentamientos y actividades humanas: ya sea porque necesitan de ellos para poder ser realizadas, o por ser elementos con valores ambientales y paisajísticos que representan un valor agregado para la vida diaria de las personas y, de los cuales, el mercado inmobiliario saca provecho.

Gran parte de las áreas montañosas están afectadas bajo diferentes figuras de protección y reserva, lo que sustrae áreas con valores ambientales de los procesos urbanizadores. Otras áreas, especialmente en los Cerros Orientales de Bogotá, Chía y Sopó, han soportado procesos de ocupación desde los años cincuenta. El tipo de ocupación predominante en las montañas es el de las residencias unifamiliares aisladas tanto individualmente como, en años más recientes, en condominios de vivienda de familias de renta alta.

Sobre los ríos se han polarizado infraestructuras del metabolismo metropolitano por la necesidad del uso del agua para el consumo humano, como la planta de tratamiento o el funcionamiento de la termoeléctrica en Tocancipá. También otros patrones, como



- 1. Cerros Orientales de Bogotá y Chía
- 2. Bogotá
- 3. Reserva Thomas van der Hammen
- 4. Borde Norte de Bogotá
- 5. Cota
- 6. Serranía del Majui
- 7. Chía
- 8. Río Frío

- 9. Río Bogotá
- 10. Cajicá
- 11. Cerro El Tunal
- 12. Tocancipá
- 13. Loma Pan de Azúcar
- 14. Serranía de Pionono-Las Águilas
- 15. Sopó
- 16. Briceño

- 17. Río Teusacá
- 18. Guasca
- 19. Cerros de la Cuchilla El Carmen
- 20. La Calera

Figura 4. Matriz ambiental del ámbito de análisis. Fuente: Elaboración propia con información de UACD, IGAC

los residenciales y/o del ocio como condominios con campos de golf o clubes de golf, se implantan sobre los ríos por la disponibilidad del agua para el riego de los campos deportivos.

Los ríos y los cuerpos de agua, que además son numerosos en la región, son de los elementos de la matriz ambiental más maltratados por la actividad humana por cuenta de vertimientos de aguas negras, deforestación de sus riberas y cauces, represamiento y secamiento. Así mismo, no ha sido aprovechado su potencial como elemento integrador de la región, además de las posibilidades ambientales, paisajísticas y recreacionales que tienen.

EL SISTEMA DE LA MOVILIDAD

LOS FERROCARRILES

La construcción del ferrocarril reforzó las conexiones territoriales establecidas desde la época colonial. Fue una red ordenadora potente del territorio sabanero y funcionó como un elemento primordial en la configuración de la estructura espacial y de asentamientos del presente. Sin embargo, actualmente, el modo férreo es casi inexistente en el transporte tanto de pasajeros como de carga en Bogotá, la Sabana y el país.

La red ferroviaria de la Sabana de Bogotá tuvo un período de construcción entre 1881 hasta 1935 (*Biblioteca Luis Ángel Arango, 2005*). En 1956, en un progresivo proceso de deterioro, los ferrocarriles regionales son integrados y nacionalizados bajo la Empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia adscrita al Ministerio de Obras Públicas. Hasta la década de los años cincuenta fue el principal modo de transporte: a escala urbana en Bogotá, por medio de la red de tranvías; a escala metropolitana y regional, por medio del ferrocarril. Sin embargo, fue paulatinamente reemplazado por una movilidad basada en el vehículo motorizado.

Como criterio para identificar el grado de participación del sistema ferroviario en la conformación de la morfología metropolitana se han considerado dos aspectos en relación con los núcleos urbanos: por un lado, la superficie del área urbana; y por el otro, la consolidación diferenciada de los tejidos urbanos. Además de Bogotá se configuraban dos centros subregionales en la Sabana: Zipaquirá, (mercado de la sal desde tiempos precolombinos) que para el censo de 1938 contaba con 14.000 habitantes; y Facatativá, como punto de llegada a la Sabana de la ruta desde el río Magdalena en Honda hasta Bogotá. Estos dos municipios expresaban su jerarquía, además de las dinámicas económicas, en la superficie de sus núcleos urbanos. Otros núcleos de la Sabana no presentaban un estado de desarrollo urbano más allá del damero fundacional español de las nueve manzanas, o su grado de consolidación era incipiente. Los

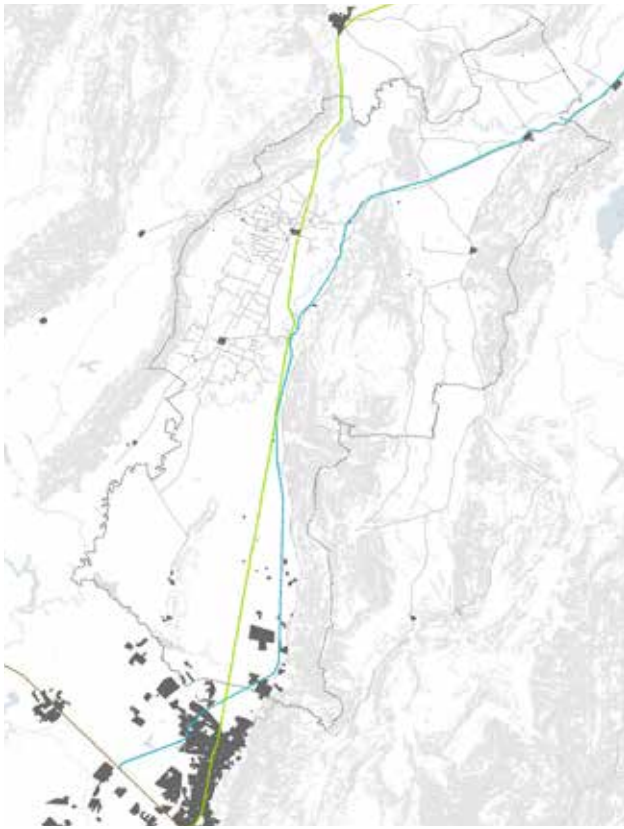


Figura 5. Líneas de Ferrocarril hacia 1938.
Fuente: Elaboración Propia

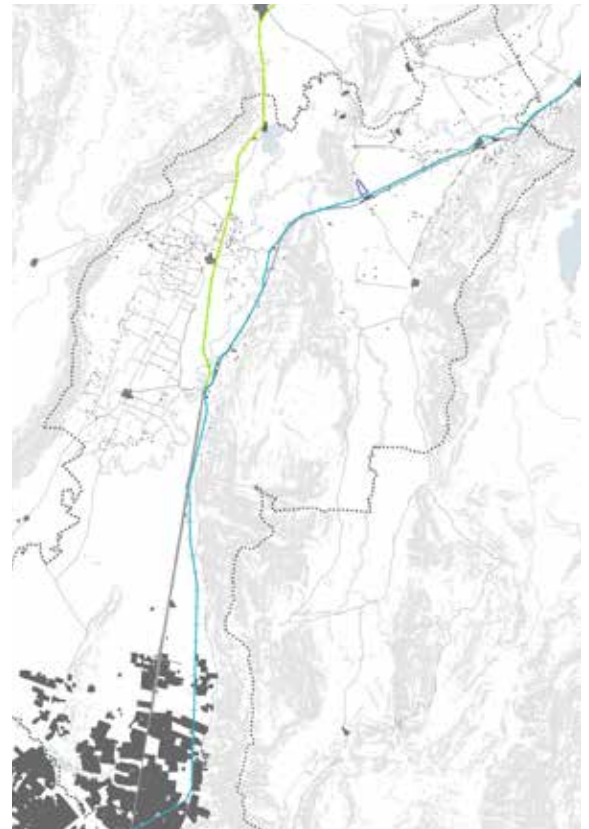


Figura 6. Líneas de ferrocarril para el período 1952-1974. Fuente: Elaboración Propia



- Ámbito de estudio
- Núcleos urbanos
- + + Ferrocarril del Nordeste
- + + Ferrocarril del Norte
- + + Ferrocarril de la Sabana
- Vías Vehiculares

núcleos urbanos por donde el ferrocarril pasaba, o con los cuales tenía una conexión próxima (el caso de Chía en el norte y Funza en el occidente), tenían unos núcleos urbanos de mayor extensión y mayor consolidación. Se podría configurar una hipótesis en el sentido de que los ferrocarriles reforzaron relaciones históricas en el territorio, y que los núcleos urbanos conectados a la red ferroviaria tenían una mayor extensión urbana y una jerarquía mayor a los no conectados a la red que perdura hasta la actualidad, a pesar de que el ferrocarril no existe como un medio de transporte relevante.

Además del grado de desarrollo de los núcleos urbanos, la demografía es una consideración importante para ubicar los municipios conectados a la red ferroviaria en una alta jerarquía dentro de la red de asentamientos de la región de la Sabana de Bogotá. Es el caso del Ferrocarril de la Sabana cuya ruta Bogotá-Facatativá incluía a los municipios de Fontibón-Mosquera-Madrid y tangencialmente a Funza. Hoy uno de ellos, Fontibón, está incorporado a Bogotá y los otros municipios han tenido una fuerte expansión urbana y demográfica en los últimos años, lo cual los ha igualado en la jerarquía territorial a municipios que anteriormente estaban en segunda jerarquía después de Bogotá. Los procesos de expansión de sus núcleos urbanos y de dispersión de la urbanización en sus términos municipales han tenido como resultado la conurbación de sus núcleos urbanos entre sí, y de ellos con Bogotá.

Hasta los años cuarenta los municipios del occidente de la Sabana -Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá- tenían unos núcleos urbanos compactos, mucho más consolidados y superiores en tamaño a los estudiados en este trabajo (Chía, Cajicá, Sopó y Tocancipá, que se localizan en el norte de Bogotá) y a otros municipios en la Sabana de Bogotá. Es posible que la mayor consolidación y extensión urbana de estos municipios se debiera a su cercanía con el Ferrocarril de la Sabana, que comunicaba a Bogotá con Facatativá y de allí con el puerto de Honda y Puerto Salgar; también desde el municipio de Madrid se conectaba a la Sabana de Bogotá con el Ferrocarril de Girardot por la vía de La Mesa.

Facatativá era un punto de conexión de estas dos líneas de ferrocarriles desde la Sabana de Bogotá con puertos en el Río Magdalena que era, en el momento, la más importante arteria fluvial del interior del país hacia Barranquilla en el Mar Caribe y de allí con el resto del mundo.

La red de ferrocarriles que se trazó desde finales del siglo XIX fue relativamente amplia, en el sentido que buscaba la conexión de Bogotá con las distintas regiones del país. Además de las líneas de ferrocarril mencionadas anteriormente, se construyeron el Ferrocarril del Sur (1895-1927), que tenía su estación inicial en la Estación del Sur; de allí seguía al sur a Bosa, Soacha y Sibaté; en 1912 se inició la construcción de un ramal hasta el Salto del Tequendama. Los rieles fueron levantados en 1943.

El ferrocarril de Oriente, construido entre 1914 y 1931, buscaba comunicar a Bogotá con el río Meta y cubría la ruta Bogotá en Puente Núñez (intersección entre los ríos San Francisco y San Agustín -actualmente la *Avenida Caracas*- con calle sexta)- Río Fucha-Yomasa-Usme (Vereda Olarte). En 1917 se extendió la vía desde Puente Núñez hasta el río Fucha y en 1927 hasta Yomasa; en 1928 a Usme, en la vereda de la Requilina y en 1931 hasta la estación Vicente Olarte Camacho, fundador de la empresa, estación que hoy subsiste en la vereda Olarte. En 1935 se determinó el levantamiento de los rieles.

Los ferrocarriles que partían de Bogotá hacia el norte de la Sabana están divididos en dos líneas: el *Ferrocarril del Norte* y el *Ferrocarril del Nordeste*.

Aprovechando la indemnización de 25 millones de dólares entregada por Estados Unidos por haber promovido la separación de Panamá, el presidente Pedro Nel Ospina plantea una red ferroviaria nacional al presentar al Congreso una ley de Ferrocarriles, la ley 102 de 1922. El proyecto ferroviario se concentró en la construcción de tres troncales. Una de ellas conectaría a Bogotá con el puerto de Buenaventura, enlazando los ferrocarriles de la Sabana y Girardot con el tramo a Ibagué y de allí atravesaría la cordillera central y enlazar con el Ferrocarril del Pacífico (Arias de Greiff, 1989).



Imagen 1. Estación de la Sabana. Fuente: Biblioteca Luis Angel Arango, Colección Gumer-sindo Cuellar Jiménez

La segunda troncal sería la de Occidente por el valle del río Cauca, conectaría a Pasto y Popayán con Cali y Cartago y descendería paralelo al río Cauca hasta un puerto vecino a la Boca de Tacaloea donde se unen los dos brazos del Magdalena que forman la Isla de Mompos (*Arias de Greiff, 2011*).

La tercera troncal es la Oriental conectaría a Bogotá con la costa Atlántica prolongando el *Ferrocarril del Norte*, el cual desde 1906 tenía proyectada su prolongación hasta Bucaramanga pero que llegó solo hasta Barbosa en 1935. La troncal pasaría por Bucaramanga y se enlazaría con el *Ferrocarril de Puerto Wilches*, el cual conectaba en el municipio de Fundación (departamento del Magdalena) con el *Ferrocarril de Santa Marta*, y así completaría la Troncal que conectaría a Bogotá con la costa en el mar Caribe (*Arias de Greiff, 1989*).

EL FERROCARRIL DEL NORTE

Ruta: Bogotá-Puente del Común-Cajicá-Zipacquirá-Chiquinquirá-Barbosa.

Estaciones: Estación de la Sabana km 0

El *Ferrocarril del Norte* es un proyecto que inició sus estudios en 1872, pero cuyos trabajos se iniciaron hasta 1889 en el tramo Bogotá- Zipacquirá. La línea férrea tenía como intención conectar a Bogotá con el Océano Atlántico a través de los ríos Carare y Magdalena. La red de ferrocarriles que se proyectó desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, buscaba la conexión de los lugares de producción con el sistema fluvial del país, en especial con el Río Magdalena (Junguito, 1997), con el fin de mejorar la red de vías de comunicación del país que para el momento era precaria en su cubrimiento y se encontraba en mal estado.

En 1894 se inaugura el tramo hasta el Puente del Común, en la estación de La Caro (nombrada así en honor al vicepresidente de la república Miguel Antonio Caro). En 1896 es inaugurado el tramo hasta Cajicá, y en el año de 1898 se termina la línea hasta Zipacquirá¹. En 1936 llegó a su máximo punto en Barbosa (departamento de Santander). Para 1947 se intentó extenderlo hasta Bucaramanga, pero en 1951 se canceló la construcción y se levantaron los rieles (Biblioteca Luis Ángel Arango, 2005).

El trazado inicial del ferrocarril iniciaba en la *Estación de la Sabana* y los rieles estaban tendidos sobre el trazado actual de la *Avenida Caracas* y la *Autopista Norte* y llegaba



Imagen 2. Estación del Sur. Fuente: Biblioteca Luis Angel Arango, Colección Gumersindo Cuellar Jiménez

¹ Junguito, Andrea. "Historia Económica del *Ferrocarril del Norte*". En *Revista Historia Crítica* No.14 Diciembre de 1997. Pp. 129-146.

hasta el *Puente del Común*. Fue la segunda línea de ferrocarril regional que se puso en servicio en 1898 hasta la Estación de La Caro (la primera fue a Facatativá en 1889). La carta cartográfica levantada por el Instituto Geográfico Catastral y Militar en marzo de 1945 registra ya este trazado como “Antigua Zona del Ferrocarril”²; los rieles habían sido levantados en el año de 1938 en el tramo sobre la *Avenida Caracas* y la *Autopista Norte*, aunque no es claro si una vez desmontadas las vías férreas el trazado fue utilizado como un camino para automóviles³.

EL FERROCARRIL DEL NORDESTE

Ruta: Bogotá-Usaquén-Albarracín-Tunja-Sogamoso-Paz del Río

Estaciones: Estación de la Sabana km 0-Estación Puente Aranda-Terminal de Carga km 5-Estación Chapinero (hoy demolida/en desuso)- Estación Calle 100 (hoy demolida)-Estación Usaquén Km 15-Estación Ramal Samper Km 18-Estación San Antonio km 23-Estación La Caro km 34-Estación Briceño Km 47-Estación Tocancipá Km 53-Estación Gachancipá km58-Estación Suesca km 74-Estación Chocontá km93-Estación Villa Pinzón km 106-Albarracín km 1214 (Marquez Díaz, Vega Baéz, & Poveda DÓtero, 2011).

Con la línea del *Ferrocarril del Nordeste*, que buscaba conectar los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, se inició su construcción en 1925 y estuvo a cargo de la empresa belga *Société Nationale de Chemins de Fer*. Un año después llegó a Usaquén y en 1931 llegó a Tunja y Sogamoso. En 1938 la Nación lo compró y extendió el ferrocarril hasta Paz del Río para el transporte del material extraído de las minas de hierro. Con el argumento del desarrollo urbano de Bogotá en dirección norte, se levantaron los rieles del *Ferrocarril del Norte* tendidos por la actual *Avenida Caracas* y el *Ferrocarril del Nordeste* quedó como la única línea férrea en uso que partía de Bogotá hacia el norte de la Sabana. En 1951 los rieles se trasladaron para construir la actual *Avenida Ciudad de Quito* (*Biblioteca Luis Ángel Arango, 2005*).

A principios de la década de los años cincuenta los ferrocarriles venían en decadencia: el *Ferrocarril del Norte* había sido ya en parte desmontado la década pasada, el

2 La carta cartográfica 228-1-C anota que fueron tomadas vistas en febrero y marzo 1940, por observación directa en 1943 y corregida para 1946.

3 En 1938 se expidió la Ley 175, que autorizó al Gobierno la pavimentación con asfalto, ya fuera por contrato o directamente, de las vías nacionales con mayor tráfico (Pachón & Ramírez, 2006).

4 Se enumeran solo las estaciones localizadas en el Departamento de Cundinamarca. Las estaciones corresponden al trazado actual del ferrocarril. No hay registro de las estaciones que pudieran localizarse sobre el trazado original que corresponde sobre la actual *Avenida Ciudad de Quito*. En 1951 los rieles se levantaron para dar paso a su construcción.

trazado del *Ferrocarril del Nordeste* había sido modificado y funcionaba como el único modo férreo de transporte hasta la Estación de La Caro (desde allí el trazado de ambos ferrocarriles, el del Norte y el del Nordeste aún se mantenía).

Hasta ese momento el sistema férreo de la Sabana de Bogotá era el modo de transporte más importante en la Sabana. Tuvo una importante influencia en la modelación del desarrollo urbano de Bogotá acercando puntos como el asentamiento de Chapinero, el municipio de Usaquén, (que posteriormente se integraron a la ciudad) o el Puente del Común a Bogotá.

En relación con el alcance al sistema de asentamientos urbanos de la Sabana, el ferrocarril se tendió sobre antiguos trazados de vías de comunicación tanto precolombinas como coloniales, reforzándolas mediante un medio mecánico más rápido y con mayor capacidad que los utilizados anteriormente.

Posterior a este momento su papel como vector de la configuración de la ocupación metropolitana fue perdiendo peso en favor de otras infraestructuras de la movilidad: las vías del tráfico rodado y el modo del transporte por medio del vehículo particular y colectivo.

A pesar de la paulatina desaparición del sistema de ferrocarriles regionales, su funcionamiento desde finales del siglo XIX fue uno de los elementos que contribuyó a modelar la morfología actual del sistema metropolitano.

Hoy en día el *Ferrocarril del Nordeste* desde la Estación de la Sabana sigue en uso hasta la estación de La Caro, desde donde utiliza el trazado del antiguo *Ferrocarril del Norte* como un tren turístico y de transporte de estudiantes a los campus universitarios que se han localizado en la Sabana.

EL SISTEMA VIARIO

Como se ha dicho, la infraestructura de la movilidad en todos sus modos era bastante precaria en la Sabana de Bogotá y el país. Los recursos escasos, las guerras civiles, una institucionalidad débil que gestionara las obras públicas y la compleja topografía fueron las causas para que Colombia a finales del siglo XIX y principios del XX contara con pocas carreteras, en su mayoría, caminos de herradura en muy malas condiciones. Algunas carreteras se habían construido como elementos transitorios para el transporte de rieles y locomotoras, como el de Cambao que sirvió al ferrocarril entre Bogotá y Facatativá (*Pachón & Ramírez, 2006*).

Después de la guerra de los Mil Días, durante el gobierno del General Rafael Reyes, se inició la política de construcción de carreteras financiadas por capitales domésticos. En los años 20 hubo una importante inversión pública en ferrocarriles, pero durante la

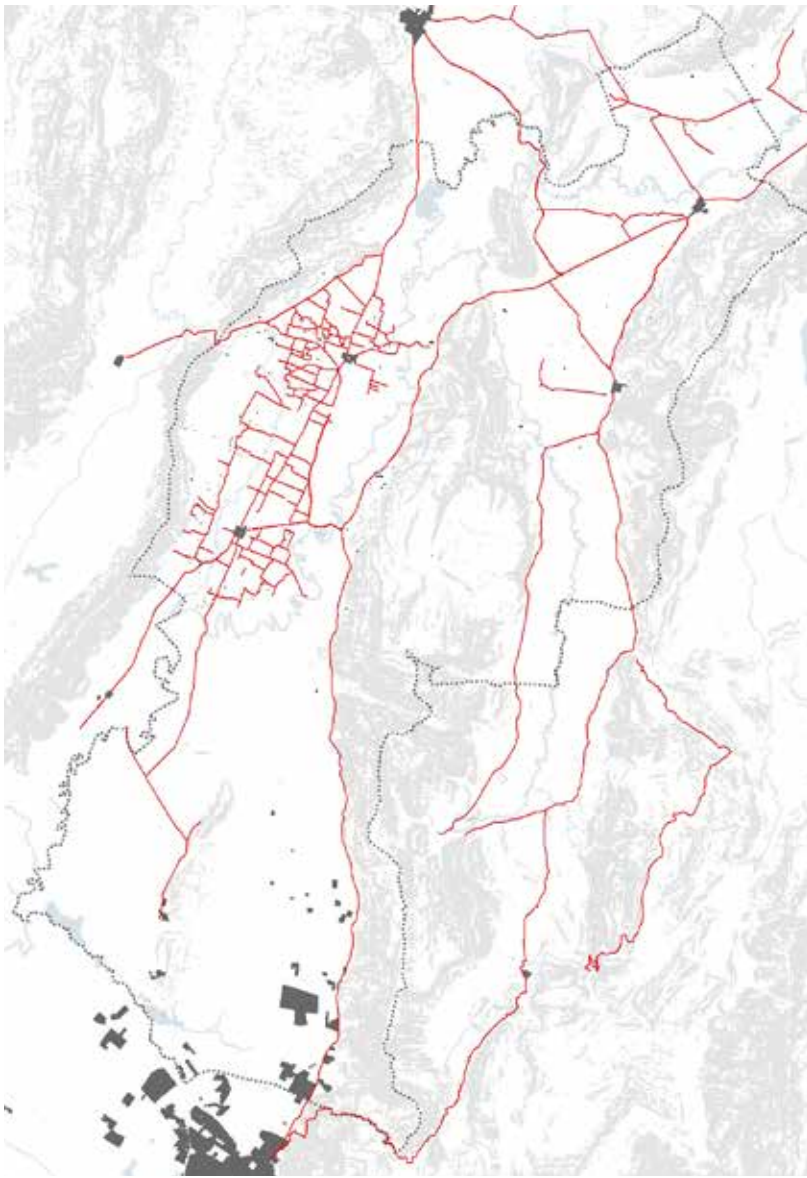


Figura 7. Vías y caminos antes de 1952.
Fuente: Elaboración Propia

década siguiente se impulsó la construcción de carreteras. La Red Nacional se amplió en 5.300 kilómetros mientras la de los ferrocarriles solo en 544 kilómetros. En los años cuarenta, pese a la II Guerra Mundial y la reducción de la inversión en infraestructura, la red se amplió en 5.300 kilómetros nuevamente (*Ibid*).

Los ferrocarriles fueron la respuesta a la intención de interconectar las diferentes zonas del país con la capital de la República, mediante la modernización de la infraestructura y los modos de movilidad para el transporte de carga y pasajeros en tierra. Los ferrocarriles buscaban conectar los centros de producción con el sistema fluvial nacional para, a su vez, conectarse con los puertos de la Costa Atlántica. La apuesta por construcción de una red ferroviaria había sido iniciativa de los gobiernos conservadores desde principios del siglo XX; durante la década de los años veinte la inversión de recursos y ampliación de la red fue especialmente dinámica. En 1930 el Partido Liberal gana las elecciones presidenciales y se pone fin a un largo período de

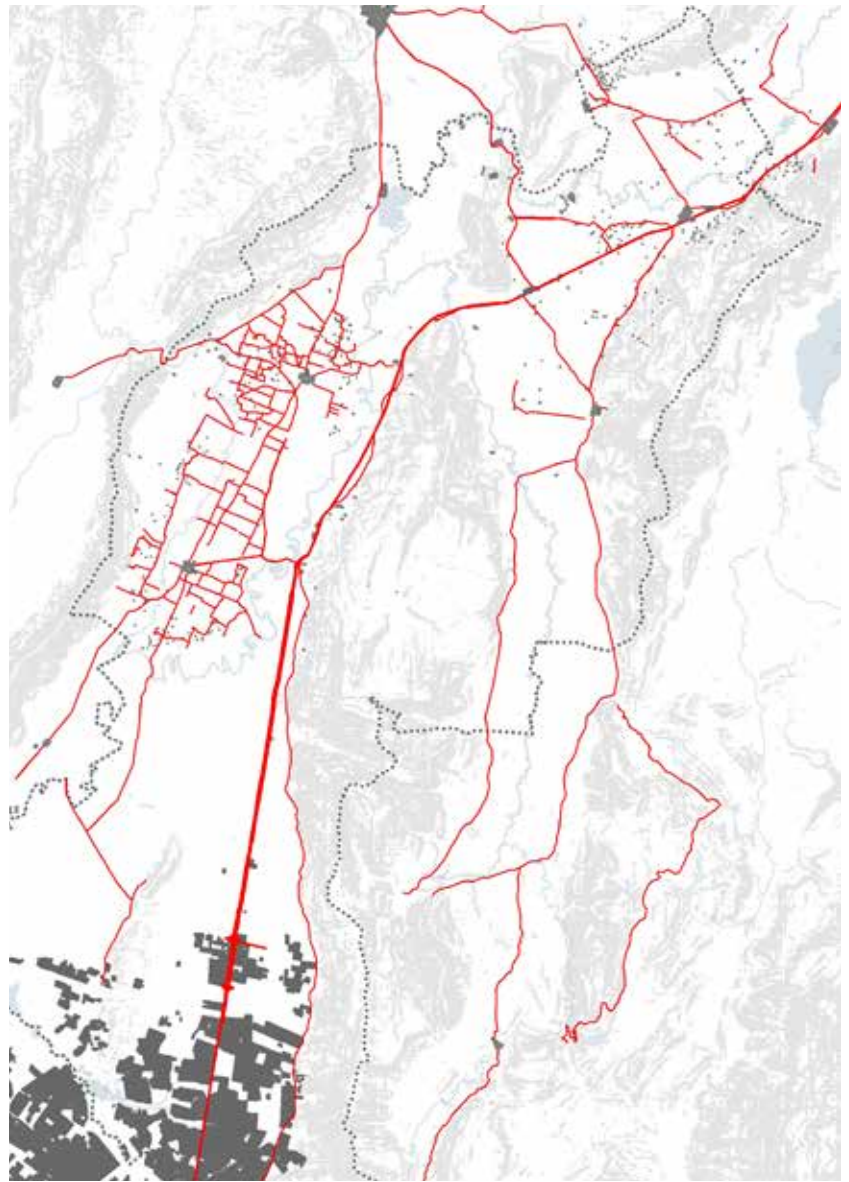


Figura 8. Vías y caminos del periodo 1952-1974. Fuente: Elaboración Propia

sucesivos gobiernos conservadores en el país, lo que se conoció como “la hegemonía conservadora”. Con la llegada de Enrique Olaya Herrera a la presidencia, se inicia una nueva política de transportes dando prioridad a la construcción, administración y financiación de carreteras. El nuevo gobierno liberal, por razones políticas, buscaba diferenciarse de los anteriores gobiernos conservadores (*Ibid*).

Dado el auge los automóviles y los camiones en el mundo, y el incremento de su uso en el país, el Gobierno consideró que una mayor inversión en carreteras tendría efectos positivos sobre la economía porque ayudaba a reducir costos de transporte y a integrar el mercado nacional (*Ibid*).

En 1931 se decretó la Ley 88, mediante la que se adoptó el nuevo plan de carreteras nacionales en las que se definieron tres troncales principales de la red nacional de

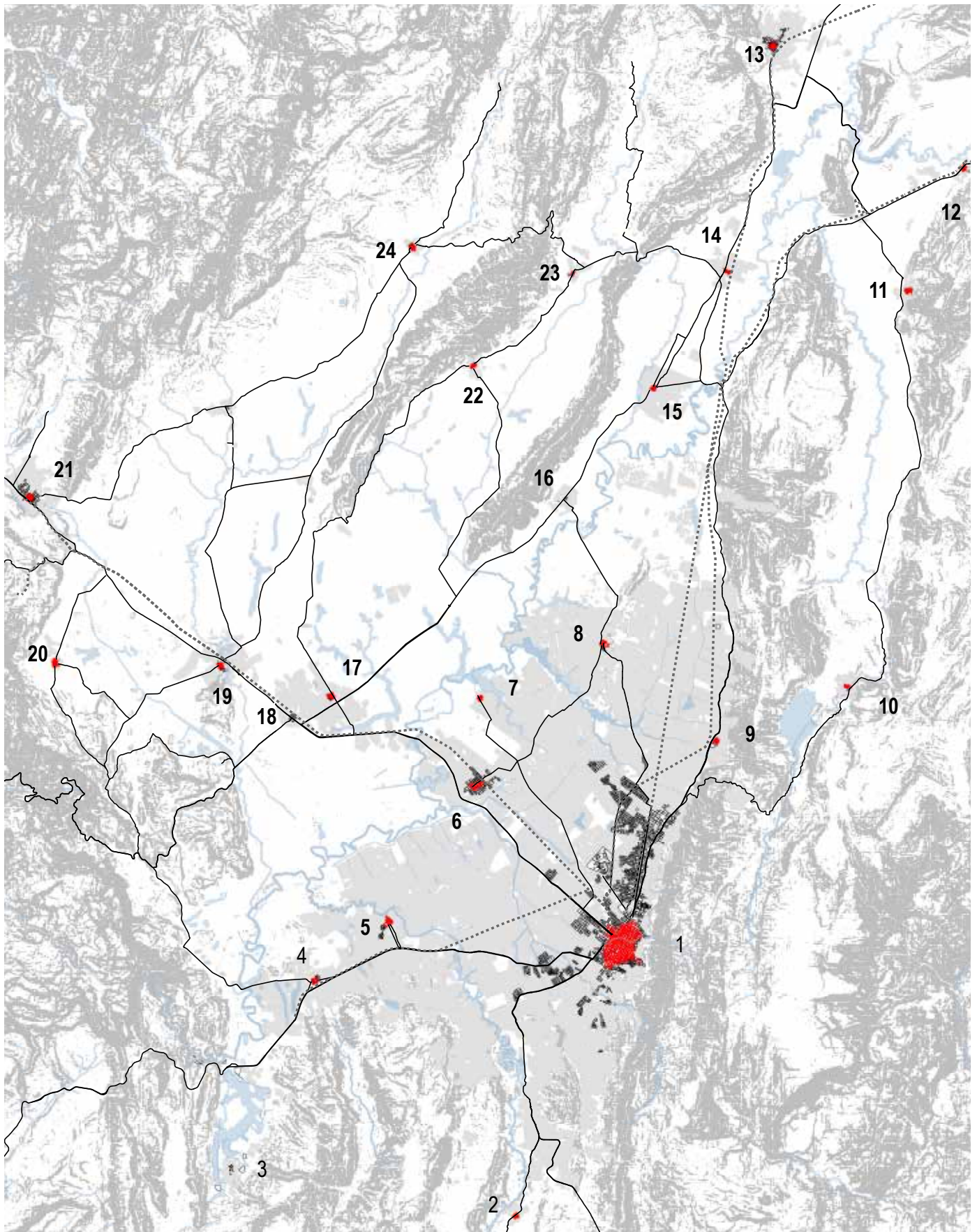


Figura 9. Ocupación del territorio e infraestructura para 1938. Fuente: Elaboración propia con datos de (Calderon,2016)

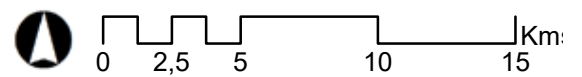




Imagen 3. Núcleo urbano de Bogotá, (1938) carreteras⁵.
Fuente: IGAC

- Vías y caminos actuales
- + Líneas de Ferrocarril a 1938
- Núcleos fundacionales municipios
- ▭ Áreas urbanizadas hasta 1938
- ▭ Área urbanizadas de los núcleos urbanos a 2016

- 1 Bogotá
- 2 Usme
- 3 Sibaté
- 4 Soacha
- 5 Bosa
- 6 Fontibón
- 7 Engativá
- 8 Suba
- 9 Usaquén
- 10 La Calera
- 11 Sopó
- 12 Tocancipá
- 13 Zipaquirá
- 14 Cajicá
- 15 Chía
- 16 Cota
- 17 Funza
- 18 Mosquera
- 19 Madrid
- 20 Bojacá
- 21 Facatativá
- 22 Tenjo
- 23 Tabio
- 24 Subachoque

Debido a la recesión económica de los años 30, entre 1930 y 1934 se construyeron un poco más de 1.200 kilómetros de carreteras nacionales, muy lejos de la meta trazada por la Ley 88. En la segunda mitad de la década, se adicionaron nuevos proyectos a los planteados en la Ley, pues se construyeron más de 3.500 kilómetros de carreteras nacionales y cerca de 1.400 kilómetros de carreteras departamentales. Al final de la década, el país contaba con 8.000 kilómetros de carreteras nacionales, meta lejana a la fijada por diferentes gobiernos y que había sido calculada en 16.000 kilómetros (*Ibid*).

Durante el segundo periodo presidencial de Alfonso López Pumarejo (1942-1949), se redujo la inversión pública en transporte como una estrategia de ajuste macroeconómico para contener la inflación. Dadas las condiciones geopolíticas y económicas que la II Guerra Mundial imponían al mundo y a Colombia, la infraestructura de transporte se vio afectada por la reducción de la inversión pública y por las restricciones impuestas a la importación de maquinaria, equipos y materias primas, así como la disminución en el volumen de carga transportada por la crisis del comercio internacional; esta situación afectó la construcción y el mantenimiento de las carreteras y los ferrocarriles (*Ibid*).

5 La Troncal Occidente: Rumichaca, Espino, Pasto, Popayán, Santander, Cali, Cartago, Manizales, Sonsón, Medellín Yarumal, Puerto Valdivia y Tolú. La Troncal del Centro: Florencia, Garzón y Neiva; Riohacha, Valledupar y la Troncal Oriental: Girardot, Fusagasugá, Bogotá, Tunja, Pamplona, Cúcuta, Ocaña, además de 23 transversales conectadas a las troncales. Tomado de (Pachón & Ramírez, 2006).

La creación de la Dirección Nacional de Transporte y Tarifas en 1942 tuvo como objetivo la coordinación de los sistemas de transporte y decidió la fusión del transporte por ferrocarril con el de carreteras. El ente administrativo tenía entre sus funciones de “regulación de tarifas y servicios, fijar rutas, determinar el número de camiones, organizar las compañías del sector y coordinar la distribución de llantas, gasolina y repuestos entre los diferentes modos de transporte”. (*Ibid.*) El intento de regulación por parte del Estado, que tuvo la oposición de los camioneros, tenía como objeto que ambos modos de transporte funcionaran complementariamente; sin embargo, el volumen de carga transportada por carretera ya había superado a lo transportado por los ferrocarriles y las regulaciones fueron suprimidas paulatinamente hasta que, en 1948, se liberalizaron las tarifas de los fletes para que el mercado fijara sus precios (*Ibid.*)

En 1946 gana las elecciones el Partido Conservador después de 16 años de gobiernos liberales y sube a la presidencia de la república Mariano Ospina Pérez (1946-1950). Uno de los objetivos de su política económica fue el del estímulo a la industrialización con la creación de empresas manufactureras; para ello la inversión pública se enfocó hacia la construcción de la infraestructura del transporte necesaria para la expansión privada. En 1947 la inversión pública aumentó el 17% en ferrocarriles y el 38% en carreteras⁶.

Con el asesinato de Jorge Eliécer Gaitán el 9 de abril de 1948, y la violencia partidista que este hecho recrudesció enormemente, la inversión pública del Estado se reorientó hacia la inversión social y la defensa. A diferencia de las décadas anteriores, y como resultado del estado de violencia generalizado en el país, la política de desarrollo de infraestructura dejó de ser una prioridad para el Gobierno colombiano. Para finales de la década de los años cuarenta los fondos públicos dedicados a infraestructura cayeron en promedio un 33% y un 30% específicamente los que se destinaban a la inversión en carreteras. Sin embargo, en ese mismo momento la red de carreteras se había incrementado en casi cuatro veces con respecto a 1930. Así las cosas, ya para 1960 Colombia estaba muy rezagada con respecto a los estándares internacionales y siendo uno de los últimos países en carreteras pavimentadas por metro cuadrado en América Latina (*Pachón & Ramírez, 2006*).

A partir de los años cincuenta el modo férreo entró en decadencia y fue reemplazado paulatinamente por el modo vehicular, para lo cual el mejoramiento de las vías fue una necesidad. Hasta 1938 que fueron levantados los rieles del *Ferrocarril del Norte* (*Junguito, 1997*), la única vía de comunicación directa desde Bogotá con el norte de la

6 [Memorias del Ministerio de Obras Públicas de 1949 citando a (Pachón y Ramírez, 2006)]. Los recursos resultaron insuficientes debido al aumento en el kilometraje de vías y el gasto para el mantenimiento y al aumento de los costos de salarios, materiales y maquinaria.

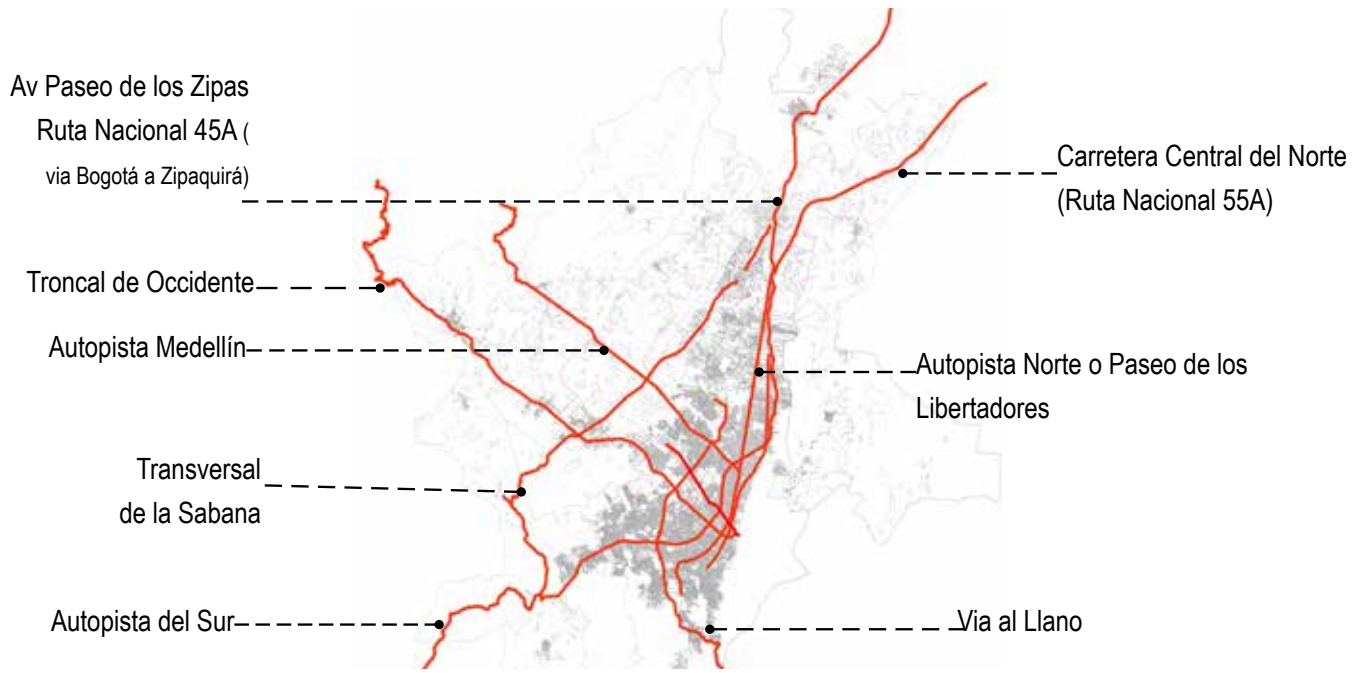


Figura 10. Vías arterias de escala regional. Sabana era la *Carretera Central del Norte* y era una de las pocas vías pavimentadas en el país.
Fuente: Elaboración Propia

Hoy en día el sistema de movilidad de la región está basado casi que enteramente sobre el tráfico rodado⁷, ya sea en coches particulares, camiones y buses de transporte público, así que la red viaria adquiere un rol fundamental como vector de la expansión metropolitana. Por la ausencia de otros modos de transporte, la movilidad pendular de los municipios metropolitanos a Bogotá está soportada en su mayor parte en buses y en el coche particular, lo que tiene en un punto de colmatación el sistema viario de entrada y salida a Bogotá.

LA CARRETERA CENTRAL DEL NORTE

Esta vía tiene una larga historia previa al paso de los vehículos motorizados: era el Camino Real del Oriente que conectaba a las poblaciones de Santafé con Tunja, Bucaramanga, Pamplona y Cúcuta, con ramales hacia Cartagena de Indias y Venezuela. Integraba las provincias de Santafé de Bogotá y Tunja, las cuales eran las más importantes del interior del Virreinato de la Nueva Granada. La provincia de Tunja comprendía los territorios de los actuales departamentos de Boyacá, Santander, Norte de Santander, y los estados venezolanos de Mérida, Táchira y áreas hasta el lago de

⁷ El transporte ferroviario de pasajeros es marginal; actualmente funciona un tren de transporte de estudiantes universitarios entre semana, y un tren turístico por las vías del Ferrocarril del Nordeste en Bogotá y luego, partir de la estación de La Caro hasta Nemocón, las del Ferrocarril del Norte.

Maracaibo (*López Ocampo, 2010*).

Por el Camino Real de Oriente se viajaba de Santafé, para salir al Valle del Magdalena o avanzar hasta Cúcuta, para llegar al lado del lago de Maracaibo en Venezuela. Con la disolución de la Gran Colombia las relaciones se concentraron definitivamente sobre el Valle del Río Magdalena para alcanzar el mar Caribe. Estos fueron los pasos del fundador de Bogotá, Gonzalo Jiménez de Quesada, quien subió desde el Magdalena por el río Opón y el río Carare y que lo condujeron finalmente al altiplano cundiboyacense del pueblo Muisca, en donde se encuentra la Sabana de Bogotá (*Arciniegas, 1995*).

Según el plan vial Solís-Ezpeleta de 1790 se denominaba el *Camino de Arriba* y actualmente corresponde con la *carrera 7* (Cortez, 2006) que, a su vez, correspondía con el camino construido por los Muisca para comunicar a Bogotá con Zipaquirá, en donde se hallaban las salinas y el lugar del mercado permanente de la sal desde tiempos precolombinos.

En 1905, durante la dictadura de Rafael Reyes, se creó el Ministerio de Obras Públicas con el objetivo de que este se encargara del desarrollo de las vías de comunicación del país. La *Carretera Central del Norte* era la vía más importante del país, con una longitud proyectada de 634 kilómetros y conectaba a Bogotá con Cúcuta, y de allí con Venezuela.

Con la Ley 50 de 1910, la Nación cedió a los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander la construcción de la carretera con los auxilios previstos por la ley: tal decisión no fue muy eficaz pues entre 1906 y 1910 se construyeron solo 47 kilómetros a un altísimo precio (*Pachón & Ramírez, 2006*).

Con la Ley 70 de 1916 la Nación retomó la construcción de la carretera; se organizó una comisión científica para que elaborara los estudios técnicos para su construcción, pues hasta ese momento las obras no habían seguido ningún plan definido.

En 1914, se construyeron desde Chapinero (en Bogotá) en dirección a Usaquén, en los kilómetros 5 a 8, tres kilómetros de calzada, entre las calles 26 y 27 se construyeron 648 metros de asfalto. En 1915, la Gobernación de Cundinamarca construyó varios trayectos de calzada entre Bogotá y el Puente del Común y también entre la Estación Uribe y la Carretera (*Concha, 1916*).

El informe de la comisión del Senado que inspeccionó la *Carretera Central del Norte* en el año de 1917 reporta que:

“Estado actual de la vía: La longitud de la sección de carretera correspondiente



Imagen 4. Autopista Norte o Paseo de los Libertadores, vista hacia el norte desde la calle 170. (196?) Fuente: IGAC

a Cundinamarca es de 115 kilómetros de Bogotá a la línea divisoria con Boyacá, en el sitio de El Estanquito. Esta sección tiene dos ramales: el de Nemocón y el de la estación Uribe, que miden una longitud de 12 kilómetros y 2 kilómetros, respectivamente.”

De los 115 Kilómetros de la línea principal hay 60 de construcción completa (explanación, pavimentación, drenaje y obras de arte distribuidos en diferentes tramos, de los cuales los de mayor longitud son: del kilómetro 0 (Bogotá) al 33 (Yerbabuena); del Kilómetro 52 al kilómetro 55 (Gachancipá), y del kilómetro 110 (al norte de Villa Pinzón) al 115, límite con Boyacá. El resto se encuentra en trozos aislados en varios puntos de la vía” (*Comisión del Senado de la República, 1917*).

A pesar del mal estado de la carretera en ciertos tramos, el tráfico podía rodar en épocas de sequía sin grandes dificultades. Un automóvil puede recorrer a una velocidad de 30 kilómetros por hora (*Ibid.*)

En el informe que la comisión del senado realizó en 1917 se anota que el tramo entre Bogotá hasta Yerbabuena en el kilómetro 33 en el municipio de Chía se encontraba pavimentado. Para el año de 1930, la comunicación entre Bogotá y el norte de la Sabana con el municipio de Chía hasta el Puente del Común, contaba con dos líneas de ferrocarriles, la del *Norte* y el *Nordeste* y una vía pavimentada, la *Carretera Central del Norte*. Un nivel de conectividad regional importante para la época, y para una ciudad que en el año de 1938 contaba con una población de 355.502 habitantes⁸.

“Para 1926, con excepción de la Carretera Central del Norte, los demás eran caminos de herradura”. La obra se terminó en 1934, casi 30 años después de haberse iniciado (*Pachón & Ramírez, 2006*).

La Carretera Central del Norte es una extensión regional y nacional de la carrera 7^a (antiguamente llamada Calle Real) que nace en la calle 12 sur, atraviesa el casco histórico de Bogotá y recorre desde allí toda la ciudad hacia el norte. Hoy esta vía, junto con la Autopista Norte, es una de las que conecta a la ciudad con el sector norte de la Sabana. A la altura de La Caro, un intercambiador vial permite la continuación como Carretera Central del Norte (Vía Nacional 55A) o como la carretera La Caro a Zipaquirá (Vía Nacional 45 A). Sobre ella, actualmente se discuten varios proyectos de reforma: uno es la inserción de Transmilenio, un sistema de Bus de Transito Rápido en el tramo urbano y la ampliación de un a dos calzadas en el tramo rural de Bogotá.

El tramo en de la vía entre Bogotá y Chía, desde los años ochenta, ha sido un vector de localización residencial dispersa en condominios, algunas actividades productivas

8 Fuente: Censo Nacional de Población de 1938.

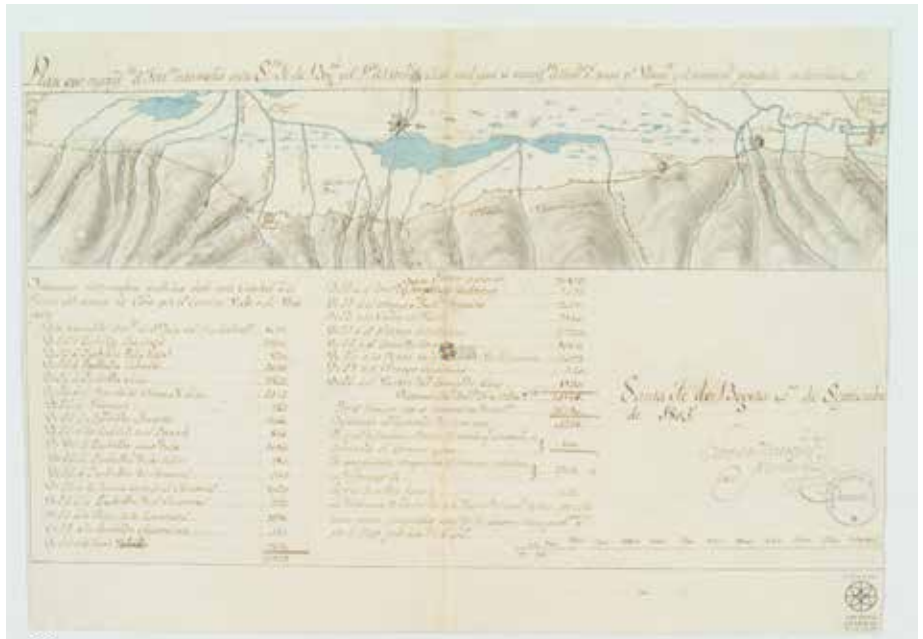


Imagen 5. Terreno intermedio entre Bogotá y el Puente del Común, (1805). Fuente: Archivo General de la Nación.

y locales de ocio, especialmente restaurantes campestres y espacios para espectáculos.

EL CAMINO DE ABAJO-AUTOPISTA NORTE O AUTOPISTA PASEO DE LOS LIBERTADORES-AVENIDA CARACAS

El mismo Plan Vial Solís-Ezpeleta había proyectado un segundo camino que partía de la iglesia de San Diego hasta el *Puente del Común* (1796), ambos proyectados por el ingeniero teniente coronel Domingo Esquiaqui y encargados por el Virrey José de Ezpeleta (Cortez, 2006). Ese camino en línea recta que en el mapa de 1805 aparece en línea discontinua y como proyectado se llamaba el *Camino de Abajo* (Ver figura 5). Por el camino trazado, que también se llamó *el Camellón del Norte*, era por donde en el futuro sería construido el *Ferrocarril del Norte*, y posteriormente, a inicios de la década de los años 50, sobre el ferrocarril, la *Autopista Paseo de los Libertadores* o *Autopista Norte*.

*“Plan que manifiesta el terreno intermedio entre Sta fe de Bogotá y el pte del Común de Chía, en el cual se manifiesta el camino q. pasa p.r Vbsaquen y el nuevamente proyectado en derechura” Santa Fe de Bogotá 5 de septiembre de 1805”.*¹⁰

9 <http://www.eltiempo.com/bogota/la-evolucion-de-la-avenida-caracas/14135255>

10 Mapa Terreno Intermedio Entre Bogotá y el Puente del Común. 1805. Fuente: Archivo General de la Nación, Sección de Mapas y Planos, Mapoteca No4, Ref: 117°. Dimensiones: 24x39 cms.

Para la construcción del *Ferrocarril del Norte* el Gobierno Nacional, mediante la *Ley 66 de 1894*, permitió entregar a la empresa constructora del ferrocarril la antigua *Carretera Nacional* (que correspondía con el *Camino de Abajo* o *Camellón del Norte* en tiempos de la colonia y con la *Autopista Norte* actualmente). Esta decisión causó las protestas de los dueños de las haciendas que quedaron sin conexión con la nueva carretera que se construyó en la base de los cerros orientales al oriente de la vía férrea (Ortega, 1923) y que, posteriormente, se llamaría la *Carretera Central del Norte* (y carrera séptima en el área urbana de Bogotá). Para atender las reclamaciones de los propietarios de las tierras, el congreso expidió la *Ley 133 de 1896* que autorizó al Gobierno la construcción de cinco caminos transversales y otros más paralelos al ferrocarril para que las tierras pudieran conectarse hacia la nueva *Carretera del Norte* (IBID).

La actual vía inicia en el monumento a los Héroes en Bogotá, se prolonga hacia el sur como la *Avenida Caracas* o *Carrera 14* hasta la *Calle 68* en donde se bifurca en dos vías, la *Avenida Caracas* y la *Calle 13* (que corresponde al antiguo camino proyectado en la colonia hasta la iglesia de San Diego). Hacia el norte sigue como la *Autopista Norte*, que inició su construcción en 1951 y fue inaugurada en 1954.

El trazado original del *Ferrocarril del Norte* recorría la que actualmente es la *carrera 14* o *Avenida Caracas* y luego tomaba el camino trazado durante la Colonia, desde *San Diego* hasta el *punto del Común*, el recorrido de lo que hoy es la *Autopista Norte*. Con el levantamiento de los rieles del ferrocarril, finalizando los años treinta, el trazado de la infraestructura ferroviario quedó disponible para el tránsito de otro tipo de vehículos.

En el año de 1933 se invita al arquitecto alemán Karl Brunner a Bogotá como director del *Departamento Municipal de Urbanismo de Bogotá*; su permanencia en la ciudad coincide con los preparativos para la celebración de los 400 años de su fundación, para lo cual se habían programado una serie de proyectos de intervención física en la ciudad:

“en 1935 y bajo la administración del alcalde Julio Pardo Dávila y por decisión del concejo municipal se aprobó la adjudicación de \$ 6.200.000 pesos para el programa del centenario. Los proyectos de celebración comprendían 1) edificación de doce urbanizaciones obreras, 2) levantamiento de un nuevo estadio 3) la ampliación de la *Avenida Jiménez* y *Caracas* 4) Saneamiento del *Paseo Bolívar*” (Hofer, 2003).

La *Avenida Caracas* hace parte del *Plan Vial* proyectado por Brunner, e inicia su construcción en el año de 1934 (Brunner, 1940) bajo el concepto de una vía para el tránsito vehicular, pero bajo los principios urbanísticos de la ciudad jardín. Un bulvar con franjas arborizadas, que enmarcaban otra franja peatonal en el centro de la sección vial que lo separaba del tránsito vehicular localizado a ambos costados.



Figura 11. Avenida Caracas - Autopista Norte-Carretera Central del Norte. Fuente: Elaboración propia con datos del IGAC

“Si una vía atraviesa un sector del tipo ciudad-jardín, entra en consideración la disposición de los predios, su tamaño y dimensiones, y la ubicación de los edificios, aislados o agrupados, dentro de los lotes. Una serie de lotes angostos con edificaciones acumuladas, de distintos estilos y recargadas, no es favorable para la presentación de una avenida, sino provoca más bien el aspecto de una feria-exposición.

Para que la avenida tenga un carácter holgado y elegante, deben disponerse predios amplios que permitan crear jardines y parques alrededor de sus edificios aislados (“Chalets”, “Villas” o “Castillos”). (Brunner, 1940, pág. 250)

Brunner, en su *Manual de Urbanismo*, en la sección de “Prolongación de Vías de Tránsito” pone como ejemplo la *Avenida Caracas* y explica la génesis de su trazado al interior del casco urbano de Bogotá:

“Como ejemplo gráfico se cita el proyecto de conclusión de la gran Avenida Caracas (carrera 14) en Bogotá [...]

El trazado de esta avenida se formó por las calles contiguas a una línea ferroviaria y por esta línea misma, después de su supresión; como esta línea

arrancaba en la Antigua Estación del Norte, la vía carecía de una prolongación sur, hacia el centro de la ciudad. La Avenida atraviesa hoy, en una longitud de 5 kilómetros, los más extensos barrios residenciales y su función primordial es y será la comunicación del tránsito automovilario entre estos sectores residenciales y el centro cívico, evitando en lo posible que este tránsito tenga que cruzar núcleos y vías ya congestionadas” (Ibid, pág. 291)

La construcción de la *Autopista Norte* o *Paseo de los Libertadores*, en los años cincuenta, significó la conexión por medio de una infraestructura moderna de Bogotá con el sector norte de la Sabana; esto fue un elemento que indujo la mutación progresiva de este sector predominantemente rural. Luego de la puesta en funcionamiento de la vía, se han identificado indicios primigenios de la metropolización de la región con la aparición de patrones urbanísticos novedosos para el momento y el lugar, como son el *Club de Golf el Rincón* en Cajicá en 1958, la primera parcelación residencial *Floresta de la Sabana* en Bogotá en el año de 1957 y la implantación de una serie de grandes empresas en la región en La Caro (*Almaviva*), Cajicá (*Alcalis*) y Tocancipá.

Hasta la fecha, la *Autopista Norte* ha sido la única gran vía a escala territorial construida desde los años cincuenta en este sector de la Sabana; quizás junto con la construcción de las vías de circunvalación a los núcleos urbanos, son las únicas infraestructuras nuevas. Se han adelantado ampliaciones, mejoramientos, reparaciones, prolongaciones de tramos viales sobre un sistema vial preexistente desde los años treinta. En la década de los años noventa se realizó una importante inversión en infraestructura vial que mejoró el sistema de movilidad y que sin duda ha sido un vector de la dispersión de la urbanización.

LAS CONCESIONES VIALES DE PRIMERA GENERACIÓN (1994-1997)

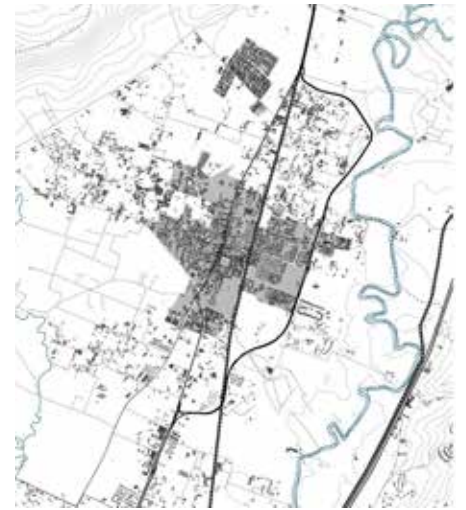
Durante el gobierno de César Gaviria (1990-1994) y debido al atraso en infraestructura vial del país, la falta de recursos del Estado para acometer inversiones en la construcción y mejoramiento de las vías del país, y el interés en atraer inversión privada, se formuló la primera generación de concesiones viales que fueron adjudicadas entre 1994 y 1997. Se estructuraron trece proyectos por todo el país que sumaron 1.649 kilómetros y US\$ 869 millones en inversiones.

En la Sabana de Bogotá se adjudicaron cinco concesiones viales por un valor de US\$ 295 millones y 260 kilómetros de vías; estas operaciones le han permitido a la región metropolitana mejorar las conexiones viales a escala intrametropolitana (de Bogotá con los municipios de la Sabana y entre los municipios entre sí), regional y nacional. Entre ellas, la *Concesión para el Desarrollo Vial del Norte de Bogotá* (que se encuentra en el ámbito de estudio del trabajo), con 48 kilómetros intervenidos y

Figura 12. Vías circunvalares a los núcleos urbanos. Fuente: Elaboración propia con datos del IGAC



1. Chía



2. Cajicá

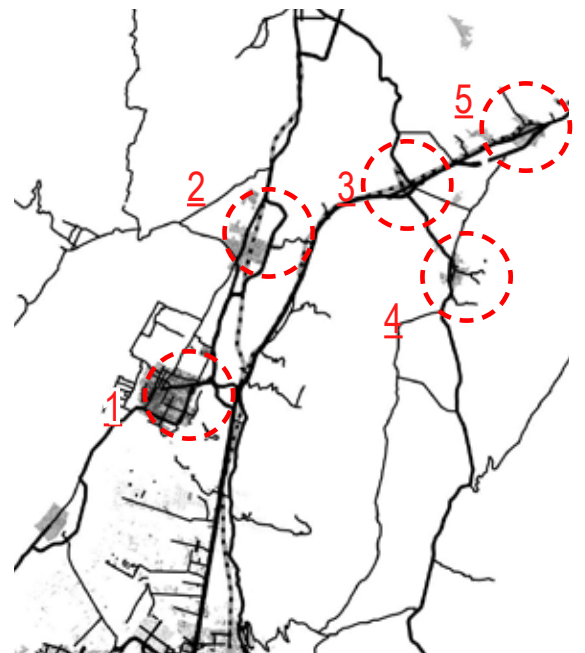
4. Sopó-Briceño

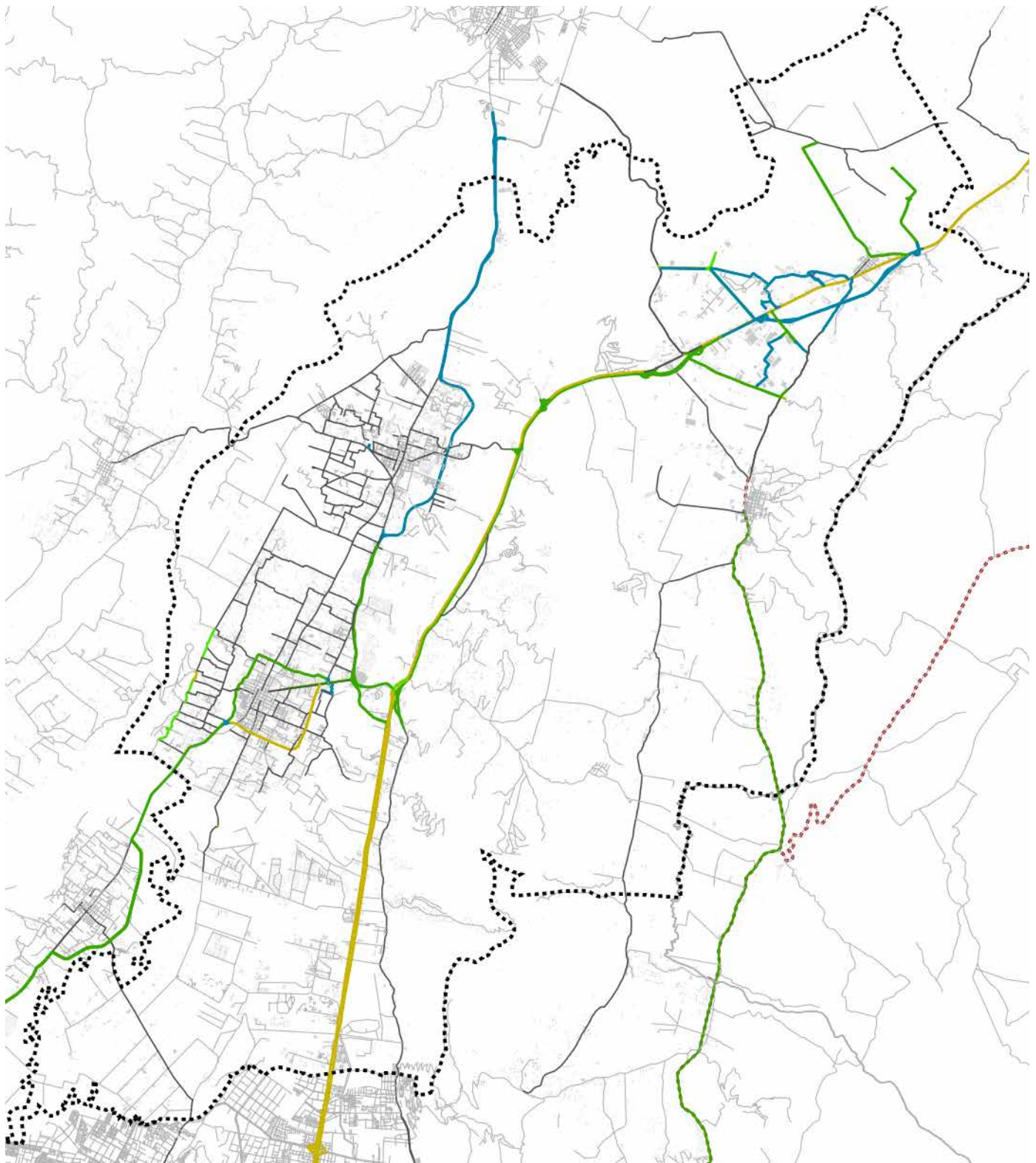


5. Tocancipá



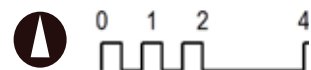
3. Sopó-Núcleo urbano





- Ámbito de estudio
- Antes de 1954
- 1954-1978
- 1979-1993
- 1994-2003
- 2004-2016

Figura 13. Evolución de las infraestructuras de la movilidad rodada. Fuente: Elaboración propia con datos del IGAC



una inversión de US\$ 48 millones en sus dos ramales: un tramo de la *ruta 45A*¹¹ y la *Carretera Central del Norte*¹², que conecta a Bogotá y la Sabana a nivel nacional con las ciudades de Bucaramanga, Tunja y Yopal en los llanos orientales

La Concesión, a cargo de Devinorte, administra las dos principales vías de acceso a Bogotá por el norte de la Sabana.

En el ámbito de estudio de la tesis, la Concesión vial número 448 suscrita con el Consorcio La Calera para el proyecto vial Santa Fe de Bogotá - Gachetá Sector Los Patios-La Calera-Guasca y Briceño-Sopó-El Salitre con 50 kilómetros y US\$ 9 millones, tiene un ámbito de conexión metropolitano desde Bogotá al municipio de La Calera lo largo de la Valle del Río Teusacá conectando con la Carretera Central del Norte, que comunica con los departamentos de Boyacá y del oriente colombiano.

Ambas concesiones fueron adjudicadas en 1994 y se iniciaron obras en la vía La Caro Briceño en 1996.

La tercera concesión es el Desarrollo Vial de la Sabana, que conecta Chía con Girardot, pasando por Cota, Funza, Mosquera y con un ramal a Soacha a cargo de Deviasab, la cual fue adjudicada en 1996. Este modelo de atracción de capital privado para inversión en infraestructura ha tenido un impacto importante sobre el mejoramiento vial y por consecuencia de ello en el proceso de dispersión de la urbanización.

NUEVOS PAISAJES METROPOLITANOS

Como hemos visto, las inversiones en la infraestructura viaria a cargo de inversionistas privados han ampliado y mejorado su capacidad. Sobre las arterias principales, (la *Carretera Central del Norte* y la *Ruta Nacional 45A* en el tramo entre La Caro y Zipaquirá) la construcción de una segunda calzada de tres carriles y la ampliación de la existente a tres carriles, ha aumentado significativamente el espacio de movilidad para el tráfico rodado. Los proyectos de ampliación viaria incluyen la construcción de las vías circunvalares sobre los municipios de Cajicá, Tocancipá y el núcleo exento de

11 Esta vía no tiene un nombre reconocido, Ruta Nacional 45A es una denominación oficial, pero está en desuso. Sin embargo, se adoptará tal denominación a falta de un de uso generalizado para designar a toda la vía. Al tramo de esta, entre La Caro y Cajicá (que más adelante se estudiará en este trabajo) el POT de Chía le asigna el nombre de Avenida Paseo de los Zipas, sin embargo, tampoco es una denominación de uso generalizado, pero será acogido aquí en aras de la claridad de la nomenclatura vial.

12 El tramo de la Carretera Central del Norte que administra inicia en la calle 236 con Autopista Norte hasta Briceño. El tramo de la ruta 45A va desde la carrera séptima con la calle 236 hasta el municipio de Zipaquirá.



1. Nudo viario de La Caro, Chía



2. Nudo viario de acceso de la ruta nacional 45 A a Chía



3. Nudo de acceso de la ruta nacional 45 A a Cajicá



4. Puente de conexión entre la nueva y la antigua Carretera Central del Norte



5. Puente de conexión entre la Carretera Central del Norte y via a Cajica en el sector de Hatogrande



6. Puente de conexión entre la Carretera Central del Norte y el sector de los clubes campestres de golf



9. Puente de conexión entre la Carretera Central del Norte y el acceso a Tocancipá



7. Puente de conexión entre la Carretera Central del Norte y el acceso a Briceño



8. Puente de conexión entre la Carretera Central del Norte y el acceso a Briceño

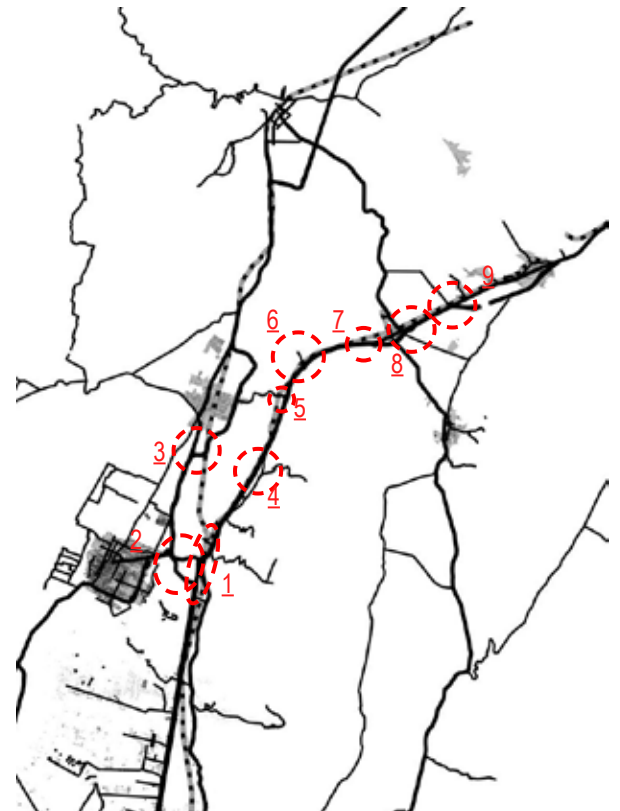
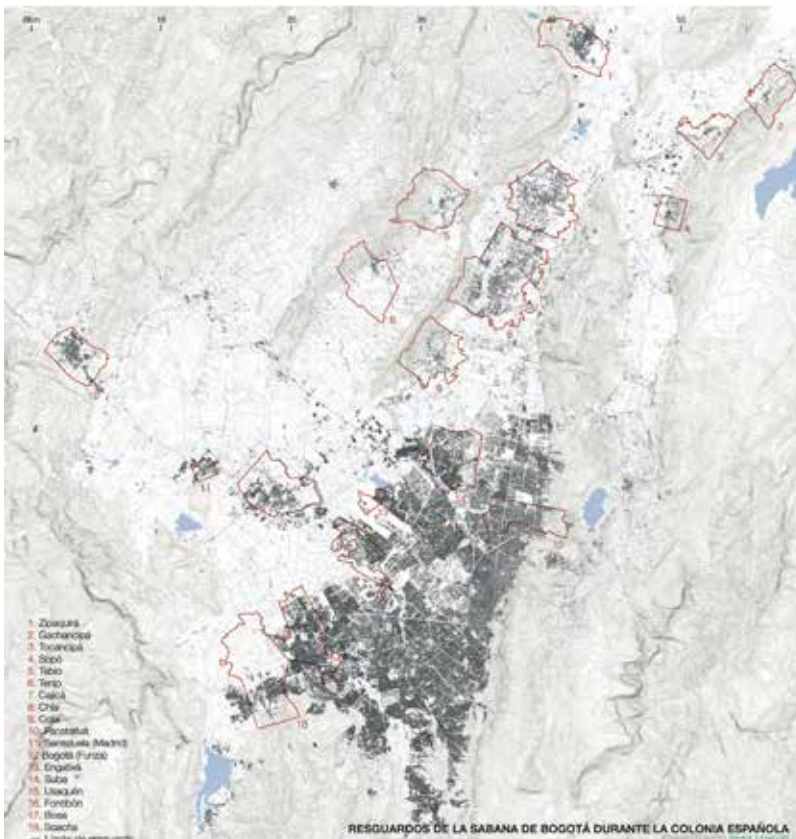


Imagen 6. Intercambiadores viales: nuevos paisajes metropolitanos. Fuente: IGAC



Briceño. Estas obras de ampliación han tardado alrededor de 20 años, hasta el año de 2016, cuando se completó la circunvalación alrededor del núcleo de Tocancipá. Este periodo de tiempo coincide con el de mayor ocupación de los suelos suburbanos y rurales de este sector de la Sabana y con la polarización de actividades novedosas sobre las infraestructuras viarias.

La modernización de las infraestructuras ha significado la construcción de nudos e intercambiadores viales en puntos importantes del territorio que han dado mayor fluidez al tráfico vehicular. Los intercambiadores construidos son de diferentes escalas siendo, el más complejo el de la antigua estación del tren de La Caro, en donde se encuentran la *Carretera Central del Norte*, la *Autopista Norte* y se bifurcan en la *Ruta Nacional 45A* (La Caro a Zipaquirá) y la continuación de la *Carretera Central del Norte*. Además, es un punto de encuentro intermodal con las vías del ferrocarril que también se bifurcan en los *Ferrocarriles del Norte* y *el Nordeste*. Otros nodos neurálgicos de la movilidad, resueltos con infraestructuras de diferentes niveles, son los accesos de las circunvalaciones a los núcleos urbanos que son puntos de implantación de instalaciones con actividades de escala metropolitana atracción de flujos de personas y mercancías. Otros puntos menores conectan las arterias con asentamientos o patrones urbanísticos, atracción de un número alto de personas que se movilizan en vehículo particular, como es el caso de los clubes de golf que se implantan cercanos a la *Carretera Central del Norte*.

Figura 14. Localización de los resguardos indígenas en la Sabana de Bogotá. Fuente: : Calderón, Arturo. *Territorios Simultáneos* (2016). Tesis doctoral

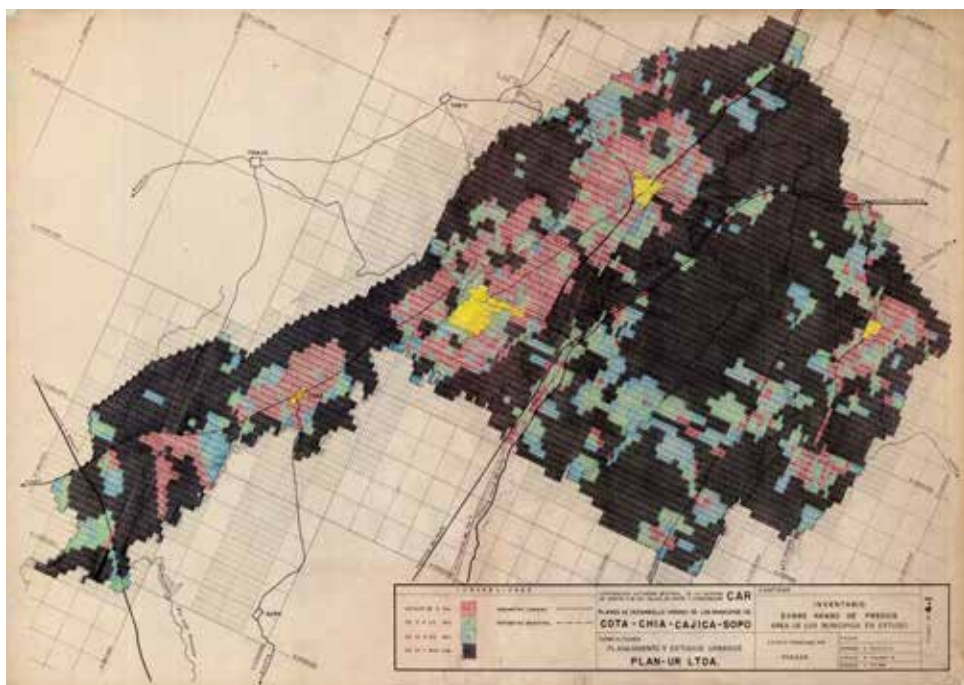


Figura 15. Análisis del tamaño predial en los municipios de Cota, Chía, Cajicá y Sopó, estudio realizado por Plan-Ur, financiado por Fonade en 1976. Fuente: Archivo Alcaldía Municipal de Chía

Este proceso de complejización de la infraestructura viaria ha transformado el paisaje tradicional sabanero en un periodo de unos 20 años, de percepciones del territorio mayoritariamente rurales hacia imágenes cada vez más urbanizadas, más metropolitanas e híbridas de un territorio bajo la presión transformadora de la urbanización cada vez más intenso.

MALLADOS

EL PARCELARIO

La propiedad de la tierra en la Sabana de Bogotá estaba concentrada en los propietarios de las grandes haciendas que ocupaban la mayor parte del territorio del llano de la Sabana. La excepción se hallaba en las áreas en donde los conquistadores españoles habían concentrado a los indígenas muisca, los resguardos, que se localizaban en las áreas circundantes a los “pueblos de indios”. En estas zonas controladas, el tamaño de las propiedades era mucho menor. Observando la cartografía de 1940, el tamaño de las parcelas varía entre 0.5 hectáreas¹³ y 20 hectáreas. En estas áreas, que coinciden con la delimitación hecha por los conquistadores españoles de los cabildos indígenas (Calderon, 2016), hay una mayor densidad predial y de ocupaciones rurales

¹³ La cuantificación de las áreas se realizó haciendo un muestreo de los predios a partir de la carta cartográfica del Instituto Cartográfico y Militar de 1945.

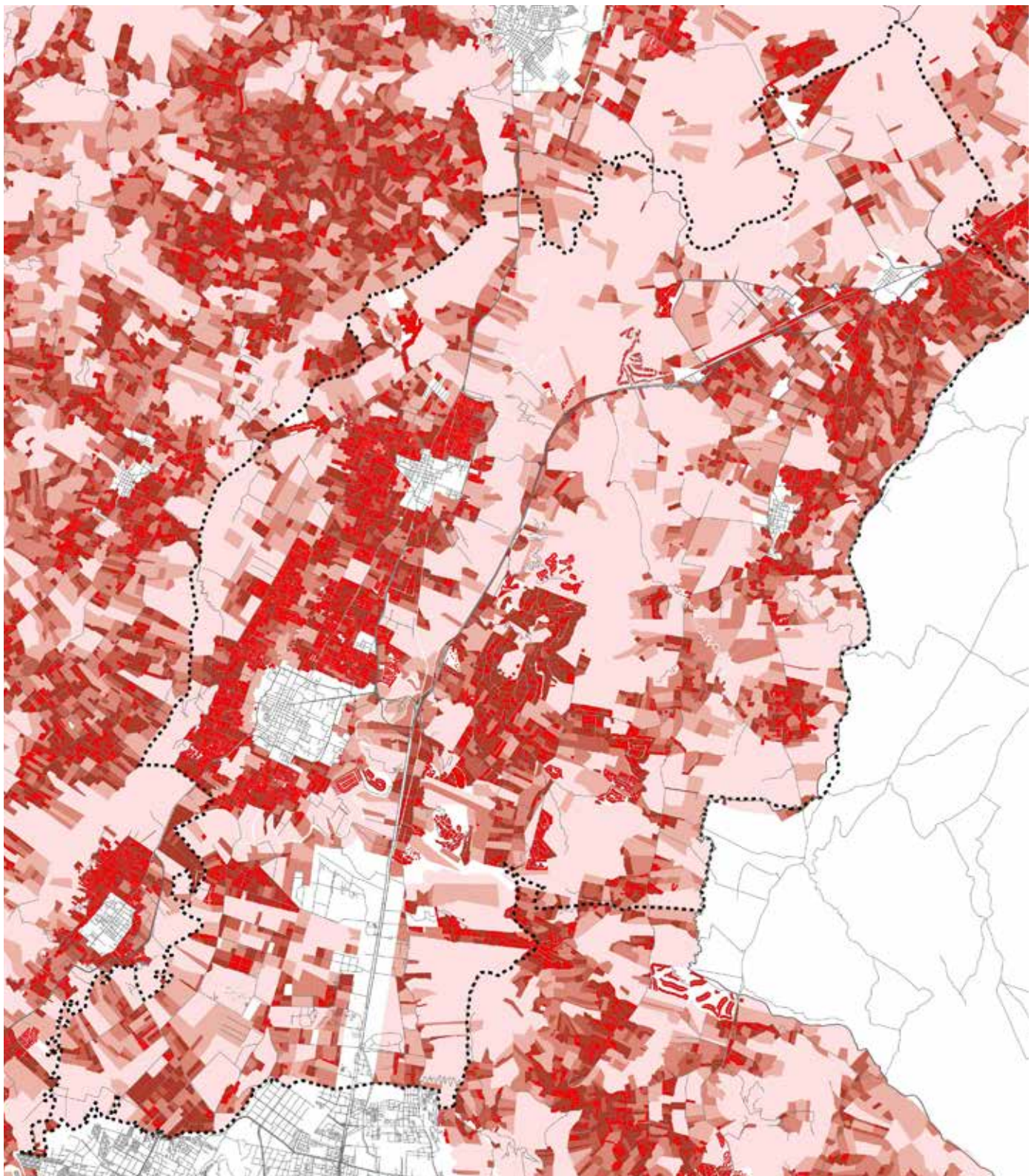


Figura 16. Análisis del tamaño predial en los municipios de Chía, Cajicá, Sopó y Tocancipá, 2015. Fuente: elaboración propia

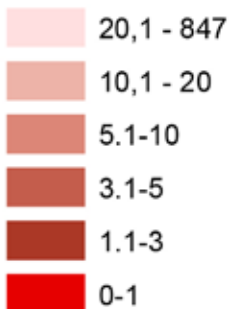
dispersas que conservan su condición campesina. En el resto del territorio, la densidad de la ocupación era muy baja y dispersa conservando enteramente la condición rural y praderizada de la Sabana, con relictos de bosque nativo y la presencia muy notoria de cuerpos de agua, humedales, quebradas, escorrentías hoy muy mermadas.

A mediados del Siglo XVI la Corona Española emitió las primeras ordenanzas para la adjudicación de los resguardos indígenas¹⁴. El Resguardo más extenso era el de Chía, con un área cercana a los 32 Km², constituido en 1593; el de Cajicá y Tocancipá en 1593. A finales del siglo XVIII, por causa del declive de la población indígena, varios de los resguardos de la Sabana de Bogotá fueron liquidados: los de Zipaquirá, Usaquén, Serrezuela (Madrid), Sopó, Engativá, Tocancipá y Tuso. Tras la independencia de la Corona, las nuevas leyes republicanas¹⁵ concedieron a los indígenas la ciudadanía y dictaminaron que las tierras de los resguardos fueran reconocidas como de su propiedad. Ello permitió que los nuevos propietarios podían subdividir las, alquilarlas, o venderlas y se permitía que personas de otras etnias se establecieran en los antiguos pueblos y resguardos de indios (*Calderon, 2016*).

En el ámbito de estudio la estructura predial, herencia del ordenamiento español, se mantuvo hasta el siglo XX y e inclusive hasta la actualidad. Hoy es notorio cómo el grano predial es muchísimo más denso alrededor de los cascos urbanos de Sopó, Chía y Cajicá; esto se debió a que estos los cabildos en estos municipios fueron liquidados mucho tiempo después que los otros por cuenta de la independencia. (*Ibid.*)

Este tipo de estructura predial con propiedades de menor tamaño, que podían ser más fácilmente, subdivididas, vendidas o alquiladas por motivo de su superficie, serían luego el soporte a la primera dispersión de la suburbanización residencial en los municipios de Chía, Cota y Cajicá a partir de la década de los años ochenta. (*Mesclier, 2005*)

Hectáreas



14 Tomado de González, Margarita. El Resguardo en el Nuevo Reino de Granada. El Ágora Editores. Bogotá, 1992.

15 La nueva Ley Republicana del 11 de octubre de 1821.

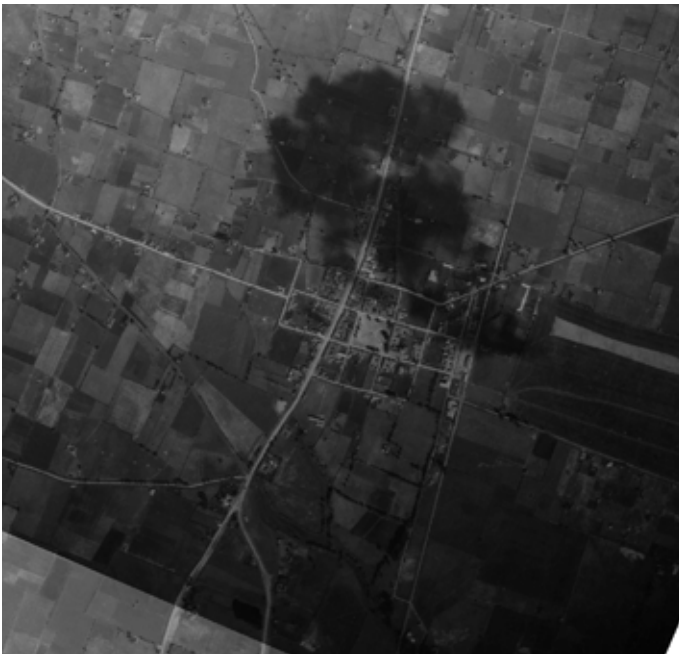


Imagen 7. Casco histórico de Cajicá en 1936. Fuente: Vuelo 45 (1936) IGAC

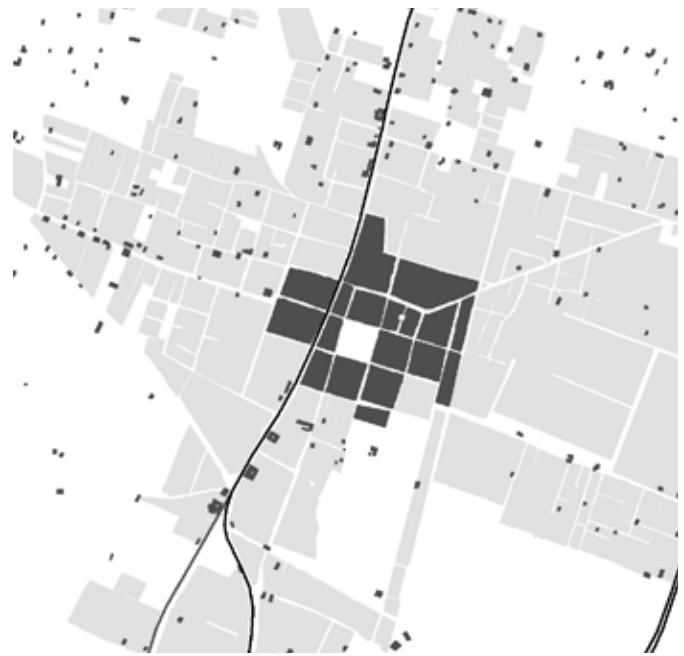


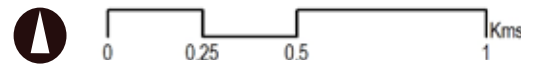
Figura 17. Casco histórico de Chia y ocupación rural en 1936. Fuente: Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC



Imagen 8. Casco histórico de Cajicá en 1958-1960. Fuente: Vuelo: C-852(1958), C-1080, C-1081(1960) IGAC



Figura 18. Casco histórico de Cajicá y ocupación rural en 1960. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC



LOS NÚCLEOS URBANOS TRADICIONALES

En esta sección se hará un recorrido por la evolución de los núcleos urbanos de los cuatro municipios, se concentrará en el crecimiento del núcleo urbano y su dinámica demográfica a partir de la información más antigua disponible, tanto de censos de población como de información cartográfica y aerofotográfica que data del año 1938.

Este ejercicio ha sido tremendamente útil para llevar a cabo el análisis de la evolución de la forma metropolitana y especialmente la ocupación de las áreas rurales, ya que parte del comportamiento del crecimiento físico de los núcleos urbanos puede explicar las tendencias y pautas de la urbanización dispersa que actualmente está ocupando los suelos rústicos.

El análisis pretende indagar la morfogénesis de los núcleos urbanos, los elementos que los componen y la materialización de su crecimiento según los cuatro periodos de tiempo definidos en este trabajo.

CAJICÁ

Los municipios de Cajicá y Chía han tenido comportamientos similares en su proceso de urbanización, tanto en los núcleos urbanos como fuera de ellos. Chía ha tenido un mayor dinamismo en su crecimiento urbano y demográfico por su cercanía con Bogotá. En los años recientes, el proceso de urbanización de Cajicá ha adquirido una velocidad cada vez mayor; aunque en términos de consumo de suelo del modelo de crecimiento metropolitano por agregación, el consumo de Cajicá es el 45% del de Chía (Ver Anexo 3 tabla 14).

En el año de 1936, el casco urbano de Cajicá tenía una superficie de 17.59 hectáreas, mientras que el de Chía tenía 18.7 hectáreas de extensión en el suyo. Partieron de áreas urbanas muy similares en los años treinta pero luego, 81 años después, el casco urbano de Chía crecería hasta más que duplicar al de Cajicá (574 hectáreas de superficie tiene el primero, y 260 hectáreas el segundo)¹⁶. Las aerofotografías históricas encontradas permiten comparar el comportamiento de la urbanización dispersa y polarizada de ambos municipios en fechas iguales: 1936, 1960, 1978, 1993, 1994, 1996, 2002 (solo el núcleo urbano de Chía) y 2016.

A diferencia del casco de Chía, para 1936, el de Cajicá no tenía su nivel de consolidación. Varias de las parcelas de la trama histórica aún se encontraban sin

¹⁶ Se refiere al área urbanizada. El perímetro urbano es un concepto jurídico para la clasificación del suelo, en el caso de Cajicá es de 271.6 hectáreas y en el de Chía es de 585.09 hectáreas según los Planes de Ordenamiento Territorial de los años 2009 y 2016 respectivamente.



Imagen 9. Casco histórico de Cajicá en 1978. Fuente: Vuelo C-1792 (1978) IGAC

edificar; sin embargo, así como el de Chía, la edificación de las parcelas había desbordado ya la trama histórica ocupando el perímetro inmediatamente siguiente al de las 9 manzanas fundacionales. Hacia el oriente, la trama se había extendido para alcanzar la línea del *Ferrocarril del Norte* y, hacia el occidente, la vía que conecta Chía y Cajicá había alterado la morfología de la manzana tipo y se alineaban edificaciones en ambos de sus costados.

Las manzanas con mayor consolidación, es decir con el mayor número de parcelas edificadas, eran las que estaban entre la plaza principal y la vía a Zipaquirá. De resto, casi todos los frentes de las parcelas sobre la plaza principal se encontraban edificados, no así las áreas posteriores de las mismas manzanas.

Ambos núcleos urbanos habían construido sendas vías diagonales para conectarse con las vías principales más próximas. Chía a la vía que de Bogotá comunica con Zipaquirá (de la cual está exenta) y Cajicá a la *Carretera Central del Norte*, que se encuentra en el margen oriental del río Bogotá a unos 3.1 kilómetros siguiendo el camino rural.

Los caminos que conectaban el núcleo con la región (a Zipaquirá por el norte, a Chía por el sur, a Tabio por el occidente y hacia la Carretera Central del Norte) alineaban un número importante de ocupaciones de tipo campesino; en un futuro, serían vectores de la expansión del núcleo urbano y son los soportes de un crecimiento capilar típico



de la ocupación en este territorio.

En el censo de 1938 el casco urbano no se clasificaba como área urbana ya que no alcanzaba los 1.500 habitantes, residían 715 personas de los 5.616 habitantes de todo el municipio y solamente el 12.73% de los habitantes se localizaban en el núcleo. (Ver anexo 4 tabla 33).

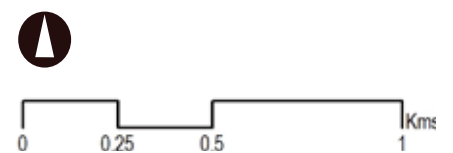
En el censo de 1951, el núcleo urbano de Cajicá había aumentado en 268 habitantes pasando a 983 personas residiendo en él y a 6.351 en todo el municipio. La mayor parte de los habitantes del municipio se localizaban en las áreas rurales. El aumento de la población urbana fue menor para este periodo intercensal. (Ver anexo 4 tabla 34).

Tanto Chía como Cajicá tenían sus áreas rurales entre las más pobladas de los municipios de la Sabana con 6.525 y 4.931 habitantes respectivamente, solo superados, para el caso de Chía, por Soacha; y en el caso de Cajicá, por Soacha, Chía, Subachoque, La Calera y Zipaquirá en ese orden.

En la aerofotografía de 1960 (Vuelo C-1080)¹⁷ se perciben cambios en el trazado urbano, se conforma una nueva manzana y se edifican parcelas que antes estaban vacías, especialmente en la extensión de la trama hacia el Ferrocarril del Norte. Otro

Figura 19. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y en las áreas rurales entre 1954 a 1978. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

- Casco histórico
- Áreas urbanizadas 1954-1978
- Área urbanizadas a 2016



Área Urbanizada 1954-1978:

28.50 has.

1.08 has/año

¹⁷ Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

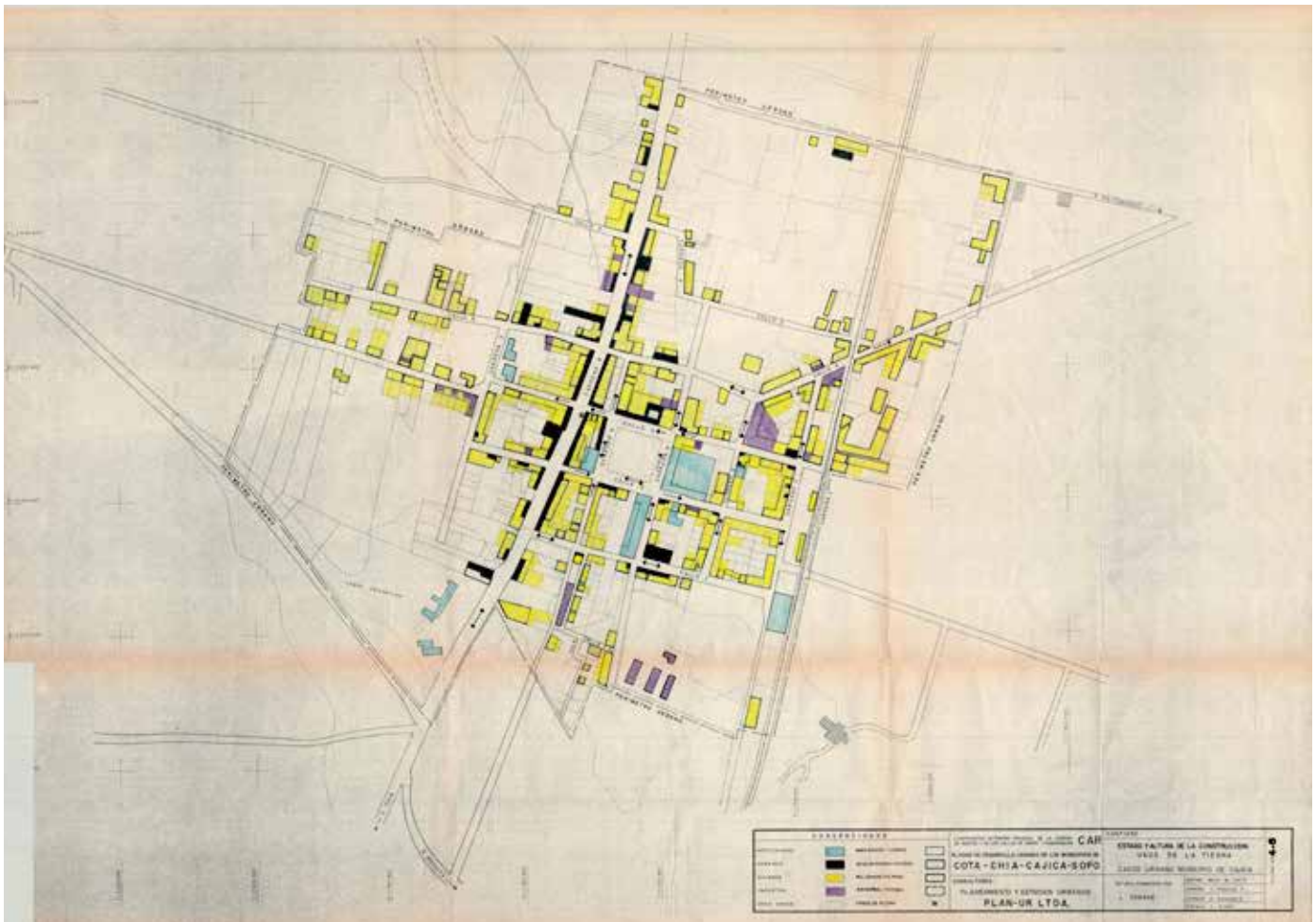


Figura 20. Usos del suelo núcleo urbano de Cajicá (1976). Fuente: Estudio elaborado por Plan Ur Ltda Consultores (FONADE). Archivo Municipal de Chia



Figura 21. Usos del suelo Cajicá (1999). Fuente: Monografías Territoriales. Directrices de Ordenamiento Territorial para Bogotá y la Sabana, Convenio CAF-CEDE, Uniandes-DAPD

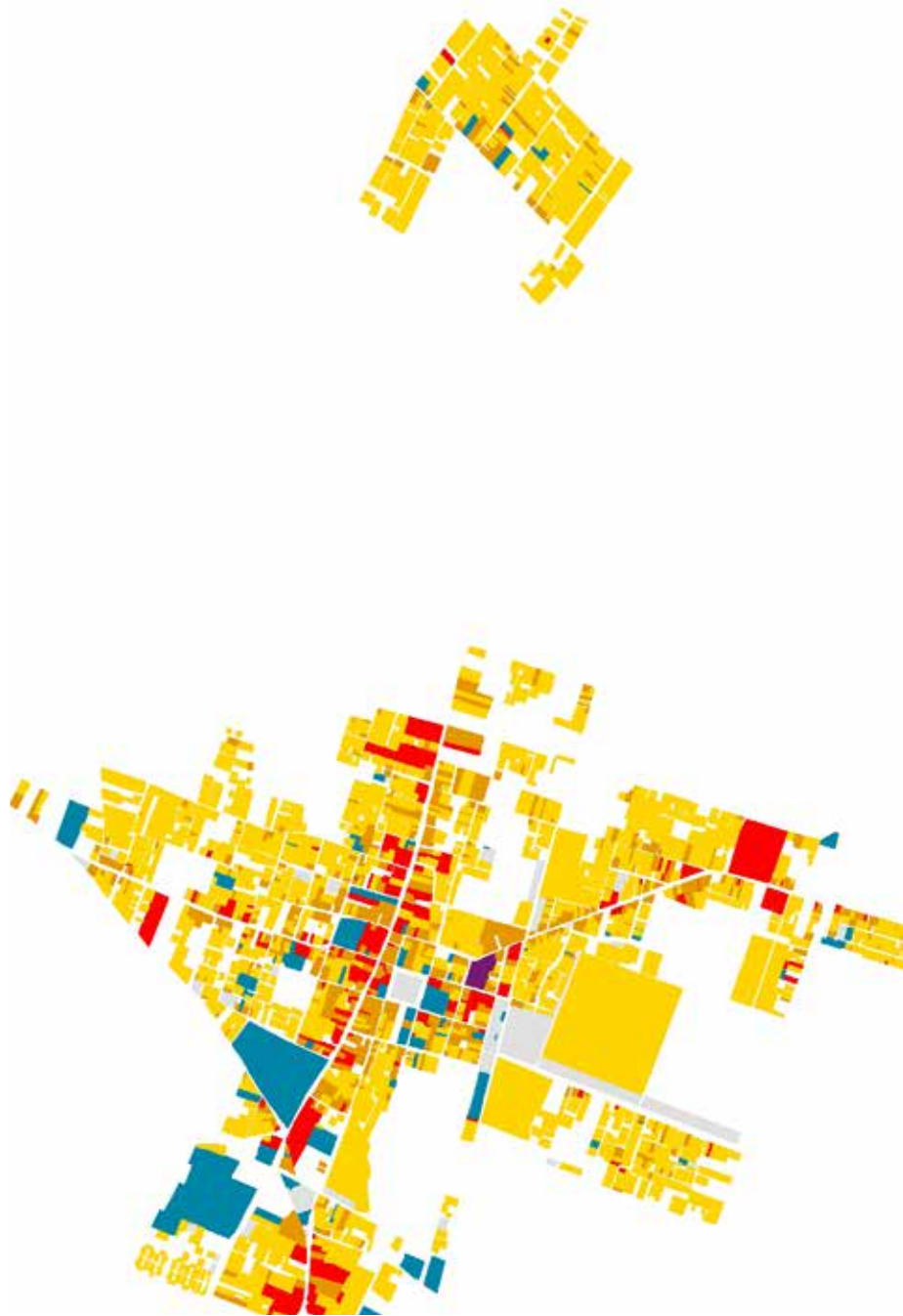
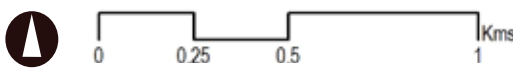


Figura 22. Usos del suelo núcleo urbano de Cajicá (2014). Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Cajicá





Casco histórico de Cajicá en 1993. Fuente: Vuelo C-2521(1993) IGAC

cambio percibido en la comparación de las aerografías de 1936 y 1960 es el aumento -aunque mínimo- de la edificación de parcelas sobre los caminos rurales que se conectan al núcleo municipal y el cambio del diseño urbano de la plaza principal, a la cual se le proyecta un diseño urbano en franjas diagonales que convergen hacia un punto central con césped en su superficie.

En el censo de 1964 el casco urbano ya sobrepasa los 2.500 habitantes, por lo tanto ya clasifica como área urbana. Se localizan 2.609 habitantes y 7.430 fuera de él, para un total de 10.049 personas que residían en el municipio. (Ver anexo 4 tabla 35).

Para 1978, el final del primer periodo de análisis, se percibe un cambio mucho mayor en la urbanización que aquel que mostraban las fotos entre 1936 y 1960. Sin embargo, es mucho menor que la expansión del núcleo urbano de Chía. Para finales de la década de los años setenta, el municipio de Cajicá seguía siendo predominantemente rural. El casco ha crecido por extensión de la trama y mediante el relleno (edificación) de las parcelas de la trama urbana fundacional que aún no habían sido edificadas. Los frentes de los caminos que conducen a Cajicá están más edificados, así como ciertas parcelaciones de propiedades rurales de origen campesino que en el año sesenta presentaba ya ciertos indicios de urbanización espontánea.

Los frentes de los caminos rurales que conducen hacia el municipio se encuentran

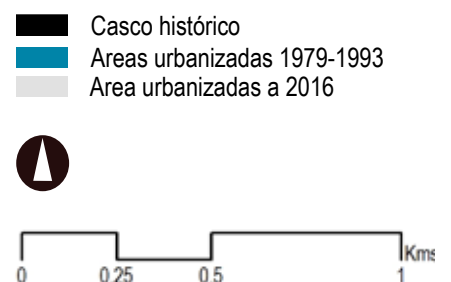


más edificados y se identifica ya la agregación de piezas, no como manzanas, sino como polígonos o paquetes proyectados unitariamente. Es el caso del colegio Pompilio Martínez, un campus dedicado a la educación con áreas deportivas y edificaciones dispuestas aisladamente sobre la parcela entre zonas verdes, que se implanta en la intersección de las vías que conectan con Chía y Tabío.

Una característica del análisis de la imagen aérea de 1978, es que se hace más notoria la dilatación del casco a lo largo de los vías regionales y caminos rurales mediante la edificación de los frentes de las parcelas alineadas a lo largo de ellos y en posiciones con respecto al núcleo cada vez más alejadas y dispersas sobre el territorio. Entre 1954 y 1978 el casco urbano había crecido en 25.8 hectáreas, con un área total de 43.4 hectáreas; durante este periodo de tiempo creció a una tasa de 1.08 hectáreas por año.

El censo de 1973 contabilizó 12.435 personas en todo el municipio, 4.461 habitantes en el casco urbano y 7.578 fuera de él. La población del casco urbano se incrementó en un 70.9% con respecto al censo de 1964. Desde los años sesenta hay un crecimiento demográfico dinámico, muy pequeño aun, pero importante para el municipio dada su escala y población en los años cincuenta. La tasa intercensal del municipio disminuyó con respecto a la anterior (2.88% anual del censo de 1951 al de 1964) y fue del 2.74% (*Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación, 2010*).

Figura 23. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y en las áreas rurales entre 1979 a 1993. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Área Urbanizada 1979-1993:

79.49 has.

5.68 has/año



Imagen 10. Casco histórico de Cajicá en 1996. Fuente: Vuelo C-1212(1996) IGAC

En la aerofotografía de 1978 se observan parcelaciones de suelo exentas del núcleo, la más lejana a 2 kilómetros de la plaza mayor del pueblo (Capellanía). Esta parcelación con el tiempo irá edificándose y agregando otras nuevas que progresivamente fueron edificadas hasta formar una polaridad de una extensión importante exenta del núcleo. Polaridades similares han surgido en todos los municipios, por negocios inmobiliarios que significan el desarrollo de predios rurales y por el momento en que se activaba el crecimiento demográfico de la región. Estas polaridades no son analizadas como parte de los núcleos urbanos tradicionales y según su posición con respecto a la estructura espacial son clasificadas en los modelos de dispersión o polarización.

Entre 1979 y 1993, el segundo periodo de análisis que abarca toda la década de los años ochenta, el casco urbano del municipio se extendió en 76.69 hectáreas a una tasa de 5.48 hectáreas por año. Al final de este periodo, el censo de 1993 contabilizó 15.687 habitantes en el núcleo urbano y 13.817 fuera de él, para un total de 29.504 personas en todo el municipio. Por primera vez, la población urbana sobrepasa a la que vive fuera de él, en las áreas suburbanas y rurales. El núcleo urbano tiene un área de 120 hectáreas, la trama urbana ha desbordado por completo el casco tradicional que se había mantenido hasta fines de la década de los años setenta contenida en él y en extensiones de la ocupación sobre las vías regionales que llegan al núcleo. El crecimiento del núcleo durante este periodo se dio mayoritariamente por la extensión de la trama urbana, teniendo como soporte las vías regionales y los caminos rurales



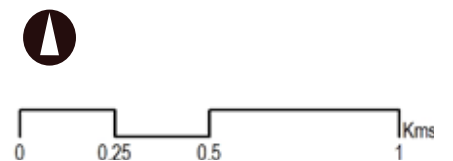
locales. A partir de ellos se fue configurando un trazado de manzanas con morfologías similares a las tradicionales y de racimos edificados, que se descuelgan, sobre todo de las vías principales. La trama urbana, se extiende en una combinación de alineaciones de edificaciones sobre vías y caminos, una retícula de manzanas que se extiende sobre el suelo rústico, unos racimos que se enganchan a los antiguos caminos rurales y mediante la agregación de polígonos (piezas de planificación unitaria) de cierta extensión que se implantan en los límites edificados del casco, buscando buena accesibilidad al tráfico rodado. La combinación en la trama urbana de alineaciones, retículas, racimos y polígonos es un patrón de crecimiento del modelo de agregación común a todos los municipios (Ver capítulo 4 Morfologías Metropolitanas).

En el caso de Cajicá, una característica notoria es que, por la extensión discontinua y en baja densidad del núcleo urbano mediante extensiones reticulares, alineaciones y racimos por los caminos y vías rurales, los límites de esta entidad se van haciendo más difusos. Este tipo de crecimiento va formalizando un “continuum construido”, que se va dispersando desde el núcleo al territorio rural en distancias cada vez más alejadas a él, en un proceso que consume cada vez más suelo rural.

Aunque la urbanización es un proceso continuo en el tiempo, este es un periodo de inflexión del crecimiento urbano de un municipio predominantemente rural que inicia la transformación progresiva hacia uno urbano y suburbano fundamentalmente. Durante

Figura 24. Areas urbanizadas en el núcleo urbano y en las areas rurales entre 1994 y 2003 Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

- Casco histórico
- Areas urbanizadas entre 1994-2003
- Area urbanizadas a 2016



Area Urbanizada 1994-2003:

51.22 has.

5.69 has/año



Imagen 11. Casco histórico de Cajicá en 2016. Fuente: Bing Maps

la década de los años ochenta el crecimiento demográfico del municipio tuvo la tasa más alta registrada en los censos, con el 5.41% anual entre los censos de 1985 y el de 1993 (*Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación, 2010*). Así mismo, se dispara el proceso de urbanización del municipio. El núcleo urbano crece mediante la extensión de tejidos y agregación de piezas de una forma discontinua y de baja densidad. En el territorio se replican como características de la morfología urbana también la baja densidad y discontinuidad sumada a la implantación dispersa de la ocupación en el suelo rural.



Casco histórico de Cajicá en 2016

Fuente: <http://www.panoramio.com/photo/116928405?source=wapi&referrer=kh.google.com#>

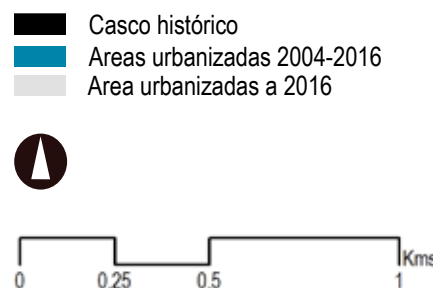
En el tercer periodo de análisis, que va entre 1994 al 2003, la tendencia que se hacía evidente en la década de los años ochenta e inicios de la de los años noventa se intensifica. La tasa de expansión del núcleo se incrementa levemente (Ver Anexo 3, tabla 14) a 5.69 hectáreas por año. Los datos demográficos del año 2005 arrojan que



27.111 personas viven en el núcleo urbano¹⁸ y 18.280 fuera de él. La tasa anual de crecimiento demográfico intercensal disminuye a 2.47% anual entre los censos de 1993 al de 2005, después del aumento sustancial en las décadas de los setenta y ochenta.

En el análisis de las aerofotografías de 1996 y 1999, las observadas para el análisis de este periodo, se puede concluir que las tendencias identificadas en la década de los ochenta se mantienen. Se intensifica la ocupación del territorio mediante alineaciones y extensiones reticulares de la trama no solamente en continuidad con el núcleo urbano sino que, al ser un crecimiento capilar (soportado sobre caminos y vías rurales), las configuraciones reticulares emergen alejadas del núcleo tradicional de ocupaciones rurales y parcelaciones de propiedades rurales desde un soporte

Figura 25. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y en las áreas rurales entre 2004 y 2016. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Área Urbanizada 2004-2016:

86.39 has.

7.20 has/año

¹⁸ Para efectos de la información demográfica el núcleo o casco urbano equivale a lo que el Departamento Nacional de Estadística (DANE) define como la cabecera municipal, el cual: “es el área geográfica que está definida por un perímetro urbano, cuyos límites se establecen por acuerdos del Concejo Municipal. Corresponde al lugar en donde se ubica la sede administrativa de un municipio”.

previamente existente. El núcleo crece, pero también la urbanización dispersa del territorio rural y, en ese sentido, la capilaridad vial es un soporte para ello.

En las extensiones de la trama urbana mediante alineaciones, retículas y racimos que involucraban los procesos de parcelación, cierta urbanización y la edificación parcial de las parcelas, son notorias en este periodo las acciones de edificación de algunas de las parcelas que habían quedado sin edificar. La consolidación de la trama urbana significa que, procesos de urbanización con morfologías de alineaciones y/o racimos, luego se van transformando a morfologías de retículas (tejidos de manzanas) por la extensión e intersección de caminos que permiten formar, completar y edificar perímetros de manzanas. Este es un proceso lento en el tiempo, aún hoy, aunque la trama se va consolidando y la morfología de la retícula, como extensión del núcleo, se fue haciendo más definida, existen parcelas sin edificar.

El crecimiento del núcleo urbano es un proceso continuo en el tiempo, pero discontinuo espacialmente y Cajicá es uno de los mejores ejemplos en este sentido. El crecimiento tanto del núcleo como la urbanización del territorio ocurre parcela por parcela sin una programación previa, solo definida por la clasificación del suelo y con normas que estimulan la dispersión de la urbanización. Con la extensión del núcleo y la dispersión capilar de la urbanización, se hacen cada vez más indefinidos los límites del núcleo urbano. El casco tradicional compacto y consolidado junto con las extensiones, aun no consolidadas, realizadas hasta los años noventa son las que hasta este momento definen su entidad.

Desde el 2003 en adelante, el territorio de Cajicá y Chía materializan ejemplarmente, lo que Antonio Font y otros autores han denominado “la explosión de la ciudad”. Desde 2004 hasta 2016 el municipio de Cajicá aumentó su tasa de crecimiento urbano del núcleo a 7.2 hectáreas por año. Para 2016 el núcleo tenía un área de 260.49 hectáreas, la tasa de crecimiento anual se venía incrementando desde los años setenta. En el periodo de 2004 a 2016 se incorporaron 86.39 hectáreas al núcleo. Así mismo, la forma de la urbanización tanto urbana como suburbana mucho más dispersa en el territorio ha dificultado definir los límites del núcleo urbano pues todo el territorio del Valle del Río Frío, entre los Cerros Orientales y la Serranía del Majui, se ha convertido en un “continuum construido”, del cual los núcleos urbanos son un elemento que lo compone.

Según las proyecciones del censo de 2005 del DANE¹⁹ para 2016, en el núcleo urbano del municipio vivían 36.535 habitantes y 21.501 fuera de él. Se fue consolidando cada vez más la transición rural a urbana del municipio (aunque estas cifras no distinguen

¹⁹ Departamento Nacional de Estadística (DANE)

entre la población rural y campesina de la suburbana que tiene modos de vida más urbanos que se ha trasladado a las áreas rurales del municipio y la Sabana).

Entre 2005 y 2016, 9,424 personas más habitaron el casco urbano y este se extendió en 86.39 hectáreas entre el 2004 y el año 2016. En cálculos gruesos, y bajo el supuesto de que toda la población se instalará a vivir en el nuevo suelo urbanizado, al dividir el número de habitantes nuevos²⁰ en las nuevas áreas de suelo urbanizado da una cantidad de 118.8 personas por hectárea. Cajicá crece en 856 personas y 7.2 hectáreas por año aproximadamente, es decir, incorpora 118.8 personas por hectárea por año y forma 32.1 hogares por año (3.7 personas/hogar que es la composición promedio de los hogares (DANE, 2005).

Las morfologías urbanas identificadas anteriormente (alineaciones, retículas, racimos y paquetes) permanecen como formas en las que el núcleo y el territorio se urbanizan. Lo que se modifica es la intensidad de cada una de ellas como materializaciones del crecimiento urbano. Con la industrialización y formalización de la actividad de la construcción, las promociones inmobiliarias de polígonos residenciales de gestión cerrada que se agregan en continuidad a la trama urbana del núcleo son más frecuentes. La mayor de estas operaciones inmobiliarias de agregación de piezas (polígonos) tiene aproximadamente 37 hectáreas de áreas residenciales que combinan casas unifamiliares en hilera con bloques multifamiliares de densidades medias, además de un centro cultural, espacio público y un pequeño centro comercial. Esta es quizás la operación más extensa de agregación de una pieza de planificación unitaria de los municipios estudiados.

20 Para hacer un cálculo en mismo intervalo de tiempo (2004-2016) -ya que las cifras demográficas están disponibles entre el año 2005 y 2016 y las de consumo de suelo entre 2004 a 2016- se restó la diferencia de la población entre las proyecciones de 2016 y el dato de 2005. Posteriormente este dato se dividió entre el número de años del periodo disponible de los datos demográficos (11 años). Ese valor anual de crecimiento demográfico se multiplicó por 12 para tener un mismo periodo de tiempo de 12 años de 2004 a 2016 y contar con datos unificados.



Imagen 12. Casco histórico de Chia en 1936.
Fuente: Vuelo C-300 (1936) IGAC



Figura 26. Casco histórico de Chia y ocupación rural en 1936. Fuente: Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Imagen 13. Casco histórico de Chia en 1960.
Fuente: IGAC Vuelo C-1081-2331(1960)



Figura 27. Casco histórico de Chia y ocupación rural en 1960. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC



Para 1936, el núcleo urbano de Chía era el más consolidado de los cuatro municipios con diecisiete manzanas formadas o en proceso de formación y tenía una superficie de 18.7 hectáreas. Las nueve manzanas de la trama histórica estaban casi que completamente edificadas (IGAC Vuelo C-300). Ya el trazado y la ocupación se extendían fuera del casco histórico, configurando una primera corona exterior de frentes de parcelas edificados, así como a lo largo de las vías regionales que se conectaban con el pueblo. Las manzanas restantes estaban en proceso de formación; en algunas el trazado viario de tipo urbano ya estaba formado o delimitaban 3 de los 4 lados de la manzana, sin embargo la ocupación de los solares aún era muy baja para ese año.

Según el censo de 1938, el casco urbano de Chía era el séptimo en población en toda la Sabana. Habitaban 1,585 personas de un total de 8,110 en todo el municipio, es decir que solo el 19.5% de la población era urbana. Para 1951 la población se había incrementado a 2.968 en el casco urbano y 9.514 en todo el municipio, el 31.19% de la población vivía en el área urbana.

Para inicios de los años sesenta, la edificación de los frentes de las parcelas en las extensiones del trazado vial desde el núcleo hacia el territorio se intensifica, en especial, sobre los frentes de las vías que conducen a Cajicá y sobre la actual Avenida Pradilla. A setecientos metros de la plaza principal del pueblo, por la vía al municipio de Cota hacia el sur, se identifican en la aerofotografía de 1960 (Vuelo C-1081) las primeras edificaciones en parcelaciones del suelo rural probablemente informales. Estas tienen una morfología simple: una calle central que se conecta a la vía principal, en sus franjas laterales se parceló el suelo y se edificaron los lotes, conformando un asentamiento sin continuidad con el núcleo urbano tradicional. Se configura un tipo de racimos en planicie de parcelas y edificaciones que se volverían comunes como morfología de la urbanización del territorio. El núcleo urbano se ha ido extendiendo, teniendo como soporte para ello los viejos caminos rurales que son incorporados progresivamente como base del trazado urbano; es una de las principales características del proceso de urbanización del territorio del Valle del río Frío.

El núcleo urbano de Chía es, de los municipios analizados, el que más crece tanto en población como en el área urbana; su dinámica está más atada a la de Bogotá por su cercanía y la buena accesibilidad que permitía la *Autopista Norte* construida en los años cincuenta.

Entre el censo de 1951 y el de 1964 Bogotá creció a una tasa anual del 6%, y Chía a una tasa del 3.25% anual (*Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación, 2010*). Aun cuando Bogotá casi dobla en su tasa de crecimiento a Chía, este era junto con Cota, Funza, Madrid, Mosquera y Soacha uno de los municipios con el



Imagen 14. Casco histórico de Chia en 1978.
Fuente: Vuelo C-1081-2331(1960) IGAC

crecimiento demográfico más dinámico en la Sabana de Bogotá.

En el censo de 1964 se contabilizaron 15.793 habitantes, de los cuales 5.655 residían en el núcleo urbano (el 35% de la población) y 10.183 en el resto del municipio. En 1973 el censo contabilizó 20.602 personas, de las cuales 9.355 se localizaban en el núcleo urbano (45.4% de la población) y 11.247 en el resto del municipio. En ese período la población del núcleo urbano se incrementó en un 65%, mientras la del resto del municipio en 10.4%. Entre el censo de 1973 y el de 1985 la población total del municipio aumentó en 18.250 a 38.520 habitantes, de los cuales 24.709 residían en el núcleo urbano (63.5% de la población) y 14.143 en el resto del municipio. Al final de la década de los años setenta es, quizás, el momento en que el pueblo contabiliza una mayor población asentada en el núcleo urbano que la que lo hace fuera de él. Fue el primero de los municipios estudiados en alcanzar tal característica (Ver Tabla Censo 1964, 1973 y 1985).

Entre 1954 y 1978, el área urbana del núcleo aumentó de 18.7 a 104.2 hectáreas y



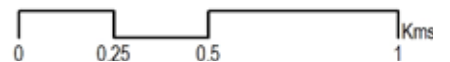
su densidad urbana bruta²¹ de 84.7 a 151.1 personas por hectárea. En ese lapso el núcleo urbano se expandió a una tasa de 4.34 has/año. En dieciocho años la ocupación del territorio de Chía, y no solo la expansión del núcleo urbano, es mucho más notoria. “Los componentes materiales del proceso de urbanización: parcelación, urbanización y edificación” (Sola-Morales, 1997) no son unitarios y ocurren en momentos diferentes sin la idea de proyecto de expansión o de un plan. El proceso tiene el orden de las etapas de la informalidad, parcelación, una etapa de urbanización precaria (referente al trazado de las calles la mayoría sin pavimentar) y la edificación.

La parcelación se presenta de diferentes maneras: en el trazado de manzanas completas, como fragmentos a partir de pequeñas propiedades rurales que se van urbanizando (racimos urbanos en planicie) y como frentes sobre vías que fueron parcelados y luego edificados.

21 Para calcular la densidad urbana se divide el número de habitantes en el área parcelada, urbanizada y edificada del municipio. No se incluyen áreas libres sin desarrollar en el interior del perímetro urbano.

Figura 28. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y en las áreas rurales entre 1954 y 1978. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

- Casco histórico
- Áreas urbanizadas 1954-1978
- Área urbanizadas a 2016



Área Urbanizada 1954-1978:

104.2 has.

4.34 has/año

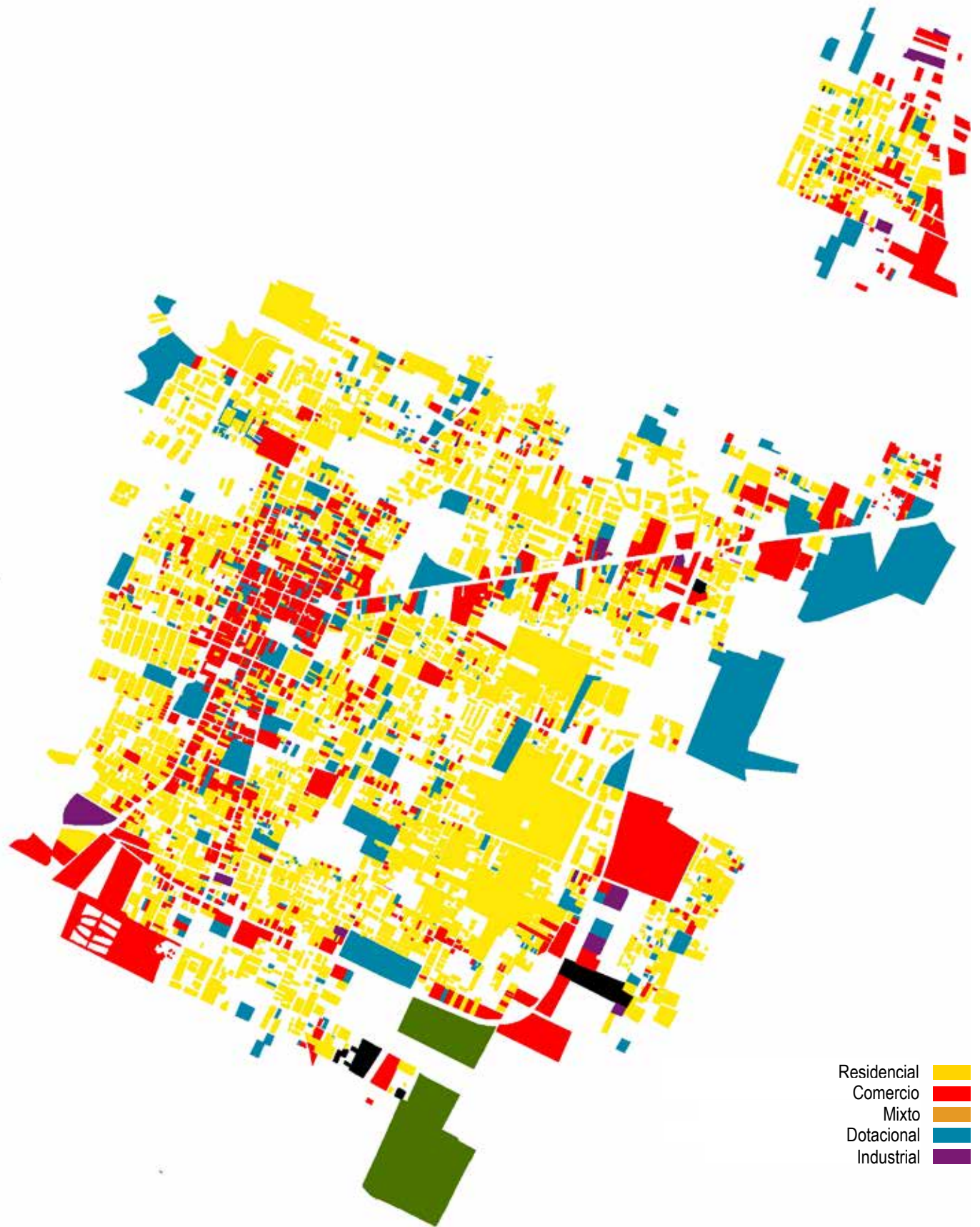


Figura 31. Usos del suelo núcleo urbano de Cajicá (2014). Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Cajicá

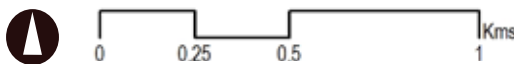




Imagen 15. Casco histórico de Chia en 1993.
Fuente: Vuelo C-1081-2331(1960) IGAC

Durante este periodo se formuló la primera normativa urbana que regulaba el uso del suelo: el *Acuerdo 016 de 1974*, mediante el cual se adoptó el *“Reglamento municipal de los elementos físicos del Plan de Desarrollo Regional y Urbano para el municipio de Chía”*. La norma diferenciaba el área urbana de la rural, las cuales se subdividían en zonas con usos y actividades diferenciadas. En la zonificación se identifican ya zonas residenciales suburbanas, definidas como “transición de la zona urbana a la rural”, en las que el uso principal era la vivienda unifamiliar aislada y pareada con una densidad promedio de 10 viviendas por hectárea urbanizable y como uso anexo se permitía “vivienda para arrendatarios destinada a esparcimiento, paradores y restaurantes de carácter turístico y ventas al detal de productos agropecuarios”. En el área rural el uso residencial estaba restringido (*Osorio, 2011*).

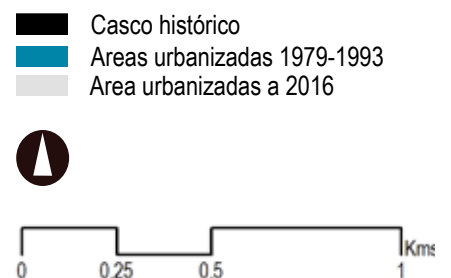
Desde los años setenta, mediante los primeros regímenes de uso del suelo, las administraciones del municipio se encargaron en enfocar el territorio urbano y rural hacia el uso residencial de baja densidad. Ello se evidencia en la zonificación del territorio, clasificando áreas rurales como suburbanas en el régimen de usos, y designando la vivienda en agrupaciones y condominios como uso principal o permitido y en las densidades residenciales definidas por la norma urbana.



Hasta 1978 esta primera “corona” alrededor del casco fundacional es una trama reticular en gran parte informal que utilizó los caminos rurales como soporte de su expansión. En su mayor parte estaba aún sin edificar, aunque estaba parcelada y pobremente urbanizada (quizás únicamente las calles trazadas sin pavimento). Es una trama resultado de la extensión del tejido de calles y manzanas desde el casco fundacional hacia el territorio que conservó, en parte, la morfología de las manzanas tradicionales y dio continuidad al trazado vial. Es una “extensión capilar” ya que las antiguas trochas, camellones y los caminos privados de las fincas y los públicos son el soporte de este crecimiento. Una característica es la discontinuidad de la extensión de la trama; los espacios libres al interior de las nuevas extensiones son una combinación de parcelas de las nuevas manzanas formadas aun sin edificar y parcelas rurales que mantienen aún alguna producción agropecuaria.

Durante la década de los ochenta hasta 1993²², el núcleo tuvo una transformación notoria por el incremento de su población, por la expansión del núcleo y en la materialización

Figura 32. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano entre 1979 y 1993. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Área Urbanizada 1979-1993

164 has.

11.71 has/año

22 Instituto Agustín Codazzi, Vuelo C2521 de 1993.

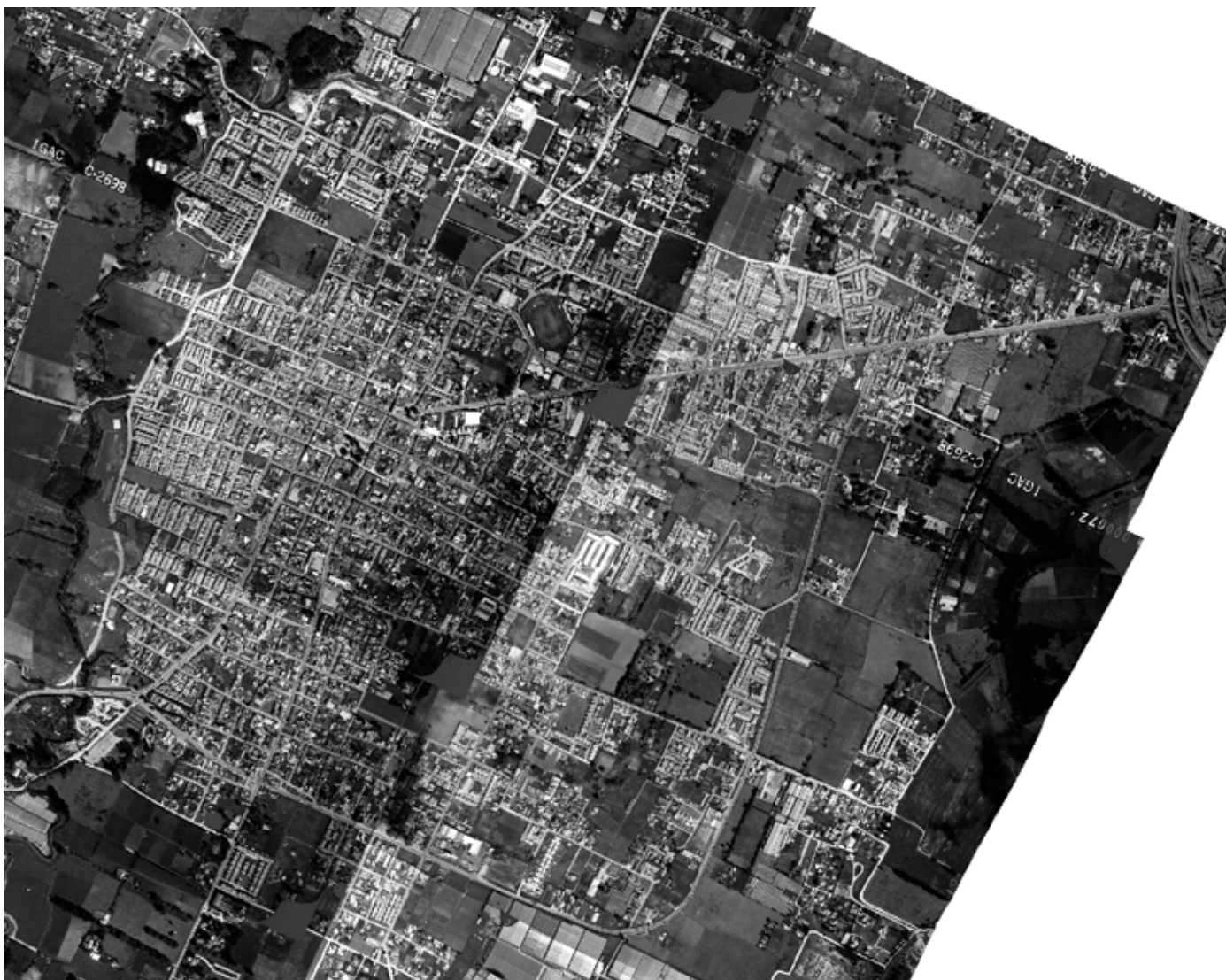


Imagen 16. Casco histórico de Chia en 2002.
Fuente: Vuelo C-1081-2331(1960) IGAC

urbano-arquitectónica de esa expansión. Entre 1973 y 1993 la población aumentó de 9.355 a 41.632 habitantes en el núcleo. El municipio ya era predominantemente urbano con el 91% de la población habitando en las áreas clasificadas como urbanas. Parte de la trama reticular (conformada por manzanas de diferentes tamaños y morfologías, que había constituido la expansión urbana del núcleo hasta los años ochenta) tenía ya en su mayoría las parcelas edificadas. Pero la morfología de la trama urbana, con la que el núcleo se había expandido durante los años ochenta e inicios de los noventa, se hacía aún más discontinua y fragmentada, lo que se debía fundamentalmente a la configuración espacial de las nuevas agregaciones a la trama: agrupaciones de vivienda de gestión cerrada que se desarrollaron “parcela a parcela” que no dieron continuidad al trazado vial y estaban cercadas con muros y vallas.

Hasta ese momento la expansión de la trama urbana podría distinguirse en dos tipos: la tradicional, la de la extensión de los tejidos; y una novedosa para el momento, la de agregación de piezas residenciales de planificación y construcción unitaria. Para el periodo de 1979 a 1993 el núcleo urbano se expandió en 164 hectáreas a una tasa



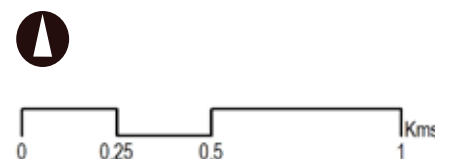
de 11.71 has/año. El nuevo crecimiento, sobre todo al norte del pueblo, se materializa por medio de un patrón urbanístico residencial nuevo para el territorio y para ese momento: agrupaciones de vivienda de gestión cerrada con tipología de casas unifamiliares en hilera y áreas de espacio abierto colectivo pero reservado únicamente para los residentes de estas agrupaciones. Estas oscilaban entre 0.3 a 2.2 hectáreas aproximadamente.

La yuxtaposición de estas agrupaciones formó un tipo de súper manzanas en las que se agrupan varias de ellas. Las vías vehiculares y peatonales de cada una de estas agrupaciones son de uso privado sin continuidad con las de las otras agrupaciones, ni con las del trazado vial público.

Aunque el proceso de urbanización del todo el territorio -tanto rural como urbano- tiene ya una intensidad importante y la ocupación de las áreas rurales se está dando, la suburbanización residencial materializada en el patrón de agrupaciones de vivienda unifamiliar en casas en hilera se implanta, en su mayoría, como agregaciones del

Figura 33. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano entre 1994 y 2003. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

- Casco histórico
- Áreas urbanizadas 1994-2003
- Área urbanizadas a 2016



Área Urbanizada 1994-2003 :

160.47 has.

17.83 has/año

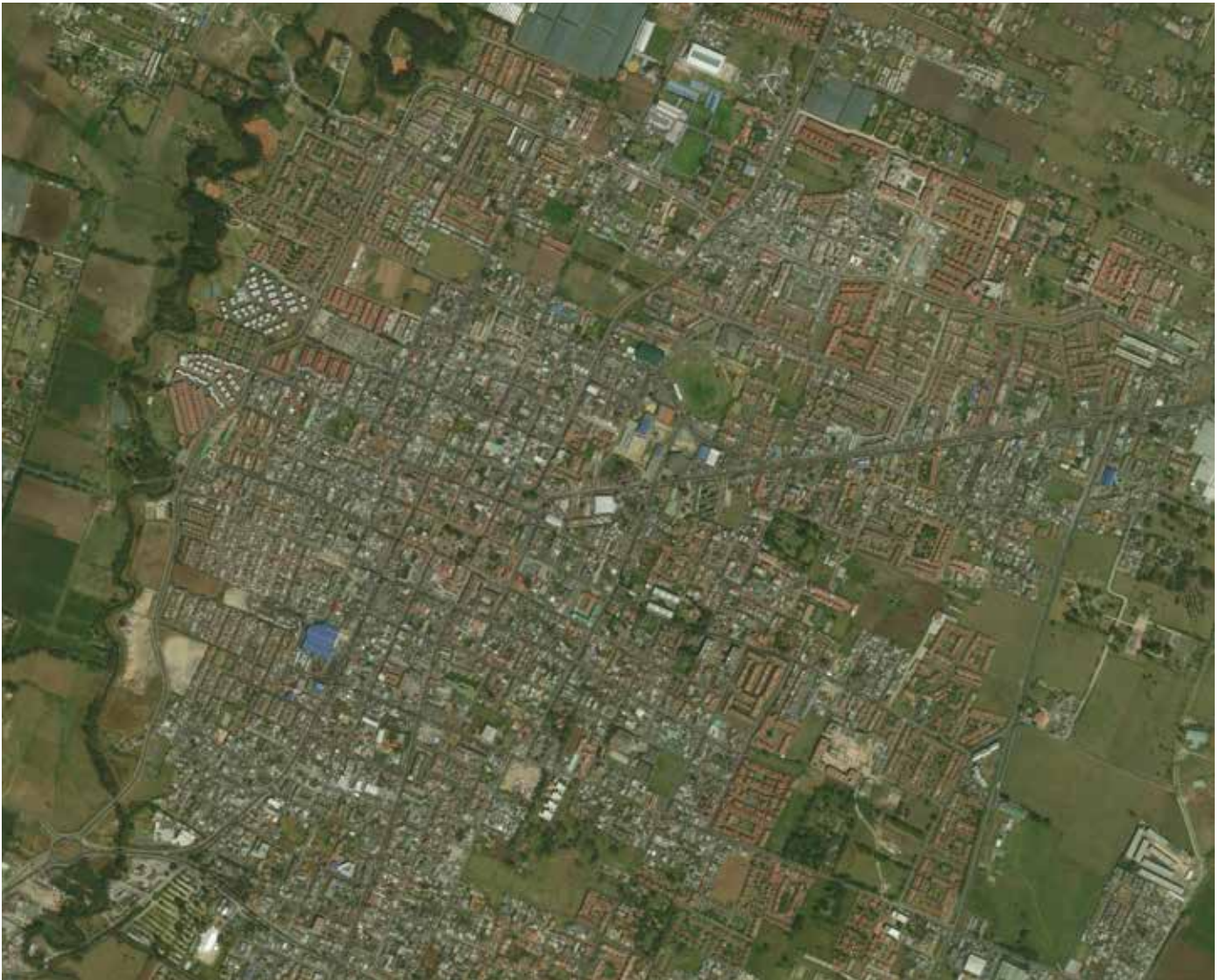


Imagen 17. Casco histórico de Chia en 2016.
Fuente: Bing Maps

núcleo urbano. Otros patrones residenciales, hasta ese momento, urbanizan el territorio tanto fuera como dentro del núcleo: uno de origen espontáneo e informal que lo extiende en un crecimiento capilar, y otro de grandes edificaciones de vivienda aislada para familias de renta alta más disperso por el territorio.

“A Chía afluye gente que abandona Bogotá: destino privilegiado por los adeptos del retorno al campo de los años 1970. Chía recibe en la actualidad una ola de población que viene a ocupar los conjuntos cerrados que se multiplican alrededor del núcleo aldeano. Entre las personas que residen en el municipio en 1993, casi la tercera parte vive ahí desde hace menos de cinco años” (Dureau, Dupont, & Lelievre, 2002).

La situación descrita es una tendencia del modelo de crecimiento metropolitano por agregación que continua en el siguiente periodo de análisis (1994-2003). Durante estos nueve años, la intensidad en la implantación por extensión y agregación de piezas a la trama se intensifica significativamente. Nunca el núcleo urbano de Chía había crecido en tal magnitud: 160.5 hectáreas a una tasa de 17.83 has. /año. A la

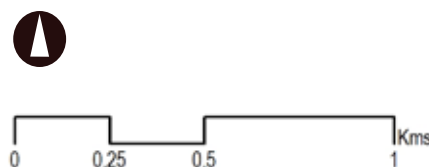


mayor expansión registrada del núcleo urbano, se tuvo la mayor tasa de crecimiento demográfico registrada que para el periodo intercensal de 1993 a 2005 fue del 5.27% anual (*Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación, 2010*). Chía pasó de tener 41.632 habitantes en el núcleo urbano en 1993 a 73.841 en el censo de 2005. Es la mayor expansión presentada por alguno de los núcleos urbanos analizados.

Figura 34. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y entre 2004 y 2016. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

Casco histórico
 Áreas urbanizadas 2004-2016

La trama, que se había formado hasta la década de los ochenta está ya casi completamente edificada, así como la que se formó hasta inicios de los noventa. La tendencia en la agregación de piezas residenciales de planificación unitaria junto con otros usos, tales como colegios, se mantuvo. También la consolidación y compactación del núcleo, ya que se fueron urbanizando los vacíos e intersticios que el crecimiento anterior había dejado sin edificar. Se presentaron variaciones en la tipología edificatoria de los patrones de agrupaciones de vivienda. Mediante la foto interpretación del vuelo de 1993, se observa una mayor diversidad tipológica en las agrupaciones de vivienda: agrupaciones de casas aisladas y semi aisladas, por tanto un incremento en el consumo de espacio por parte de las familias. Esta tipología se



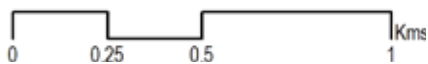
Área Urbanizada 2004-2016:

126.69 has.

10.56 has/año



Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y entre 2004 y 2016. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



había presentado anteriormente, pero no en agrupaciones de vivienda en serie, sino en viviendas unifamiliares por encargo y dispersas por el territorio.

Para inicios de este periodo de análisis e inicios de la más fuerte expansión del núcleo urbano, en 1994 se expide el *Acuerdo No. 3: Estatuto de Urbanismo para el Municipio* en el que se refuerza la vocación residencial del municipio. En una zona que el Estatuto define como Zona Residencial Urbana (corresponde a la corona que se desarrolla alrededor del casco histórico y a las tramas urbanas formadas entre los años 70 y 90) la norma asigna una densidad máxima de 60 viv/ha. A otra área de la zonificación, denominada Zona Residencial Urbana Especial y destinada para vivienda social, se define una densidad máxima de 90 viv/ha. Se promueve a través de la norma el desarrollo urbano en densidades medias y el desarrollo de la zonificación herencia del planeamiento funcionalista.

En el periodo más reciente, desde el año 2004 hasta el presente, el consumo de suelo para la urbanización fue menor que en el periodo anterior, y en este lapso se urbanizaron 129.69 hectáreas a una tasa de 10.56 has/año. Sin embargo la nueva urbanización es más densa en población y viviendas. La demanda y los altos precios de la vivienda en Bogotá ha hecho que el mercado inmobiliario responda con la construcción de tipologías residenciales de densidades altas, en su mayoría bloques multifamiliares de 5 plantas en promedio. Estas, hasta hace unos pocos años, se encontraban casi exclusivamente en Bogotá y no en los pueblos de los Sabana de Bogotá, con excepción de los mayores: Facatativá y Zipaquirá.

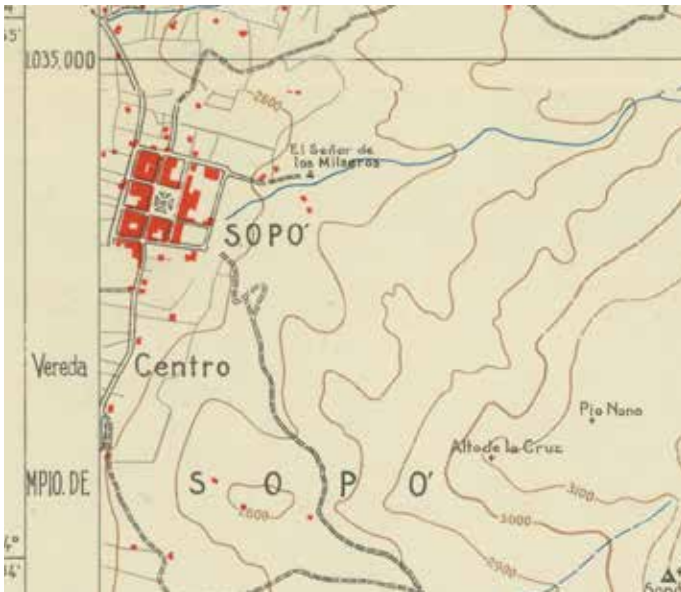
La tipología residencial que ha consumido mayor cantidad de suelo es la de las agrupaciones de casas en hilera con 30.1 hectáreas, seguida por la de bloques multifamiliares de vivienda con 9.2 hectáreas; en tercer lugar, están las agrupaciones de vivienda de casas pareadas con 3.6 has y, por último, la de viviendas aisladas con 0.7 has.²³ En todo caso la mayor parte del crecimiento residencial es en baja densidad entre dos y tres plantas, tipologías que también se dispersan por el territorio rural y suburbano en patrones aun con mayor consumo de suelo.

Las particularidades del crecimiento reciente de Chía se condensan en: la aparición de patrones urbanísticos del terciario materializados en centros comerciales, naves comerciales y espacios del ocio en configuraciones y escalas que no eran comunes en el pasado fuera de Bogotá. Estos se han implantado sobre las vías urbanas de mayor jerarquía en los límites exteriores del pueblo.

Un aspecto característico es que el modelo de crecimiento por “agregación” tiene dos modalidades: el de la extensión de tejidos y el de la agregación de piezas. Es este último el que se ha vuelto más común como modalidad del crecimiento reciente del núcleo urbano de Chía, siendo casi predominante en su expansión. El de la extensión no ha desaparecido, pero sí ha sido desplazado como una de las modalidades del crecimiento por fuera del núcleo en el territorio. Esto tiene dos explicaciones: la mayor formalización e industrialización de la construcción de la vivienda y otros usos, así como un incremento de los precios del suelo que ha desplazado el crecimiento espontáneo hacia áreas rurales del territorio.

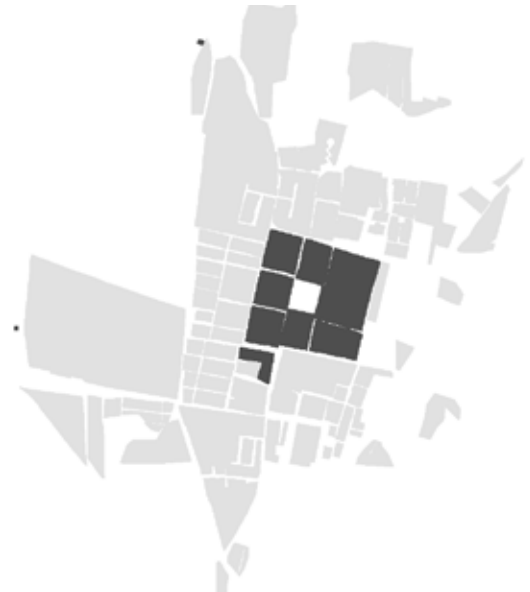
Como tercera particularidad, se han identificado ciertas variaciones en la tipología residencial que están modificando la forma urbana, por un lado hacia patrones urbanísticos residenciales que consumen más suelo, pero también hacia unos más densos y de mayor altura que transforman la percepción del paisaje urbano tradicional que se había tenido de los pueblos de la Sabana.

²³ Cálculos propios en base a la foto interpretación de aerofotografías y Google Street View y las bases cartográficas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.



Carta Preliminar de Sopo (1945)

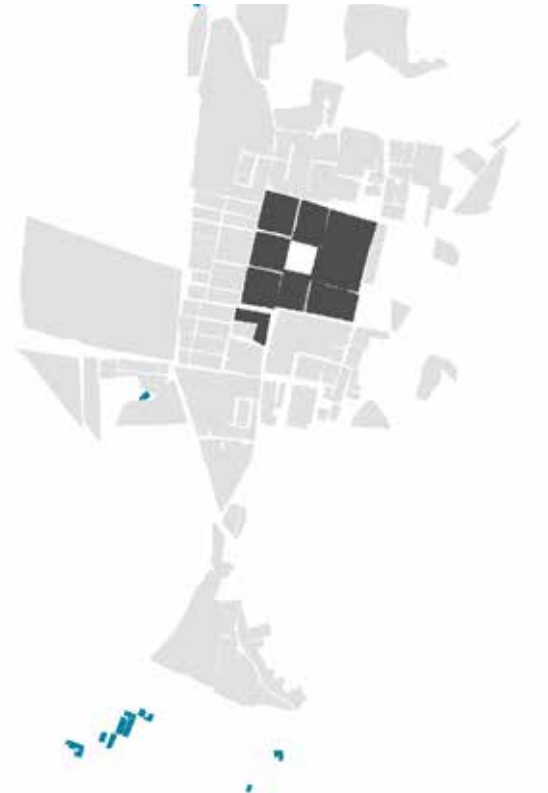
Fuente: Instituto Geográfico Catastral y Militar



Casco histórico de Sopo y ocupación rural en 1945 Fuente:
Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Casco histórico de Sopo en 1958 Fuente:
Vuelo C-860 1958) IGAC



Casco histórico de Sopo y ocupación rural en 1958. Fuente:
Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

El casco urbano de Sopó tiene actualmente un área de 109.4 hectáreas. Para 1940,²⁴ la superficie urbana del municipio se limitaba al casco tradicional y contaba con 10.4 hectáreas. En 76 años el núcleo ha multiplicado por 10.5 veces su área y ha aumentado su población de 773 habitantes, según el censo de 1938, a 17.564 en 2016 habitantes, según las proyecciones del censo de 2005. Eso quiere decir que, junto con la expansión del núcleo, ha ocurrido un proceso de densificación al aumentar el número de habitantes por hectárea de 74 habitantes en 1938 a 160.3 habitantes en 2016.

El casco urbano de Sopó es el único de los cuatro municipios, junto con el de Bogotá, que se encuentra en el piedemonte de una serranía, la del Cerro Pionono-Las Águilas. Esta situación contigua a un accidente topográfico importante le da ciertas particularidades al núcleo urbano, en tanto que la morfología de la urbanización que se desarrolla perimetral y exterior a él. Así como Chía, Cajicá y Tocancipá, Sopó fue un pueblo de indios en el que los españoles impusieron resguardos indígenas alrededor de los pueblos, pero era el único con tierras en ladera. La estructura de propiedades de los resguardos, en el que el tamaño reducido de las fincas formaba un “grano parcelario” muy denso, influyó -así como en Cajicá y Chía- la ocupación dispersa, de baja densidad y residencial del suelo al oriente y en la ladera del casco urbano. La diferencia es que esta ocupación se presentó como una más dispersa en un inicio y luego fue configurando alineaciones sobre las vías y formando racimos en ladera por los caminos rurales hacia el núcleo urbano en discontinuidad con él.

Este crecimiento no fue considerado como parte del núcleo urbano sino como un crecimiento disperso por la tipología de sus edificaciones (casas aisladas en lotes, edificaciones en fincas rurales) y su posición inicial con respecto al núcleo: inicialmente disperso en el suelo rural, aunque progresivamente se fueron formando alineaciones de edificaciones desde el núcleo hacia el suelo rústico y desde el área rural por los caminos hacia el núcleo. La topografía es un obstáculo que separa físicamente ambos espacios, el del núcleo y su corona periférica, y define dos modelos diferentes de crecimiento urbano.

Sopó fue el municipio cuyo núcleo se desarrolló más tardíamente en comparación con los de los otros, quizás porque no estaba conectado directamente sobre infraestructuras viales de escala regional y nacional como los otros municipios. La activación del crecimiento se identifica en las aerofotografías del año 1988, es decir, desde principios de los años ochenta la expansión del núcleo y la urbanización cercana

²⁴ Según la carta preliminar del Instituto Geográfico Militar y Catastral de 1945, las vistas aéreas, mediante las cuales fue elaborada la cartografía, fueron tomadas entre 1940 y 1942



Imagen 18. Casco histórico de Sopó en 1974.
Fuente: Vuelo C-1545 (1974) IGAC

se intensificó, proceso que sigue activo hasta el presente.

Para 1940, el núcleo urbano de Sopó estaba confinado a ocho manzanas de la trama de fundación española, aunque tradicionalmente era de nueve; pero la novena no se formaría, sino que se aglutinó en una única gran manzana con el doble del tamaño de la manzana tipo. Era el más pequeño de los cuatro municipios observados. La mayor edificación estaba sobre las parcelas de las manzanas que se formaban por las vías de la trama urbana que se prolongaban como caminos regionales hacia Briceño y Tocancipá y alrededor de la plaza principal del pueblo. Sin embargo, una parte importante de las parcelas de las manzanas al oriente de la plaza se encontraban sin edificar. La ocupación en la corona exterior del casco fundacional era muy baja, alguna que otra edificación que se localizaba sobre el perímetro exterior de la trama. Hasta finales de los años cincuenta el núcleo urbano conservó la situación descrita anteriormente, pues en ese lapso de 18 años el crecimiento urbano del núcleo fue casi que imperceptible. Para el censo de 1951, el municipio no clasificaba como urbano aún, había perdido 177 habitantes en el núcleo urbano y contaba con 596 personas viviendo en él.

La aerofotografía de 1958 (Vuelo C-860 del IGAC) muestra un núcleo urbano muy

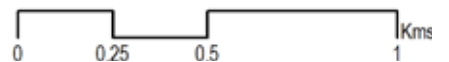


similar al de la cartografía de 1940. Lo más notorio es que se identifica ya a 600 metros de la plaza principal del pueblo las instalaciones de la fábrica de Lácteos Alpina. La localización de instalaciones industriales en diferentes puntos del territorio fue un hecho común a varios de los municipios de la Sabana de Bogotá. El territorio circunvecino al núcleo es rural y con una ocupación muy baja aún, a diferencia de lo que se vio en Chía y Cajicá. Para 1964 el municipio había recuperado dinámica demográfica y tenía 1.085 habitantes en el núcleo y 3.131 en las áreas rurales. Así como otros nueve municipios de la Sabana (Bojacá, Cogua, Cota, Gachancipá, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipacón) Sopó seguía siendo un municipio rural y no clasificaba aún como uno urbano.

En los años setenta, a partir del análisis de las aerofotografías históricas, se observan varias transformaciones del núcleo urbano: la primera expansión del núcleo con la formación de una nueva manzana, una mayor edificación de las parcelas al interior de la trama fundacional en el perímetro exterior del casco fundacional y las primeras alineaciones de edificaciones por las vías regionales. Se identifican con mayor notoriedad, aunque aún con una condición muy rural aún, las primeras ocupaciones en las laderas que posteriormente formarán una media corona de urbanización dispersa alrededor del núcleo urbano.

Figura 35. Areas urbanizadas en el núcleo urbano y en las areas rurales entre 1954 y 1978. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

- Casco histórico
- Areas urbanizadas 1954-1978
- Area urbanizadas a 2016



Area Urbanizada 1954-1978:

5.89 has.

0.25 has/año



Imagen 19. Casco histórico de Chia en 1993
Fuente: Vuelo C-2522 (1993) IGAC

En el censo de 1973 el casco urbano alcanza 1.615 habitantes, lo que finalmente permite clasificarlo como un municipio urbano. En las áreas rurales viven 4.327 personas. En este periodo intercensal el municipio tiene una alta tasa de crecimiento demográfico, del 4.09%, sin embargo dado el tamaño tan pequeño del municipio eso significó un incremento de solo 530 personas en el periodo.

En cuanto al crecimiento urbano entre 1954 y 1978 el casco había crecido en 5.8 hectáreas, a una tasa de 0.25 hectáreas por año, de las cuales, 2.9 hectáreas correspondían a la planta industrial de Lácteos Alpina y 1.1 hectáreas al Colegio Paulo VI. El mayor crecimiento se presentó por la agregación de piezas individuales sin continuidad con el casco, pero sí muy cercanas a él y que requerían un consumo de suelo considerable. En este periodo, el casco creció en una combinación de extensión de la retícula y por agregación de piezas en su mayor parte.

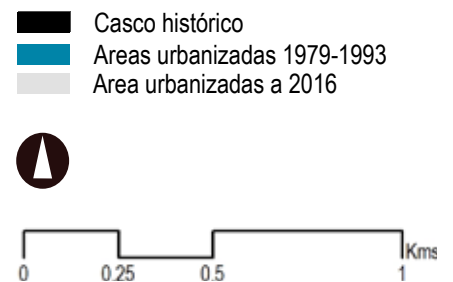
Entre 1978 y 1993 tiene lugar la expansión más importante del núcleo urbano, al cual se agregaron 54.85 hectáreas, un crecimiento de 3.92 hectáreas por año, lo que representa un aumento en el área del núcleo de un 336%. Proporcionalmente a su tamaño, este es el mayor crecimiento de todos los municipios durante este periodo



y el de mayor consumo de suelo que ha tenido el casco urbano (Cajicá creció en un 188%, Chía en un 133%, Tocancipá en un 42.7% y Bogotá un 17.8%). Sopó no volvería a tener una extensión de su núcleo en tales proporciones. Así mismo, la corona de urbanización dispersa que se había formado en las laderas intensifica la parcelación y edificación.

El núcleo finalmente desborda la cuadrícula fundacional y, dado el obstáculo que supone una topografía pendiente por el oriente y la propiedad del suelo por el occidente, va adquiriendo una morfología lineal definida por la vía metropolitana que viene de La Calera y luego se bifurca hacia Briceño y Tocancipá. La vía que recorre el valle del Río Teusacá es el vector de crecimiento del municipio, tanto en la conformación de las agregaciones a la trama histórica, como en los nuevos desarrollos que se dieron al norte contiguos a la planta industrial de Alpina como en el sur del municipio. La génesis de estos agregados son alineaciones de edificaciones sobre la vía, una reiteración tipológica de viviendas semi aisladas y adosadas de autoconstrucción que van formando unos agregados lineales, de los cuales, con el tiempo se van desprendiendo otros racimos de viviendas.

Figura 36. Areas urbanizadas en el núcleo urbano entre 1979 y 1993. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Area Urbanizada 1979-1993 :

54.85 has.

3.92 has/año

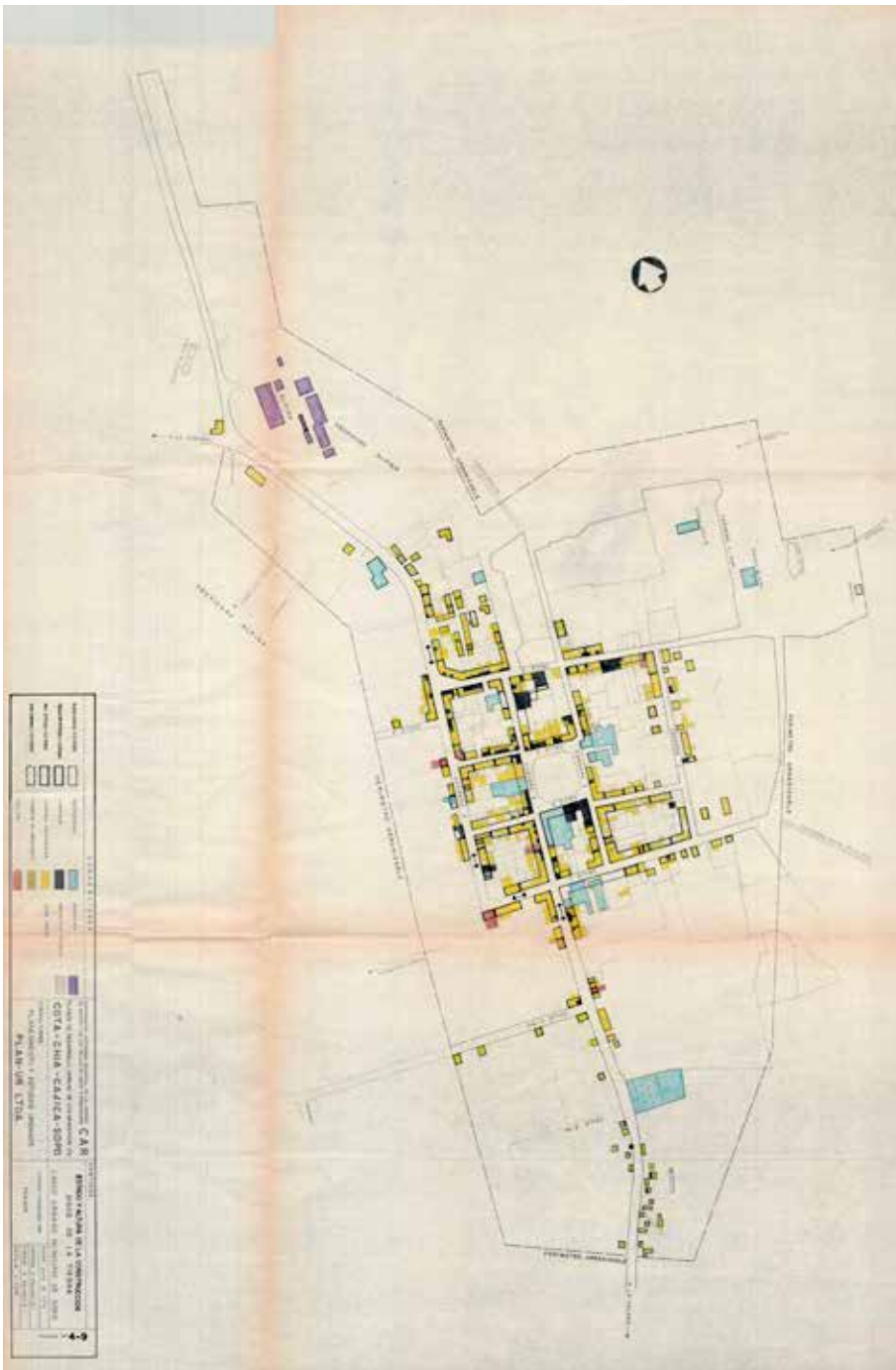


Figura 37. Usos del suelo nucleo urbano de Chia (1976). Fuente: Estudio elaborado por Plan Ur Ltda Consultores (FONADE). Archivo Municipal de Chia

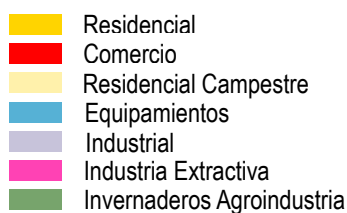


Figura 38. Usos del suelo Chía (1999).
 Fuente: Monografías Territoriales. Directrices de Ordenamiento Territorial para Bogotá y la Sabana, Convenio CAF-CEDE, Uniandes-DAPD

La construcción de una vía circunvalar en la década de los años ochenta, alterna a la vía tradicional, desvía el tráfico rodado desde La Calera hacia Briceño, incorpora nuevo suelo al núcleo y refuerza la linealidad de la morfología que el núcleo va adquiriendo.

El crecimiento del núcleo urbano se formaliza por la extensión reticular del casco histórico, aunque estas nuevas extensiones no mantienen la morfología de la manzana colonial. Las nuevas agregaciones tienen diversas morfologías de manzanas y no mantienen siempre la continuidad del trazado vial. El crecimiento urbano ocurre cada vez más lejos del casco histórico mediante la alineación de edificaciones a lo largo de los caminos rurales, racimos que se fueron colgando a los caminos rurales en las topografías más inclinadas y el polígono de la ampliación de la fábrica Alpina.

Los años noventa llegaron con un núcleo urbano y un territorio con procesos de urbanización activados y muy dinámicos. Este periodo fue el inicio de la urbanización del territorio del municipio de Sopó, materializado tanto en la expansión del casco urbano como de la urbanización dispersa. Sin embargo, la expansión del núcleo urbano sufre un frenazo durante el periodo de tiempo entre el año de 1994 y el 2002, pues la expansión del núcleo se redujo de 3.92 hectáreas por año durante el periodo anterior (de 1979 a 2003) a 0.50 hectáreas por año. Los inicios de la década fueron de cambios trascendentales en materia política y económica. La coyuntura fue marcada por la expedición de la Constitución de 1991 y por una reforma económica que abrió

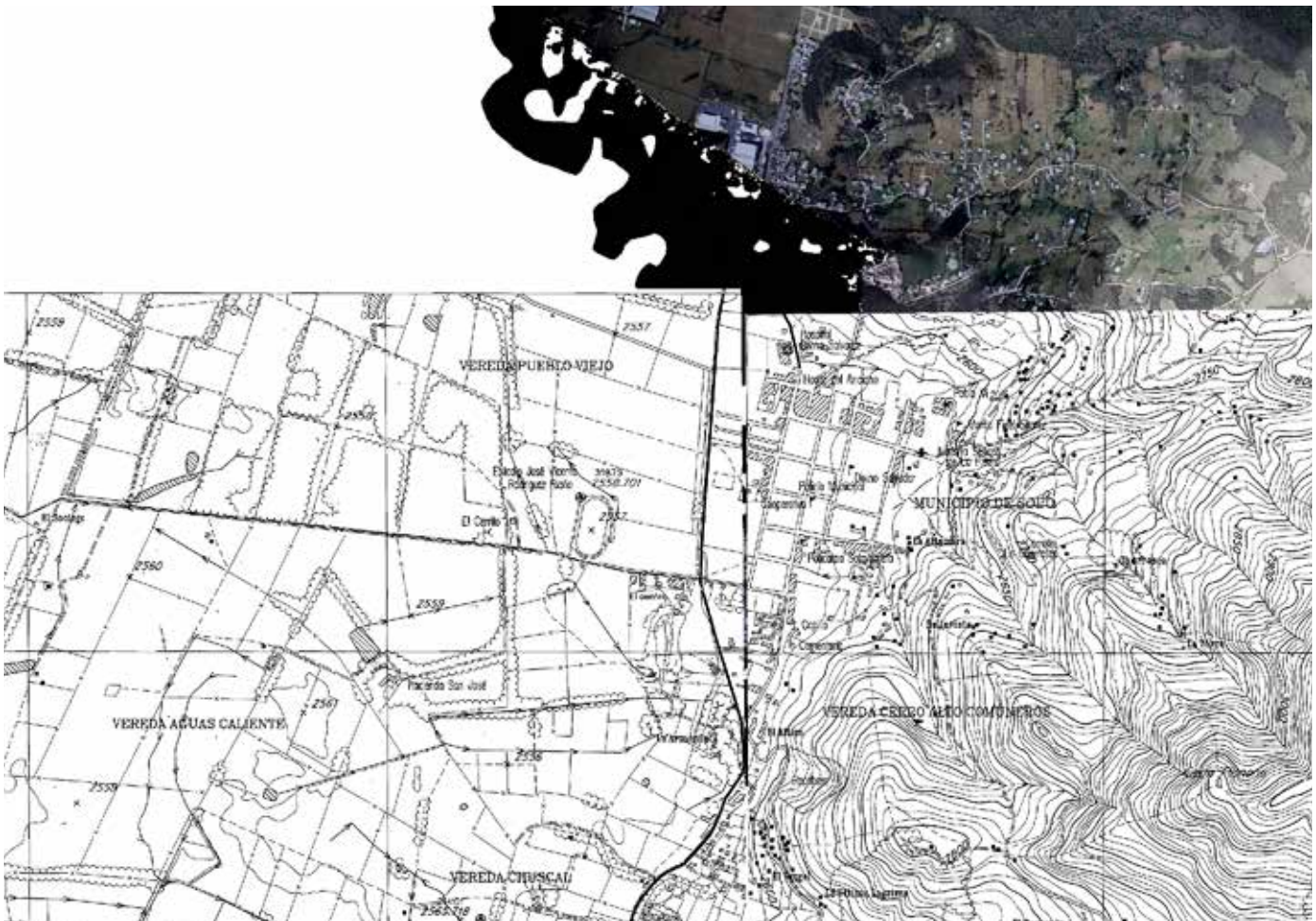


Figura 39. Casco histórico de Chia en 2002.
Fuente: Carta General Escala 1:10000.(2002)
IGAC

la economía colombiana al comercio internacional e impulsó la desregulación de las importaciones, altas tasas de interés internas (lo que estimuló la atracción de capitales extranjeros hacia el país) y una estrategia “expansionista” que significó mayor acceso al crédito. A partir de 1993 el crecimiento de la economía superó al 5% y se concentró en los sectores de la construcción y los servicios. El periodo entre 1990 y 1996 fue de ampliación de la demanda interna, pues a partir de la toma de posesión del nuevo gobierno, la política económica se reenforzó hacia la contracción de la demanda por cuenta de desajustes macroeconómicos y monetarios (Ocampo, 1987). Gran parte de este periodo fue el de la contracción de la economía colombiana que inició hacia finales de 1995 y principios de 1996 (con el fin del ciclo económico iniciado en 1991) y el de una profunda recesión y crisis económica del fin de siglo XX, desde 1998 hasta el 2002.

El entorno económico pudo influenciar el comportamiento del proceso de urbanización del municipio y explicar la fuerte caída en el consumo de suelo tanto urbano como suburbano y rural durante el periodo de 1994 a 2003. Además, como hipótesis se podría plantear que, debido a la fuerte expansión que se presentó en la década de los ochenta e inicios de la de los noventa, el consumo de suelo fue menor y que el crecimiento se presentó en la edificación o relleno de áreas previamente urbanizadas,



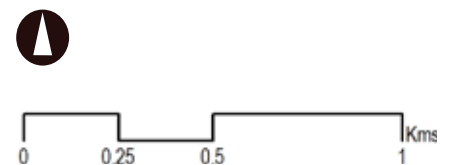
pero no edificadas. Esta es una situación que no es común a todos los municipios estudiados, pues no en todos los casos hubo caídas en la expansión de los núcleos. Chía y Tocancipá son la excepción a ello y Cajicá tuvo una variación mínima en su tasa anual de crecimiento. Bogotá entre 1984 y 1998 se expandió en 4,489 hectáreas, a un ritmo de 374 hectáreas por año.

A pesar de la ralentización del crecimiento, el núcleo urbano presentó una expansión leve, algunas manzanas de diferentes tamaños y morfologías se agregaron a lo urbanizado en el periodo anterior. En la media corona alrededor del municipio, en las laderas, se implantó una combinación de urbanización espontánea de origen campesino junto a casas de recreo o de fin de semana; fue allí en donde la ocupación de nuevo suelo fue más activa.

En este periodo se construye la primera agrupación multifamiliar de vivienda de densidades media (tres plantas) de gestión cerrada. Esta tipología edilicia no se había implantado en el municipio, y en realidad era una novedad que se presentara en los municipios de la Sabana, fuera de la ciudad central. Había un ejemplo de una agrupación de casas en hilera de una planta y de gestión cerrada que se había construido unos años antes en contigüidad con el casco fundacional, era un ejemplo

Figura 40. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano entre 1994-2003. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

- Casco histórico
- Áreas urbanizadas 1994-2003
- Área urbanizadas a 2016



Área Urbanizada 1994-2003 :

4.5 has.

0.5 has/año



Imagen 20. Núcleo urbano de Sopó en 2016. Fuente: Bing Maps

de vivienda social, quizás el primero del municipio y que aún hoy cuenta con unas buenas condiciones de urbanización.

Para el censo de 1993 el municipio contaba con 5.629 habitantes en el núcleo y 5.787 en las áreas rurales; fue la primera vez que le la población urbana iguala a la que vive fuera del núcleo urbano. Al inicio de la década de los noventa, el municipio va perdiendo su condición predominante rural. La transformación se expresa en la fuerte expansión tanto urbana como demográfica del núcleo urbano municipal y en general de todo el territorio del municipio. Hasta la década de los años ochenta el municipio era predominantemente rural, según el censo de 1985 solo el 29.8% de la población era urbana y en 1973 el 27.5% de los habitantes del municipio. Entrado el siglo XXI, en cambio, en el censo de 2005 se contabilizó que el 60% de la población vivía en el núcleo urbano y proyectaba que para el 2016 el 64.2% de la población sería urbana.

Luego de la crisis económica de principio del siglo XXI, la economía colombiana tuvo una fuerte expansión. El periodo de análisis del 2004 hasta el presente refleja esa expansión económica del país en la urbanización del territorio rural y la dilatación del núcleo urbano de Sopó que consumió unas 33.7 hectáreas en este periodo de tiempo,

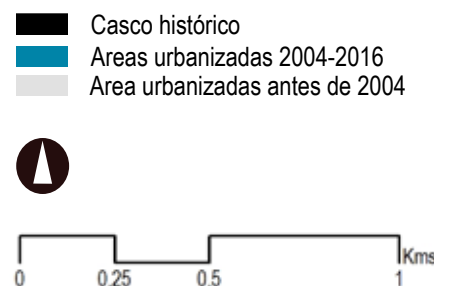


a una tasa de 2.81 hectáreas por año. Aunque la tasa de consumo de suelo fue menor que de 1979 a 1993, hubo transformaciones significativas en las morfologías mediante las cuales, el núcleo, tradicionalmente había crecido.

La actividad edificatoria está más industrializada: aunque la trama urbana crece mediante la extensión del trazado (con morfología de manzanas en un proceso de parcelación, urbanización y edificación diferido), la agregación de piezas de planificación unitaria materializada en bloques de vivienda multifamiliar de densidades medias (3 y 4 plantas) se hace cada vez más común junto con agrupaciones de viviendas en hilera y usos comerciales (en su mayoría de restauración y, el complejo deportivo y cultural Parque de la Trinidad).

Para el año de 2016 el núcleo urbano cuenta con 109.41 hectáreas y 14.449 habitantes (según proyecciones del censo de 2005) lo que equivale a una densidad de 133.2 habitantes por hectárea, muy superior a los 57.2 habitantes por hectárea con que contaba el pueblo para inicios de la década de los años cincuenta.

Figura 41. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y entre 2004 y 2016. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Área Urbanizada 2004-2016:

33.7 has.

2.81 has/año



Figura 42. Carta Preliminar de Tocancipá (1945). Fuente: Instituto Geográfico Catastral y Militar



Figura 43. Casco histórico de Tocancipá y ocupación rural en 1945. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Imagen 21. Casco histórico de Tocancipá en 1960. Fuente: Vuelo C-1262 (1960) IGAC



Figura 44. Casco histórico de Sopó y ocupación rural en 1960. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

Sopó y Tocancipá tienen comportamientos diferentes en sus núcleos urbanos, no solamente en la magnitud del proceso, sino en los tiempos y las modalidades de la extensión de los núcleos. En la cartografía de 1943, Tocancipá tiene una extensión de 17.2 hectáreas y una trama urbana de veinticinco manzanas. Entre este año y 1960 la trama urbana permaneció casi que inalterada en su extensión y solo se modificó levemente con la ampliación de la *Carretera Central del Norte*, que alteró el trazado de la vía desviando el paso por la trama urbana del pueblo hacia una circunvalación que le dio límite al trazado urbano. El paso de la antigua Carretera Central del Norte, antes de su ampliación, condicionó la consolidación del núcleo urbano, ya que los frentes de las manzanas a lo largo de esta vía tuvieron una mayor edificación de sus parcelas. La línea del Ferrocarril del Nordeste fue tendida bordeando el núcleo y pareciera su paso dividió en dos manzanas que tenían el área y la morfología tipo del resto de la trama urbana. No se observa en las aerofotografías que el ferrocarril fuera un vector de la ocupación del núcleo ya que, para 1960, la mayor parte de las manzanas que colindaban con la vía férrea a ambos costados tienen sus parcelas sin edificar.

Por lo demás, para 1960 gran parte de las parcelas del resto de la trama urbana permanecieron sin edificar, aunque hubo extensiones del núcleo sobre la vía de acceso al pueblo (antigua Carretera Central del Norte); en el costado suroriente de la nueva circunvalación se implanta algún tipo de instalación religiosa (convento o seminario) y al nororiente una nave industrial, si bien no en continuidad estricta con el área del núcleo para el momento, sí muy próxima a él.

En el censo de 1964 el municipio contaba con 856 habitantes en el núcleo urbano y 2,456 fuera de él, para un total de 3.312. Para el censo de 1973, la población había aumentado a 1.776 personas en el núcleo urbano y a 2.689 fuera de él. Un aumento del 107% de la población del núcleo en nueve años.

Entre el periodo de 1954 y 1978, el núcleo de Tocancipá había aumentado en 11.5 hectáreas a 28.74 hectáreas, un 66.7% más extenso. Ya en los setentas se identifican en las aerofotografías que el núcleo se extiende más allá de la vía circunvalar. El crecimiento se formaliza por la adición de piezas unitarias de cierta extensión (la nave industrial y el seminario) y por una extensión de los tejidos en continuidad o sin ella con procesos de parcelación, urbanización y edificación progresiva. En la aerofotografía de 1974, se observaban ya indicios de urbanización informal en la intersección del camino de Sopó con la Carretera Central del Norte. Aun para el año de 1977 permanecen alrededor de once manzanas, casi la mitad de la trama urbana sin edificar, otras manzanas con menos de la mitad de su superficie sin edificar y otras tantas con mayor ocupación, pero con solares aún disponibles.

Figura 45. Areas urbanizadas en el núcleo urbano entre 1954-1978. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

- Casco histórico
- Areas urbanizadas 1954-1978
- Area urbanizadas a 2016



Area Urbanizada 1954-1978:

11.50 has.

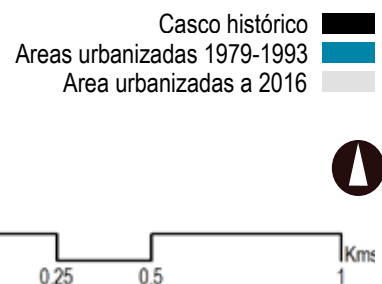
0.48 has/año

Imagen 22. Casco histórico de Tocancipá en 1977. Fuente: Carta General Escala 1:10000. (2002) IGAC

Entre el periodo de 1979 a 1993 el núcleo se expandió en 12.3 hectáreas, a una tasa de 0.88 has/año mediante la extensión de la trama urbana en su mayoría. Así mismo, la aerofotografía de 1990 muestra ya parcelaciones de suelo más alejadas del casco tradicional en el piedemonte de los cerros de La Esmeralda, en lo que se identifica como canteras de explotación de materiales para la construcción en las



Figura 46. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano entre 1979-1993. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC



Área Urbanizada 1979-1993:

12.30 has.

0.88 has/año

que probablemente ya había cesado tal actividad.²⁵ Simultáneamente al modelo de extensión del núcleo, la edificación de las parcelas de la trama urbana tradicional se acentúa y las manzanas perimetrales están ya en gran medida edificadas; sin embargo,

Imagen 23. Núcleo Urbano de Tocancipá en 1993. Fuente: Carta General Escala 1:10000. (2002) IGAC

²⁵ Estas ocupaciones que se de identifican desde los años ochenta no están consideradas como piezas agregadas al núcleo urbano; aun cuando en la actualidad se encuentran dentro del perímetro urbano de Tocancipá y, con la expansión a futuro del núcleo, en algún momento serán incorporadas a este. Sin embargo, la razón por la cual no están clasificadas dentro del modelo de Agregación, es que su implantación inicial en los años ochenta y noventa era la de fragmentos sin continuidad con el núcleo urbano, estableciendo una relación periférica, separadas de este por la topografía y las diferentes circunvalaciones de la Carretera Central del Norte. Sus implantaciones, si bien cercanas al núcleo, están exentas de este y sin relación directa con las carreteras regionales aun hasta hoy. Estas áreas están clasificadas como suelo urbano y hacen parte del perímetro urbano actualmente; sin embargo, morfológicamente y dada su posición con respecto al núcleo urbano tradicional, no están clasificadas como crecimientos del modelo de agregación

Figura 47. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y entre 1994-2003. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

- Casco histórico
- Áreas urbanizadas 1954-1978
- Área urbanizadas a 2016



Área Urbanizada 1994-2003

10.90has.

1.21 has/año




Imagen 24. Núcleo Urbano de Tocancipá en 2003. Fuente: IGAC

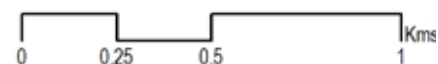
se mantenían aún varias parcelas sin edificar. En las imágenes áreas también se identifica lo que sería la primera pieza de planificación unitaria de uso residencial que se le agrega al núcleo urbano, una agrupación de vivienda de interés social. Entre 1988 y 1990 se construyen las lagunas de tratamiento de aguas residuales mediante lodos activados; si bien no es un uso urbano, estas instalaciones hacen parte del metabolismo metropolitano y están contiguas al núcleo urbano del municipio.

Entre el censo de 1973 al de 1985, la población aumentó a 1.924 habitantes en el casco urbano (8.3% con respecto al censo anterior) y a 5.161 (91.9% con respecto al censo anterior) en el resto del municipio, para un total de 7.085 habitantes. En doce años se censaron 148 personas más en el casco urbano y 2.472 habitantes más fuera de él. La tendencia del crecimiento cambió para el censo de 1993, pues el casco urbano



Figura 48. Áreas urbanizadas en el núcleo urbano y entre 2004 y 2016. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC

Casco histórico 
 Áreas urbanizadas 1979-1993 
 Área urbanizadas a 2016 



Área Urbanizada 2004-2016:

21.16 has.

1.76 has/año

contaba con 3.861 habitantes, un incremento de un 100.8% de la población. En el resto del municipio, la población se incrementó en este periodo intercensal en un 41.3%. En ambos territorios, en el rural y el urbano, la población aumentó significativamente pero por primera vez el crecimiento del núcleo fue significativamente superior en términos relativos, aunque la población residente fuera del núcleo urbano seguía siendo mayor. En este periodo se presenta un aumento sustancial en el consumo de suelo mediante los modelos de dispersión y polarización de la urbanización, con 98.39 y 242.7 hectáreas urbanizadas fuera del núcleo urbano, situación que se tratará más adelante.

Entre el año de 1994 al 2003, el núcleo urbano se extendió en 11.1 hectáreas a una tasa anual de 1.23 has/año ligeramente superior que en los periodos anteriores. Se agregan piezas de cierta extensión (2.3 Has) al núcleo, como el complejo deportivo del estadio

Imagen 25. Núcleo urbano de Tocancipá en 2016. Fuente: Bing Maps

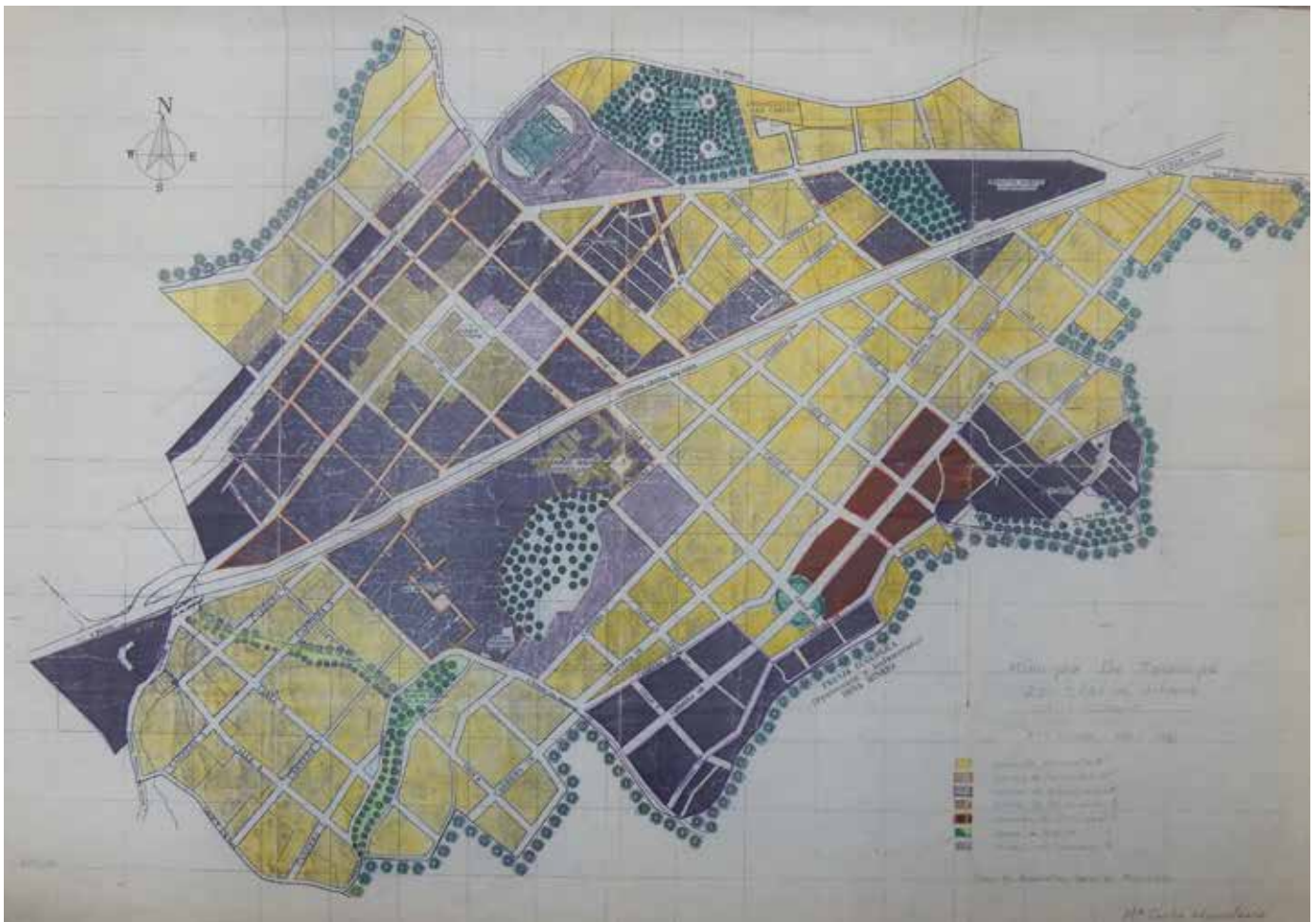
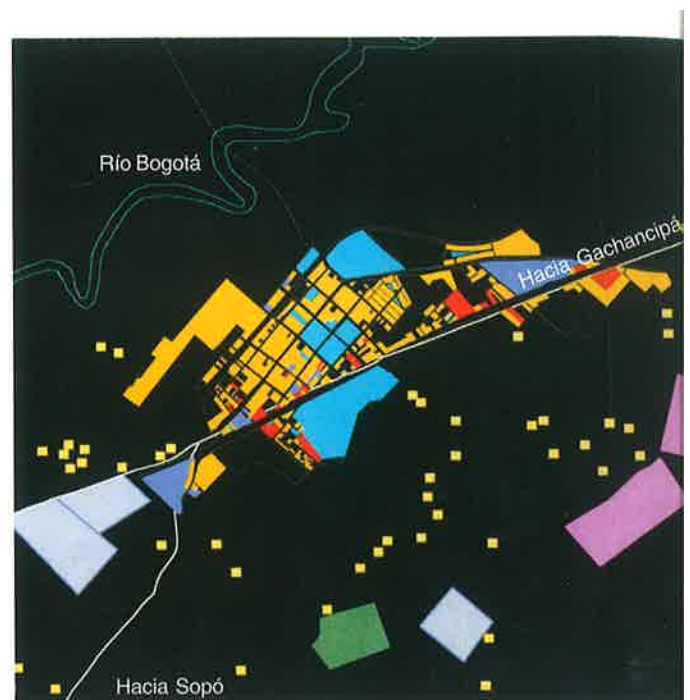


Imagen 26. Proyecto de ensanche del núcleo urbano de Tocancipá. 1995 (No realizado)
 Fuente: Archivo Municipal Alcaldía de Tocancipá

- Residencial
- Comercio
- Residencial Campestre
- Equipamientos
- Industrial
- Industria Extractiva
- Invernaderos Agroindustria

Figura 49. Usos del suelo Tocancipá (1999). Fuente: Monografías Territoriales. Directrices de Ordenamiento Territorial para Bogotá y la Sabana, Convenio CAF-CEDE, Uniandes-DAPD



y el coliseo de Tocancipá. Aparte de esta pieza, el núcleo crece mediante extensiones de la trama urbana, en las cuales se va modificando y diluyendo la morfología de las manzanas del casco histórico, así como la continuidad de los trazados viales. El crecimiento más significativo se da en continuidad con la trama urbana tradicional sobre las parcelas de ambos lados de la Carretera Central del Norte, edificaciones en su mayoría residenciales.

Las ocupaciones sobre el piedemonte de los Cerros de la Esmeralda se incrementan en su extensión, aun cuando no están en continuidad con la trama urbana del núcleo (en el presente hacen parte del perímetro urbano del pueblo). Las ocupaciones que allí se encuentran son en su mayoría parcelaciones de suelo rústico, de autoconstrucción de la vivienda y para el momento contaban con una urbanización precaria. Es de notar que ya se identifica en la aerofotografía del año 2003 la parcelación y adecuación del terreno para una agrupación de vivienda social de casas en hilera y de planificación unitaria de iniciativa formal.

En el censo de 2005 se contabilizaron 9.622 personas en el núcleo urbano y 14.532 fuera de él para un total de 24.154 habitantes. Desde el censo anterior, el de 1993, en el núcleo urbano se localizaron 5.761 personas más, un incremento en doce años del 149% en su población urbana y de 7.238 habitantes, un 99.2% en áreas fuera del núcleo urbano tradicional. Para 2016, según las proyecciones del censo del 2005 el municipio tuvo una población total de 32.821 habitantes, de los cuales 14.032 residían en el núcleo urbano (incremento de un 45.8% con respecto al censo anterior) y 18.789 (incremento de un 29.2% con respecto al censo anterior) fuera de él.

Desde los años cincuenta, el crecimiento del núcleo se ha mantenido estable, 0.48, 0.88 y 1.21 hectáreas por año (Ver anexo 3 tabla 14). En el último periodo, que va del 2004 al 2016, se produce el mayor consumo de suelo hasta el momento con 1.76 hectáreas por año. La magnitud del crecimiento, cuantificado en consumo de suelo, es una tendencia en aumento sin grandes alteraciones desde los años cincuenta. La forma en que el crecimiento se materializa también se ha transformado; como se ha visto, la extensión de tejidos de la trama urbana era predominante como forma del crecimiento por agregación, sin embargo a partir de 2004 la adición de piezas de planificación unitaria de diferentes usos y actividades es la forma predominante en la que el núcleo urbano crece. Equipamientos públicos para la formación como el IED Técnico Comercial de Tocancipá y las instalaciones de la Ludoteca y el hogar comunitario, junto con proyectos residenciales de casas unifamiliares en hilera y, por primera vez, bloques multifamiliares de vivienda que se implantan en los límites exteriores del casco urbano y en el costado opuesto al del núcleo entre la antigua circunvalar construida en los años cincuenta y la nueva circunvalar terminada en el 2015.

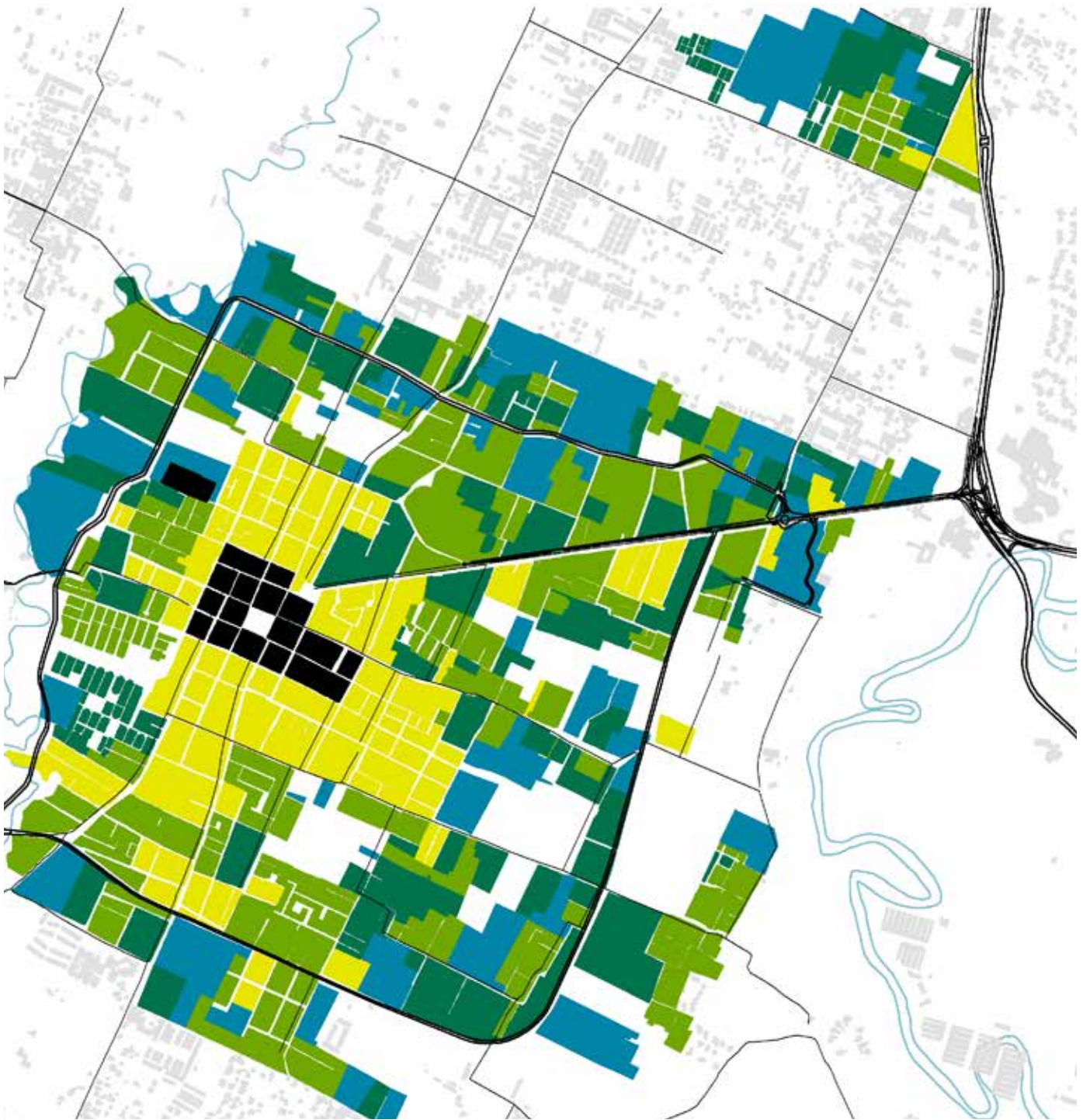


Figura 50. Evolución urbana por períodos del núcleo de Chía. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

- Casco histórico
- Áreas urbanizadas 1954-1978
- Áreas urbanizadas 1979-1993
- Áreas urbanizadas 1994-2003
- Áreas urbanizadas 2004-2016

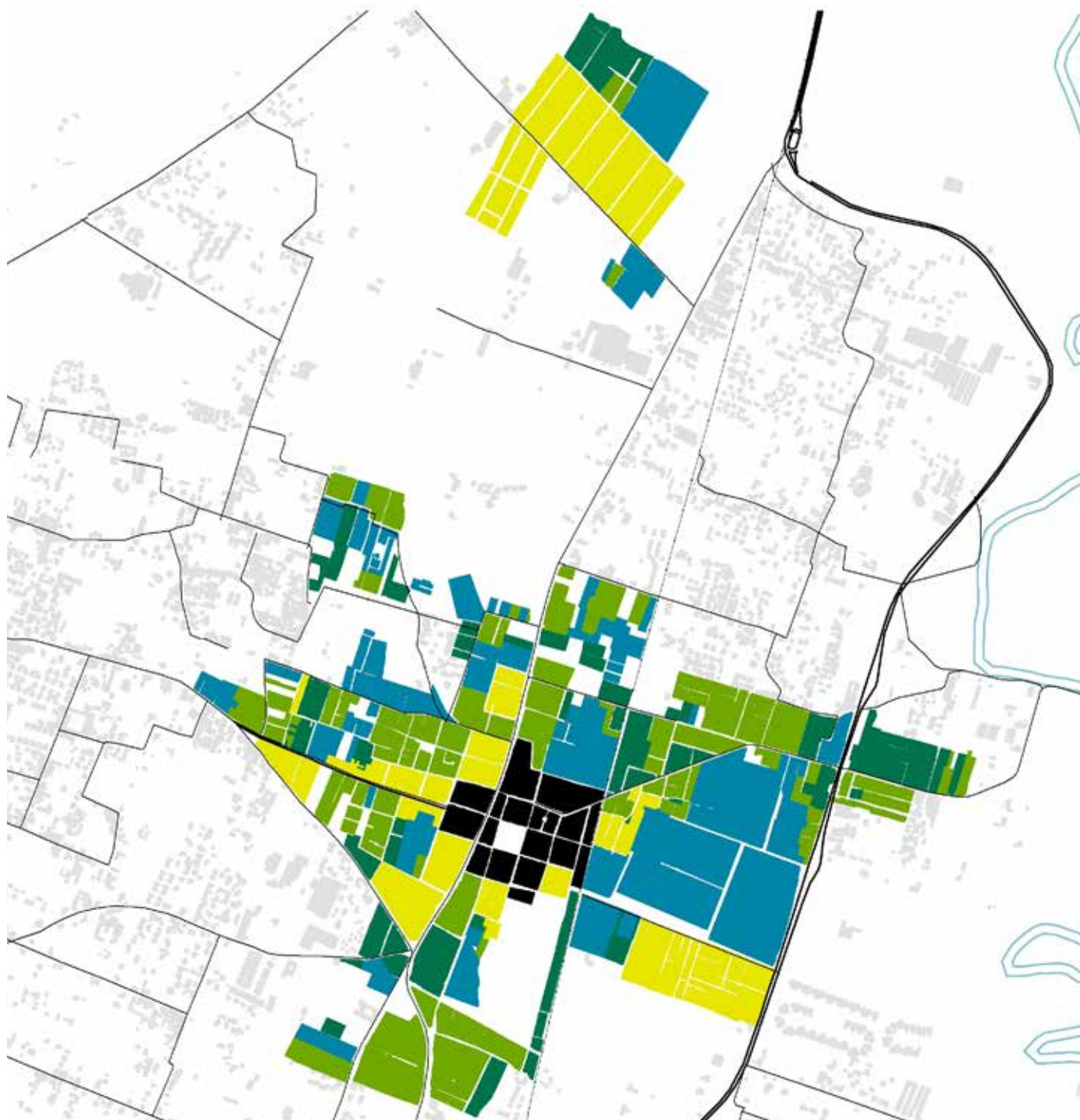


Figura 51. Evolución urbana por períodos del núcleo de Cajicá. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps



Evolución urbana por periodos del núcleo de Tocancipá. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

- Casco histórico
- Áreas urbanizadas 1954-1978
- Áreas urbanizadas 1979-1993
- Áreas urbanizadas 1994-2003
- Áreas urbanizadas 2004-2016





Los barrios que se implantaron sobre el piedemonte de los cerros de la Esmeralda, que fueron clasificados como de crecimiento disperso por su posición respecto al núcleo tradicional, progresivamente van siendo incorporados al núcleo urbano por cuenta de su dilatación. Sin embargo la nueva circunvalación, una vía regional de doble calzada, es una barrera de integración entre ambos espacios. Con el tiempo, poco a poco se irán integrando para conformar un núcleo urbano mucho mayor del cual, la trama urbana fundacional, será una de las piezas que lo componen, junto con los agregados más recientes de los años 70, 80 y 90 y la más reciente agregación de piezas urbanas de considerable extensión y planificación unitaria.

Imagen 27. Crecimiento por Extensión Chía.
Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

La industria de la construcción ha cambiado también. En el presente, los proyectos inmobiliarios con los que el núcleo se ha expandido son, en su mayoría, productos inmobiliarios de la industria formal. Esto no quiere decir que la autoconstrucción y la urbanización espontánea hayan desaparecido, pero la industria formal sí tiene una mayor presencia que en el pasado sobre el proceso de urbanización tanto de los núcleos urbanos como la que ocurre fuera de ellos.

PROCESOS DE LA MORFOGÉNESIS: LOS MODELOS DE CRECIMIENTO METROPOLITANO²⁶

“Un modelo, en esencia, no es sino una representación formal de ciertos fenómenos según un lenguaje simbólico, y a partir de un conjunto de hipótesis. Apoya sobre dos ideas básicas: la totalidad y la interdependencia. Su objeto es la reproducción de la realidad a fin de comprenderla y someterla a experimentación. A través del modelo se expresará la estructura del fenómeno como “sistema específico de relaciones o leyes que lo describen (Malinvaud, 1960)”. Se trata por tanto de una representación formalizada, es decir, controlada, sea cual fuere el tipo de “forma adoptada.” (Sola de, Morales, 1969)

Para la definición de los modelos de crecimiento metropolitano se consideraron tres variables: la primera, su posición con respecto a la estructura espacial (la red de los asentamientos, las infraestructuras territoriales de la movilidad vial y la matriz geográfica); la segunda, la materialización, es decir la concreción física analizada en términos de tipos arquitectónicos y urbanísticos; y la tercera, el tiempo en que el crecimiento urbano tiene lugar.

Este trabajo parte de que las lógicas del crecimiento metropolitano en la Sabana de Bogotá se podrían explicar mediante la identificación de cuatro modelos de crecimiento metropolitano que han tenido lugar simultáneamente, aclarando que cada uno de ellos tiene mayor peso en momentos específicos caracterizados por condiciones socio-económicas, políticas y culturales determinadas. La materialización de estos modelos —crecimiento por agregación, crecimiento por dispersión, crecimiento por polarización (que incluye el crecimiento insular) (Font Arellano, Llop, & Vilanova, 1999)— se expresa en patrones urbanísticos específicos que aparecen, cambian y/o se acentúan en períodos de tiempo determinados, pero que tienen cierta simultaneidad, especialmente en los últimos treinta años cuando la urbanización del territorio sabanero ha sido especialmente intensa.

El hecho de que alguno de estos modelos de crecimiento metropolitano tenga un mayor acento en determinado momento, no quiere decir que alguno de los otros modelos necesariamente desaparezca o que el fenómeno de la urbanización presente esos modelos secuencialmente.

26 Este aparte fue transcrito del artículo y ponencia “Ciudad en Explosión: transformaciones territoriales en la región metropolitana de la Sabana de Bogotá” resultado de esta tesis. El artículo fue presentado en el IX Seminario Internacional de Investigación en urbanismo en el año de 2017. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/108531>. La citación del artículo se referencia como: (Romero Mejía M., 2017)

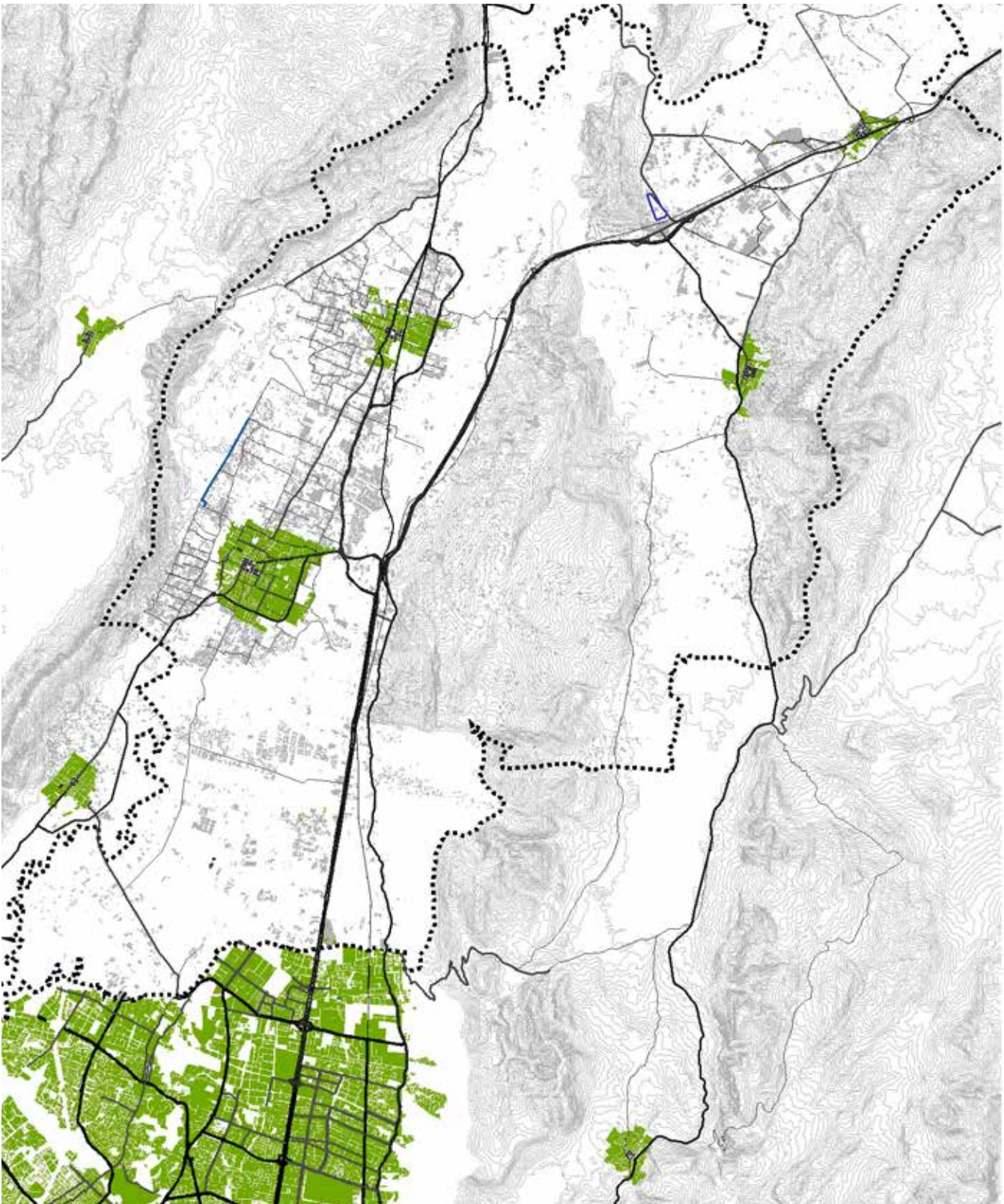
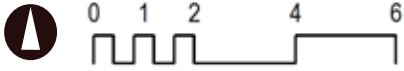


Figura 52. Crecimiento metropolitano por Agregación. Fuente:Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC



AGREGACIÓN

La principal característica de este modelo de crecimiento metropolitano es la agregación de tejidos urbanos con cierta mixtura de usos, ya sea por la extensión de la trama urbana o por la agregación de piezas residenciales, educativas, industriales etc. de planificación unitaria a los núcleos urbanos de la ciudad central y de los municipios metropolitanos (*Font Arellano, Llop, & Vilanova, 1999*).

Tradicionalmente el crecimiento urbano se concentraba en los núcleos y, en la región metropolitana, el núcleo de Bogotá concentraba la mayor parte. Excepto los cascos urbanos de Facatativá, Zipaquirá, Fontibón, Funza, Mosquera, Madrid y Chía -que tenían una dinámica de crecimiento urbano importante-, los cascos del resto de los municipios de la Sabana de Bogotá no tuvieron una expansión notoria sino hasta la década de los años setenta y en algunos casos los ochenta. El casco urbano estaba reducido al histórico de las nueve manzanas de fundación española.

Ya para los años cuarenta la expansión de Bogotá supera, en algunos casos, el término municipal de la capital y crece dentro de los términos de los municipios contiguos (Fontibón, Engativá y Bosa). El crecimiento de Bogotá, desde aquel tiempo, se caracterizaba por la expansión del núcleo urbano; su materialización no era el de una agregación continua de la estructura urbana a manera de un ensanche planificado, sino la yuxtaposición discontinua de barrios residenciales conectados al núcleo por la extensión de vías y caminos desde el núcleo central, así como de la agregación de piezas de planificación unitaria, como campus universitarios, militares, clubes campestres, etc. Este tipo de crecimiento dejaba espacios intersticiales rurales que luego el crecimiento de la ciudad se ha ido encargando de rellenar, configurando tejidos continuos y mixtos. Esta lógica de crecimiento tuvo un ritmo acelerado hasta los años ochenta, momento desde el que ha disminuido progresivamente.

Desde principio de siglo, a causa de la reducción del suelo urbanizable en Bogotá y un crecimiento urbano más planificado e industrializado, la construcción de la ciudad por pequeñas urbanizaciones residenciales conectadas por la extensión de trazados es una característica del crecimiento informal, que está activo actualmente pero con una intensidad mucho menor que en el pasado. El crecimiento informal intenso se ha trasladado a otros municipios de la Sabana de Bogotá y está presente también en los municipios estudiados en este trabajo, pero materializado de forma diferente a como se ha presentado tradicionalmente en Bogotá.

La región ha crecido históricamente bajo el modelo por agregación. El surgimiento de otros modelos de crecimiento metropolitano a partir de los años setenta no significa que esta lógica de expansión de los núcleos haya desaparecido o disminuido en su intensidad, sino que otros modelos de crecimiento, a una escala metropolitana, contri-

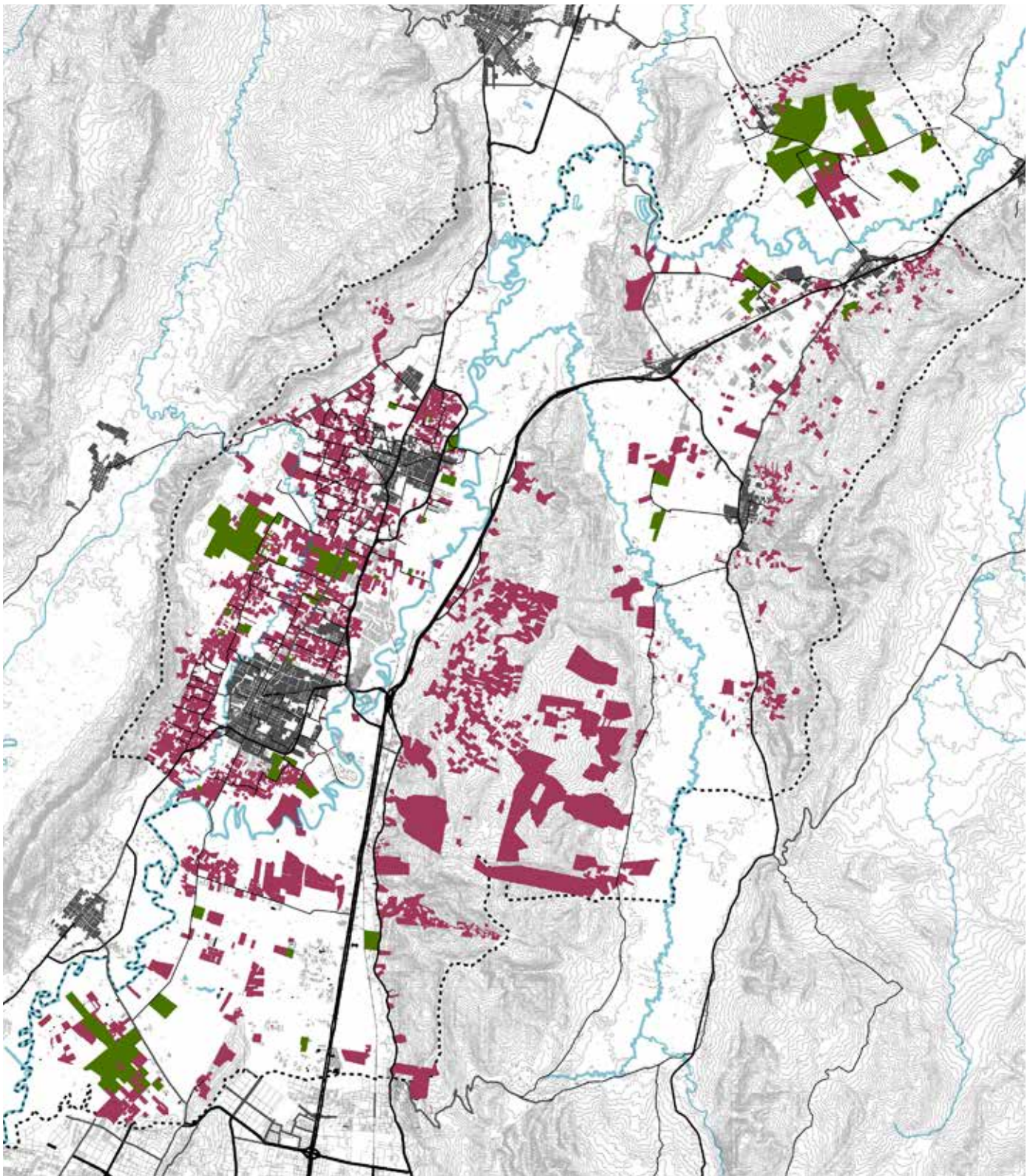
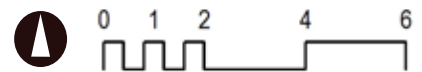


Figura 53. Crecimiento metropolitano por Dispersión. Fuente:Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

- Núcleos urbanos
- Crecimiento por dispersión
- Invernaderos



buyen a que la urbanización se presente con una variedad inédita hasta hace treinta años en la región metropolitana de la Sabana de Bogotá.

Los patrones urbanísticos con los que se materializa la expansión de los núcleos urbanos municipales también se han transformado. La morfología del crecimiento se ha hecho más diversa y, además de los tejidos reticulados de casas entre medianeras, desde los años ochenta, las agrupaciones de viviendas en hilera de gestión cerrada fueron un patrón de agregación a los núcleos urbanos. En la última década, cuando la actividad edificatoria se ha formalizado e industrializado y dada la presión demográfica y la especulación inmobiliaria, piezas residenciales de alta densidad con tipologías de bloque y torres se han implantado por agregación en los núcleos de Chía, Cajicá y Sopó. En Tocancipá este patrón se implanta también fuera del núcleo.

DISPERSIÓN

La dispersión de la urbanización en la Sabana de Bogotá se ha expresado mayoritariamente (pero no únicamente) por la implantación de diferentes patrones residenciales de baja densidad edificados con casas unifamiliares aisladas, pareadas y en hilera, tanto en las áreas de planicie como de montaña (allí solo se localizan patrones de viviendas aisladas). Los municipios en donde el fenómeno ha sido más intenso son Chía, Cajicá y más recientemente Sopó, y en mucha menor medida Tocancipá, que no concentra significativamente patrones de vivienda dispersa.

Los fenómenos de dispersión de la residencia tienen inicio en la década de los años setenta (Alfonso O. , 2012) pero con una intensidad aún muy baja, casi que imperceptible en el territorio. Chía y Cajicá fueron los primeros municipios en donde se implantaron casas aisladas para familias de altos ingresos dentro de parcelas en áreas rurales pero ocupadas en gran medida con edificaciones de actividades rurales y campesinas.

Después de la primera polarización de los años sesenta y setenta, el proceso de dispersión de la urbanización residencial o suburbanización (como este proceso es llamado localmente) hace parte del primer salto metropolitano de Bogotá hacia la Sabana.

La característica fundamental del crecimiento por dispersión es que la implantación de piezas tanto residenciales, en menor medida industriales y de equipamientos (sobre todo colegios), se produce exenta de los núcleos urbanos tradicionales e inclusive de la red de vías principales de conexión regional y nacional. Es un proceso de desconcentración residencial mayoritariamente hacia el territorio rural desde Bogotá a los municipios más próximos.

En Chía y Cajicá, se parte de un territorio fragmentado en pequeñas propiedades rurales, con una ocupación campesina considerable ya desde la década de los años

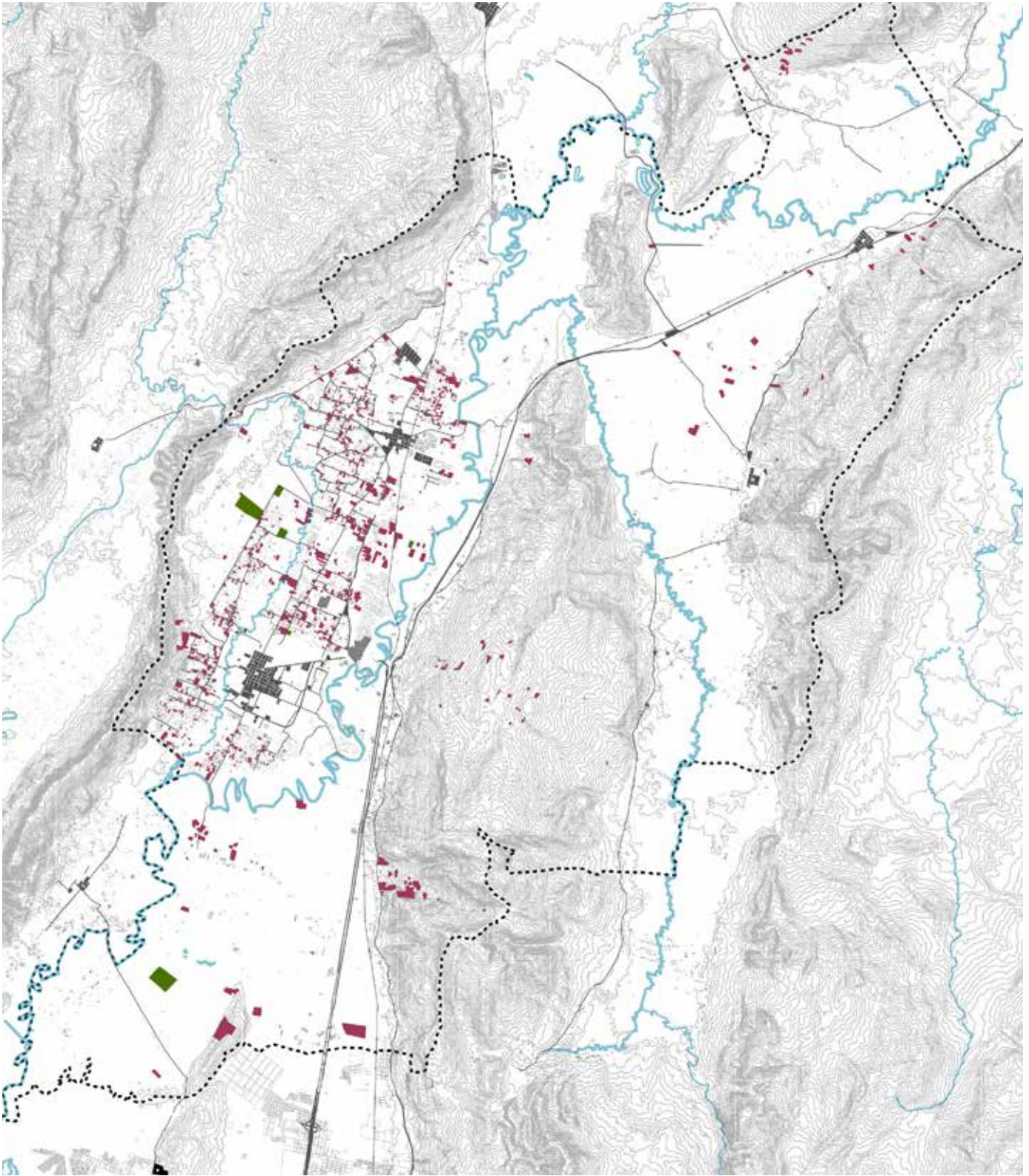
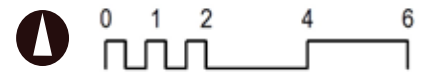
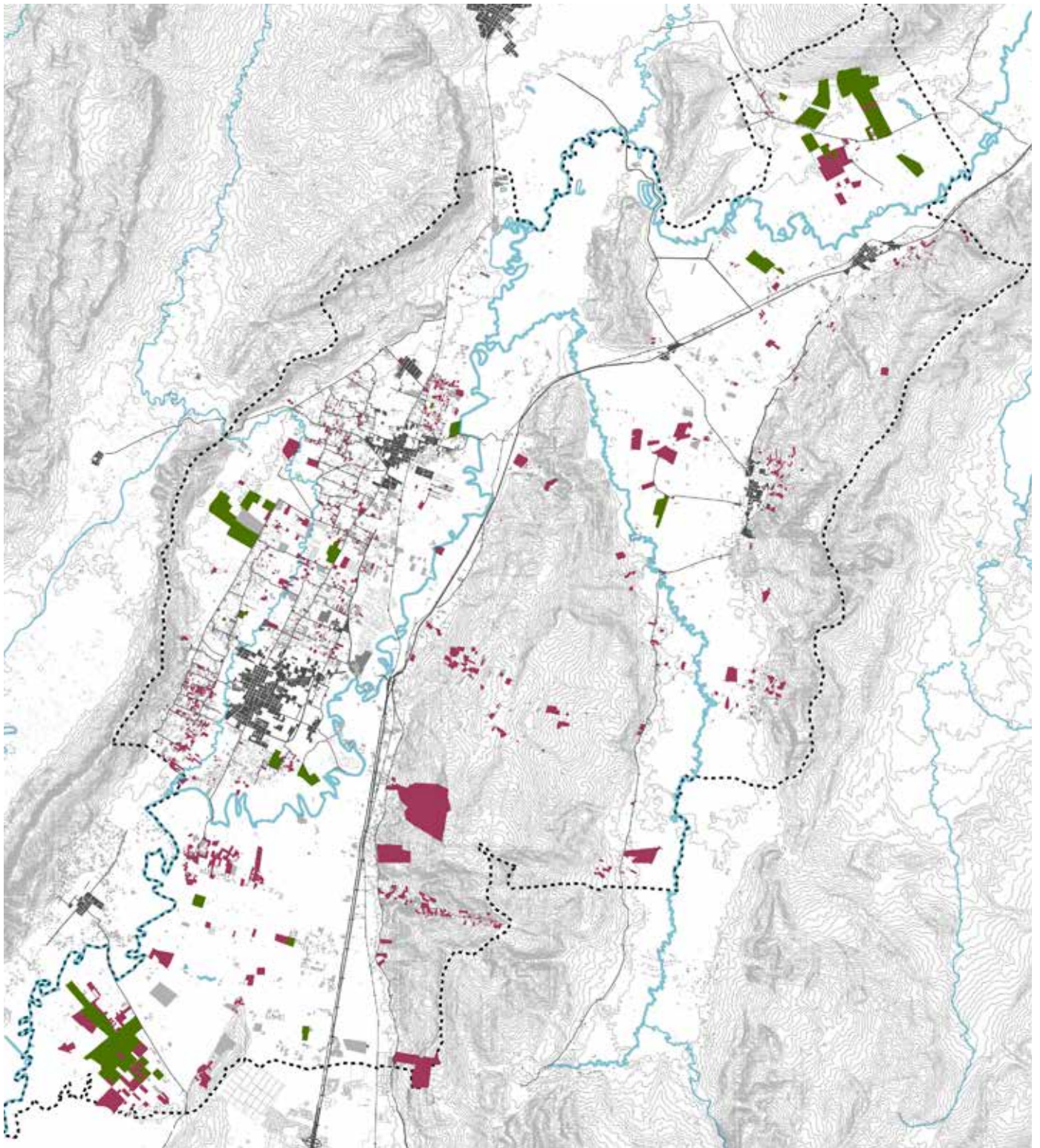


Figura 54. Crecimiento metropolitano por dispersión durante el período 1954-1978. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

- Núcleos urbanos
- Crecimiento por dispersión
- Invernaderos





- Núcleos urbanos
- Crecimiento por dispersión
- Invernaderos

Figura 55. Crecimiento metropolitano por dispersión durante el período 1979-1993. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

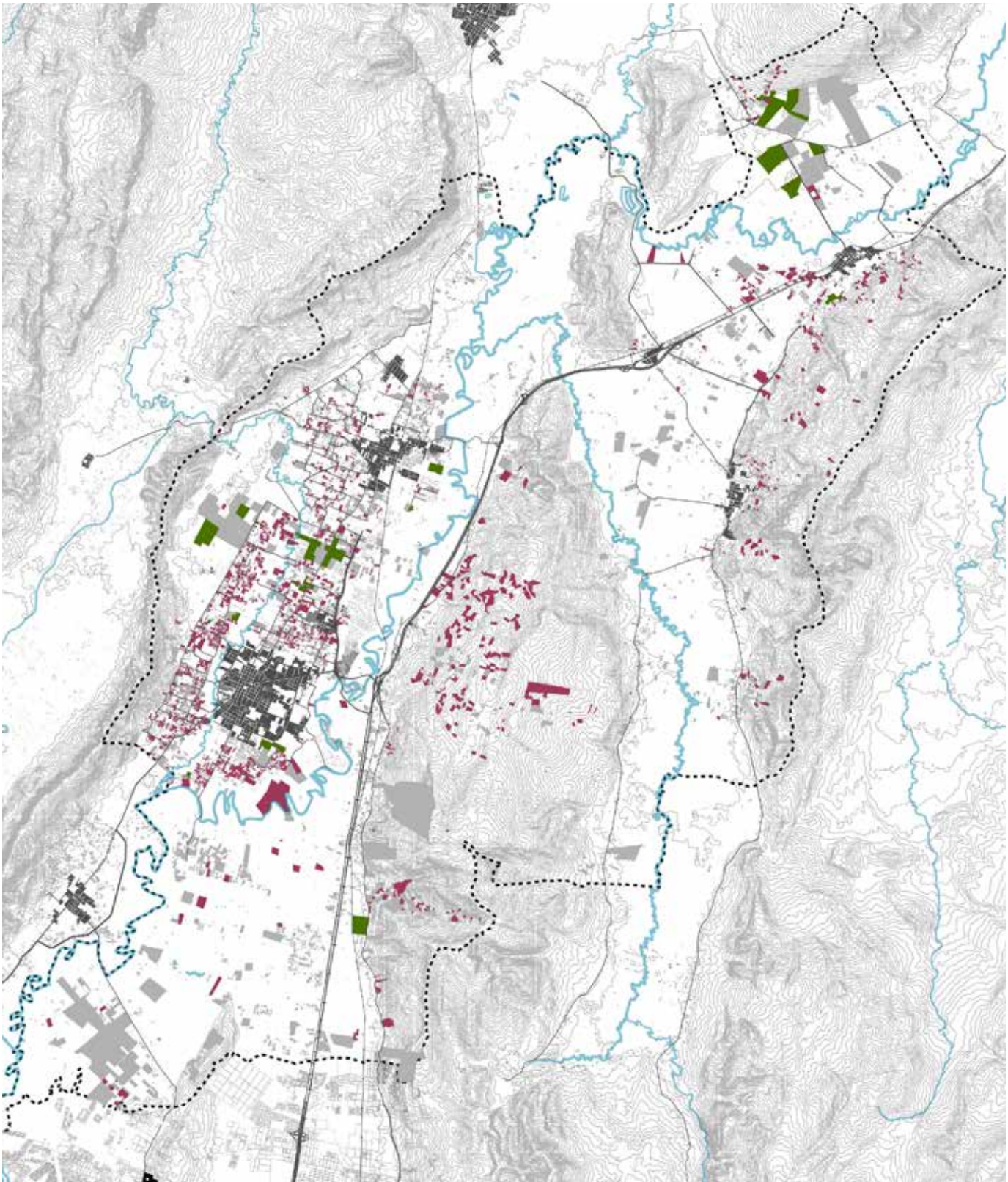
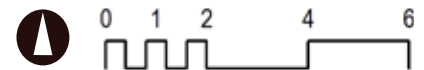
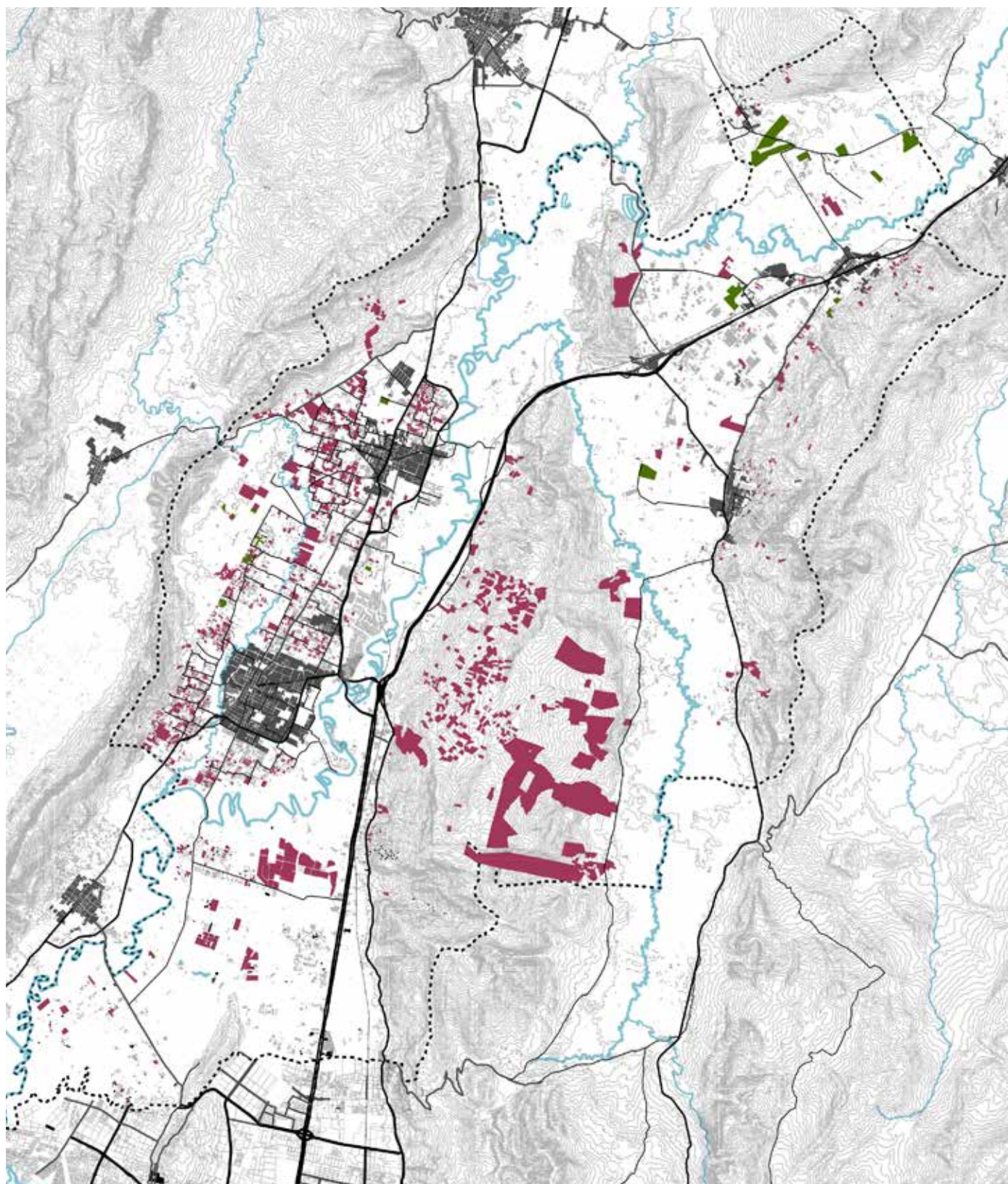


Figura 56. Crecimiento metropolitano por dispersión durante el período 1994-2003. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

- Núcleos urbanos
- Crecimiento por dispersión
- Áreas urbanizadas previamente
- Invernaderos





- Núcleos urbanos
- Crecimiento por dispersión
- Áreas urbanizadas previamente
- Invernaderos

Figura 57. Crecimiento metropolitano por dispersión durante el período 2004-2016. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

treinta²⁷. Esto explica por qué, alrededor de los pueblos de indios, los conquistadores españoles ubicaron los resguardos indígenas en donde fueron confinados con parcelas de tierra asignadas individual y colectivamente. En Chía, Cajicá y Sopó perviven las huellas del ordenamiento territorial español, expresado en este tipo de estructura de propiedad rural.

Además de la buena conexión de Chía y Cajicá con Bogotá por medio de la *Autopista Norte*, la estructuración interna de Bogotá —en donde la localización de la vivienda de estratos altos y medios se produce en el norte de la ciudad— en su estructura de propiedad, tanto en tamaño de propiedad, como en su tipo de propietario, podría facilitar la progresiva ocupación de ciertas áreas: “La herencia del pasado podría tener influencia en las líneas directrices de la expansión y explicar el avance con mayor facilidad hacia el norte. Las pequeñas propiedades por su valor son bienes que pueden ser transados más fácilmente y disponibles para mayor cantidad de gente que podrían adquirirlos” (*Mesclier, 2005*).

Este es el soporte catastral para la ocupación suburbana de estas áreas desde los años setenta: propiedades rurales subdivididas que progresivamente han sido ocupadas por casas rurales, viviendas de origen informal y viviendas aisladas para familias de ingresos altos y medios. Recientemente el patrón de casas aisladas se ha concentrado también en agrupaciones residenciales con otras tipologías de la baja densidad como la vivienda pareada y/o en hilera.

El fenómeno se ha intensificado progresivamente. Para 1978²⁸ la ocupación del territorio tiene una condición rural en su mayoría, pero en la década de los años ochenta adquiere mayor intensidad. En el período entre 1979 a 1993 este trabajo contabilizó 805.6 hectáreas de suelo ocupado de forma dispersa. En 1980 se inicia el proceso de urbanización de la parcelación Altos de Yerbabuena, una de las primeras iniciativas empresariales de desarrollo inmobiliario que comercializaban lotes para la edificación de viviendas por encargo en los cerros de Chía, en un área forestal con un gran atractivo escénico y paisajístico.

Para el período de 1994 a 2003 el proceso de dispersión residencial aumenta la intensidad con nuevo suelo destinado a tal uso, pero también el relleno de parcelaciones y/o condominios que tenían lotes sin edificar pero que habían iniciado el proceso de urbanización anteriormente. En este período se identificaron unas 757.70 hectáreas, es decir, el consumo promedio de unas 57 hectáreas de suelo por año dedicadas al uso residencial de baja densidad en casas unifamiliares aisladas, pareadas, en hilera o adosadas.

27 IGAC Aerofotografías Vuelo 45 de 1936

28 IGAC Aerofotografías Vuelo C 1797 de 1978

Es en el último período de análisis, del año 2004 al 2016, en donde la dispersión alcanza la máxima intensidad contabilizada en consumo de suelo. Alrededor de 1.957.30 hectáreas fueron destinadas al uso residencial, de las que 662.2 fueron consumidas por el patrón residencial de casas aisladas y 1.094 hectáreas en el patrón urbanístico de condominios en los términos de todos los municipios estudiados. La dispersión de la vivienda campestre en condominio se ha vuelto especialmente intensa en el municipio de Sopó sobre las áreas de ladera del Valle del Río Teusacá. El crecimiento se puede promediar temporalmente en alrededor de 55.24 has. /año en Sopó y en Chía de 50.69 has. /año. Ese incremento podría explicarse por el mejoramiento vial iniciado desde mitades de la década de los noventa, la progresiva colmatación del núcleo urbano de Bogotá y un mejoramiento de las condiciones económicas del país desde principios del siglo XXI (Ver Anexo 3 tablas 11-13).

En los procesos de expansión urbana residencial de Chía y Cajicá en la década de los años ochenta y noventa, los patrones urbanísticos residenciales de agrupaciones de vivienda aún no se dispersaban por el territorio; en su lugar, se implantaron en los núcleos urbanos (con mayor notoriedad en Chía) con tipologías de casas en hilera en su gran mayoría y fueron en parte la materialización de la expansión por agregación de piezas de los núcleos urbanos. La dispersión de las agrupaciones de vivienda (conjuntos cerrados como se conocen en Bogotá) se ha reconocido según la foto interpretación de las imágenes aéreas históricas a partir de principios del siglo XXI.

En el crecimiento disperso, no solo residencial, se han consumido en total 3,912.6 hectáreas bajo este modelo de crecimiento desde los años cincuenta hasta la actualidad, de los cuales 3.204.2 hectáreas son de patrones urbanísticos residenciales en todas las tipologías, el 81.9%²⁹.

Después de la dispersión residencial, la dispersión de equipamientos educativos — sobre todo en el territorio rural del norte de Bogotá— es la más notoria. Se trata de colegios privados para estudiantes provenientes de Bogotá, con el atractivo de contar con espacios verdes e instalaciones deportivas. Ha sido un proceso desde los años setenta hasta la actualidad y que, al igual que el proceso residencial, en el sector norte de Bogotá la implantación de este tipo de instalaciones ha disminuido en intensidad.

En este modelo se incluye la urbanización, resultado de la progresiva ocupación de pequeñas propiedades rurales debido a la subdivisión de los predios, la cual tiene un origen informal tanto en la división de la propiedad como en el proceso

29 Todos los cálculos son propios y están hechos con base en datos del IGAC, los planes de ordenamiento territorial y la UECD.

de autoconstrucción y mejoramiento de las viviendas. Con el paso del tiempo este crecimiento configura asentamientos densos con cierta diversidad de usos que se implantan como fragmentos en suelo rural sin solución de continuidad ni contigüidad con los núcleos urbanos existentes.





Este sería el ejemplo intermedio entre el de la dispersión y la agregación ya que, aunque su materialidad morfológica y tipológica es la de la ciudad informal tradicional (fragmentos de manzaneos y tejidos suburbanos ocupados por viviendas entre medianeras de uno, dos y tres pisos), no es así su localización con respecto a la estructura espacial de los núcleos urbanos ni a la infraestructura vial. Los fragmentos se dispersan por el territorio de Chía y Cajicá mayoritariamente, alrededor de los núcleos de estos municipios en donde encuentra una corona de pequeñas propiedades rurales que está en un rápido proceso de ocupación. Al parecer esta estructura de pequeñas parcelas campesinas corresponde a los antiguos resguardos indígenas que los españoles localizaron fuera de los centros fundacionales de ciertos pueblos de indios (Calderon, 2016).

El desarrollo informal progresivamente va consolidando un tipo de ocupación de carácter urbano, denso y con cierta mezcla de usos que remiten a imágenes de barrios con el mismo origen en Bogotá, y que se localiza por fragmentos en el territorio

POLARIZACIÓN

La extensión de actividades urbanas hacia el territorio de la Sabana se materializa en la implantación de piezas de superficies considerables, generalmente de planificación unitaria y de nueva urbanización, sobre las vías de comunicación y nudos viales, en la búsqueda de la mayor accesibilidad y, en algunos casos, la máxima exposición al tránsito rodado (Vecslir, 2005). Otro elemento de polarización de la urbanización son las fuentes de agua, y los ríos especialmente, que atraen instalaciones industriales, metabólicas, espacios del ocio y algunos patrones residenciales con instalaciones deportivas.

La polarización del crecimiento metropolitano se materializa en dos momentos: el del inicio y el de la explosión (últimos treinta años) del proceso de metropolización. La primera polarización, la identificamos desde finales de los años cincuenta e inicio de los años sesenta. Un elemento principal, con efectos de mutación territorial, fue la construcción de la *Autopista Norte* o Paseo de los Libertadores que conecta a Bogotá, desde el monumento de Los Héroes con la estación de La Caro en Chía. La autopista fue inaugurada en 1954 y, luego de ello, nuevos patrones urbanísticos se asentaron en el territorio de los municipios de la Sabana como el club campestre de golf el Rincón en Cajicá, que se funda hacia 1958, y la parcelación residencial Floresta de la Sabana en 1957. También se implantan sobre las principales vías de conexión regional y

-  Núcleos urbanos
-  Crecimiento por polarización
-  Áreas urbanizadas previamente
-  Invernaderos

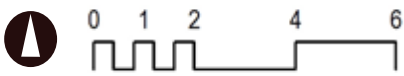
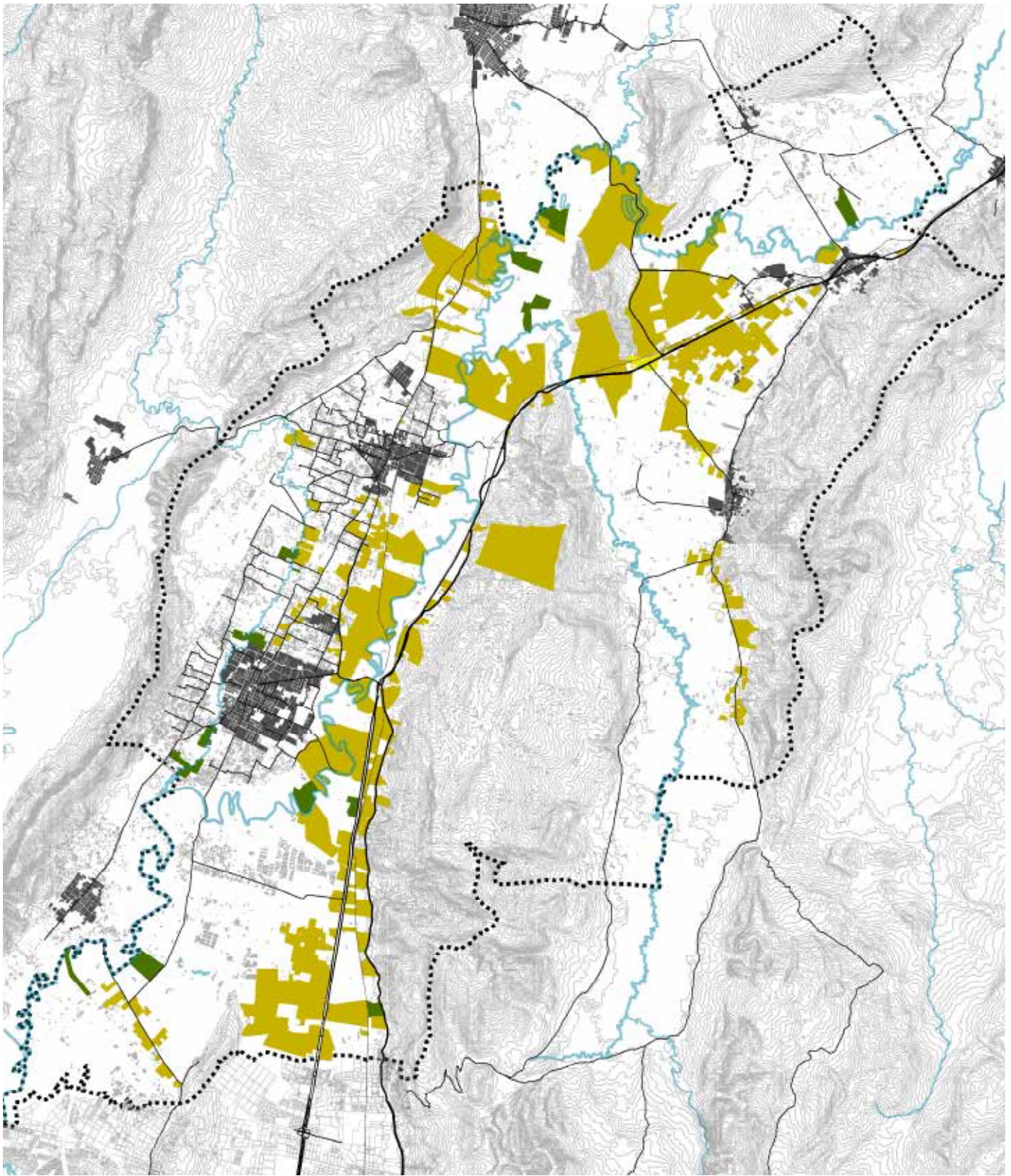


Figura 58. Crecimiento metropolitano por polarización. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

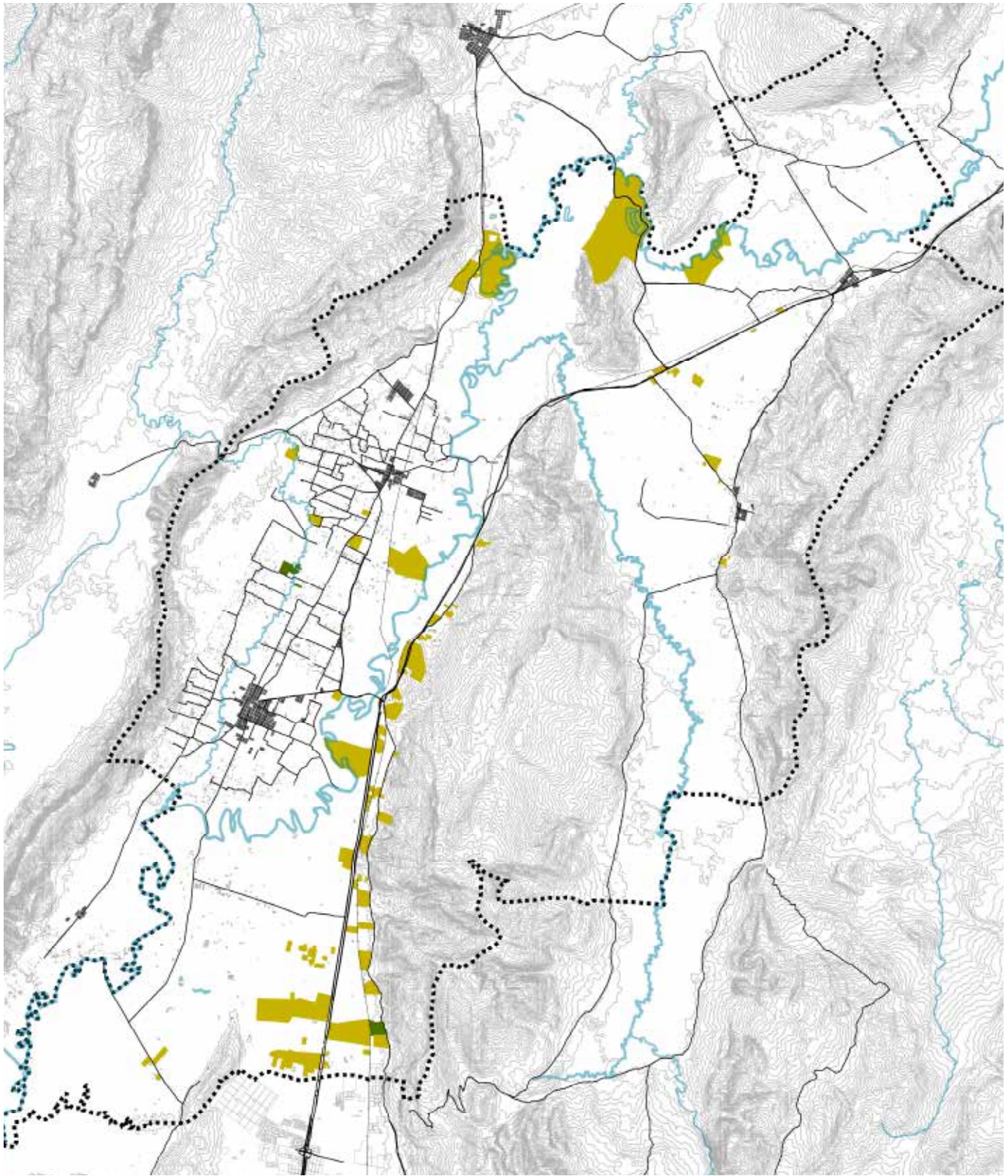
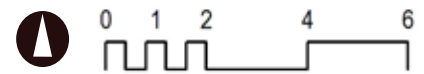
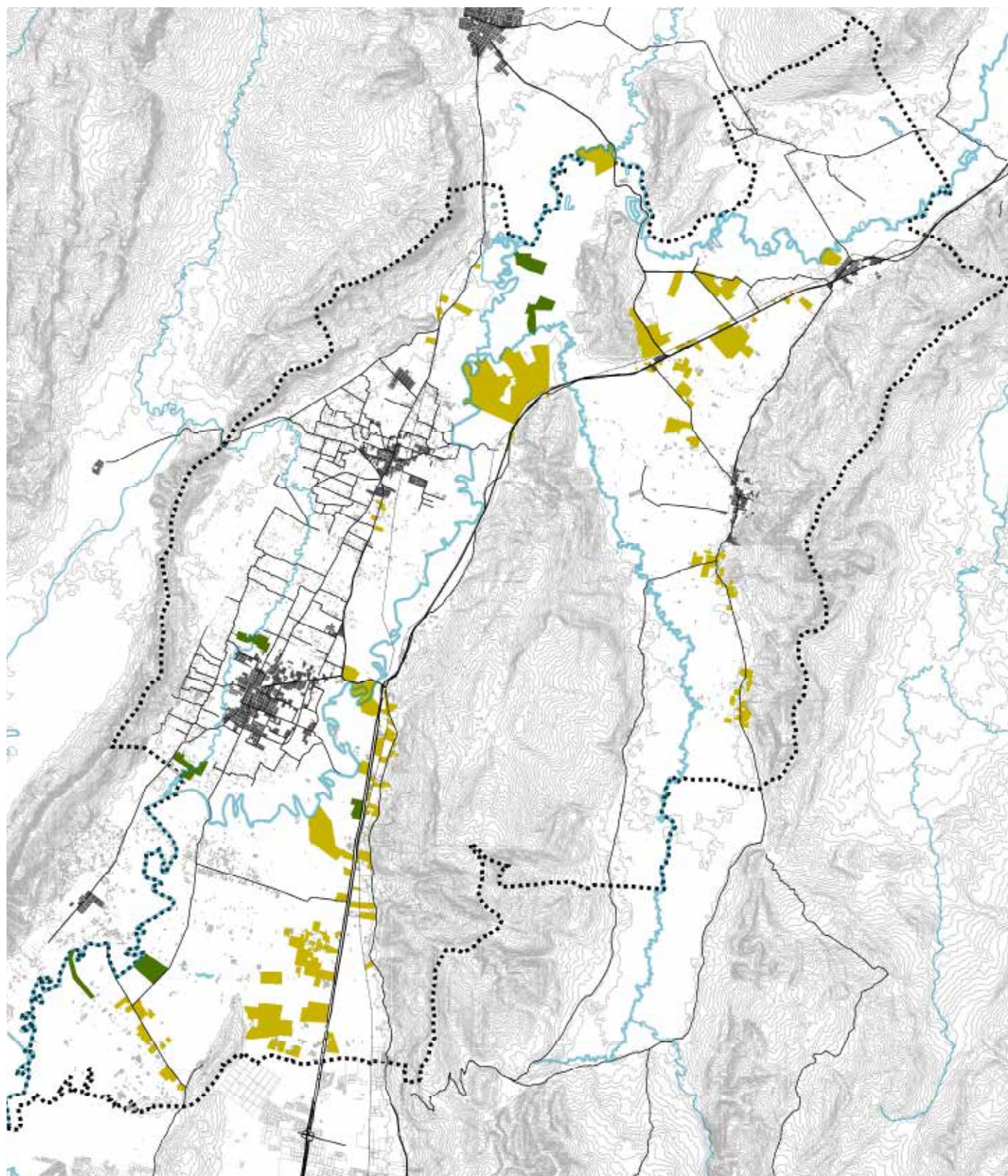


Figura 59. Crecimiento metropolitano por polarización durante el período 1954-1978.
Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps





- Cascos históricos
- Crecimiento por polarización
- Áreas urbanizadas previamente
- Invernaderos

Figura 60. Crecimiento metropolitano por polarización durante el período 1979-1993. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

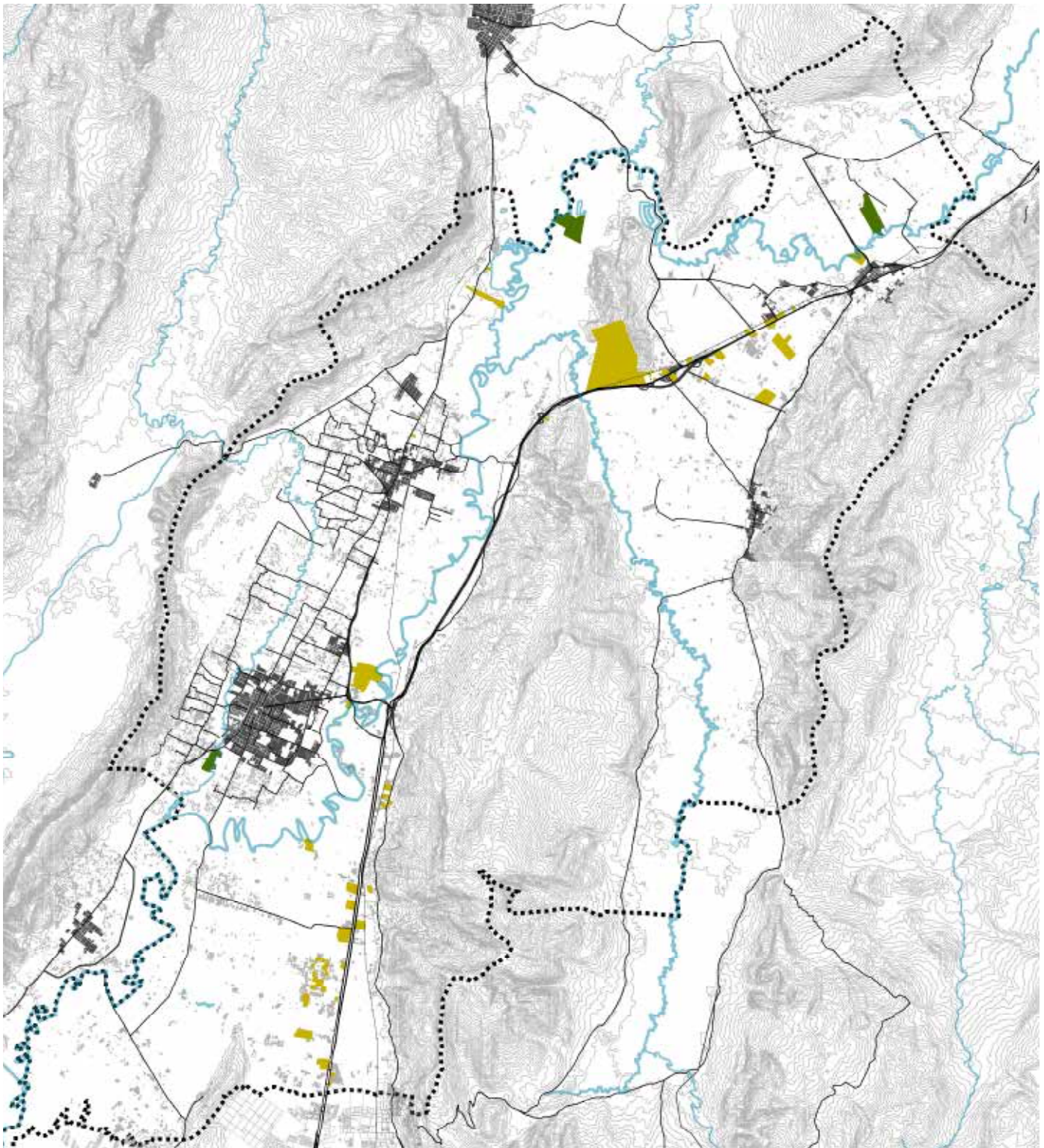
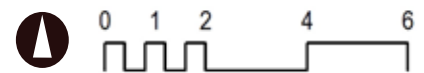
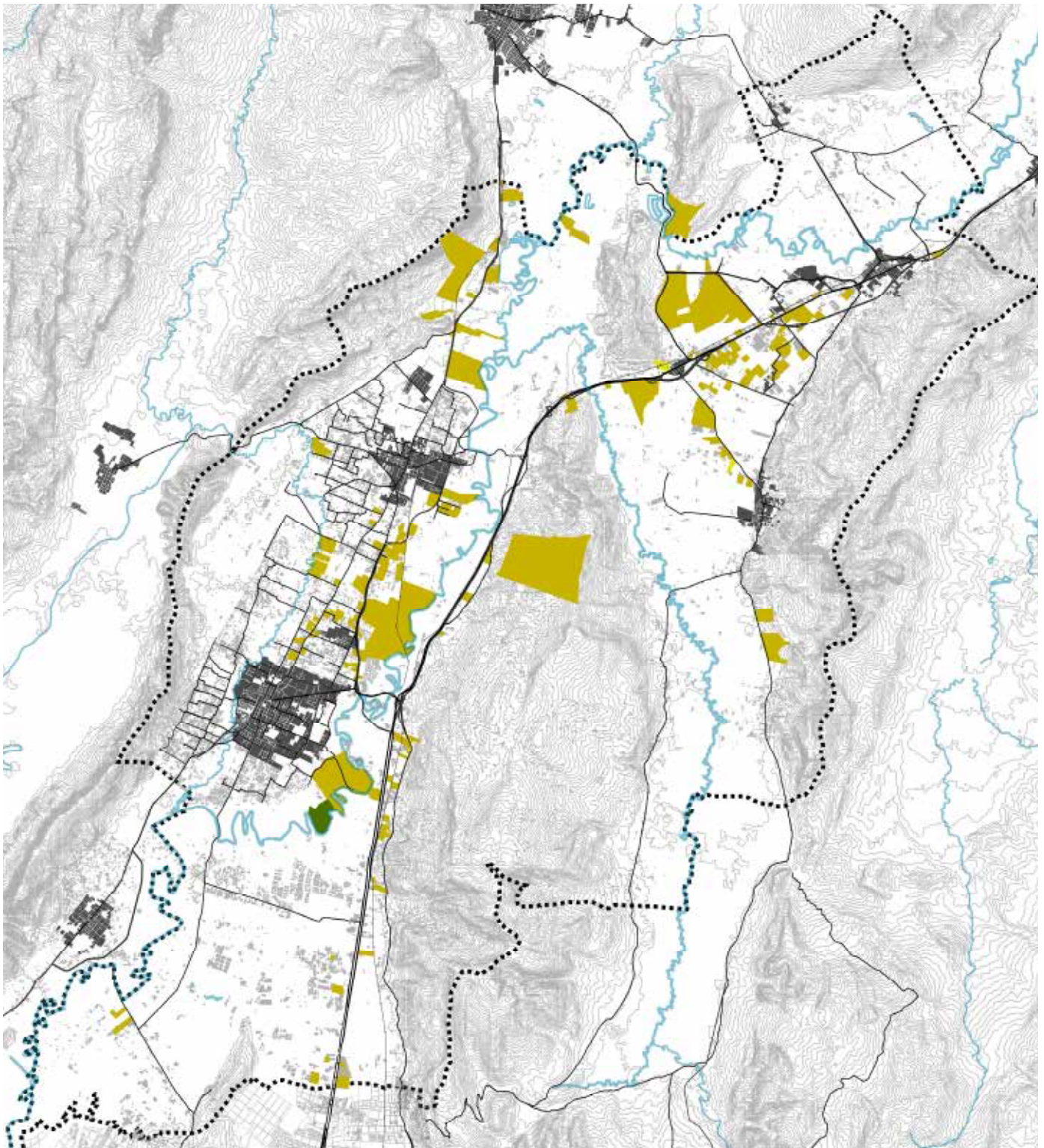


Figura 61. Crecimiento metropolitano por polarización durante el período 1994-2003.
 Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps





- Cascos históricos
- Crecimiento por polarización
- Áreas urbanizadas previamente
- Invernaderos

Figura 62. Crecimiento metropolitano por polarización durante el período 2004-2016..
 Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

nacional instalaciones industriales como las factorías del complejo industrial Betania (1956)³⁰ sobre la ruta nacional 45A y Almaviva en La Caro. La foto–interpretación de las aerofotografías entre los años de 1936 y 1960 da cuenta de la aparición de edificaciones con actividades educativas de carácter religioso, seminarios y colegios sobre las vías que conectan a Chía y a Cajicá y en La Caro y el Hospital San Juan de Dios en la vía de acceso a Chía. A lo largo del río Bogotá, se localizaron instalaciones del metabolismo metropolitano como la Termoeléctrica Martín del Corral (1960) y la planta de tratamiento de agua de Tibitoc (1960) en Tocancipá.

En el sector rural del norte de Bogotá, el proceso de ocupación se inicia con la construcción del aeropuerto de Guaymaral a finales de los años cincuenta. Sin embargo, es desde mediados de la década de los sesenta que se detona el proceso de polarización de actividades mediante la implantación de diferentes actividades y servicios especializados del ocio y del metabolismo metropolitano de Bogotá. En 1965 se inicia la construcción del Club Campestre El Rancho y el parque cementerio Jardines La Inmaculada. Luego otros cementerios del mismo tipo fueron implantándose yuxtapuestos: en 1967 Jardines del Recuerdo y a principios de los años setenta Jardines de Paz (1970), junto con diferentes instalaciones para el ocio y el deporte como el antiguo autódromo Ricardo Mejía (1971) y el Club Campestre El Rancho (1972). Todos se conectaban directamente a la Autopista Norte.

La segunda polarización se inicia desde mediados de los años setenta, con la localización del Hipódromo de los Andes (1978) sobre la Autopista Norte. Pero es quizás un momento representativo de la “segunda polarización” el final de la década de los ochenta, cuando el primer centro comercial metropolitano, Centro Chía (1988), se implanta en la intersección de la ruta nacional 45A³¹ con la vía de acceso a Chía. Desde este momento diferentes patrones urbanísticos residenciales, productivos, del ocio y educativos se han implantado sobre las vías vehiculares de conexión regional y nacional y sobre los ríos Bogotá, Frío y Teusacá. Este punto de la red vial es representativo por su novedad y diversidad de usos ya que, junto con La Caro (en donde la *Autopista Norte* se bifurca en las rutas naciones 45A³² y 55³³) desde finales de la década de los ochenta, se polarizaron las primeras piezas de actividades comerciales, residenciales y educativas (en 1987 inició la construcción del campus de la Universidad de la Sabana) que fueron apareciendo en las zonas rurales y o no urbanizadas de la Sabana.

30 <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/noviembre2011/el-camino-de-la-sal>

31 Vía que conecta a Bogotá con Chía, Cajicá y Zipaquirá.

32 En el tramo entre Chía y Cajicá, el POT de Chía la nombra como la Avenida Paseo de los Zipas.

33 Carretera Central del Norte.

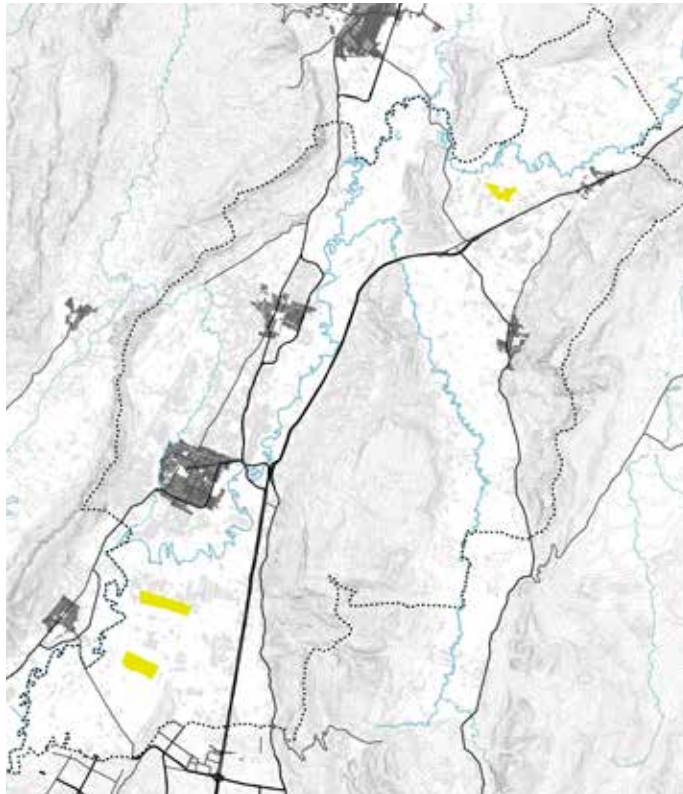


Figura 63. Crecimiento metropolitano insular. Fuente: Elaboración propia con información de bases catastrales y aerofotografías del IGAC, Google Earth y Bing Maps

La *Autopista Norte*, en su tramo más cercano a Bogotá, polariza la ocupación del suelo en sus franjas laterales con cierto ritmo continuo durante la década de los años ochenta e inicios de la de los noventa, cuando se implantan diferentes actividades comerciales (Parque Guaymaral, Multiparque y centro comercial Bima), industriales (actualmente dedicadas, en su mayoría, a actividades comerciales automotrices), de instalaciones dedicadas a la formación (Colegio Odontológico) y en menor medida agroindustriales (Invernaderos de cultivos de flores). Desde los años ochenta, en los tramos más lejanos a Bogotá sobre la *Autopista Norte*–*Carretera Central del Norte* en Cajicá y Sopó, se polarizan asentamientos del ocio como el Club Militar de Golf (1977-1988) y patrones que por primera vez aparecían en la región, como es el parque temático Jaime Duque (abrió sus puertas al público en 1983).

Durante la década de los años noventa, diferentes patrones urbanísticos se implantan en los tramos de la vía *Autopista Norte*, *Carretera Central del Norte* y la Ruta Nacional 45A, independientemente de su cercanía con Bogotá. En el gobierno de César Gaviria, se formuló la primera generación de concesiones viales que fueron adjudicadas entre 1994 y 1997, y que mejoraron la infraestructura vial sustancialmente ya que ampliaron las vías de una calzada a vías de doble calzada y varios carriles por sentido, así como la construcción de intercambiadores viales y vías circunvalares para evitar el paso por los cascos urbanos de los municipios. Estas obras facilitaron la movilidad intra metropolitana y permitieron una distribución más amplia de actividades urbanas por el territorio.

En municipios más distantes como Tocancipá grandes factorías, como Cervecería Leona y Colpapeles, se localizaron en áreas que el municipio había destinado para el uso industrial, y por primera vez se observan en la región metropolitana grandes condominios de vivienda aislada y de gestión cerrada para poblaciones de alto nivel de renta. El condominio Santa Ana de Chía empieza el proceso de parcelación, urbanización y edificación desde 1993 ocupando 59.6 hectáreas de suelo. El condominio Aposentos en Sopó, aún más distante del casco urbano de Bogotá, ocupa un área de 192 hectáreas y 410 parcelas para casas aisladas e incluye un campo de golf en sus instalaciones, una configuración novedosa que hasta ese momento no se había presentado en la Sabana. Los espacios del ocio, sobre todo clubes privados de golf, continúan implantándose sobre la *Carretera Central del Norte* en Sopó, como es el caso de los clubes Hato Grande Golf y Tenis Club y Britania Country Club.

Desde hace poco más de quince años, la urbanización del campo ha sido especialmente intensa. En el período comprendido entre el 2004 hasta el 2016 la polarización de actividades sobre la “horqueta vial” formada por la *Autopista Norte*, la *Carretera Central del Norte* y la vía Nacional 45A³⁴ es cada vez más amplia en los usos y actividades, así como en el consumo de suelo rural y suburbano. Patrones urbanísticos de las seis familias funcionales (residencial, terciaria, productiva, dotacional, metabólica y del ocio), diferenciados en diferentes subcategorías morfológicas, se encuentran sobre las infraestructuras viales.

En este período es notoria la implantación de instalaciones industriales y logísticas en el triángulo Briceño, Sopó y Tocancipá a lo largo de la autopista y sobre vías secundarias que se conectan a ellas, configurando un gran emplazamiento de piezas autónomas de diferentes tipos yuxtapuestas sin soluciones de continuidad, vial ni espacial.

En la residencia, a manera de “paquetes” que se enganchan a las vías principales, especialmente a lo largo de la *Autopista Norte* y la carrera 7ª en Bogotá, y a la Ruta 45A en Chía y Cajicá, son una característica a resaltar de este período, este tipo de patrones de planificación unitaria, gestión cerrada, baja densidad en casas aisladas o pareadas y alto consumo de suelo.

Las actividades comerciales en grandes artefactos habían estado contenidas en los núcleos urbanos (excepto por algún ejemplo aislado como Centro Chía de 1988) especialmente en Bogotá. Es reciente la aparición de nuevos centros comerciales, grandes superficies y el anuncio de nuevos proyectos de este tipo

³⁴ También conocida, como Avenida Paseo de los Zipas.

en los municipios metropolitanos. Los grandes artefactos comerciales se implantan directamente sobre las vías de primer orden buscando tanto la máxima accesibilidad vehicular como la máxima exposición visual al consumidor. El gran comercio se ha localizado en función de la proximidad con Bogotá y de las áreas más urbanizadas del sector norte de la Sabana. Los primeros complejos comerciales se implantaron en los años ochenta a lo largo de la *Autopista Norte* cercanos a Bogotá. Los más recientes artefactos comerciales como Home Center en Cajicá y el centro comercial Fontanar en Chía, ambos a lo largo de la Carretera Central del Norte, y Price Smart también en Chía sobre la *Carretera Central del Norte* abrieron sus puertas en 2016.

Es en el período de análisis más reciente en el que la polarización de actividades, artefactos, instalaciones industriales y logísticas, edificaciones de diversos tipos y viviendas a lo largo de las vías se ha dado con mayor intensidad. Los patrones de la polarización están conectados por vías propias directamente a las infraestructuras o mediante una red vial secundaria. Otra característica a resaltar de este modelo y sus correspondientes patrones urbanísticos es el alto consumo de suelo, la baja densidad y que son objeto de una planificación unitaria.

El crecimiento insular es una subcategoría del modelo de crecimiento por polarización y se refiere a la implantación de grandes instalaciones aisladas de planificación e intervención unitaria (*Font Arellano, Llop, & Vilanova, 1999*). En el territorio estudiado, podríamos clasificar como “crecimiento insular” al aeropuerto Guaymaral, el club campestre Los Arrayanes y el Autódromo de Tocancipá, cuya implantación inicial fue aislada tanto de los núcleos urbanos como de las infraestructuras viarias, aun cuando en el presente, por cuenta de la rápida urbanización, paulatinamente se van incorporando al gran “continuum” construido metropolitano y las conexiones con la red viaria arterial se han mejorado.

NOTA: Las tablas de consumo de suelo por municipio mediante los modelos de crecimiento metropolitano pueden consultarse en el Anexo 3 tabla 14.



Imagen 28. Vuelo C-299, Borde Norte de Bogotá. Atrás el Cerro de la Conejera, (1942).
Fuente: IGAC

