REALIZAR Y ACTUALIZAR **EL ESTUDIO DE CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA**

HUELLA URBANA DE BOGOTÁ

Y MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA

FASE 3: ESCENARIO TENDENCIAL DE CRECIMIENTO

PRODUCTO 6. INFORME SOBRE LA DEFINICIÓN Y VALORIZACIÓN DE LOS DETERMINANTES PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESCENARIO TENDENCIAL

Región Metropolitana BOGOTÁ - CUNDINAMARCA | IDOM

CONTROL DE VERSIONES					
Versión N.°	**Revisada por**	**Fecha de entrega**	**Aprobada por**	**Fecha aprobación**	**Entregable**
1.0	Camila Londoño Fabián Lozano	17/10/2025	Comité Técnico		Determinantes_V1
2.0	Camila Londoño Fabián Lozano	10/11/2025	Comité Técnico		Determinantes_V2

CONTENIDO

REALIZAR Y ACTUALIZAR EL **ESTUDIO DE CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA HUELLA URBANA DE BOGOTÁ Y MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA**

Región Metropolitana BOGOTÁ - CUNDINAMARCA | IDOM

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 14
1.1 OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCES 14
1.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE 15
2 SÍNTESIS DE LA REALIDAD TERRITORIAL ACTUAL 17
2.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA HUELLA 17
2.1.1 Cambios recientes en la huella urbana (2017-2024) 21
2.2 DIAGNÓSTICO MULTISECTORIAL 22
2.2.1 Zonas homogéneas 22
2.2.2 Grupos de transición 23
2.2.3 Análisis demográfico 24
2.2.4 Análisis de la densidad urbana 27
2.2.5 Análisis normativo 28
2.2.6 Usos del suelo 29
2.2.7 Invernaderos y canteras 30
2.2.8 Áreas verdes y espacio público 31
2.2.9 Sistema de equipamientos 33
2.2.10 Sistema de movilidad 36
2.2.11 Sistema de servicios públicos 39
2.2.12 Limitantes al crecimiento 41
2.3 PRINCIPALES CONCLUSIONES 42
3 DETERMINANTES PARA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO TERRITORIAL 45
3.1 DETERMINANTES 45
3.1.1 Distribución de nuevos crecimientos por nivel socioeconómico 45
3.1.2 Vectores de crecimiento 52

3.1.3 Variación en la densidad 57
3.1.4 Dotación de equipamientos 61
3.1.5 Tendencia de ubicación de las actividades productivas 62
3.1.6 Capacidad de los servicios públicos 63
3.1.7 Conflictos entre infraestructura gris e infraestructura verde 66
3.1.8 Proyectos estratégicos 68
3.1.9 Proyecciones de población y viviendas 70
3.1.10 Suelo susceptible de ser habilitado como expansión 77
3.1.11 Estimación de agotamiento de suelo actualmente habilitado por el ordenamiento territorial 78
3.2 PAUTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESCENARIO tendencial 79
3.2.1 Criterios generales 79
3.2.2 Pautas para la modelación del escenario 80
4 FUENTES DE CONSULTA 82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organización del documento 15
Figura 2. Población histórica de la huella 17
Figura 3. Superficie histórica de la huella 17
Figura 4. Superficie histórica de la huella 18
Figura 5. Superficie histórica de la huella 18
Figura 6. Superficie histórica de la huella 20
Figura 7. Distribución regional de cambios recientes por categoría 21
Figura 8. Distribución del crecimiento reciente vs. clasificación del suelo 21
Figura 9. Distribución de zonas homogéneas por categoría y subregión 22
Figura 10. Distribución de categorías por subregión incluyendo a Bogotá 23
Figura 11. Distribución de categorías por subregión sin Bogotá 23
Figura 12. Grupos de transición por subregión 24
Figura 13. Crecimiento demográfico por subregión, 1993-2024, según DANE 25
Figura 14. Crecimiento demográfico por subregión, 1993-2024, según zonas homogéneas 2024 26
Figura 15. Densidad de población y vivienda por subregiones 27
Figura 16. Tipo de instrumento de planificación 28
Figura 17. Distribución regional de usos del suelo 29
Figura 18. Distribución regional de invernaderos y canteras 30
Figura 19. Superficie áreas verdes y espacio público regional por categoría 31
Figura 20. Superficie áreas verdes y espacio público regional por categoría 31
Figura 21. Indicador regional de áreas verdes cualificadas por cada 100.000 habitantes 32
Figura 22. Indicador regional de áreas verdes cualificadas por cada 100.000 habitantes 32
Figura 23. Indicador de áreas verdes cualificadas por cada 100.000 habitantes, subregiones 32
Figura 24. Distribución de equipamientos regionales 33
Figura 25. Indicador regional de equipamientos por cada 100.000 habitantes 34
Figura 26. Indicador regional de áreas verdes cualificadas por cada 100.000 habitantes 34
Figura 27. Distribución regional de equipamientos por categoría 35
Figura 28. Cobertura de equipamientos en la región 35
Figura 29. Red vial regional 36
Figura 30. Total de la red de cicloinfraestructura de la región 36
Figura 31. Cobertura de la red de transporte público. 37

Figura 32. Red de transporte de carga 37
Figura 33. Partición modal de 10 municipios con más viajes en la región 37
Figura 34. Tasa de conmutación de personas ocupadas 38
Figura 35. Cobertura del sistema de acueducto 39
Figura 36. Cobertura del sistema de saneamiento y alcantarillado 39
Figura 37. Cobertura del sistema de aseo 40
Figura 38.Principales conclusiones (1) 42
Figura 39.Principales conclusiones (2) 43
Figura 40. Crecimiento regional reciente según NSE en hectáreas 45
Figura 41. Población regional por NSE 46
Figura 42. Crecimiento de NSE alto por municipio 46
Figura 43. Distribución del NSE alto en la región 47
Figura 44. Concentración del NSE alto en la región 47
Figura 45. Crecimiento del NSE medio por municipio 48
Figura 46. Distribución del NSE medio en la región 49
Figura 47. Concentración del NSE medio en la región 49
Figura 48. NSE bajo Soacha vs. resto de municipios sin Bogotá, en hectáreas 50
Figura 49. Crecimiento NSE bajo por municipio 50
Figura 50. Distribución del NSE bajo en la región 51
Figura 51. Concentración del NSE bajo en la región 51
Figura 52. Vectores de crecimiento urbano del ámbito de estudio 52
Figura 53. Crecimiento urbano total 2016-2024 por uso de suelo 53
Figura 54. Consumo de suelo vector A, según uso 54
Figura 55. Consumo de suelo vector B, según uso 54
Figura 56. Consumo de suelo vector C, según uso 55
Figura 57. Consumo de suelo vector D, según uso de suelo. 55
Figura 58. Consumo de suelo vector E, según uso 56
Figura 59. Consumo de suelo vector F, según uso 56
Figura 60. Densidad poblacional 2016 vs. 2024 57
Figura 61. Densidad poblacional huella 2016 58
Figura 62. Densidad poblacional huella 2024 58
Figura 63. Densidad de vivienda 2016 vs. 2024 59
Figura 64. Densidad de vivienda huella 2016 60

Figura 65. Densidad de vivienda huella 2024 60
Figura 66. Dotación de equipamientos por subregiones 61
Figura 67. Déficit de equipamientos ámbito regional 61
Figura 68. Dotación de equipamientos ámbito regional 61
Figura 69. Distribución de las actividades productivas 62
Figura 70. Concentración de las actividades productivas 62
Figura 71. Tendencia de ubicación de las actividades productivas 62
Figura 72. Mapa de cobertura de servicios públicos 65
Figura 73. Infraestructura gris vs. infraestructura verde 66
Figura 74. Área afectada por canteras 67
Figura 75. Áreas afectadas por canteras 67
Figura 76. Área afectada por equipamientos 67
Figura 77. Áreas afectadas por equipamientos 67
Figura 78. Proyectos de movilidad y servicios públicos 68
Figura 79. Proyectos residenciales 69
Figura 80. Comparativo curvas de crecimiento poblacional según cifras DANE y de ajuste por zonas homogéneas (IDOM) en el municipio de Mosquera 71
Figura 81. Comparativo curvas de crecimiento de habitantes por vivienda cifras DANE y del ajuste por zonas homogéneas (IDOM) en el municipio de Mosquera 74
Figura 82. Suelo susceptible de ser habilitado como expansión, hectáreas por subregión 77
Figura 83. Suelo susceptible de ser habilitado como expansión 77
Figura 84. Suelos habilitados ocupados y disponibles por subregión 78
Figura 85. Agotamiento de suelo habilitado por el ordenamiento territorial en la región 78
Figura 86. Pautas detalladas 80

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Crecimiento en hectáreas por periodo, municipios estudio 2017 19
Tabla 2 Crecimiento en hectáreas por periodo, municipios nuevos estudio 2025 19
Tabla 3. Población regional, 1993-2024 25
Tabla 4. Población según censos y proyecciones DANE 25
Tabla 5. Población según censos y estimación de población ZH 2024 26
Tabla 6. Densidad por subregiones 27
Tabla 7. Cantidad de municipios en área de influencia de POMCA 28
Tabla 8. Distribución de áreas de usos por subregión 29
Tabla 9. Distribución de áreas de invernaderos y canteras por subregión 30
Tabla 10. Indicadores de metro cuadrado de áreas verdes cualificadas por habitante 32
Tabla 11. Tasas de conmutación intermunicipal 38
Tabla 12. Consumo de suelo por vector de crecimiento identificado 53
Tabla 13. Producción de agua potable 63
Tabla 14. Sistema de transporte de agua (principales subsistemas) 63
Tabla 15. Infraestructura y cobertura de acueducto y alcantarillado 64
Tabla 16. Diagnóstico regional de acueducto y alcantarillado 64
Tabla 17. Áreas de canteras y equipamientos 66
Tabla 18. Tipos de zonas afectadas por canteras 67
Tabla 19. Tipos de zonas afectadas por equipamientos 67
Tabla 20. Proyecciones de población 2024-2050 para el municipio de Mosquera 70
Tabla 21. Excepciones en la aplicación del intervalo 2041-2042 para estimación de proyecciones poblacionales 71
Tabla 22. Proyecciones de población 2024-2050 para el municipio de Mosquera, con valores ajustados a las zonas homogéneas 71
Tabla 23. Proyecciones de población en el ámbito de estudio, aplicando ajuste con zonas homogéneas 72
Tabla 24. Proyecciones de viviendas y habitantes por vivienda 2024-2050 para el municipio de Mosquera con cifras DANE 73
Tabla 25. Proyecciones de habitantes por vivienda 2024-2050 para el municipio de Mosquera, con valores ajustados a las zonas homogéneas 74
Tabla 26. Proyecciones de vivienda y habitantes con ajuste por zonas homogéneas 75
Tabla 27. Estimación de demanda de suelo 76
Tabla 28. Resumen de pautas detalladas en la huella actual 80
Tabla 29. Resumen de pautas detalladas en los nuevos desarrollos 80

GLOSARIO

Con el objeto de proporcionar un mayor entendimiento del presente documento, se incluye a continuación la definición de los principales términos empleados a lo largo del desarrollo del estudio. Las fuentes en general de estos conceptos son DANE y las desarrolladas en el marco de la metodología IDOM, por lo que es de suma importancia que el documento se lea bajo estas definiciones y no otras.

ÁMBITO DE ESTUDIO: corresponde al territorio definido contractualmente para el desarrollo del análisis e incluye a Bogotá D. C. y 35 municipios del departamento de Cundinamarca.

ÁREA DE PROTECCIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (APPA): es una figura legal de ordenamiento territorial en Colombia, creada para garantizar el derecho humano a la alimentación y proteger los suelos con alta vocación agropecuaria. Las APP están ubicadas dentro de la frontera agrícola nacional y se consideran como determinantes de ordenamiento territorial de superior jerarquía, lo que implica que deben ser tenidas en cuenta en la formulación de los planes de ordenamiento territorial.

ÁREA VERDE CUALIFICADA: son los parques y plazas destinados a la recreación y el esparcimiento de la población donde haya cierto mantenimiento de la infraestructura recreativa.

ÁREA VERDE NATURAL: zonas naturales, con cierto interés ecológico, integradas dentro de la huella urbana, ya sean cualificadas o espacios sin aprovechamiento (por ejemplo, riberas, laderas, cerros, etcétera).

ASENTAMIENTOS INFORMALES: ocupaciones surgidas al margen del planeamiento urbanístico, carentes inicialmente de dotaciones y servicios urbanos y con construcciones de baja calidad estructural.

CABECERA MUNICIPAL (CM): 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.

CENTRO POBLADO (CP): es un concepto creado por el DANE para fines estadísticos, útil para la identificación de núcleos de población. Se define como una concentración de mínimo 20 viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área rural de un municipio o de un corregimiento departamental. Dicha concentración presenta características urbanas tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales. “Se entiende por centros poblados los corregimientos, inspecciones de policía o caseríos con veinte (20) o más viviendas contiguas, localizados en la zona rural” (parágrafo del artículo 1 de la Ley 505 de 1999).

COBERTURA: es el porcentaje de población atendida o beneficiada por un servicio, una infraestructura o un espacio público dentro de un perímetro determinado.

CONURBACIÓN: unión de varios asentamientos urbanos cuyas periferias se han fusionado, al crecer paralelamente, dando lugar a un área urbanizada continua. Cada centro mantiene su independencia e individualidad, aunque estén en el mismo conjunto. El termino fue acuñado por Patrick Geddes en 1915 para designar un fenómeno que se presentaba en las ciudades inglesas desde finales del siglo XIX (Zoido, F. y otros, 2000, *Diccionario de geografía urbana: urbanismo y ordenamiento territorial*, editorial Ariel).

DÉFICIT DE CALIDAD DE VIDA URBANA: se refiere al indicador de la calidad de vida en un entorno urbano, el cual se mide en relación con la calidad cualitativa y cuantitativa de su espacio público, equipamientos, vías, servicios públicos, seguridad y medio ambiente, entre otros.

DENSIDAD BRUTA: incluye toda la superficie de la huella urbana, ya sea residencial, de usos mixtos o no residencial (incluidos parques, vacantes, industrias y otras actividades económicas).

DENSIDAD NETA: incluye solo la superficie ocupada por las clases de análisis de usos predominantemente residenciales. La densidad neta de usos no residenciales será cero (grandes infraestructuras como aeropuertos y otros usos como parques industriales, etcétera). Se consideran los siguientes rangos para la clasificación de la densidad neta:

- Densidad neta construida baja: < 25 viv./ha (ICES)
- Densidad neta construida media: 25-50 viv./ha (ICES)
- Densidad neta construida alta: > 50 viv./ha (ICES)
- Densidad neta poblacional baja: < 100 hab./ha (ICES)
- Densidad neta poblacional media: 100-150 hab./ha (ICES)
- Densidad neta poblacional alta: > 150 hab./ha (ICES)

ESTRUCTURA URBANA: organización interna de una ciudad a partir de áreas homogéneas que se manifiestan en el paisaje urbano, en las funciones y en el plano de la ciudad.

GRUPO DE TRANSICIÓN RURAL: delimitación del contorno de la realidad construida del territorio, que corresponde con la ocupación del suelo por el uso industrial y residencial, en tipologías unifamiliares de bajos índices de ocupación y bajas densidades, regularmente rodeadas de suelo con usos agrícolas. Estos desarrollos carecen de estructura urbana y se encuentran totalmente desvinculados de la huella urbana continua.

GRUPO DE TRANSICIÓN URBANO CONTINUO: delimitación del contorno de la cabecera municipal, que corresponde con la ocupación urbana del suelo y se extiende de manera ininterrumpida. Se caracteriza también por un nivel de consolidación media o alta, presentando generalmente las densidades más altas.

GRUPO DE TRANSICIÓN URBANO DISPERSO: se refiere a la urbanización progresiva de áreas con nuevas viviendas y edificaciones, conectadas o no a la huella urbana continua. Este grupo representa todo el espacio ocupado que, sin disponer de las características propias del urbano continuo, aglutina una cantidad importante de población, con densidades brutas inferiores a las de cabeceras, pero superiores al espacio rural.

HUELLA URBANA: se define como la extensión física del suelo ocupado por asentamientos humanos y por las infraestructuras asociadas a procesos de urbanización, incluyendo áreas residenciales, comerciales, industriales, equipamientos, redes viales y servicios, tanto consolidados como en proceso de expansión.

LÍMITE DE LA HUELLA URBANA: surge a partir de la fotointerpretación de las imágenes y de las zonas homogéneas, corresponde al límite real hasta donde se evidencia una continuidad de la huella urbana, de acuerdo con su morfología y la ocupación del territorio. En ese sentido, este límite no necesariamente coincide con el perímetro urbano ya que se deriva de la representación de la realidad territorial.

SUBDIVISIÓN PREDIAL: definida como el proceso de subdivisión y sus modalidades. Es la autorización previa para dividir uno o varios predios, ubicados en suelo rural, urbano o de expansión urbana, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad vigente aplicable a las anteriores clases de suelo (Decreto 564 de 2006, artículo 6).

SUBREGIÓN: las subregiones son una subdivisión del territorio convenida a inicios de la consultoría, no se relacionan con las provincias. Constituye la base del análisis, con nueve subregiones definidas según criterios geográficos, administrativos y funcionales. Cada subregión agrupa municipios con características similares en términos de

conectividad, vocación productiva, dinámica inmobiliaria y relación funcional con Bogotá.

SUELO VACÍO: se refiere a aquellas áreas dentro del territorio urbano o en el perímetro urbano que tienen potencial de urbanización, se encuentran sin una construcción y sin un uso definido.

TASAS DE CRECIMIENTO: evolución de la huella urbana de Bogotá Región considerando la 'realidad territorial', digitalizada por fotointerpretación de imágenes.

TMCAA = [(Sup. AÑO Y/ Sup. AÑO X)^(1/(AÑO "Y"-AÑO "X"))-1] *100

VECTORES DE CRECIMIENTO: en el contexto del desarrollo urbano, se definen como los elementos territoriales, de origen antrópico o natural, que direccionan los procesos de expansión urbana. La magnitud que tienen y sus impactos dependen de la escala desde la que sean analizados. Para efectos de la presente consultoría, se lleva a cabo un análisis a escala del ámbito de estudio, previamente definido.

VIVIENDA CAMPESTRE: desarrollo de vivienda en tipologías unifamiliares de baja densidad, normalmente perteneciente a una parcelación.

VIVIENDA UNIFAMILIAR CON CARACTERÍSTICA DEL RURAL: tipología que compone el territorio rural. Se ubica generalmente de manera dispersa, sin homogeneidad aparente. Se caracteriza por su bajo índice de ocupación y su tendencia a no conformar los bordes prediales .

ZONA DE PROTECCIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (ZPPA): polígonos definidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia dentro de la frontera agrícola nacional, con el objetivo de garantizar la seguridad alimentaria del país. Estas zonas se definen legalmente para proteger el suelo apto para la producción de alimentos y buscan proteger suelos con vocación agropecuaria frente a presiones como la expansión urbana o actividades no compatibles con el uso agrícola. Es importante mencionar que estas zonas no constituyen una determinante de ordenamiento territorial.

ZONAS HOMOGÉNEAS PARA EL CRECIMIENTO URBANO: para el análisis del crecimiento de la huella urbana, se plantea una división del territorio o sectorización de la huella por zonas homogéneas o clases de análisis para el crecimiento urbano, es decir, sectores de similares características.

ZONAS URBANAS MIXTAS: son las áreas de la huella urbana en las que se concentran comercios y donde abundan los edificios con usos mixtos (comercio-vivienda), suelen coincidir con las áreas centrales, casco antiguo y principales avenidas.

ZONAS URBANAS RESIDENCIALES: parte de la huella urbana en la que el uso del suelo predominante es residencial. Las residencias se organizan en barrios que pueden presentar una cierta homogeneidad en cuanto a sus características constructivas, del poder adquisitivo y del lugar de procedencia (inmigración) de sus habitantes, de la época de construcción y del estilo arquitectónico, de la morfología, etcétera.

1

INTRODUCCIÓN

REALIZAR Y ACTUALIZAR EL **ESTUDIO DE CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA HUELLA URBANA DE BOGOTÁ Y MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA**

Región Metropolitana
BOGOTÁ - CUNDINAMARCA

IDOM

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el sexto de los entregables previstos para la consultoría consistente en *"realizar y actualizar el estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana de Bogotá y municipios de Cundinamarca"*.

En dicho contexto, este entregable tiene como objetivo principal el desarrollo del INFORME SOBRE LA DEFINICIÓN Y VALORIZACIÓN DE LOS DETERMINANTES PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL ESCENARIO TENDENCIAL, en el cual se abordan las conclusiones del diagnóstico, se establecen las variables determinantes para el análisis y se define la metodología para la construcción del escenario tendencial.

1.1 OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCES

De manera general, el contrato de consultoría tiene como objeto la actualización del estudio de crecimiento y evolución de huella urbana para Bogotá D. C. y los municipios incluidos en el estudio previamente realizado (2017), a saber, Bojacá, Cajicá, Chía, Choachí, Cota, El Rosal, Facatativá, Funza, Fusagasugá, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá, junto con la realización del mismo estudio para 15 nuevos municipios que corresponden a Cogua, El Colegio, Granada, Guasca, Guatavita, La Mesa, Nemocón, San Antonio de Tequendama, San Francisco, Sesquilé, Silvania, Subachoque, Tena, Tibacuy y Zipacón.

Asimismo, el alcance del contrato se centra en dos componentes principales. El primero tiene como finalidad la actualización del estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios del área de observación sobre los cuales ya se han realizado este tipo de análisis de forma previa. El segundo componente busca la realización del estudio para los demás municipios identificados por la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca y sus asociados, descritos en el objeto de la consultoría.

El antecedente principal de la consultoría es el *Estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios de Fusagasugá, Sibaté, Soacha, Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Cajicá, Chía, Cota, Tabio, Tenjo, Gachancipá, Tocancipá, Zipaquirá, Choachí, La Calera, Sopó en Cundinamarca y para la ciudad de Bogotá D. C.*, resultante del convenio suscrito entre la Secretaría Distrital de Planeación, la Gobernación de Cundinamarca y la Financiera de Desarrollo Territorial S. A. (Findeter).

El presente trabajo se centra en la identificación y caracterización de los patrones de expansión de la huella urbana dentro del área objeto de estudio. Esta información es fundamental para sustentar la formulación y el ajuste de planes y proyectos territoriales orientados a mitigar las dinámicas de crecimiento urbano no deseadas o insostenibles que puedan detectarse.

Para el análisis de la huella urbana se debieron considerar como insumos todos los suelos actualmente ocupados por actividades urbanas, así como aquellos que se encuentran en proceso de transición desde usos rurales, agrícolas o de conservación —como es el caso de los suelos suburbanos— hacia usos urbanos. Asimismo, debieron incluirse los tejidos residenciales en su totalidad, abarcando tanto la vivienda campesina como las áreas de baja densidad habitacional pertenecientes a estratos altos. También se incorporaron los tejidos con usos comerciales, de servicios, logísticos-industriales y equipamientos.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE

El presente documento contiene el desarrollo del **Producto 6: informe sobre la definición y valorización de los determinantes para la actualización del escenario tendencial**, en el cual se definió la metodología para la construcción del escenario para los años 2030, 2039 y 2050, a partir de los resultados obtenidos en los productos 4 y 5, las mesas de trabajo y la información secundaria existente.

A continuación, se describen los apartados que conforman este informe:

- Síntesis de la realidad territorial actual: este apartado tiene como objetivo establecer una metodología que permita identificar, clasificar y valorar los determinantes del fenómeno de ocupación del suelo, con el fin de construir consensos técnicos sobre las variables claves para proyectar el escenario de crecimiento urbano hacia 2030, 2039 y 2050.
- Determinantes para el análisis del desarrollo territorial: en esta sección se definen los principales determinantes que orientan la construcción del escenario tendencial, con el propósito de comprender las dinámicas que configuran el crecimiento urbano. Estos determinantes incluyen la distribución de nuevos crecimientos por nivel socioeconómico, los vectores de crecimiento, los proyectos estratégicos, las proyecciones de población y vivienda, la estimación de demanda de suelo, el suelo con susceptibilidad de ser habilitado como expansión y el agotamiento del suelo actualmente habilitado por el ordenamiento territorial. A partir de estas variables, se establecerán las pautas metodológicas para la construcción del escenario tendencial, el cual permitirá modelar la evolución esperada del territorio bajo condiciones actuales, sirviendo como referencia para la formulación de escenarios alternativos y estrategias de planificación territorial.

Este documento corresponde, por tanto, a una hoja de ruta para la actualización y construcción del escenario tendencial para los municipios objeto de estudio, además de ser un insumo fundamental para el siguiente entregable.

Figura 1. Organización del documento

Fuente: IDOM, 2025.

2

SÍNTESIS DE LA REALIDAD TERRITORIAL ACTUAL

REALIZAR Y ACTUALIZAR EL **ESTUDIO DE CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA HUELLA URBANA DE BOGOTÁ Y MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA**

2 SÍNTESIS DE LA REALIDAD TERRITORIAL ACTUAL

En este capítulo se presenta una síntesis de la situación territorial actual del ámbito de estudio como punto de transición entre la fase de diagnóstico y la fase de prospectiva del estudio. En él se exponen las principales conclusiones de la Fase 2: actualización del estudio de crecimiento y evolución (diagnóstico).

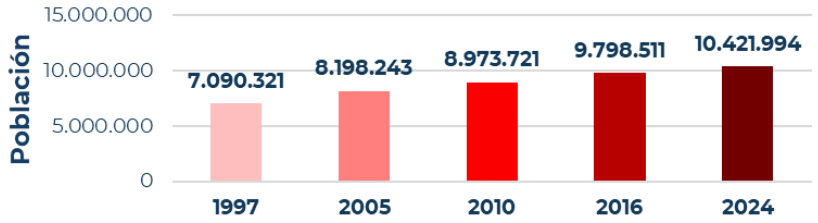
2.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA HUELLA

La evolución de la huella urbana histórica de Bogotá y de los 35 municipios de Cundinamarca incluidos en el ámbito de estudio se analizó mediante la fotointerpretación de imágenes satelitales de los años 1997, 2005, 2010, 2016 y 2024, considerando un margen de ±2 años según la disponibilidad. En algunos municipios, ante la ausencia de imágenes para los años de referencia, se utilizaron datos de años cercanos, lo que permitió reconstruir con mayor precisión los patrones de crecimiento y comprender los factores que han impulsado y facilitado la expansión urbana en el territorio. Todos estos datos fueron obtenidos a partir de imágenes satelitales del IGAC, datos del DANE y del estudio de análisis de la huella urbana de Bogotá Región del año 2017 realizado por IDOM (DANE, 2025; IDOM, 2019; IGAC, s. f.; Google Earth, s. f.).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el análisis se desglosa en tres categorías: población, superficie de la huella (ha) y densidad (hab./ha).

En cuanto al análisis poblacional, se observa que entre 1997 y 2024 la población urbana ha experimento un crecimiento sostenido, aunque con una ligera desaceleración en los incrementos porcentuales. **Entre 1997 y 2005, el aumento fue de 1,1 millones de habitantes, lo que representa un crecimiento del 15,51 %.** En el periodo 2005-2010, el incremento fue de 780 mil habitantes (9,52 %), seguido por un aumento de 820 mil entre 2010 y 2016 (9,14 %). Finalmente, la proyección **para el periodo 2016-2024 indica un crecimiento de 630 mil habitantes, equivalente al 6,44 %** (IDOM, 2019; DANE, 2025), como se observa en la figura a continuación.

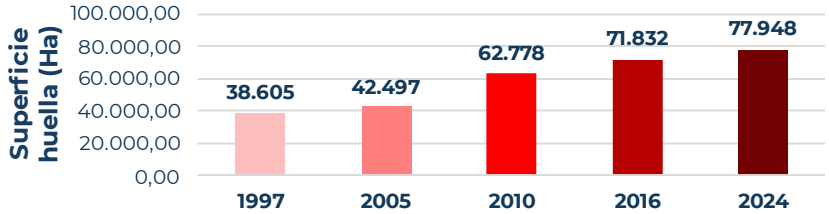
Figura 2. Población histórica de la huella



Fuente: IDOM, 2025, con información de DANE (2025).

La superficie de la huella urbana pasó de 38.605 hectáreas en 1997 a 77.948 hectáreas en 2024. Entre 1997 y 2005, el crecimiento fue del 10,08 %, alcanzando las 42.497 hectáreas. **Entre 2005 y 2010 se registró un incremento del 47,72 %, llegando a 62.778 hectáreas.** Posteriormente, entre 2010 y 2016, el aumento fue del 14,42 % y comprendió 71.832 hectáreas. Finalmente, entre 2016 y 2024, el crecimiento proyectado es del 8,51 %, con una superficie estimada de 77.948 hectáreas (IDOM, 2019; IGAC, s. f.; Google Earth, s. f.). Este crecimiento puede apreciarse en la siguiente figura.

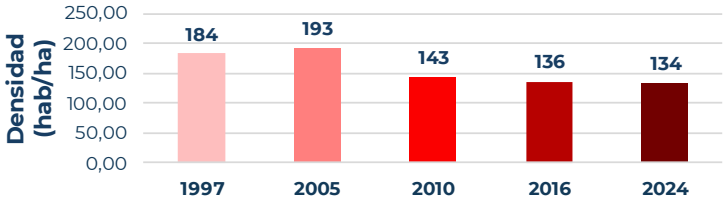
Figura 3. Superficie histórica de la huella



Fuente: IDOM, 2025.

La densidad poblacional medida en habitantes por hectárea pasó de 184 hab./ha en 1997 a una proyección de 134 hab./ha en 2024. Entre 1997 y 2005, se registró un aumento del 4,89 %, alcanzando los 193 hab./ha. Posteriormente, **entre 2005 y 2010, hubo una disminución del 25,91 %, bajando a 143 hab./ha.** Entre 2010 y 2016, la densidad se redujo un 4,9 %, llegando a 136 hab./ha. Finalmente, entre 2016 y 2024, la variación proyectada es de -1,47 %, con una densidad estimada de 134 hab./ha (DANE, 2025; IDOM, 2019; IGAC, s. f.; Google Earth, s. f.), como se ve en la figura a continuación.

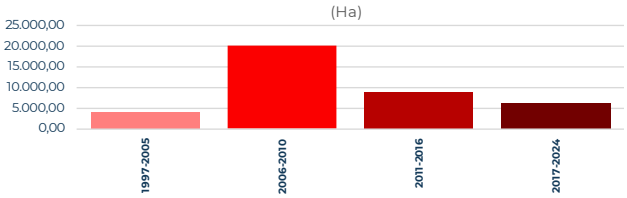
Figura 4. Superficie histórica de la huella



Fuente: IDOM, 2025.

Teniendo en cuenta los datos ya mencionados, se identifican los índices de crecimiento de la superficie urbana en hectáreas por periodo. Entre 1997 y 2005, la huella urbana creció en 3.892 hectáreas, lo que representa el 9,89 % del total acumulado. **El mayor incremento se registró de 2006 a 2010, con un aumento de 20.281 hectáreas, equivalente al 51,55 %.** En el periodo 2011-2016, el crecimiento fue de 9.054 hectáreas (23,01 %) y entre 2017 y 2024 se proyecta un incremento de 6.116 hectáreas, correspondiente al 15,55 % del total. Este comportamiento puede verse en la siguiente figura.

Figura 5. Superficie histórica de la huella



Fuente: IDOM, 2025.

La evolución histórica de la huella urbana evidencia una expansión significativa en varias subregiones del área metropolitana. En 2024, la huella urbana de Bogotá alcanza cerca de 38.000 hectáreas, seguida por Sabana Centro con aproximadamente 11.000 hectáreas, Sabana Norte con 8.000 hectáreas, Sabana Noroccidente con 7.000 hectáreas y Soacha-Sibaté con 6.000 hectáreas.

A continuación, se presenta una comparación entre el crecimiento de los municipios analizados en el estudio realizado en el año 2017 y los municipios incorporados en el estudio de 2025. Esta comparación permite determinar la evolución de la huella urbana a lo largo del tiempo (IDOM, 2019; IGAC s. f.; Google Earth, s. f.).

Tabla 1. Crecimiento en hectáreas por periodo, municipios estudio 2017

Estudio 2017										
Municipios	**1997-2005**	**Crecimiento porcentual**	**2005-2010**	**Crecimiento porcentual**	**2010-2016**	**Crecimiento porcentual**	**2016-2024**	**Crecimiento porcentual**	**1997-2024**	**Crecimiento porcentual**
Bogotá	2.165	62 %	2.146	14 %	462	7 %	**1.357**	**23 %**	6.093	20 %
El Rosal	23	1 %	344	2 %	141	2 %	**16**	**0,3 %**	531	2 %
Facatativá	49	1 %	428	3 %	136	2 %	**181**	**3 %**	790	3 %
Bojacá	6	0 %	42	0 %	43	1 %	**28**	**0,5 %**	121	0 %
Funza	32	1 %	309	2 %	487	7 %	**301**	**5 %**	839	3 %
Madrid	30	1 %	238	2 %	301	5 %	**292**	**5 %**	856	3 %
Mosquera	100	3 %	242	2 %	541	8 %	**167**	**3 %**	1.074	3 %
Cajicá	130	4 %	571	4 %	278	4 %	**195**	**3 %**	1.173	4 %
Chía	253	7 %	1.364	9 %	432	6 %	**311**	**5 %**	2.360	8 %
Cota	25	1 %	657	4 %	414	6 %	**383**	**6 %**	1.474	5 %
Sopó	45	1 %	901	6 %	235	4 %	**228**	**4 %**	1.408	5 %
Tabio	54	2 %	716	5 %	40	1 %	**221**	**4 %**	1.026	3 %
Tenjo	34	1 %	820	5 %	317	5 %	**333**	**6 %**	1.513	5 %
Gachancipá	28	1 %	134	1 %	124	2 %	**61**	**1 %**	348	1 %
Tocancipá	15	0 %	816	5 %	124	2 %	**298**	**5 %**	1.391	5 %
Zipaquirá	38	1 %	263	2 %	265	4 %	**507**	**8 %**	904	3 %
Fusagasugá	240	7 %	2.390	16 %	907	14 %	**101**	**2 %**	3.657	12 %
Choachí	20	1 %	496	3 %	12	0 %	**43**	**1 %**	574	2 %
La Calera	20	1 %	1.536	10 %	518	8 %	**463**	**8 %**	2.539	8 %
Sibaté	23	1 %	308	2 %	161	2 %	**52**	**1 %**	545	2 %
Soacha	140	4 %	236	2 %	734	11 %	**432**	**7 %**	1.537	5 %
Total	**3.470**	**100 %**	**14.957**	**100 %**	**6.672**	**100 %**	**5.970**	**100 %**	**30.753**	**100 %**

Fuente: IDOM, 2025.

Entre **2016 y 2024**, los municipios analizados registraron un crecimiento urbano total de **5.970 hectáreas**, lo que representa una desaceleración significativa en comparación con los periodos anteriores, especialmente el de **2005-2010**, cuando se alcanzaron **14.957 hectáreas**.

Tabla 2 Crecimiento en hectáreas por periodo, municipios nuevos estudio 2025

Estudio 2025										
Municipios	**1997-2005**	**Crecimiento porcentual**	**2005-2010**	**Crecimiento porcentual**	**2010-2016**	**Crecimiento porcentual**	**2016-2024**	**Crecimiento porcentual**	**1997-2024**	**Crecimiento porcentual**
San Francisco	9	3 %	-	0 %	-	0 %	**45**	**7 %**	299	3 %
Subachoque	7	2 %	855	22 %	132	16 %	**204**	**30 %**	1.188	14 %
Zipacón	10	3 %	269	7 %	23	3 %	**25**	**4 %**	320	4 %
Cogua	43	12 %	520	13 %	19	2 %	**13**	**2 %**	598	7 %
Nemocón	4	1 %	124	3 %	10	1 %	**27**	**4 %**	165	2 %
El Colegio	56	16 %	-	0 %	-	0 %	**14**	**2 %**	652	8 %
La Mesa	107	31 %	-	0 %	-	0 %	**127**	**19 %**	1.699	20 %
San Antonio del Tequendama	6	2 %	-	0 %	-	0 %	**9**	**1 %**	598	7 %

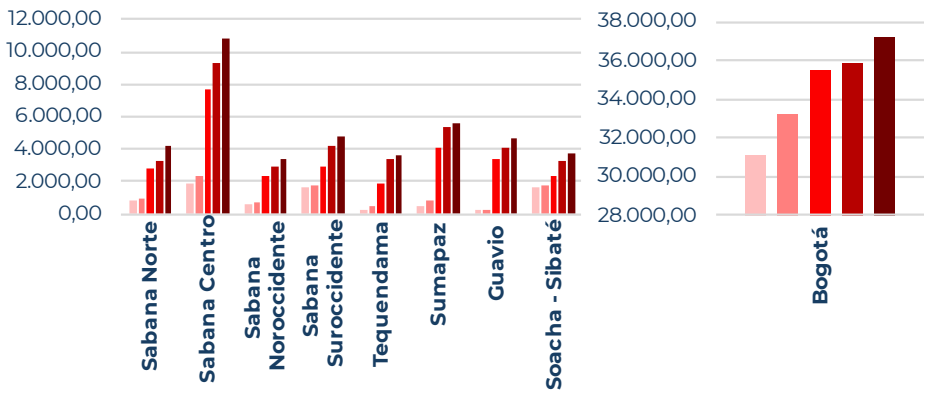
Municipios	1997-2005	Crecimiento porcentual	2005-2010	Crecimiento porcentual	2010-2016	Crecimiento porcentual	2016-2024	Crecimiento porcentual	1997-2024	Crecimiento porcentual
	Estudio 2025									
Tena	25	7 %	231	6 %	138	16 %	**28**	**4 %**	421	5 %
Granada	3	1 %	132	3 %	96	11 %	**13**	**2 %**	245	3 %
Silvania	56	16 %	678	17 %	232	27 %	**37**	**5 %**	980	11 %
Tibacuy	4	1 %	78	2 %	32	4 %	**52**	**8 %**	163	2 %
Guasca	5	1 %	433	11 %	108	13 %	**15**	**2 %**	562	7 %
Guatavita	6	2 %	176	4 %	58	7 %	**7**	**1 %**	248	3 %
Sesquilé	9	3 %	419	11 %	0,64	0 %	**60**	**9 %**	481	6 %
Total	**350**	100 %	**3.915**	100 %	**848**	100 %	**676**	**100 %**	**8.619**	100 %

Fuente: IDOM, 2025.

**Los guiones corresponde a datos que no fueron analizados debido a que no hay información disponible de El Colegio, La Mesa y San Antonio del Tequendama para los años evaluados.* (2005-2010 y 2010-2016). Es importante aclarar que esto no afecta el análisis de crecimiento reciente, ya que este se encuentra incluido en el periodo 2016-2024.

Entre **2016 y 2024**, los municipios incluidos en el estudio registraron un crecimiento urbano total de **676 hectáreas**, lo que representa una disminución significativa en comparación con los periodos anteriores, especialmente el de **2005-2010**, cuando se alcanzaron **3.915 hectáreas**.

Figura 6. Superficie histórica de la huella



Fuente: IDOM, 2025.

El ámbito de estudio ha experimentado una expansión significativa, siendo Bogotá la subregión con mayor crecimiento (45 %), seguida por Sabana Centro (13 %), Sabana Norte (9 %), Sabana Noroccidente (8 %) y Soacha-Sibaté (7 %). El periodo 2006-2010 destaca como el de mayor expansión regional, con Sabana Centro mostrando un crecimiento acelerado y de carácter exponencial. No obstante, los datos más recientes evidencian una desaceleración sostenida en el ritmo de crecimiento de la huella urbana, lo cual indica que si bien la expansión sigue siendo relevante, el proceso actual tiende hacia la consolidación más que a la expansión acelerada.

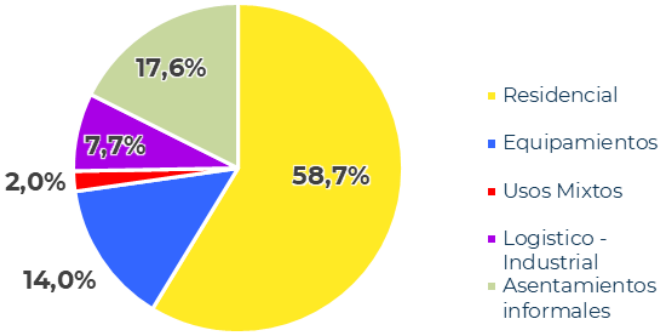
2.1.1 Cambios recientes en la huella urbana (2017-2024)

Entre 2017 y 2024, el crecimiento estimado de la huella urbana es del 8,5 %, en el que 58 % corresponde al uso residencial. Del total de cambios recientes en la región, el 17,6 % se vincula a asentamientos informales, concentrados principalmente en Soacha (21,3 % de los cambios en la subregión Soacha-Sibaté) y en el sur de Bogotá (33,7 % de los cambios en el Distrito Capital).

En las subregiones Sabana Norte y Sabana Centro, el mayor crecimiento ha ocurrido principalmente en el uso residencial, cuyos nuevos desarrollos aportan 65,4 % y 75,2 % de los cambios, respectivamente.

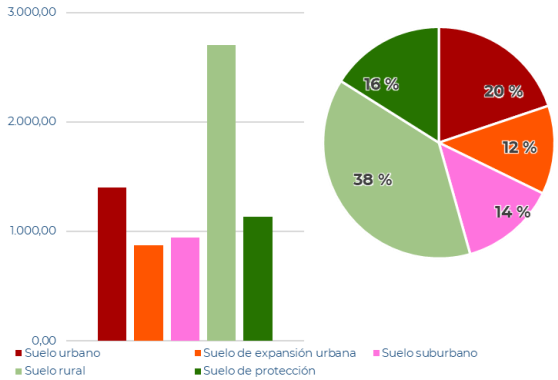
En Sabana Noroccidente el mayor crecimiento se ha dado en nuevos equipamientos urbanos que aportan el 40 % de los cambios, a pesar de ser una subregión fuertemente dedicada al uso logístico-industrial que ha significado el 39 % de los cambios, se evidencia una respuesta a los procesos recientes de expansión urbana, en los cuales la incorporación de infraestructuras busca atender las nuevas demandas poblacionales.

Figura 7. Distribución regional de cambios recientes por categoría



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 8. Distribución del crecimiento reciente vs. clasificación del suelo



Fuente: IDOM, 2025.

Al contrastar los cambios en la huella urbana durante el periodo 2017-2024 con respecto a la clasificación del suelo establecida en los instrumentos normativos vigentes en los municipios (POT, PBOT, EOT), se puede evidenciar que el crecimiento reciente de la huella se ha concentrado principalmente en suelo rural, que representa la mayor proporción con un 38 %, caracterizado por una ocupación altamente dispersa, seguido de nuevos desarrollos en suelo urbano y de expansión que son el 32 % en conjunto, sobre todo en los municipios más poblados.

Entre 2017 y 2024, predomina el crecimiento del uso residencial, destacando los asentamientos informales en Soacha y el sur de Bogotá. Sabana Norte y Centro lideraron en nuevos desarrollos habitacionales, mientras que Sabana Noroccidente mostró un aumento en equipamientos urbanos. La expansión se dio principalmente sobre suelo rural, con una ocupación dispersa y, en menor medida, sobre suelo urbano y de expansión en municipios densamente poblados.

2.2 DIAGNÓSTICO MULTISECTORIAL

2.2.1 Zonas homogéneas

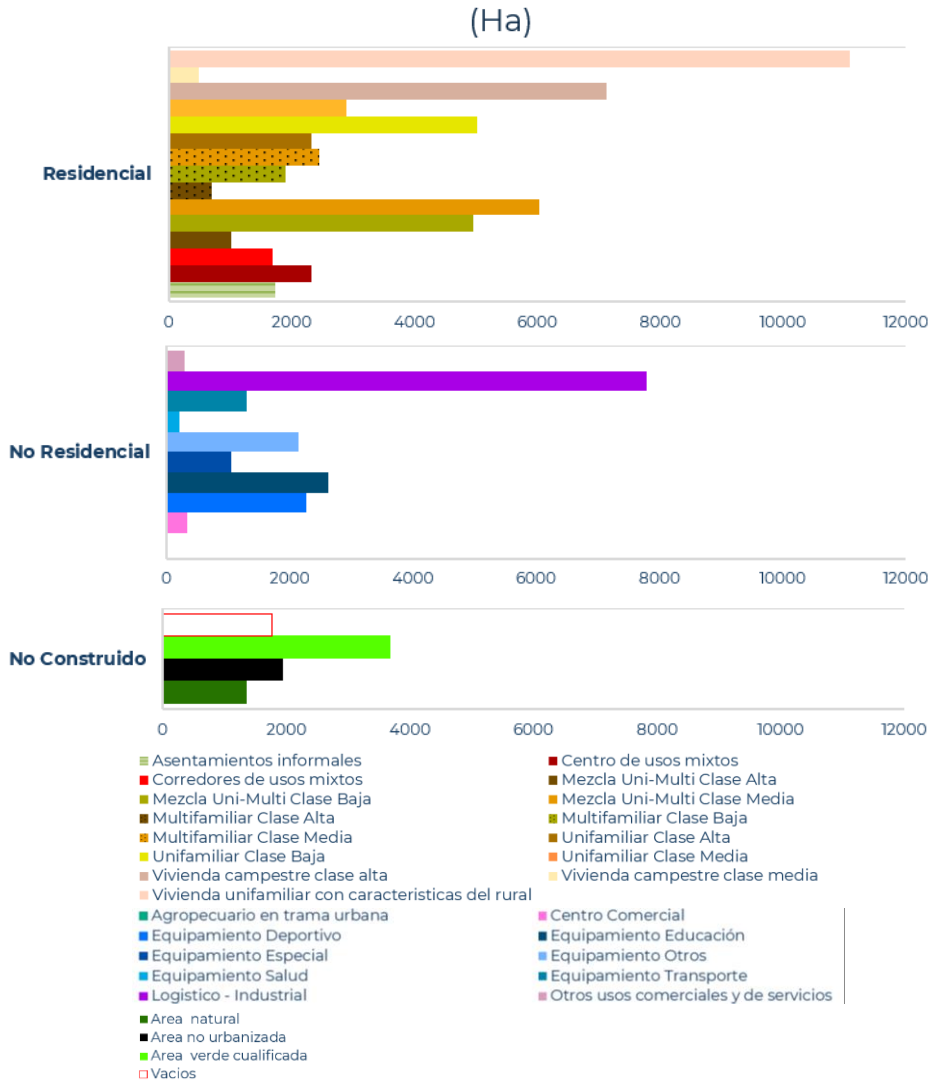
Las zonas homogéneas para el crecimiento urbano se definen como la división del ámbito de estudio en sectores que tienen cierta homogeneidad por uso del suelo, densidad y morfología, entre otros, y que se emplean para analizar el crecimiento de la huella y su proyección hacia el futuro.

Teniendo esto en cuenta, se pudo observar que, por superficie, el uso predominante en la región es el residencial, ocupando el 70 % del ámbito de estudio, seguido por el no residencial con un 25 % y el no construido con un 5 %. Se evidencia que actualmente predomina la vivienda unifamiliar con características del rural, la cual representa el 21 % del uso residencial, seguida por la vivienda campestre, que alcanza un 15 %. Las viviendas unifamiliares con características del rural se localizan principalmente en suelo rural, mientras que las viviendas campestres tienden a concentrarse en zonas urbanas dispersas. En términos de densidad, las viviendas rurales presentan una ocupación promedio de 6,51 unidades por hectárea, en contraste con las viviendas campestres, que registran una densidad de 2,90 unidades por hectárea.

El 43 % de las zonas no residenciales en la región corresponden a actividades logístico-industriales, ocupando un total de 7.789 hectáreas, localizándose principalmente en áreas de alta conectividad con los ejes viales principales de la región y con proximidad al aeropuerto El Dorado.

Los vacíos urbanos representan el 53 % de las zonas no construidas en la región, ocupando un total de 1.221 hectáreas, excluyendo datos de Bogotá. Al incorporar Bogotá en el análisis, la distribución territorial cambia significativamente: las áreas verdes cualificadas pasan a constituir la mayor proporción, con una participación del 42 %, ocupando un total de 3.683 hectáreas, mientras que los vacíos urbanos se reducen al 20 % del total.

Figura 9. Distribución de zonas homogéneas por categoría y subregión



Fuente: IDOM, 2025.

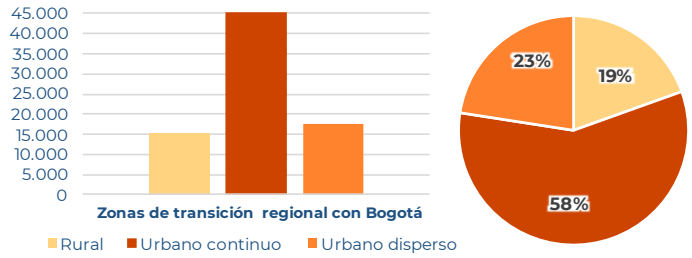
La región muestra un modelo de crecimiento urbano disperso, caracterizado por el predominio del uso residencial con una significativa presencia de viviendas con tipologías rurales y campestres, ubicadas tanto en suelo rural como en áreas urbanas dispersas. Este patrón de ocupación, de baja densidad, con un promedio de 4,10 viviendas por hectárea, genera una alta presión sobre el suelo no urbanizable.

2.2.2 Grupos de transición

Los grupos de transición urbana se definen en tres categorías: rural, urbano continuo y urbano disperso. El grupo rural incluye territorios con predominio de usos agropecuarios y baja densidad poblacional, el urbano continuo corresponde a zonas consolidadas con alta densidad y servicios públicos integrados y el urbano disperso abarca áreas en expansión con urbanización fragmentada y servicios discontinuos.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, para el ámbito regional **incluyendo Bogotá, se identifica una clara predominancia del suelo urbano continuo, que representa 45.279 hectáreas, equivalentes al 58 % del total.** Este tipo de suelo refleja una consolidación territorial más homogénea, con una estructura urbana densa y conectada. Le sigue el suelo urbano disperso con 17.618 hectáreas (23 %), caracterizado por patrones de expansión fragmentados y asociados a desarrollos periféricos o de baja densidad, lo que evidencia una ocupación menos eficiente del territorio. **Finalmente, el suelo rural mantiene una presencia menor, con 15.250 hectáreas, correspondientes al 19 %** que indica una participación limitada en la configuración espacial regional, aunque conserva funciones ecológicas y productivas relevantes. En total, el área analizada incluyendo Bogotá abarca 78.146,52 hectáreas, como se observa en la figura a continuación.

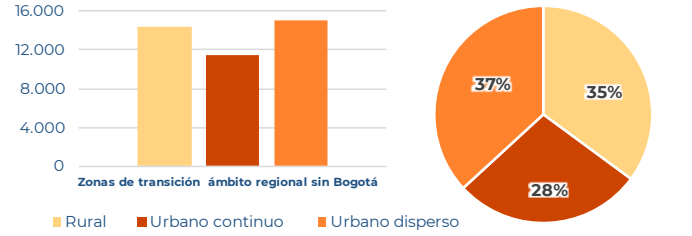
Figura 10. Distribución de categorías por subregión incluyendo a Bogotá



Fuente: IDOM, 2025.

Para el ámbito regional **sin tener en cuenta Bogotá se observa una distribución más equilibrada entre los tipos de suelo**. El rural representa una mayor proporción, con 14.326 hectáreas equivalentes al 35 % del total, lo que indica una fuerte presencia de zonas no urbanizadas con funciones ecológicas, agrícolas o de conservación. **En segundo lugar, se encuentra el suelo urbano continuo con 15.037 hectáreas (37 %), cifra que refleja núcleos urbanos consolidados, aunque menos extensos que los del conjunto regional que incluye a Bogotá.** Por último, el suelo urbano disperso abarca 11.425 hectáreas correspondientes al 28 %, evidencia de patrones de ocupación fragmentados y de baja densidad. En total, el área analizada sin Bogotá suma 40.788 hectáreas, lo cual puede apreciarse en la siguiente figura.

Figura 11. Distribución de categorías por subregión sin Bogotá

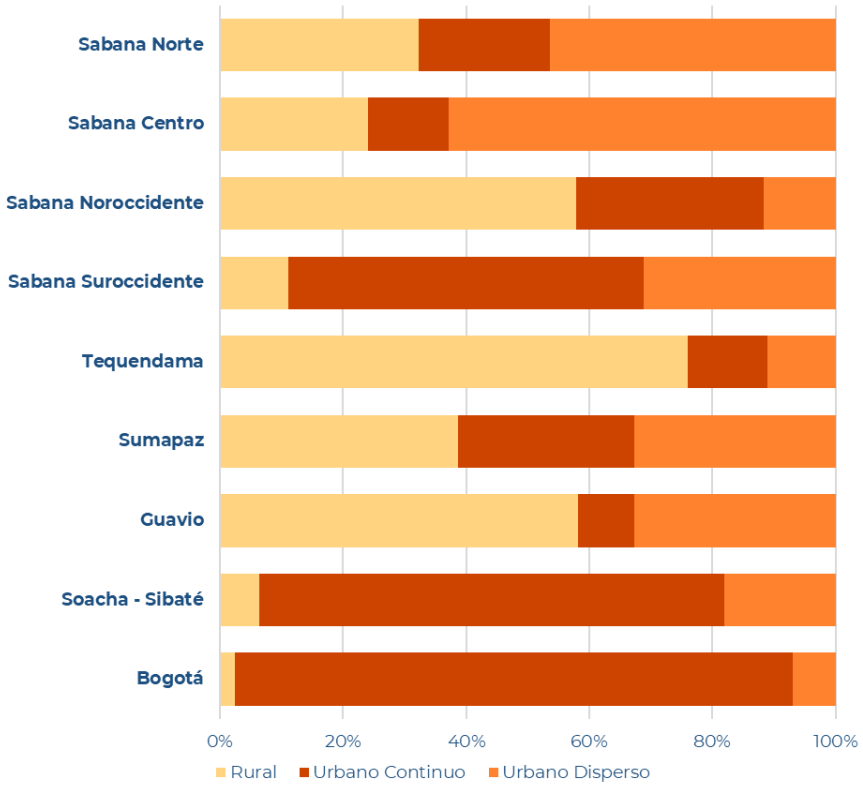


Fuente: IDOM, 2025.

Al incluir a Bogotá en el análisis, el suelo urbano continuo representa el 58 % del total, lo que indica una estructura urbana densa y centralizada. En cambio, al excluir a Bogotá, el suelo rural pasa a ser el tipo

predominante con el 37 %, seguido por el suelo urbano continuo (35 %) y el disperso (28 %), lo cual revela una ocupación más fragmentada y menos consolidada. **Esta diferencia justifica la identificación de grupos de transición, ya que las dinámicas territoriales varían significativamente según la presencia o ausencia de Bogotá en el análisis, mostrando distintos grados de urbanización y presión sobre el suelo** rural. A continuación, en la figura se pueden ver las dinámicas territoriales por subregión.

Figura 12. Grupos de transición por subregión



Fuente: IDOM, 2025.

La región atraviesa un proceso de suburbanización con incorporación progresiva de suelo rural a usos urbanos, especialmente en los municipios periféricos al Distrito Capital. Bogotá, Soacha-Sibaté y Sabana Suroccidente concentran crecimiento en áreas urbanas continuas, mientras que Sabana Norte, Tequendama y Guavio registran patrones de ocupación dispersa en suelo rural.

2.2.3 Análisis demográfico

El análisis demográfico se desarrolló a partir de información secundaria proveniente del Departamento Nacional de Estadística (DANE). Específicamente se tuvieron en cuenta los datos oficiales de los censos de 1993, 2005 y 2018, así como las proyecciones poblacionales para los otros periodos.

Es importante mencionar que este análisis incluye los datos de la población de 2024 estimados por IDOM para las zonas homogéneas a partir de las proyecciones del DANE.

El propósito de la construcción de las zonas homogéneas es poder fraccionar el territorio en porciones que comparten características sobre usos, morfología urbana, consolidación, nivel socioeconómico y densidades promedio. La asignación de población se realiza a partir de los datos de proyección poblacional (DANE, 2025), distribuidos a nivel manzana para las cabeceras municipales y centros poblados principales. El ejercicio consiste en calcular densidades promedio tanto de habitantes/hectárea como de viviendas/hectárea (con los datos del censo) para cada zona homogénea, a través de la selección de muestras de la coincidencia espacial entre capas (censo y ZH). Este proceso se llevó a cabo para cada uno de los 35 municipios y el Distrito Capital.

2.2.3.1 Tendencias generales del crecimiento poblacional

Entre 1993 y 2024, en la región se evidencia un crecimiento demográfico sostenido **pasando de 5,8 millones a más de 10 millones de habitantes**, con una **TCMA promedio de 1,9 %.** Aunque Bogotá D. C. continúa siendo el principal centro de concentración poblacional, su participación porcentual en el total regional disminuyó del 85 % en 1993 al 76 % en 2024, lo cual evidencia una redistribución de la población hacia municipios aledaños, principalmente los de las subregiones Sabana Norte, Sabana Centro, Sabana Suroccidente y Soacha-Sibaté.

Tabla 3. Población regional, 1993-2024

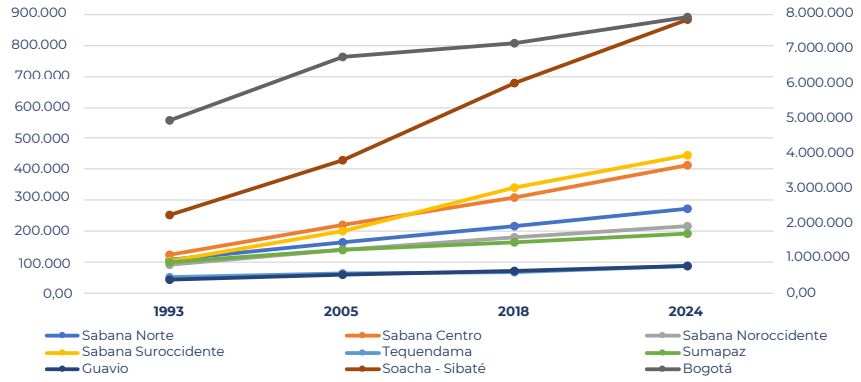
Año	Población (censos y proyección 2024)	Población (censos y proyección zonas homogéneas 2024)
1993	5.822.409	5.822.409
2005	8.198.243	8.198.243
2018	9.508.357	9.220.393
2024	10.522.494	10.421.994
TCMA (1993-2024)	**1,9 %**	**1,9 %**

Fuente: IDOM, 2025, con datos del DANE y estimación población de zonas homogéneas.

A continuación, el consolidado de la población para los años 1993, 2005, 2018 y 2025 por subregión, con la información del DANE y la estimación de IDOM.

2.2.3.2 Análisis del crecimiento de la población (datos DANE)

Figura 13. Crecimiento demográfico por subregión, 1993-2024, según DANE



Fuente: IDOM, 2025, con datos del DANE.

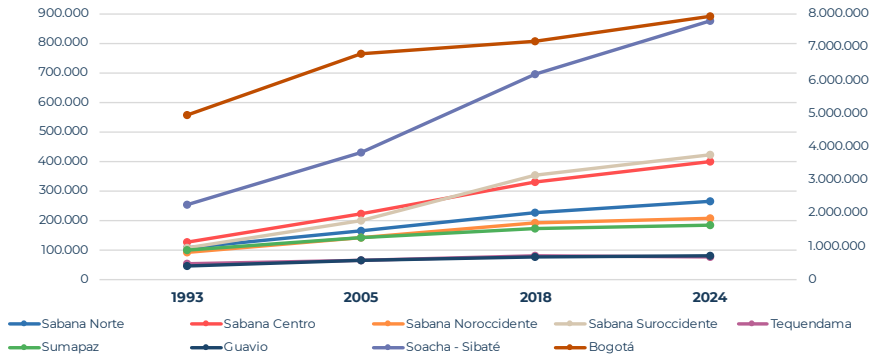
Tabla 4. Población según censos y proyecciones DANE

Año	1993	2005	2018	2024	TCMA (1993-2024)
Sabana Norte	107.226	163.997	219.001	272.161	**3,1 %**
Sabana Centro	123.545	220.164	308.418	415.113	**4,0 %**
Sabana Noroccidente	92.495	140.658	182.446	218.637	**2,8 %**
Sabana Suroccidente	106.284	199.458	343.328	446.893	**4,7 %**
Tequendama	51.572	64.390	70.513	86.789	**1,7 %**
Sumapaz	99.473	139.628	166.105	19.127	**2,1 %**
Guavio	44.765	61.796	71.105	90.371	**2,3 %**
Soacha-Sibaté	251.601	429.461	678.008	882.592	**4,1 %**
Bogotá	4.945.448	6.778.691	7.181.469	7.918.660	**1,5 %**

Fuente: IDOM, 2025, con datos del DANE.

2.2.3.3 Análisis del crecimiento de la población (zonas homogéneas 2024)

Figura 14. Crecimiento demográfico por subregión, 1993-2024, según zonas homogéneas 2024



Fuente: IDOM, 2025, con datos del DANE y estimación población de zonas homogéneas.

Tabla 5. Población según censos y estimación de población ZH 2024

Año	1993	2005	2018	2024	TCMA (1993 - 2024)
Sabana Norte	107.226	163.997	219.001	262.150	**3,0 %**
Sabana Centro	123.545	220.164	308.418	397.083	**3,8 %**
Sabana Noroccidente	92.495	140.658	182.446	207.620	**2,6 %**
Sabana Suroccidente	106.284	199.458	343.328	423.211	**4,6 %**
Tequendama	51.572	64.390	70.513	76.574	**1,3 %**
Sumapaz	99.473	139.628	166.105	181.364	**2,0 %**
Guavio	44.765	61.796	71.105	77.597	**1,8 %**
Soacha-Sibaté	0	429.461	678.008	877.793	**4,1 %**
Bogotá	4.945.448	6.778.691	7.181.469	7.918.602	**1,5 %**

Fuente: IDOM, 2025, con datos del DANE y estimación población de zonas homogéneas.

2.2.3.4 Comportamiento por subregiones

Sabana Suroccidente (TCMA 4,6 %) y **Soacha-Sibaté (TCMA 4,1 %)** presentan los **mayores incrementos poblacionales**, los cuales están asociados al desarrollo de macroproyectos de vivienda de interés social (VIS), la disponibilidad de suelo urbanizable y la llegada de población migrante. **Soacha, Mosquera, Madrid y Funza** se consolidan como focos de expansión y de asentamientos informales.

Sabana Centro (TCMA 3,8 %) y **Sabana Norte (TCMA 2,9 %)** mantienen crecimientos sostenidos, **impulsados por procesos de suburbanización y consolidación residencial** en municipios de estratos medios y altos, como Chía, Cajicá, Cota, Tocancipá y Zipaquirá, donde se combina una alta valorización del suelo con mejores condiciones de infraestructura y conectividad.

Sabana Noroccidente (TCMA 2,6 %) muestra incrementos moderados, con los municipios de **Facatativá y El Rosal** que actúan como centros intermedios de expansión urbana, aunque con menor intensidad que las subregiones centrales.

Tequendama (TCMA 1,3 %), Guavio (2,0 %) y **Sumapaz (2,0 %)** evidencian **crecimientos bajos o estables**, coherentes con su vocación rural, limitaciones topográficas y ambientales y menor oferta de servicios urbanos.

Bogotá D. C. (TCMA 1,5 %) continúa siendo el núcleo poblacional más grande con 7,9 millones de habitantes proyectados para 2024 de acuerdo con la estimación de las zonas homogéneas, pero con una desaceleración relativa debido a la saturación del suelo urbano y la migración hacia zonas periféricas.

2.2.3.5 Promedio de persona por vivienda

El promedio de personas por vivienda muestra una disminución progresiva en toda la región, **pasando de entre 4,2 y 6,0 personas por hogar en 2005 a entre 2,0 y 3,0 personas en 2024.**

Este fenómeno se asocia a:

- Reducción en el tamaño de los hogares y el aumento de los hogares unipersonales.
- Mayor acceso a vivienda de baja densidad habitacional.
- Migración hacia nuevos desarrollos residenciales en periferias urbanas.

Estas tendencias reflejan un cambio estructural en la composición familiar y en el uso del suelo urbano, vinculado a procesos de renovación y densificación en sectores consolidados y de expansión en los municipios de la región.

El análisis evidencia que Bogotá continúa teniendo la mayor concentración de población en la región. Las subregiones Sabana Centro, Sabana Norte, Sabana Suroccidente y Soacha han tenido un crecimiento considerable en los últimos años, acogiendo más población y ofreciendo servicios de empleo y vivienda.

El crecimiento de población se orienta principalmente hacia el occidente y el norte de la región, impulsado por la infraestructura vial, los precios del suelo y el desarrollo de nuevos proyectos de vivienda. Sin embargo, también se observa una disminución progresiva del número de habitantes por vivienda.

2.2.4 Análisis de la densidad urbana

La densidad urbana es un concepto que hace referencia a la cantidad de población que habita un área urbana. Según la metodología del documento *De ciudades emergentes a ciudades sostenibles* del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), hay tres rangos para clasificar los territorios según su densidad poblacional: baja (menos de 100 hab./ha), media (entre 100 y 150 hab./ha neta) y alta (más de 150 hab./ha).

Así entonces, en el ámbito del estudio se revela un marcado contraste entre las áreas urbanas de alta densidad y los desarrollos dispersos de baja densidad sobre suelo rural. El Distrito Capital se destaca por concentrar las mayores densidades, con sectores residenciales que en su mayoría superan los 300 habitantes por hectárea. Un patrón similar se presenta en Soacha y en la conurbación conformada por Funza, Mosquera y Madrid, con 219 habitantes por hectárea.

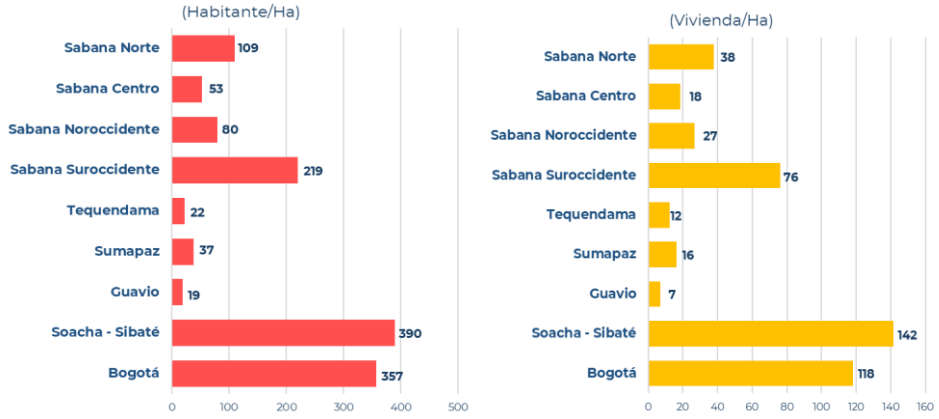
Por otro lado, en subregiones predominantemente rurales, como Guavio, Tequendama y Sumapaz, se presentan densidades bastante bajas, entre 19 y 37 habitantes por hectárea.

Tabla 6. Densidad por subregiones

Subregión	Densidad media población (hab./ha)	Densidad media viviendas (viv./ha)
Sabana Norte	109	38
Sabana Centro	53	18
Sabana Noroccidente	80	27
Sabana Suroccidente	219	76
Tequendama	22	12
Sumapaz	37	16
Guavio	19	7
Soacha-Sibaté	390	142
Bogotá	357	118
Región	**203**	**69**

Fuente. IDOM, 2025.

Figura 15. Densidad de población y vivienda por subregiones



Fuente: IDOM, 2025.

Las densidades bajas evidencian la localización de desarrollos en suelo rural y suburbano, caracterizados por una ocupación dispersa del territorio que se presenta en cinco de las nueve subregiones. Por su parte, las densidades medias ocurren en subregiones en procesos de crecimiento y consolidación y las altas se identifican en cabeceras regionales, en sectores consolidados o en áreas con desarrollos en altura, donde la estructura urbana se presenta más compacta.

2.2.5 Análisis normativo

Este análisis constituye un componente esencial dentro del estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana de Bogotá y municipios de Cundinamarca, ya que permite comprender el marco jurídico que regula el uso, la ocupación y la transformación del territorio. Tiene como objetivo principal **identificar leyes, políticas, instrumentos y determinantes** que orientan la planificación urbana y rural de ciudades y municipios, así como las competencias y responsabilidades de los distintos entes gubernamentales.

En este contexto, el ordenamiento territorial de Bogotá y los municipios de Cundinamarca se sustenta en **un marco jurídico sólido** conformado por la Constitución de 1991, La Ley 1454 de 2011 (LOOT), la Ley 388 de 1997 y la Ley 2199 de 2022. La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) establece principios de autonomía, coordinación y subsidiariedad que orientan la planificación territorial, la cual define el marco institucional y competencial que deben seguir las entidades territoriales.

A su vez, la Ley 388 de 1997 promueve el desarrollo sostenible, la protección ambiental y la función social de la propiedad. La Ley 2199 regula la Región Metropolitana de Bogotá – Cundinamarca, permitiendo la coordinación regional sin afectar la autonomía municipal. En conjunto, estas normas garantizan una gestión territorial coherente, sostenible y articulada a nivel regional y nacional.

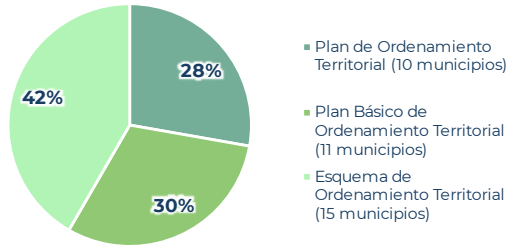
Las leyes ordinarias y sus decretos reglamentarios definen los instrumentos técnicos, financieros y urbanísticos necesarios para orientar el desarrollo territorial. A través de estos, se regula la expansión del suelo urbano, ajustándose a determinantes ambientales definidos en los **planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA)** y otras restricciones fijadas por la normativa reglamentaria.

Tabla 7. Cantidad de municipios en área de influencia de POMCA

POMCA	N.° municipios
Ríos Bogotá y Teusacá	2
Río Bogotá	27
Río Sumapaz	2
Río Teusacá	1
Río Sumapaz	2
Río Seco y otros directos al Magdalena	1
Río Negro	1

Fuente: IDOM, 2025.

Figura 16. Tipo de instrumento de planificación



Fuente: IDOM, 2025.

Por otra parte, la incorporación del enfoque rural y del sistema alimentario regional refuerza la importancia de la sostenibilidad rural y la protección del suelo agropecuario como pilares del equilibrio territorial. Las **zonas y áreas de protección para la producción de alimentos (ZPPA y APPA)** se consolidan como elementos estratégicos para salvaguardar la seguridad alimentaria, garantizar la función social y ecológica de la propiedad y fortalecer la planificación rural sostenible.

Es relevante destacar que **Sopó es el único municipio del ámbito de estudio que tiene declaratoria de APPA** mediante la Resolución 266 de 2025 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, lo que representa un avance en la implementación de mecanismos de protección del suelo agropecuario y en la consolidación de una política territorial orientada a la seguridad alimentaria.

El análisis también permitió evidenciar una **alta concentración de planes parciales** en Bogotá, donde coexisten procesos de desarrollo y renovación urbana que refleja una gestión proactiva del suelo y una capacidad interinstitucional consolidada, situación que contrasta con la de otros municipios.

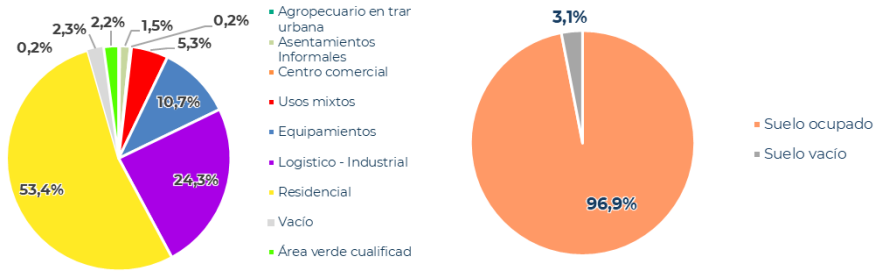
La región ha alcanzado una base jurídica en términos de planificación territorial. Sin embargo, persisten desafíos en actualización normativa, articulación interinstitucional y fortalecimiento de capacidades locales, todo lo cual permitiría que cada municipio orientase un modelo de crecimiento urbano ordenado, sostenible y equitativo.

2.2.6 Usos del suelo

El siguiente análisis se enfoca en la estructura funcional del territorio a partir de la clasificación de usos del suelo y la relación entre suelo ocupado y suelo vacío. Es un insumo clave de evaluación del modelo de ocupación actual, pues permite clasificar y cuantificar las actividades predominantes en el territorio, así como su distribución espacial en relación con la infraestructura existente.

Este análisis mostró que el uso del suelo predominante en el ámbito de estudio es el residencial, ocupando el 63,6 % del total con 51.084 hectáreas. Las zonas destinadas a equipamientos urbanos ocupan el 13,8 %, seguidas por el uso logístico-industrial con un 11,4 %.

Figura 17. Distribución regional de usos del suelo



Fuente: IDOM, 2025.

En el ámbito de estudio se observa que predomina la ocupación del suelo, con un 96,5 % del territorio utilizado frente a un 3,5 % que permanece sin uso. Esta distribución refleja una presión considerable sobre el espacio disponible. Las subregiones Sabana Suroccidente y Sabana Norte muestran una proporción relativamente mayor de suelo vacío, casi alcanzado el 10 %, en comparación con el resto de subregiones que no alcanzan a superar el 3 %, lo cual sugiere una potencial disponibilidad de suelos urbanizables sobre estas zonas.

Tabla 8. Distribución de áreas de usos por subregión

Subregión	Agropecuario en trama urbana	Asentamientos informales	Centro Comercial	Usos mixtos	Equipamientos	Logístico Industrial	Residencial	Vacío	Área verde cualificada
Sabana Norte	6,93	67,23	9,29	238,96	479,87	1.094,06	2.402,89	104,88	96,93
Sabana Centro	5,62	72,00	39,46	483,82	1.208,34	1.566,02	7.544,46	266,46	75,71
Sabana Noroccidente	0,00	34,84	8,88	199,71	314,76	283,31	2.407,82	89,34	48,14
Sabana Suroccidente	0,00	17,88	22,13	218,71	675,95	1.438,34	1.930,52	354,73	117,90
Tequendama	0,00	0,00	0,46	86,51	71,08	9,60	3.450,48	25,93	2,98
Sumapaz	0,00	24,38	8,19	285,71	263,08	134,81	4.840,06	125,61	18,23
Guavio	0,00	9,10	5,44	108,00	237,07	285,63	4.066,83	37,04	2,46
Soacha - Sibaté	0,00	493,64	21,56	71,87	335,80	596,61	2.251,43	208,59	149,55
Bogotá	0,00	1.006,19	213,59	2.609,72	6.042,77	2.384,61	22.189,89	549,02	3.172,47

Fuente: IDOM, 2025.

La distribución de los usos del suelo por subregión revela predominio del uso residencial en todo el territorio. Bogotá y Soacha-Sibaté se caracterizan por una mayor diversidad funcional, con presencia significativa de asentamientos informales (15,3 %), equipamientos (25,7 %) y zonas logístico-industriales (21,8 %). Sabana Suroccidente, por su parte, presenta una alta proporción de 30,9 % de uso para actividades logístico-industriales, lo que sugiere una preferencia por su ubicación estratégica y cercanía a ejes viales principales.

En la región predomina el uso residencial en términos de extensión. No obstante, se identifican dinámicas productivas, logístico-industriales y de servicios en distintas subregiones, lo que evidencia una mezcla de usos. Aunque Bogotá continúa siendo el principal centro de servicios especializados, varios municipios como Chía, Cajicá, Mosquera y Funza han consolidado subcentros funcionales con oferta propia, lo cual indica que la dependencia de Bogotá que tienen otros municipios no es uniforme en todo el territorio.

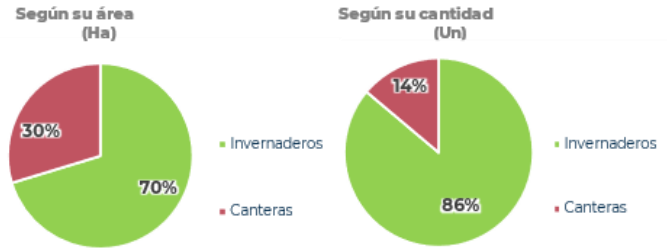
2.2.7 Invernaderos y canteras

El análisis de esta ocupación del suelo permite identificar y zonificar las áreas con mayor presencia de este tipo de actividades, facilitando la comprensión del territorio para su planificación. La importancia de invernaderos y canteras radica tanto en la magnitud de superficie que abarcan como en su incidencia en los procesos de transformación del territorio.

En términos de superficie y cantidad, destacan los invernaderos ya que ocupan el 70 % del área total destinada a estos dos usos y representan el 86 % del número total de unidades. Respecto al área total del ámbito de estudio, los invernaderos ocupan el 10,2 % y las canteras el 4,3 %.

Los invernaderos en Sabana Suroccidente lideran con 78 % frente a 22 % de canteras, gracias al clima favorable de la subregión, su infraestructura vial y tradición agrícola, especialmente en floricultura. En Sabana Norte y Noroccidente los invernaderos también tienen presencia significativa con 73 % del área destinada a las dos actividades, pero este hecho ejerce una presión significativa sobre el suelo. Sabana Centro presenta una ocupación intermedia, influida por la expansión del territorio.

Figura 18. Distribución regional de invernaderos y canteras



Fuente: IDOM, 2025.

Tabla 9. Distribución de áreas de invernaderos y canteras por subregión

Subregión	Invernaderos	Canteras
Sabana Norte	1.710,43	620,28
Sabana Centro	967,14	98,95
Sabana Noroccidente	1.463,98	0,00
Sabana Suroccidente	2.490,66	687,12
Tequendama	40,76	0,00
Sumapaz	190,71	45,58
Guavio	537,40	82,16
Soacha-Sibaté	200,78	651,08
Bogotá	349,13	1.172,96

Fuente: IDOM, 2025.

La ocupación del suelo por invernaderos en la huella urbana de Bogotá y municipios aledaños está determinada por factores territoriales, tales como ejes logísticos, suelos rurales, entre otros. En general, la producción se enfoca en flores y alimentos, combinando vocación agrícola, acceso al mercado y condiciones territoriales específicas. A su vez, la ocupación del suelo por canteras en la huella urbana de Bogotá con el 77 % y municipios aledaños está determinada por diferentes factores del

territorio, como ejes logísticos, antigüedad de las canteras y localización de estas, que se enfocan en suplir la alta demanda de materiales de construcción para proyectos residenciales e infraestructura.

En la región se evidencia que las actividades agrícolas predominan en extensión frente a las extractivas, aunque ambas son relevantes en términos funcionales. Su notable ocupación del suelo resalta la necesidad de integrar estas dinámicas productivas en la planificación territorial, equilibrando el aprovechamiento económico con su ocupación.

2.2.8 Áreas verdes y espacio público

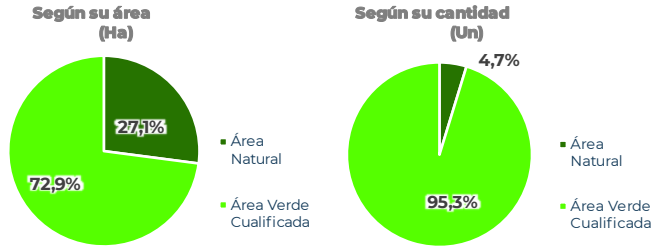
El análisis del componente de áreas verdes y espacio público se realizó mediante una clasificación en dos tipos: áreas naturales con funciones ecológicas y de conservación, y áreas verdes cualificadas destinadas a usos recreativo y cultural. Para evaluar la cobertura de estas últimas, se definieron zonas de influencia según el tamaño del área (150 metros para menos de una hectárea, 300 metros para una a cinco hectáreas y 500 metros para más de cinco hectáreas), basadas en distancias caminables durante 10 minutos.

Además, de acuerdo con los términos de referencia, se calcularon los indicadores de espacio público en hectáreas por cada 100.000 habitantes y metros cuadrados por habitante, considerando solo las áreas verdes cualificadas. En cuanto a la población, se tomó de referencia el dato de las zonas homogéneas residenciales estimado por IDOM.

En cuanto a la distribución de áreas verdes en al ámbito regional, se identificó que las áreas verdes cualificadas constituyen el 72,9 %, mientras que las áreas naturales representan el 27,1 %. Es importante aclarar que estas áreas naturales corresponden a zonas sin intervención antrópica, con cierto interés ecológico, integradas dentro de la huella (por ejemplo, riberas, laderas, cerros, etcétera).

Esta diferencia se vuelve aún más evidente al analizar las hectáreas: el 95,3 % corresponde a áreas verdes cualificadas, frente a solo el 4,7 % de áreas naturales, como se observa en la figura siguiente.

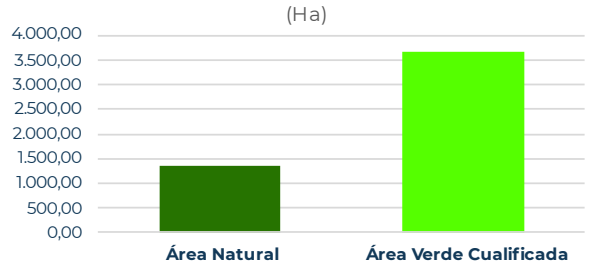
Figura 19. Superficie áreas verdes y espacio público regional por categoría



Fuente: IDOM, 2025.

Las áreas verdes cualificadas abarcan cerca de 3.500 hectáreas, mientras las áreas naturales suman aproximadamente 1.500 hectáreas. Esta diferencia refleja una mayor presencia de espacios diseñados y gestionados dentro del entorno urbano, como lo muestra la siguiente figura.

Figura 20. Superficie áreas verdes y espacio público regional por categoría



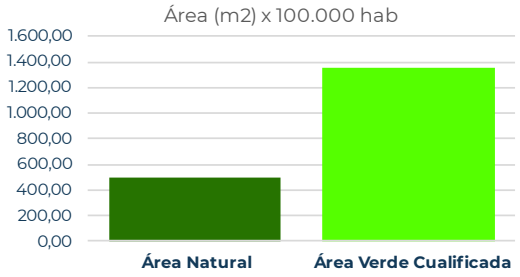
Fuente: IDOM, 2025.

- **Indicador de espacio p**

En cuanto a los indicadores de áreas verdes cualificadas por cantidad de habitantes, se puede observar que en la región se contabilizan aproximadamente **18 hectáreas de áreas verdes por cada 100.000 habitantes.** Dichas superficies están conformadas por parques, reservas,

jardines y corredores ecológicos, integrados al sistema territorial como elementos funcionales de la estructura ecológica.

Figura 21. Indicador regional de áreas verdes cualificadas por cada 100.000 habitantes



Fuente: IDOM, 2025.

Adicionalmente, se presenta el cálculo de metros cuadrados por habitante para cada una de las subregiones y el ámbito de estudio, en el cual se puede evidenciar que el espacio público efectivo es de **3,54 metros cuadrados por habitante.**

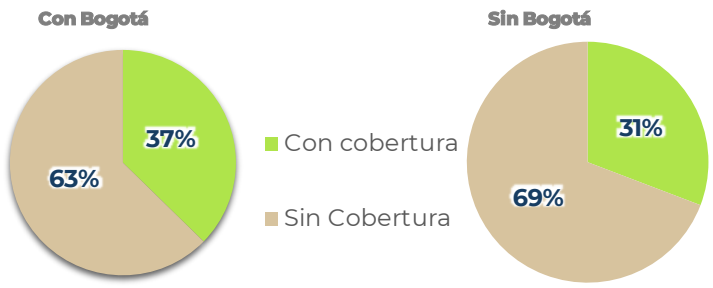
Tabla 10. Indicadores de metro cuadrado de áreas verdes cualificadas por habitante

Subregión	Áreas verdes cualificadas		Habitantes 2024	m²/hab.
	Hectáreas	Metros cuadrados		
Sabana Norte	96,93	969.318	262.150	3,70
Sabana Centro	75,71	757.139	397.083	1,91
Sabana Noroccidente	48,14	481.406	207.620	2,32
Sabana Suroccidente	117,90	1.179.041	423.211	2,79
Tequendama	2,98	29.753	76.574	0,39
Sumapaz	18,23	182.348	181.364	1,01
Guavio	2,46	24.597	77.597	0,32
Soacha-Sibaté	149,55	1.495.512	877.793	1,70
Bogotá	3.118,53	31.185.287	7.918.602	3,94
Total	**3.630,44**	**36.304.404,92**	**10.421.994**	**3,48**

Fuente: IDOM, 2025.

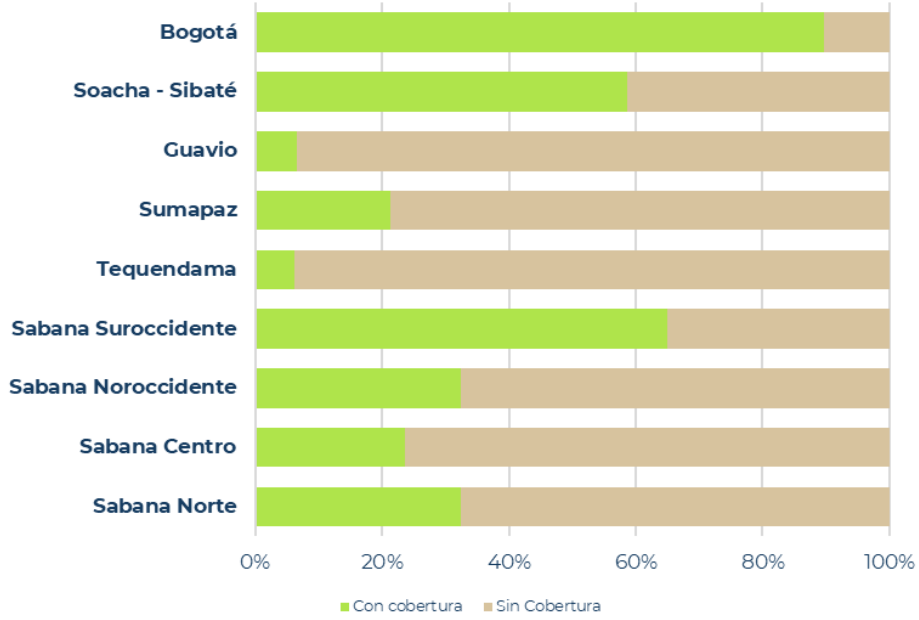
Para la cobertura regional de áreas verdes se identifica que, al incluir a Bogotá en el análisis, el 37 % del territorio cuenta con cobertura vegetal, mientras que el 63 % no la tiene. En contraste, al excluir a Bogotá, la proporción con cobertura disminuye al 31 % y la parte sin cobertura aumenta al 69 %. Esta diferencia originada en la presencia de Bogotá, que mejora ligeramente el promedio regional de cobertura de áreas verdes, podría tener implicaciones importantes en términos de planificación territorial, sostenibilidad ambiental y calidad de vida en el ámbito regional.

Figura 22. Indicador regional de áreas verdes cualificadas por cada 100.000 habitantes



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 23. Indicador de áreas verdes cualificadas por cada 100.000 habitantes, subregiones



Fuente: IDOM, 2025.

Lo mencionado anteriormente evidencia que la distribución territorial de áreas verdes y espacio público en la región es desigual. Bogotá concentra aproximadamente el 90 % del total de áreas verdes cualificadas, mientras que Soacha-Sibaté y Sabana Suroccidental alcanzan cerca del 60 % y 65 %, respectivamente. Esta disparidad refleja una marcada concentración de espacios verdes en la capital, lo que limita la disponibilidad en otras zonas y plantea retos para garantizar una distribución más equitativa en el conjunto regional.

2.2.9 Sistema de equipamientos

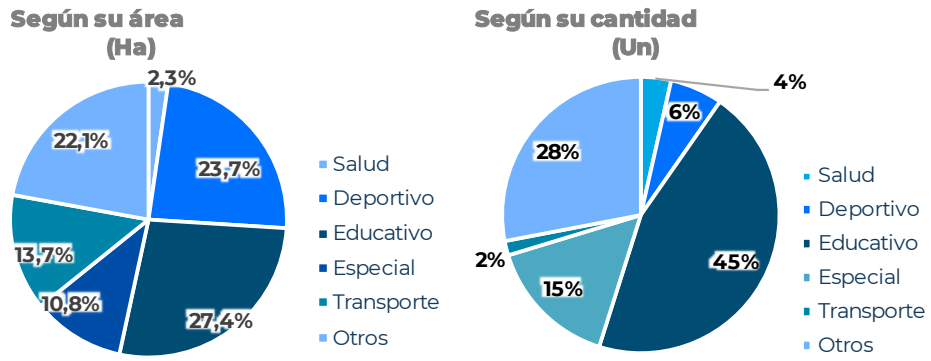
El análisis de equipamientos se realizó con el objetivo de comprender su distribución, accesibilidad, funcionalidad y cobertura dentro del territorio, reconociendo su papel no solo en la satisfacción de necesidades básicas, sino también en la promoción de la cohesión social y la equidad territorial. Para ello, los equipamientos se clasificaron en categorías: salud, educación, deporte, transporte, especiales (estaciones de bomberos, plantas de tratamiento de agua, zoológicos, acueductos, estaciones de policía, PTAR y estaciones eléctricas) y otros (iglesias, alcaldías, ministerios, entidades públicas, cultura, teatros, cementerios, museos, bibliotecas y auditorios), cada una con infraestructuras específicas. La cobertura se evaluó mediante zonas de influencia basadas en distancias caminables y se calculó el área de equipamientos por cada 100.000 habitantes utilizando las zonas homogéneas residenciales como base metodológica.

En el ámbito regional analizado, se identificaron seis tipologías de equipamientos que, en conjunto, abarcan 9.542,15 hectáreas y suman un total de 15.188 equipamientos. **La distribución territorial muestra una marcada concentración: los equipamientos educativos tienen la mayor extensión con 2.613,20 hectáreas (27,4 %) y agrupan la mayor cantidad de instalaciones (6.864 unidades).**

Le siguen los equipamientos clasificados como otros, con 2.111,20 hectáreas (22,13 %) y 4.256 unidades, y los deportivos, con 2.261,80 hectáreas (23,7 %) y 934 instalaciones. Los equipamientos especiales abarcan 1.032,68 hectáreas (10,8 %) y 2.343 unidades, mientras que los de transporte ocupan 1.304,50 hectáreas (13,67 %) y son 256 instalaciones.

Finalmente, los equipamientos de salud son los más reducidos en extensión (218,77 hectáreas, 2,3 %) y cantidad de instalaciones (535).

Figura 24. Distribución de equipamientos regionales

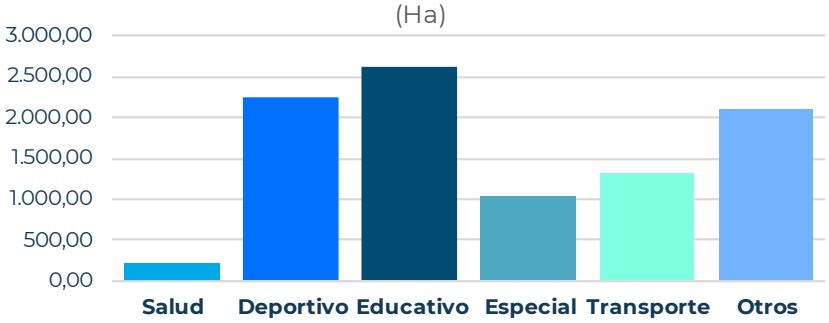


Fuente: IDOM, 2025.

En cuanto a la cobertura poblacional, se identifican diferencias marcadas en el acceso a los servicios. **Los equipamientos educativos atienden a la mayor cantidad de personas (5.986.421), representando el 57 % de cobertura,** seguidos por los de tipo otros con 4.895.096 personas atendidas (46,97 %). Los especiales cubren al 25,17 % de la población (2.623.267 habitantes), los deportivos al 13,95 % (1.454.031 personas), los de transporte al 10,15 % (1.057.741 habitantes) y los de salud al 9,01 % (938.722 personas).

En la región se identifican superficies destinadas a distintos tipos de equipamientos. Como ya se dijo, **la categoría educativa presenta la mayor extensión con 2.613 hectáreas,** seguida por los usos deportivos con 2.261 hectáreas y la categoría otros con 2.111 hectáreas. Los equipamientos de transporte ocupan 1.304 hectáreas, mientras que los especiales alcanzan 1.000 hectáreas. La superficie destinada a salud es baja: 219 hectáreas, valor inferior a las demás categorías.

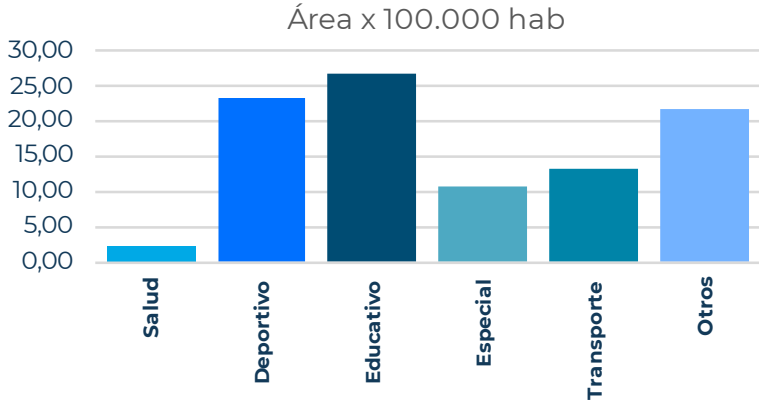
Figura 25. Indicador regional de equipamientos por cada 100.000 habitantes



Fuente: IDOM, 2025.

En el ámbito regional se observa una variación en la disponibilidad de hectáreas de equipamientos por cada 100.000 habitantes, lo cual refleja diferencias en la densidad poblacional y en las características del suelo. **Los valores registrados van desde 2,24 hasta 26,77 hectáreas por cada 100.000 habitantes, con un total acumulado de 97,77.** Esta distribución indica que algunas zonas cuentan con menor superficie disponible en relación con su población, mientras que otras presentan una mayor proporción de suelo con equipamientos por habitante.

Figura 26. Indicador regional de áreas verdes cualificadas por cada 100.000 habitantes



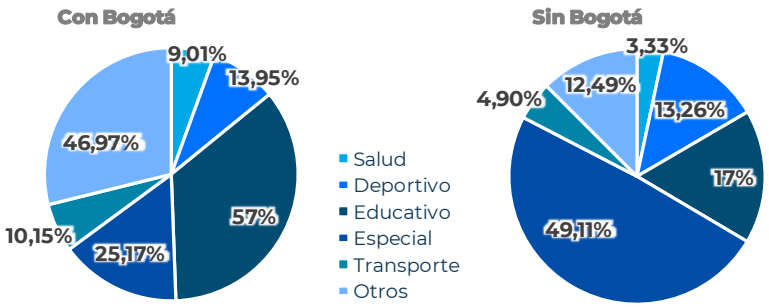
Fuente: IDOM, 2025.

La información sobre cobertura de equipamientos se presenta diferenciando los datos con y sin Bogotá, lo que permite observar contrastes en la atención poblacional por tipo de servicio.

Con Bogotá, el equipamiento educativo es el que mayor población atiende, con 5.986.421 personas, lo que representa el 57 % del total. Le siguen los equipamientos clasificados como otros, con una cobertura del 46,97 % (4.895.096 personas), y los especiales, que alcanzan el 25,17 % (2.623.267 habitantes). Los equipamientos deportivos cubren al 13,95 % de la población (1.454.031 personas), los de transporte al 10,15 % (1.057.741 habitantes) y los de salud al 9,01 % (938.722 personas).

Sin Bogotá, los equipamientos especiales son los que mayor población atienden, con 2.623.267 personas, lo que representa el 49,11 % del total. Les siguen los educativos, con 904.006 personas (17 %), los deportivos con 708.447 habitantes (13,26 %) y los clasificados como otros, que cubren a 667.005 personas (12,49 %). Los equipamientos de transporte atienden a 261.586 habitantes (4,90 %) y los de salud a 177.813 personas (3,33 %).

Figura 27. Distribución regional de equipamientos por categoría

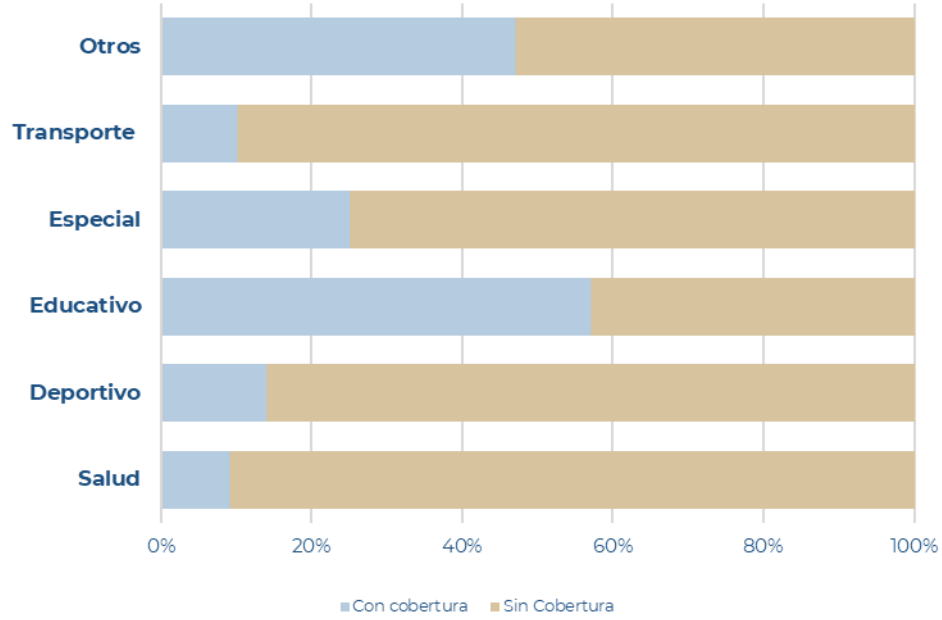


Fuente: IDOM, 2025.

Además, sin Bogotá, se registra una superficie total de 9.542,15 hectáreas, con una disponibilidad de equipamientos de 97,77 hectáreas por cada 100.000 habitantes. Esta relación varía entre zonas, con valores que van desde 2,24 hasta 26,77 hectáreas por cada 100.000 habitantes, lo que refleja diferencias en la densidad poblacional y en la asignación de suelo para equipamientos.

Con todo lo mencionado anteriormente, se identifica la cobertura general de equipamientos por categoría para la región, como se observa en la siguiente figura, la cual permite visualizar de manera integral la distribución espacial y el nivel de acceso a los distintos servicios.

Figura 28. Cobertura de equipamientos en la región



Fuente: IDOM, 2025.

La distribución territorial de los servicios evidencia una marcada desigualdad en la cobertura de equipamientos urbanos. Mientras los de educación y otros servicios tienen mayor cobertura en el territorio, los de salud, transporte y deporte muestran una presencia limitada fuera de los principales nodos urbanos. Esta disparidad se intensifica en Bogotá, donde la concentración de servicios esenciales, especialmente de salud, refuerza su papel como centro metropolitano, generando una dependencia funcional de otras zonas y una presión creciente sobre su infraestructura.

2.2.10 Sistema de movilidad

El análisis del sistema de movilidad se construyó a partir de información secundaria proveniente de fuentes oficiales, estudios técnicos, bases de datos recientes —como la Encuesta de Movilidad Bogotá Región 2023 (EMB) y el Observatorio de Dinámicas Urbano Regionales (ODUR) 2022— y los documentos de planificación territorial como POT, PMOT, PDM y planes de movilidad sostenible. Estas fuentes permitieron identificar tendencias, coberturas y patrones de desplazamiento que reflejan el estado actual y las dinámicas territoriales de movilidad en la región.

2.2.10.1 Infraestructura vial

El sistema vial regional muestra una estructura jerárquica consolidada en torno a los **corredores estratégicos de primer nivel** que garantizan la conectividad vial. Los ejes Bogotá-Girardot, Bogotá-Tunja y Bogotá-Honda articulan los principales flujos de movilidad y comercio hacia el norte, el occidente y el sur del país. Las subregiones Sabana Norte, Sabana Centro y Sabana Noroccidente concentran la mayor proporción de vías pavimentadas y de doble calzada, mientras que las subregiones Tequendama, Guavio y Soacha-Sibaté presentan déficits de infraestructura.

Figura 29. Red vial regional

3.907 km **Total de la red vial**

Vías de primer nivel	**12,9%**

Corredores estratégicos: *Bogotá – Girardot / Bogotá – Tunja / Bogotá - Honda*

Fuente: IDOM, 2025, con información del IDECA.

En total, la región dispone de **3.907 km de red vial**, de los cuales **12,9 % corresponden a vías de primer nivel.** Los 12 municipios con acceso directo a estas rutas conforman el esqueleto estructurante de la movilidad regional, en la que los corredores de alta capacidad permiten mejorar la gestión del tráfico y los tiempos de desplazamiento, contribuyendo al desarrollo económico y a la integración territorial.

2.2.10.2 Red de cicloinfraestructura

La movilidad activa se posiciona como una estrategia sostenible clave. La región dispone de **804,46 km** de red de cicloinfraestructura, concentrados principalmente en Bogotá, donde la cobertura alcanza el 57 % de la población urbana. Municipios aledaños como Funza, Madrid y Soacha, han integrado redes locales asociadas a proyectos urbanos y nuevas centralidades. Al igual que en el norte de la región, Tocancipá y Cajicá lideran la cobertura de la red, mientras que municipios como Zipaquirá, Nemocón y Cota, apenas la están implementando.

Figura 30. Total de la red de cicloinfraestructura de la región

Red de Ciclorrutas			**804,5 Km**
Cajicá, Chía, Tocancipá, Zipaquirá, Funza, Madrid y Soacha	**17 %**	*Bogotá*	**83 %**

79.000 Ciclo parqueaderos públicos (Bogotá)

300 Estaciones Bici préstamo (TEMBici) (Bogotá)

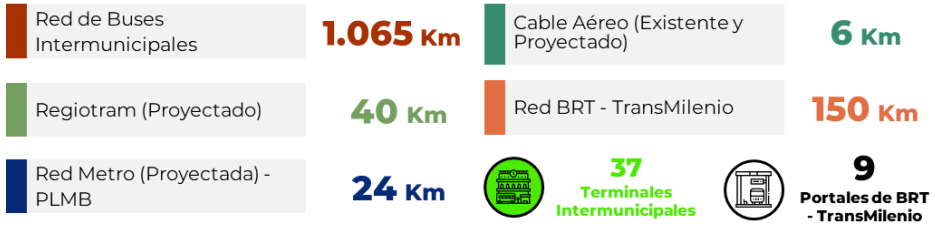
Fuente: IDOM, 2025, con información del IDECA.

También se pudo evidenciar que los viajes en bicicleta superan el millón diario en la región, con focos principales en Chía, Cajicá y Bogotá (en las localidades de Bosa, Kennedy, Suba y Engativá). Además, la integración de la red ciclista con el sistema TransMilenio y los portales modales es una oportunidad para fomentar la movilidad limpia y reducir emisiones. Las rutas deportivas, como Bogotá - La Calera - Sopó, Bogotá-Guasca y Bogotá-Mosquera-Mondoñedo, complementan la red funcional con un componente recreativo y turístico.

2.2.10.3 Transporte público

Bogotá concentra la mayor cobertura del sistema de transporte público, apoyado principalmente en el SITP y TransMilenio, los cuales atienen más del 32,5 % de la población urbana (aproximadamente 2,57 millones de personas). A esto se suma la construcción de la línea 1 del metro, que se prevé con una cobertura estimada del 11 % de la población y articulación con el sistema troncal y las rutas alimentadoras.

Figura 31. Cobertura de la red de transporte público.

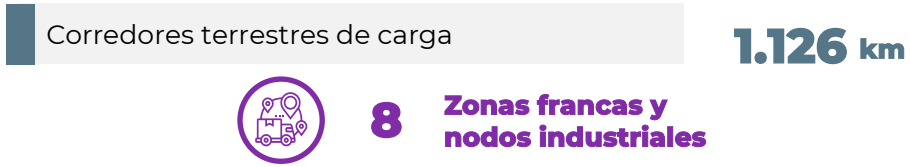


Fuente: IDOM, 2025, con información del IDECA.

En el ámbito regional, el 33,7 % de los viajes se realiza en transporte público. Las subregiones de Sabana Norte y Sabana Centro presentan las mayores coberturas intermunicipales, debido a su cercanía con Bogotá y la existencia de rutas frecuentes hacia la capital. En contraste, Sumapaz, Guavio y Tequendama tienen coberturas inferiores al 30 %, asociadas a su baja densidad y condiciones topográficas.

2.2.10.4 Transporte de carga

Figura 32. Red de transporte de carga

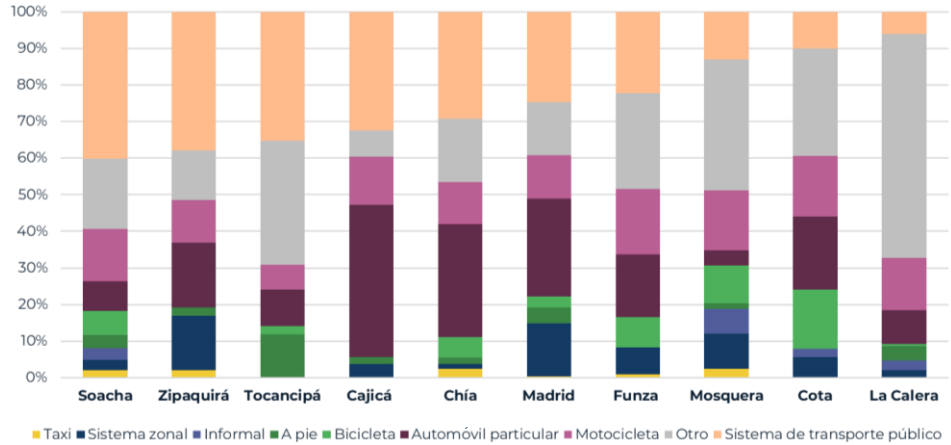


Fuente: IDOM, 2025, con información del IDECA.

Según el análisis de conmutación y movilidad de carga en Bogotá y la Región realizado por el ODUR en 2022, los municipios que lideran los viajes de carga hacia Bogotá en origen-destino son Funza (31,2 % y 21,2 %), Tocancipá (14 % y 12,9 %) y Cota (13,2 % y 10,2 %); Adicionalmente, se destaca la interacción entre municipios sin incluir a Bogotá, la cual tiene como generadores y destinos principales a los municipios de Funza y Tenjo. Un factor adicional a esta interacción es la cercanía al aeropuerto El Dorado y la terminal internacional de carga.

2.2.10.5 Viajes y distribución modal

Figura 33. Partición modal de 10 municipios con más viajes en la región



Fuente: informe Bogotá cómo vamos 2024.

Según la Encuesta de Movilidad Bogotá Región 2023, se realizan 14,6 millones de viajes diarios, de los cuales el 83 % ocurre en Bogotá y el 17 % en municipios de la región. El 69,7 % de los viajes se efectúa en modos sostenibles (a pie, bicicleta y transporte público), siendo Soacha el municipio con mayor proporción de uso del transporte masivo (40,1 %), mientras que en Cajicá predomina el automóvil particular (41,5 %). Más del 58 % de los desplazamientos se realizan con ocasión de trabajo o estudio y los principales orígenes de viajes hacia Bogotá son Cota,

Soacha, La Calera y Tocancipá, situación que confirma la dependencia funcional metropolitana.

2.2.10.6 Tasas de conmutación intermunicipal

Bogotá se consolida como la aglomeración y el nodo atractor de los viajes cotidianos de la región. Igualmente se reafirma la relación funcional de la ciudad con los municipios donde estos viajes suceden principalmente por motivos de trabajo y estudio. De acuerdo con los datos de la encuesta de movilidad 2023, las tasas de conmutación registradas de algunos de los municipios en el ámbito de estudio refuerzan la tendencia de municipios dormitorio, como se aprecia a continuación en la tabla.

Tabla 11. Tasas de conmutación intermunicipal

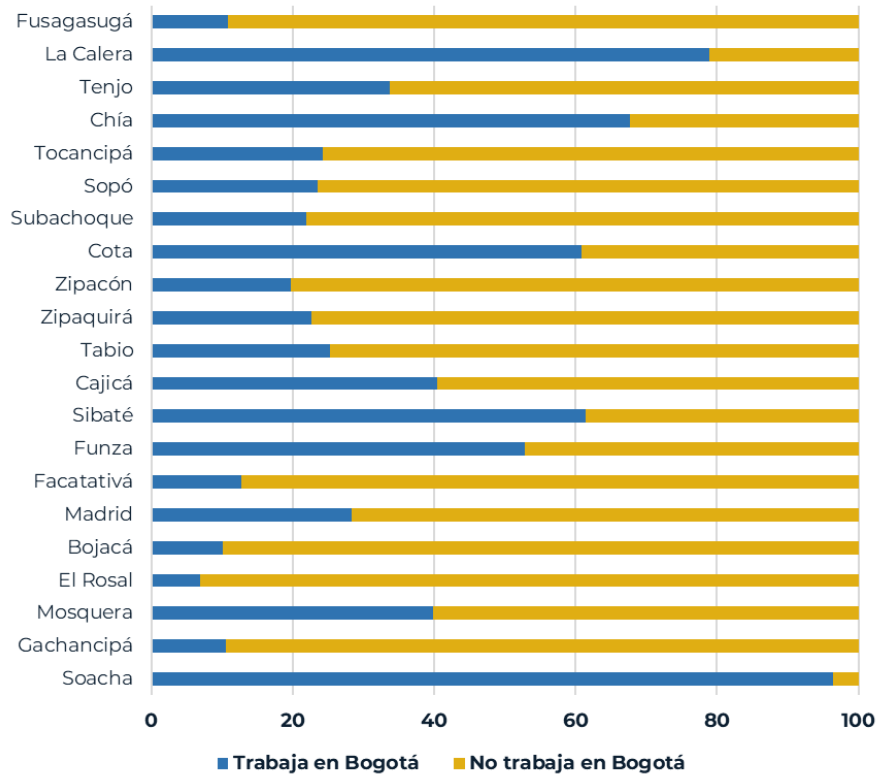
Municipio	Tasa de conmutación
Soacha	42,2 %
Sibaté	18,6 %
Funza	16,3 %
Mosquera	15,5 %

Fuente: IDOM, 2025, a partir de la Encuesta de Movilidad (SDM, 2023).

Es importante mencionar que Bogotá cuenta con una tasa de autorretención de viajes del 90,1 % y solo el 9,9 % de los viajes cotidianos se realizan desde la ciudad a los municipios aledaños.

En sintonía con lo anterior, y de acuerdo con la encuesta multipropósito 2021, en la siguiente figura, se presenta la tasa de conmutación de las personas ocupadas cuyo lugar de trabajo es Bogotá. Se resalta la alta vinculación de los municipios de Soacha (96,4 %), La Calera (78,9 %), Chía (67,7 %), Cajicá (61,4 %) y Cota (60,4 %).

Figura 34. Tasa de conmutación de personas ocupadas



Fuente: IDOM, 2025, a partir de Encuesta Multipropósito (DANE, 2021).

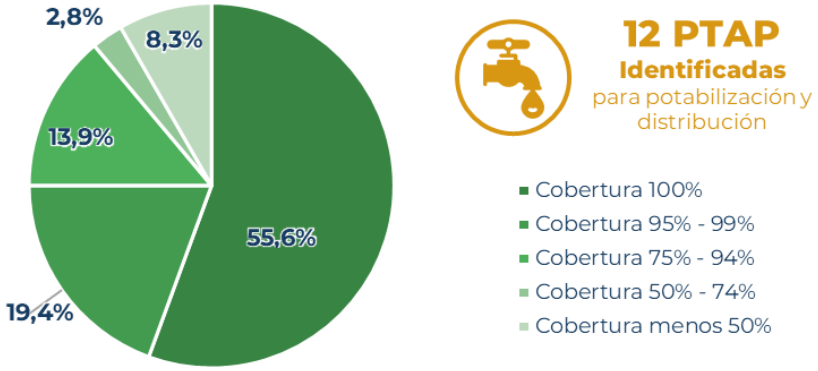
El sistema de movilidad regional está avanzando hacia una red multimodal integrada, con mejoras en transporte sostenible y masivo. Sin embargo, persisten brechas en cobertura e infraestructura en zonas periféricas. Las subregiones mejor conectadas son Sabana Norte y Sabana Centro, por su infraestructura y oferta de transporte público.

2.2.11 Sistema de servicios públicos

Se puede evidenciar que el sistema de servicios públicos de la región cuenta con una infraestructura consolidada en términos de cobertura, en las zonas urbanas, principalmente. La cobertura y la calidad de los servicios básicos —acueducto, alcantarillado, aseo y energía eléctrica— constituyen elementos estructurales para garantizar un crecimiento urbano sostenible y la calidad de vida de los habitantes.

2.2.11.1 Sistema de acueducto

Figura 35. Cobertura del sistema de acueducto



Fuente: IDOM, 2025.

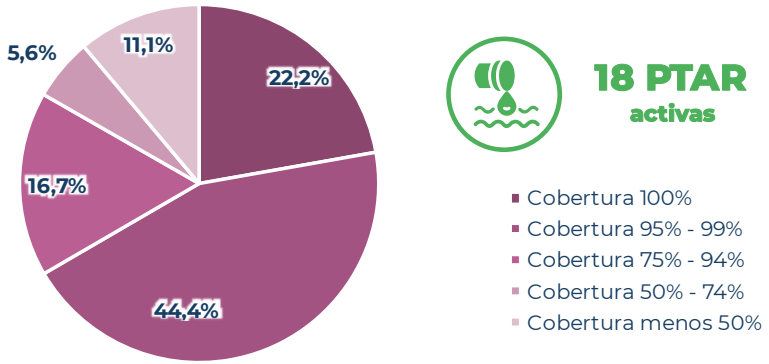
El abastecimiento de **agua potable** se soporta en las cuencas de **Chingaza, Neusa y Sumapaz,** con fuentes principales en los embalses de **Chuza, San Rafael, Neusa, Sisga, Tominé, Aposentos y La Regadera.** Se identifican **12 plantas de tratamiento de agua potable (PTAP)**, las cuales garantizan el proceso de potabilización y distribución para los 36 municipios del ámbito de estudio.

Se puede evidenciar que más del 56 % de los municipios cuentan con una cobertura total del servicio de acueducto, principalmente Bogotá y los municipios de la sabana, en contraste con otros municipios debido a las limitaciones en infraestructura y disponibilidad hídrica.

La prestación del servicio está a cargo de empresas públicas y privadas como la Empresa de Acueducto de Bogotá EAAB, EMSERCHÍA, EMSERFUSA, entre otras, con modalidades que incluyen empresas de servicio público, empresas del Estado y prestación directa. A nivel regional, se destaca la dependencia de la EAAB como proveedor mayorista de este servicio.

2.2.11.2 Sistema de saneamiento y alcantarillado

Figura 36. Cobertura del sistema de saneamiento y alcantarillado



Fuente: IDOM, 2025.

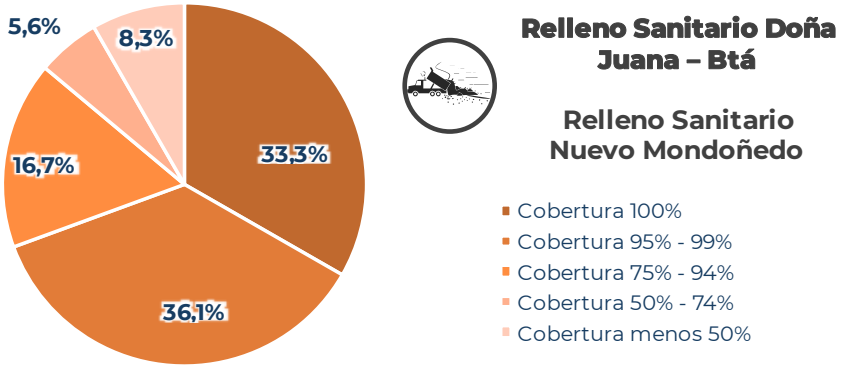
El saneamiento de aguas residuales se realiza mediante **plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR)**, de las cuales se pudo evidenciar que **18 se encuentran activas.** Municipios como Guasca, Choachí, Sibaté, Silvania, Tibacuy, Granada, El Colegio, Zipacón y San Francisco, aún carecen de plantas operativas, lo que implica descargas directas al río Bogotá y a sus afluentes.

Se puede evidenciar que solo el 22,2 % de los municipios de la región tienen una cobertura total del servicio de alcantarillado. Los niveles más bajos de cobertura corresponden a los municipios de Granada, Tenjo y Guatavita. La EAAB lidera la prestación de este servicio, apoyada por empresas de servicios públicos locales y administraciones municipales.

A nivel subregional, Sabana Norte, Sabana Centro, Sabana Suroccidente y Bogotá presentan las coberturas más altas del servicio, mientras que Tequendama, Sumapaz y Guavio muestran los déficits más significativos, reflejando las necesidades de fortalecer la infraestructura sanitaria y avanzar en los proyectos destinados al tratamiento de aguas residuales.

2.2.11.3 Sistema de aseo

Figura 37. Cobertura del sistema de aseo



Fuente: IDOM, 2025.

El manejo de los residuos sólidos en la mayoría de los municipios se rige por los **planes de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS),** con disposición final en tres infraestructuras principales: el relleno sanitario Doña Juana (Bogotá), el relleno Nuevo Mondoñedo (Mosquera) y el parque ecológico Praderas de Magdalena (Girardot).

El 86 % de los municipios dispone sus residuos en el relleno Nuevo Mondoñedo, mientras que Bogotá, Soacha, Fusagasugá y Tibacuy lo hacen en Doña Juana o en el Parque Ecológico Praderas de Magdalena. También se puede evidenciar que cerca del 50 % de los municipios se ubican a más de 50 kilómetros de distancia del sitio de disposición final, lo que incrementa costos operativos, retrasos en el servicio e impactos sobre la infraestructura vial.

Por otra parte, el 33 % de los municipios alcanza una cobertura total del servicio de aseo en el área urbana y la prestación del servicio está a cargo principalmente de empresas de servicios públicos (ESP), seguidas de las empresas estatales y la prestación directa, en casos como Cogua, Nemocón y Tibacuy. Persisten carencias de infraestructura para la disposición y estrategias limitadas de reducción, reciclaje y aprovechamiento de residuos.

2.2.11.4 Sistema de energía eléctrica

La generación y el suministro de energía eléctrica se dan mediante el uso de **centrales hidroeléctricas y termoeléctricas**, con generación en Chivor y Guavio como fuentes principales, complementadas por Nueva Esperanza, El Charquito (Soacha) y la termoeléctrica Martín del Coral (Tocancipá). La distribución se lleva a cabo a través de 31 subestaciones de alta tensión, destacando las subestaciones Noreste (Bogotá) y Bacatá (Tenjo), bajo la operación de ENEL Colombia, que garantiza cobertura total para los municipios del ámbito de estudio.

La región evidencia un alto nivel de cobertura en los servicios básicos. Las brechas de infraestructura en acueducto, alcantarillado y manejo de residuos reflejan limitaciones en la capacidad técnica y fiscal de los municipios más pequeños. En contraste, la infraestructura eléctrica presenta una cobertura total y un alto grado de modernización en el servicio. Sin embargo, es importante mencionar que la seguridad en el abastecimiento energético dependerá de la construcción de nuevas infraestructuras.

2.2.12 Limitantes al crecimiento

Las limitantes al crecimiento están asociadas a aquellas variables que impiden o dificultan el crecimiento de los núcleos urbanos de los municipios que hacen parte del ámbito de estudio. También están asociadas a factores o reglamentación de protección ambiental o a las mismas condiciones topográficas de la región.

A pesar de esto, se evidencia afectación de la huella urbana en las zonas de protección ambiental identificadas, especialmente en las áreas de la estructura ecológica principal, en las áreas de protección definidas en POT y en los suelos agrológicos clases II y III, en estos últimos, afectando cerca del 7 % del total.

Se destaca la invasión de zonas de protección ambiental, con un promedio de ocupación de 2,1 % entre 2016 y 2024, en todo el ámbito de estudio. Bojacá (7,5 %), Tibacuy (5,9 %), Zipaquirá (5,7 %), Soacha (5,5 %) y Tabio (4,6 %) presentan las tasas más altas de ocupación ilegal, las cuales están asociadas principalmente con ocupaciones de vivienda informal.

En las zonas agrológicas se identifica una tendencia generalizada del aumento de la ocupación en la mayoría de los municipios, con un promedio del 9,9 % entre 2016 y 2024. Zipacón y Zipaquirá presentan la tasa más alta con 16,6 % y 13,8 % anual, respectivamente.

La demanda habitacional latente ha generado una presión constante sobre el territorio, reflejada en una incipiente ocupación de áreas no aptas para asentamientos humanos que alcanza el 10 %, aproximadamente.

2.3 PRINCIPALES CONCLUSIONES

En las figuras a continuación, se presentan las principales conclusiones del diagnóstico.

Figura 38.Principales conclusiones (1)

Predominio del uso residencial y expansión sobre el suelo rural

El **uso residencial representa el 70% de la huella urbana**, con una fuerte presencia de vivienda campestre (36% del uso residencial), **especialmente en zonas de transición urbano-rural**.

Entre 2017 y 2024, el 58% del crecimiento urbano se dio en usos residenciales, el 38% de la nueva ocupación ocurrió sobre el suelo rural, lo que plantea desafíos para la sostenibilidad y la planificación territorial.

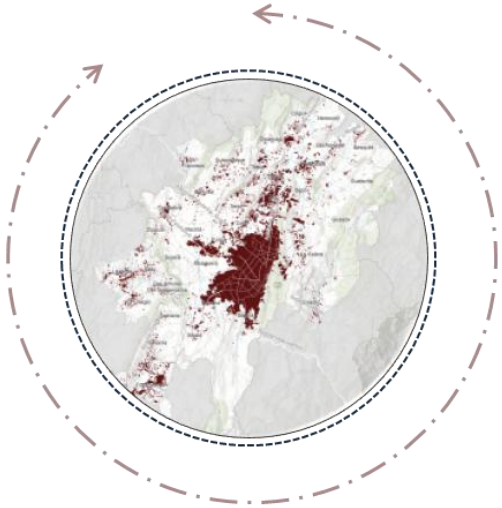
Alta ocupación del suelo y escasa disponibilidad de áreas vacantes

El 96,5% del territorio urbano está ocupado, con **solo un 3,5% de vacíos urbanos**, concentrado en Sabana Norte y Suroccidente. Esto refuerza la necesidad de promover procesos de densificación y renovación urbana, priorizando áreas con infraestructura existente y acceso a transporte público.

Expansión demográfica de la ciudad hacia los municipios de la periferia

Entre 1993 y 2024, la población regional creció de 5,8 a más de 10 millones de habitantes, con una TCMA de 1,9%.

Bogotá redujo su participación en el total poblacional del 85% al 76%, mientras que municipios como Soacha, Funza, Mosquera y Madrid se consolidan como nuevos polos de atracción.



Concentración funcional en Bogotá y desigualdad territorial

Bogotá concentra el 60% de las áreas verdes, más del 50% de los equipamientos urbanos y la mayor parte de los servicios públicos de la región. Los municipios periféricos presentan brechas significativas en accesibilidad y dotación, lo que profundiza las desigualdades socioespaciales y refuerza la dependencia hacia la capital.

Disminución de la densidad urbana y expansión fragmentada

La densidad promedio pasó de 143 a 134 hab/ha en el periodo 2010 –2024, con una tendencia hacia la dispersión y la ocupación de baja densidad.

Zonas como **Bogotá y Soacha concentran más de 300 hab/ha,** mientras que las subregiones como Guavio y Tequendama no superan los 40 hab/ha, reflejando la dualidad entre núcleos consolidados y periferias extensas.

Presión sobre el suelo rural y pérdida de vocación agrícola

El crecimiento urbano ha desplazado progresivamente los usos agropecuarios, especialmente en las subregiones como Sabana Centro y Sabana Norte. La urbanización sobre suelos fértiles amenaza la seguridad alimentaria regional y reduce la resiliencia del sistema rural.

Crecimiento informal y ocupación de suelo no planificado

El 17,6% de la nueva expansión urbana corresponde a asentamientos informales, localizados principalmente en **Soacha y el sur de Bogotá,** en áreas de ladera y riesgo de remoción en masa.

El crecimiento informal representa una amenaza para la sostenibilidad ambiental y demuestra la debilidad de la gestión del suelo frente al mercado informal y la falta de vivienda asequible.

Expansión del uso logístico-industrial en corredores estratégicos

Las actividades logísticas e industriales ocupan el 43% del suelo no residencial, con presencia destacada en **municipios como Cota, Funza, Mosquera, Madrid, Gachancipá y Tocancipá**, donde se consolidan corredores de actividad económica vinculados al aeropuerto y a las vías arteriales. Esta especialización funcional genera beneficios económicos, pero también congestión vial y presión ambiental.

Fuente: IDOM, 2025.

Figura 39.Principales conclusiones (2)

Transformación morfológica y pérdida de compacidad urbana

La expansión de baja densidad sin límites claros ha derivado en una **estructura urbana fragmentada y discontinua, con tejidos urbanos aislados, urbanizaciones cerradas y zonas de baja conectividad.**

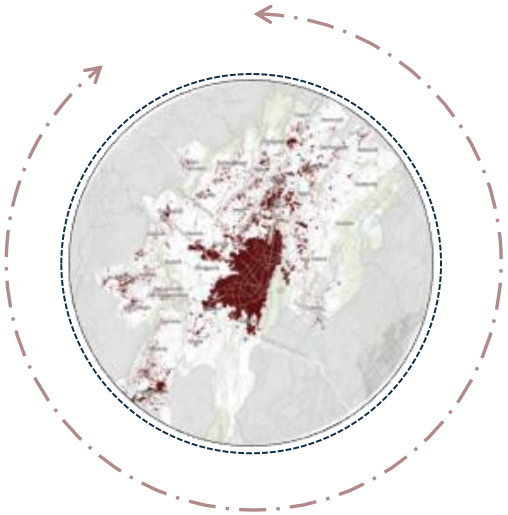
Déficit de áreas verdes y desequilibrio ecológico

La región cuenta con solo 18 hectáreas de áreas verdes por cada 100.000 habitantes, por debajo de los estándares internacionales.

Las subregiones con mayor vocación rural carecen de parques y corredores ecológicos continuos.

Deterioro de la eficiencia en la ocupación del territorio

La expansión dispersa ha incrementado la demanda de infraestructura y servicios sin una correlación proporcional con el crecimiento poblacional.



Brechas en equipamientos y accesibilidad a servicios

El análisis regional revela una desigual distribución de equipamientos: **Bogotá concentra la mayor parte de los educativos, de salud y deportivos, mientras que los municipios rurales presentan coberturas inferiores al 30%.**

Desigual distribución de densidades y servicios

Mientras las zonas centrales de Bogotá y Soacha presentan densidades altas y acceso a servicios, las áreas rurales y suburbanas mantienen una estructura dispersa .

Fragmentación normativa y falta de coherencia entre POT

Si bien los municipios del ámbito de estudio cuentan con un instrumento de ordenamiento definido, la no actualización de estos posterior al periodo de vigencia **genera incertidumbre normativa y jurídica en los procesos de planificación** , debido a los cambios que puedan tener los municipios.

Riesgos ambientales y expansión sobre áreas de protección

Cerca del 12% del crecimiento reciente se ha desarrollado sobre suelos con restricciones ambientales o zonas de protección.

Tendencias de reducción en el tamaño de los hogares

El promedio de personas por vivienda pasó de 4,5 en 2005 a 2,6 en 2024, reflejando transformaciones demográficas y culturales.

Fuente: IDOM, 2025.

3

DETERMINANTES PARA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO TERRITORIAL

REALIZAR Y ACTUALIZAR EL **ESTUDIO DE CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA HUELLA URBANA DE BOGOTÁ Y MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA**

3 DETERMINANTES PARA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO TERRITORIAL

Este apartado desarrolla la identificación y valoración de los determinantes que orientan la construcción del escenario tendencial para Bogotá y los municipios de Cundinamarca. Los determinantes se definieron a partir del diagnóstico territorial previo y constituyen variables claves que permiten entender las dinámicas de ocupación, expansión y consolidación del territorio. A través de la caracterización de factores como la distribución de los nuevos crecimientos por nivel socioeconómico, los vectores de expansión, los proyectos estratégicos, las proyecciones de población y vivienda, la demanda y la disponibilidad de suelo y el agotamiento de suelo habilitado, se buscó establecer una base técnica y prospectiva que sirva de soporte para la construcción de las proyecciones a 2030, 2039 y 2050.

3.1 DETERMINANTES

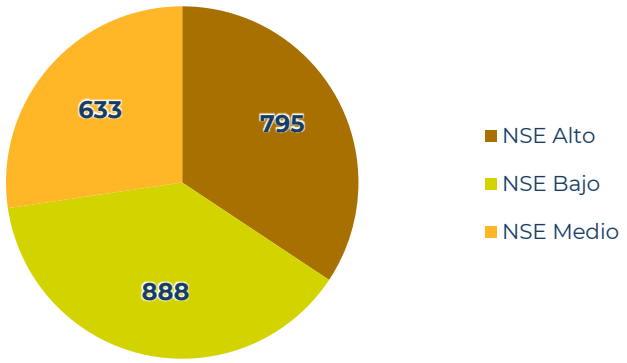
3.1.1 Distribución de nuevos crecimientos por nivel socioeconómico

El presente estudio analiza las dinámicas de localización de los niveles socioeconómicos (NSE) en la región, pues con el fin de garantizar una mayor cobertura de los servicios y dotaciones que aumentan la calidad de vida de la población (acceso a equipamientos, áreas verdes cualificadas, servicios de transporte, etcétera), se hace indispensable una estrategia de distribución social equitativa. Por tanto, los criterios socioeconómicos del escenario se construyeron a partir de la pregunta ¿cómo se distribuirán las actividades y los niveles socioeconómicos?

Para la construcción del escenario tendencial resulta fundamental entender las dinámicas poblacionales. En este apartado se exponen los fenómenos de localización de la población que tienen alta influencia sobre el desarrollo urbano del territorio. Mediante el análisis realizado se identifican tres vectores de migración de población principales, que se segregan en niveles socioeconómicos. Se observa una tendencia de desplazamiento del NSE bajo hacia el sur, del NSE medio-alto hacia el occidente y del NSE alto hacia el noroccidente. La definición de los criterios de clasificación por NSE en las zonas homogéneas se encuentra especificada en detalle en el entregable del diagnóstico, en el apartado de zonas homogéneas.

En la siguiente figura se resume el crecimiento de las zonas homogéneas residenciales de la región según niveles socioeconómicos, entre los años 2016 y 2024, con crecimientos similares para los NSE alto, medio y bajo, con porcentajes del 34 %, 27 % y 39 %, respectivamente. Siendo el crecimiento del NSE bajo el más representativo, se concluye que el consumo de suelo de los nuevos crecimientos residenciales es similar para todos los NSE.

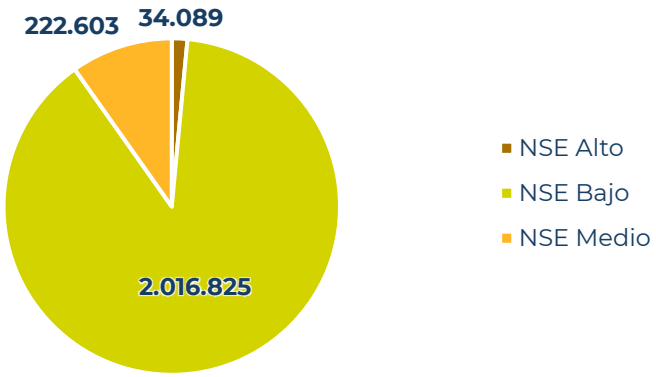
Figura 40. Crecimiento regional reciente según NSE en hectáreas



Fuente: IDOM, 2025.

Al contrastar esta información con la población, se encuentra que el mayor crecimiento de la población se da en el NSE bajo, sin embargo, el NSE alto consume aproximadamente la misma proporción de suelo que los NSE medio y bajo, pero con 59 veces menos población que el NSE bajo y nueve veces menos que el NSE medio.

Figura 41. Población regional por NSE



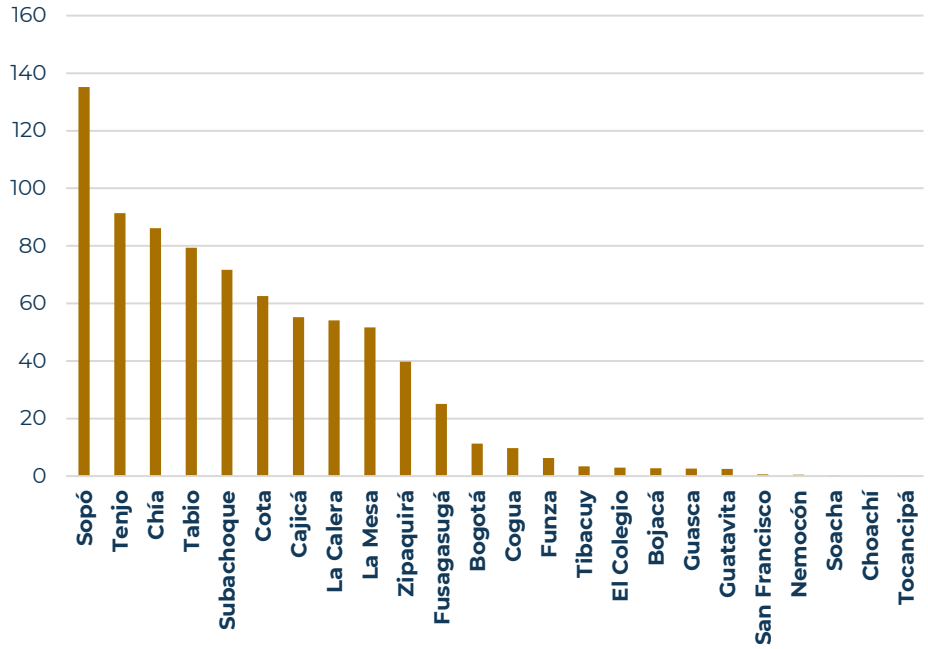
Fuente: IDOM, 2025.

3.1.1.1 Comportamiento NSE alto

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible identificar las tendencias de cada nivel socioeconómico en cuanto a su dinámica de ocupación del territorio. En primera medida, el NSE alto muestra una tendencia de ocupación mayoritariamente a través de vivienda campestre, con un total de 795 hectáreas nuevas de dicha tipología (34 %). En este sentido, el nivel socioeconómico alto es capaz de ocupar el territorio sin depender de que, previo a sus desarrollos, se cuente con las dotaciones de espacio público, equipamientos e incluso servicios públicos, los cuales se suplen desde el interior de las urbanizaciones de vivienda campestre y de manera autónoma.

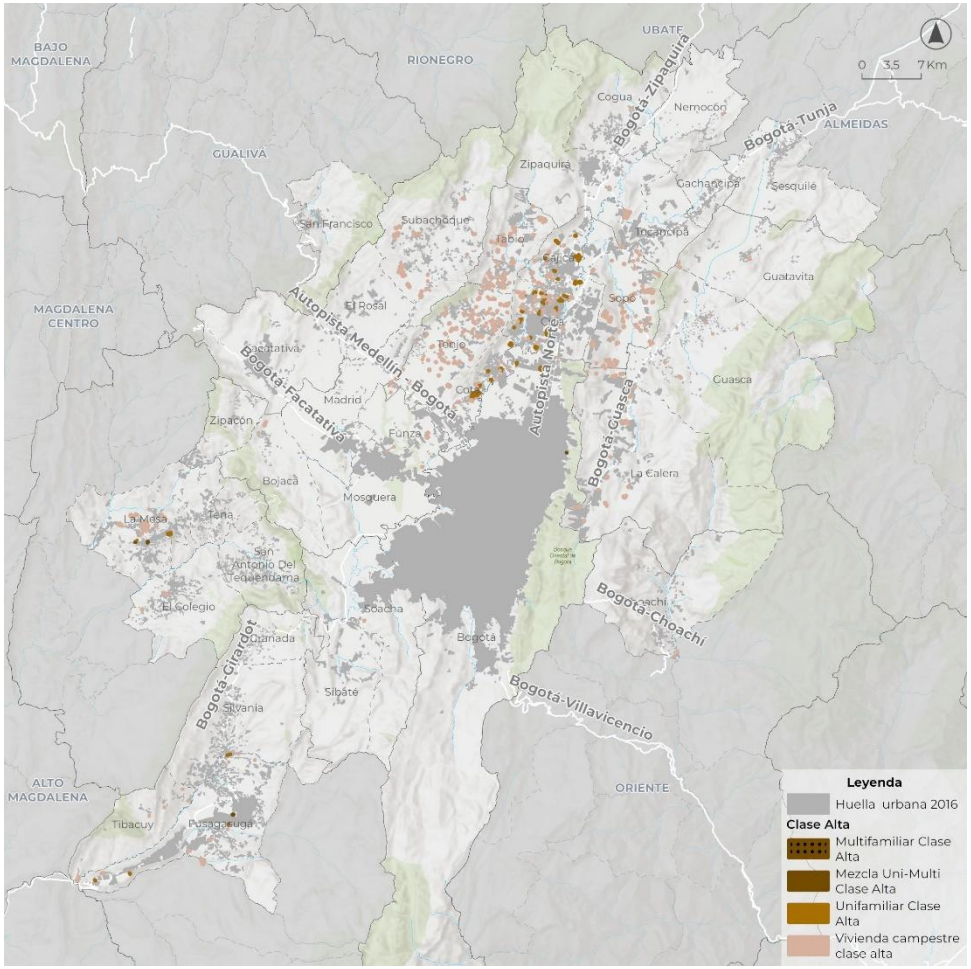
Las ocupaciones de este nivel se rigen por la búsqueda de territorios con condiciones ambientales óptimas, paisajes naturales y conectividad con Bogotá D. C., lo cual se evidencia en su alta presencia en municipios como Sopó (135 hectáreas), Tenjo (91 hectáreas), Chía (86 hectáreas), Tabio (79 hectáreas), Subachoque (71 hectáreas) y Cota (62 hectáreas), seguidos por Cajicá, La Calera y La Mesa, marcando una tendencia de ocupación en las subregiones Sabana Norte y Sabana Centro mediante una dinámica de ocupación a través de conjuntos de baja densidad. Así entonces, se encontró que 24 de los 36 municipios presentaron nuevos crecimientos de NSE alto.

Figura 42. Crecimiento de NSE alto por municipio



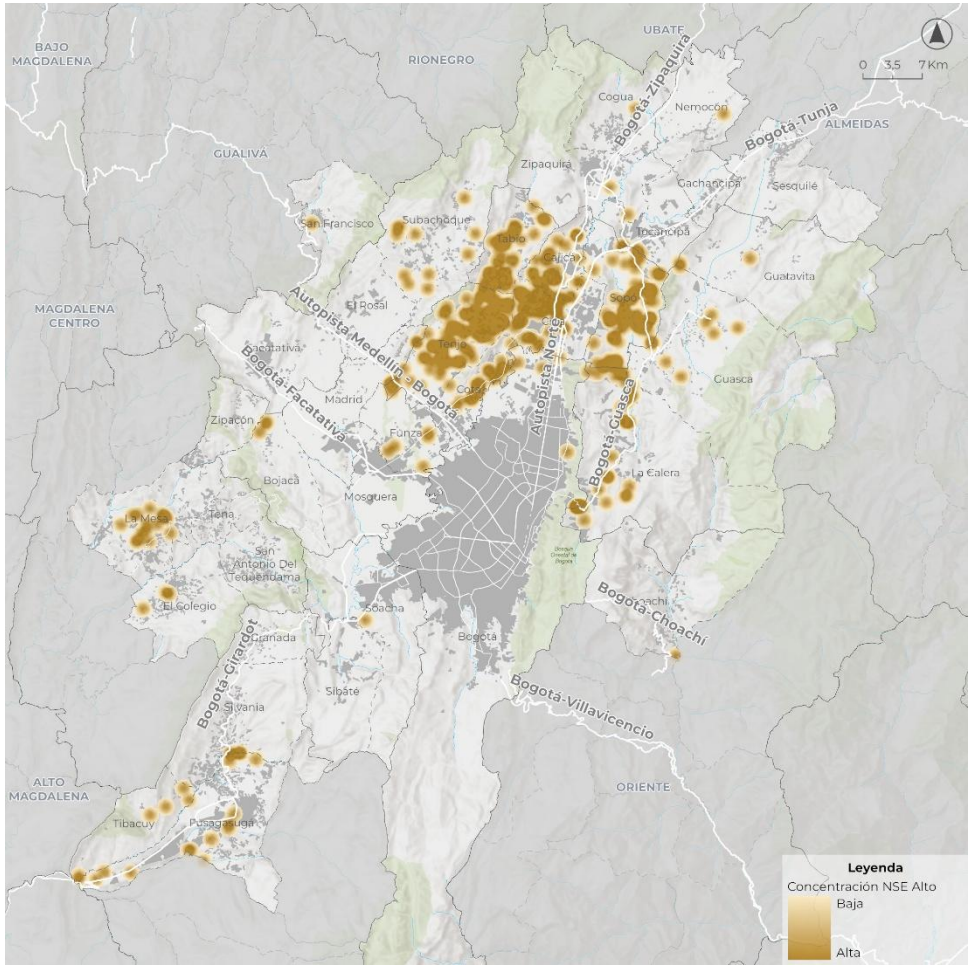
Fuente: IDOM, 2025.

Figura 43. Distribución del NSE alto en la región



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 44. Concentración del NSE alto en la región

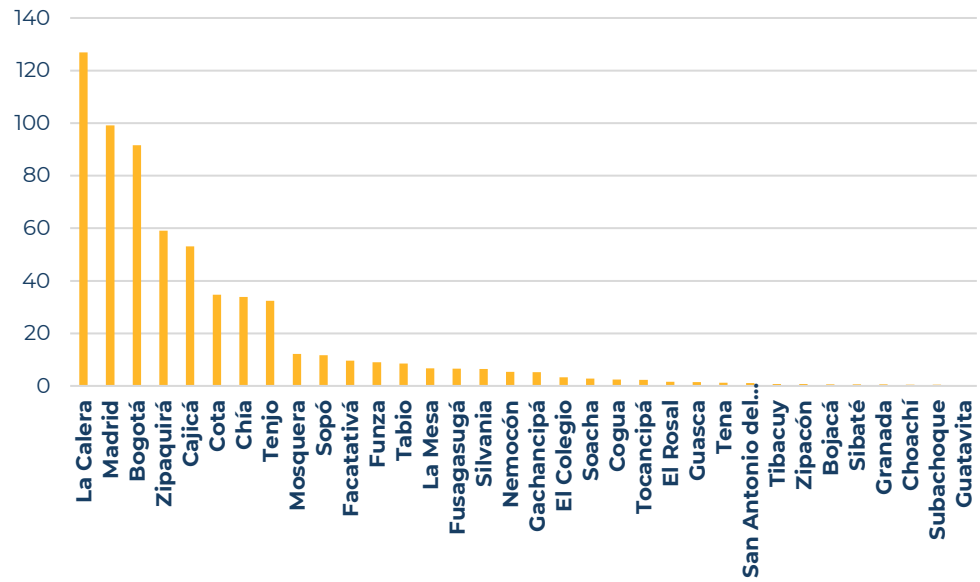


Fuente: IDOM, 2025.

3.1.1.2 Comportamiento NSE medio

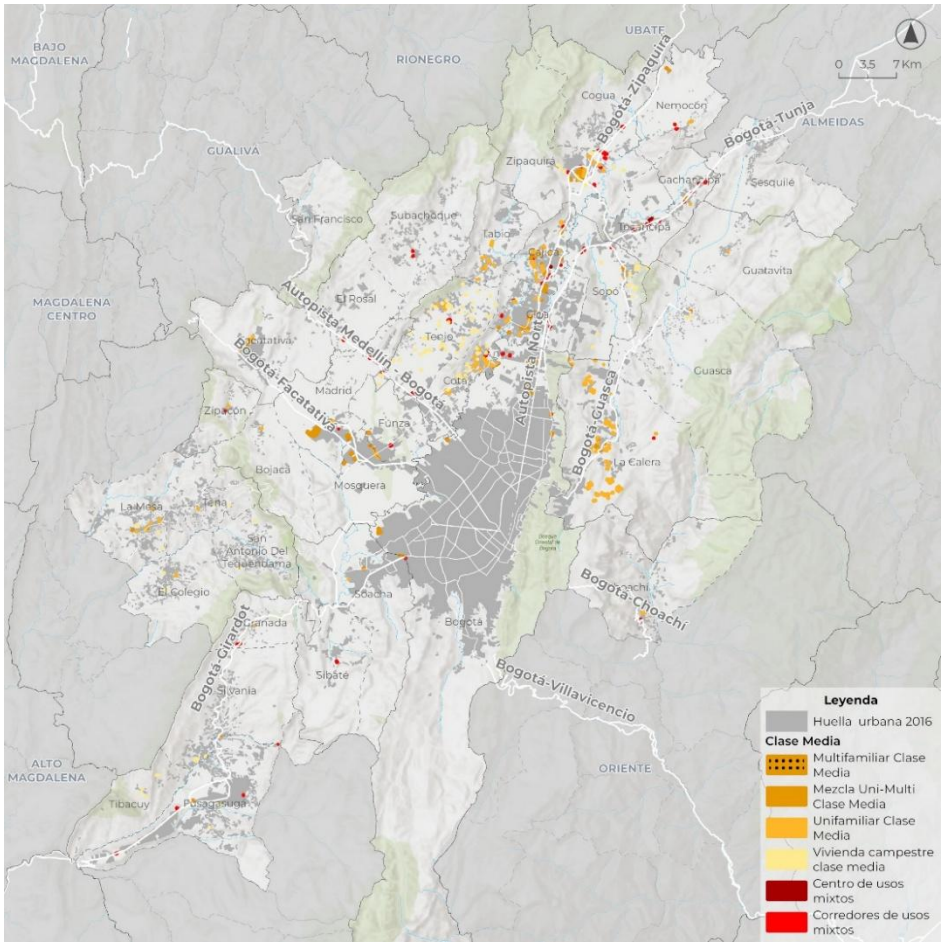
El NSE medio muestra una tendencia de ocupación con mezcla de viviendas uni-multi familiares, con un total de 633 hectáreas nuevas de esta tipología (27 %). Se destaca la distribución de los crecimientos residenciales de NSE medio a lo largo de toda la región, principalmente en La Calera (126 hectáreas), Madrid (99 hectáreas), Bogotá (91 hectáreas), Zipaquirá (59 hectáreas), Cajicá (53 hectáreas), Cota (34 hectáreas), Chía (33 hectáreas) y Tenjo (32 hectáreas). En menor medida municipios como Mosquera, Sopó, Facatativá, Funza y Tabio; después, municipios que se encuentran un poco más alejados de Bogotá como La Mesa, Fusagasugá, Silvania, y Nemocón. El análisis evidenció que 32 de los 36 municipios de estudio presentaron crecimiento de uso residencial de NSE medio.

Figura 45. Crecimiento del NSE medio por municipio



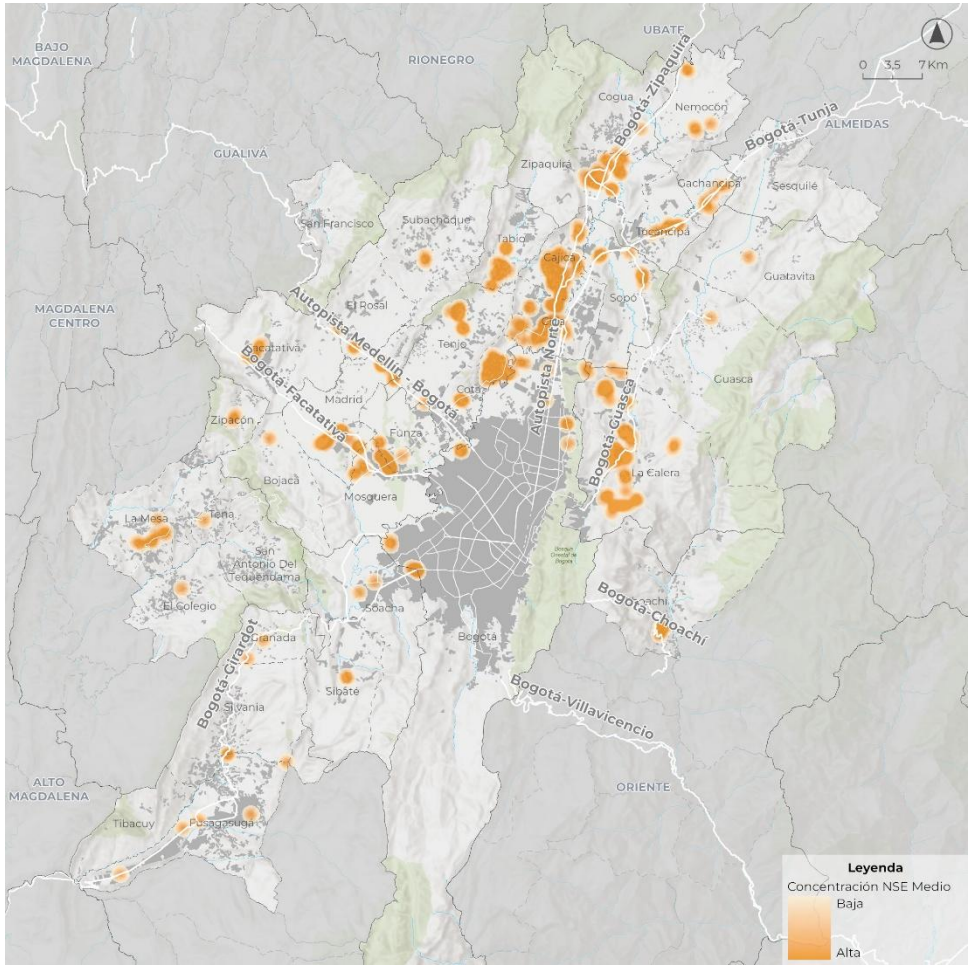
Fuente: IDOM, 2025.

Figura 46. Distribución del NSE medio en la región



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 47. Concentración del NSE medio en la región



Fuente: IDOM, 2025.

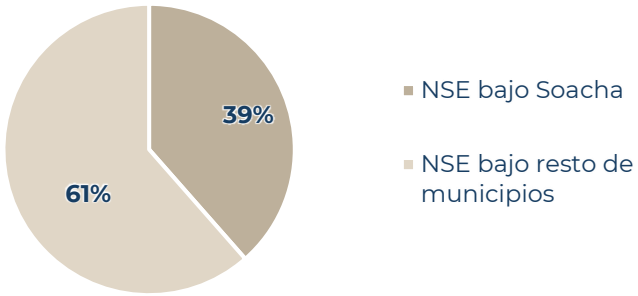
3.1.1.3 Comportamiento NSE bajo

Por su parte, el nivel bajo también ocupa grandes superficies nuevas. Esto se debe, en gran medida, a que la construcción de vivienda de estrato bajo es rentable si se desarrolla a través de grandes proyectos inmobiliarios multifamiliares. De esta manera, el mercado de vivienda VIS y VIP tiende a ubicarse en terrenos que no han sido ocupados previamente, por lo cual esos desarrollos generan nuevos asentamientos y crecimientos importantes de la huella.

Los mayores crecimientos de NSE bajo se han dado Bogotá (369 hectáreas), Soacha (199 hectáreas), Tocancipá (65 hectáreas), Zipaquirá (57 hectáreas), Mosquera (39 hectáreas) y Cajicá (36 hectáreas).

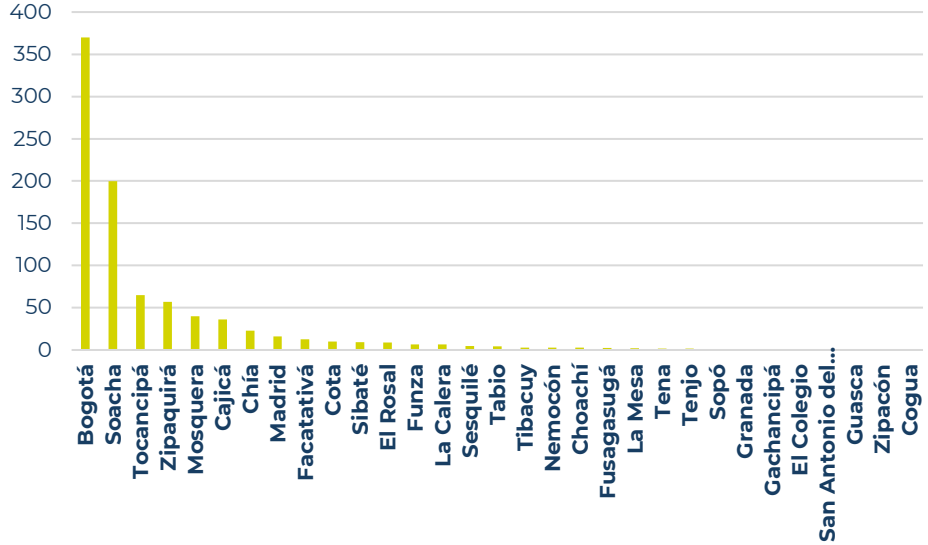
El 39 % de los crecimientos recientes de NSE bajo por fuera de Bogotá D. C. se han ubicado en Soacha. Esto se entiende desde el precio del suelo, que permite vender apartamentos más económicos, y a que este municipio es el único cubierto por una línea de TransMilenio, lo cual permite una conmutación económica con Bogotá D. C. que resulta especialmente importante para el nivel socioeconómico bajo.

Figura 48. NSE bajo Soacha vs. resto de municipios sin Bogotá, en hectáreas



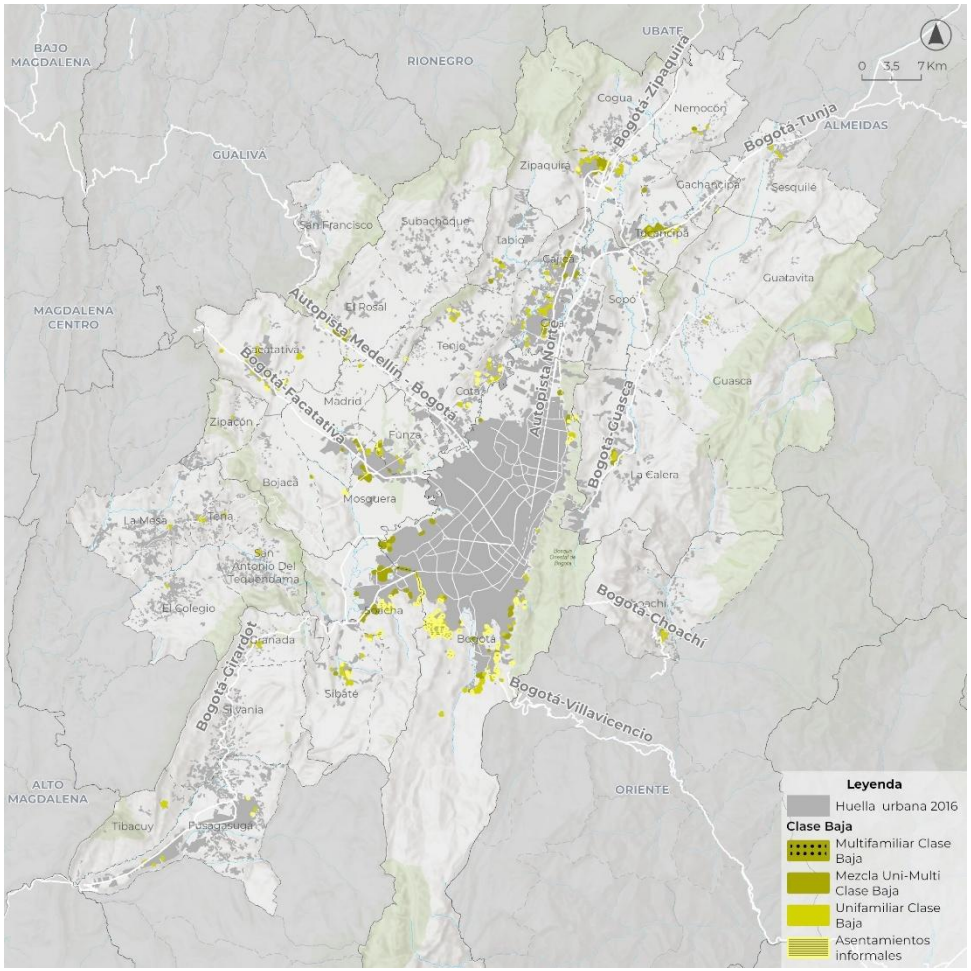
Fuente: IDOM, 2025.

Figura 49. Crecimiento NSE bajo por municipio



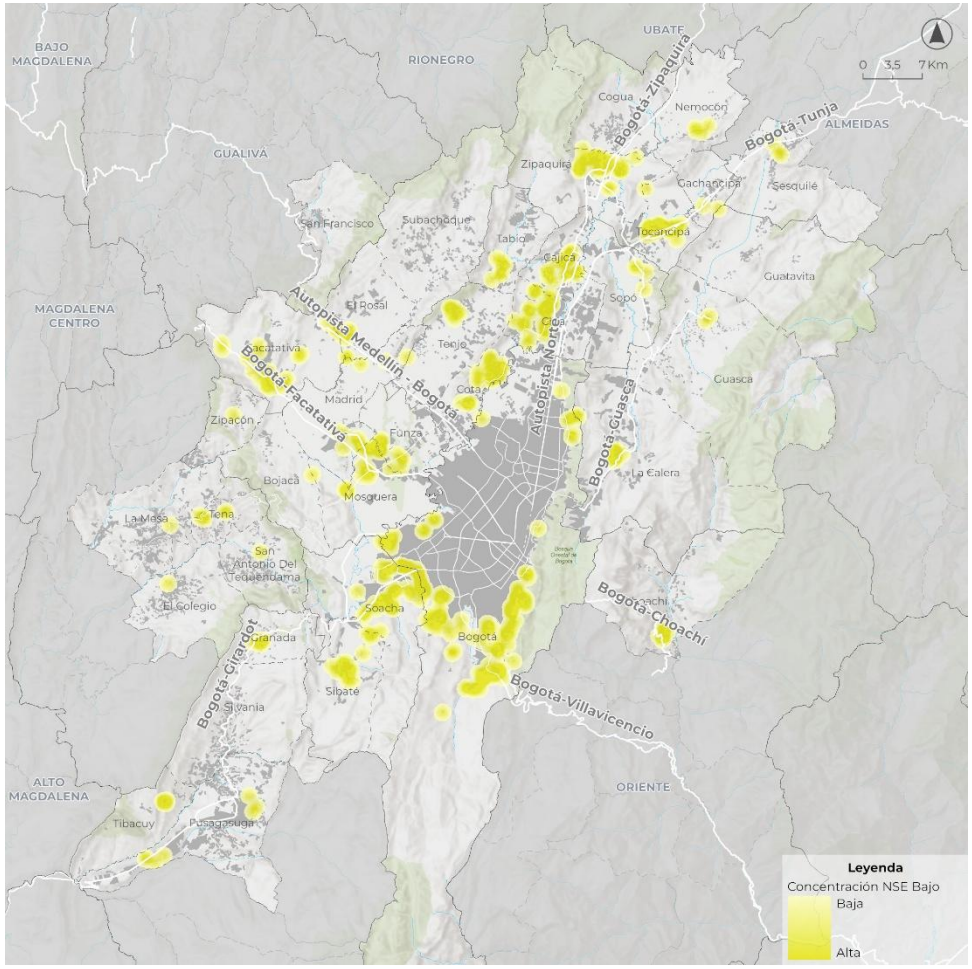
Fuente: IDOM, 2025.

Figura 50. Distribución del NSE bajo en la región



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 51. Concentración del NSE bajo en la región



Fuente: IDOM, 2025.

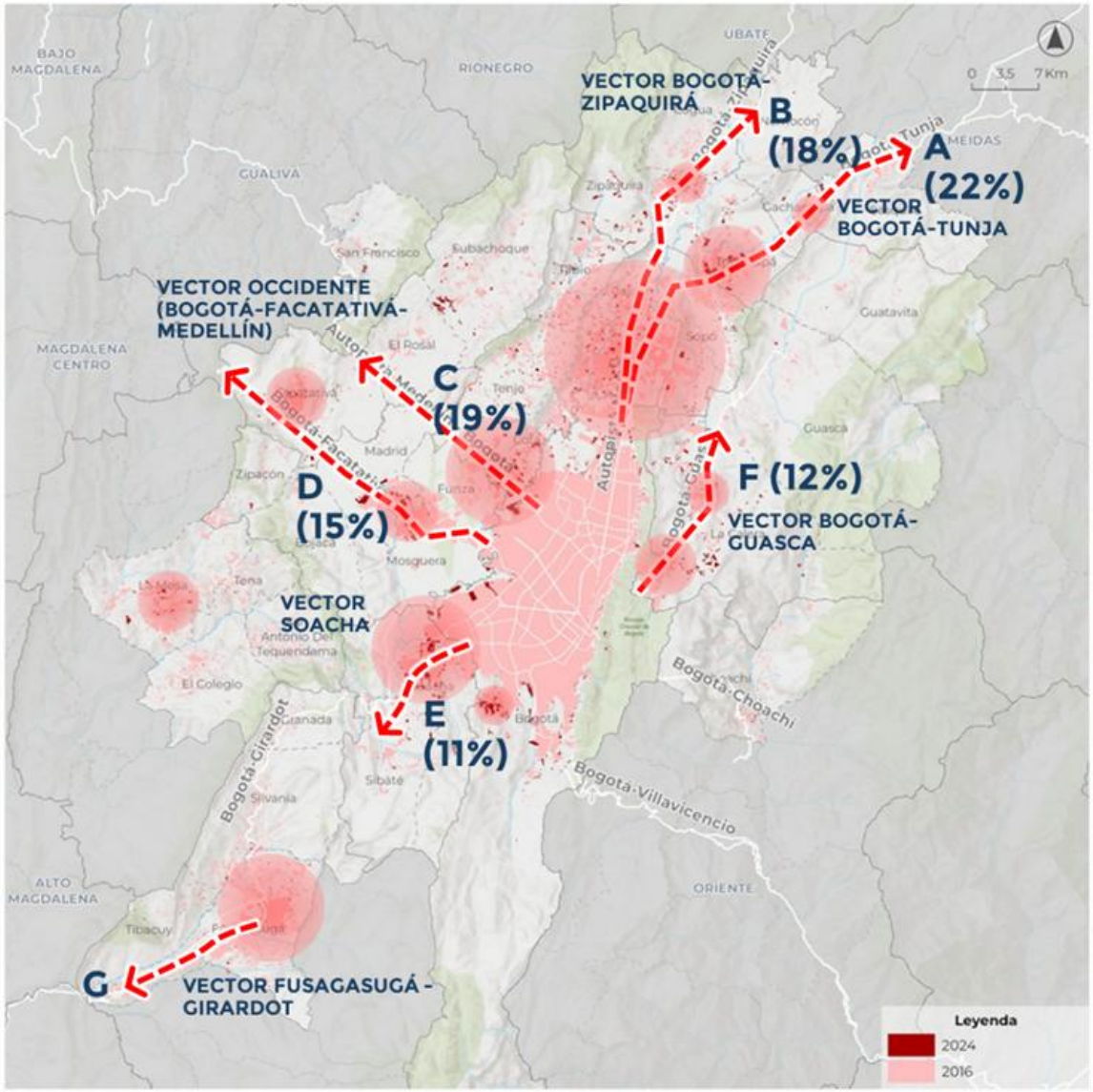
3.1.2 Vectores de crecimiento

La construcción del escenario tendencial toma como punto de partida el consumo de suelo, por lo que se analizan los vectores de crecimiento urbano a fin de identificar las tendencias que se han dado hasta ahora y poder así continuar con las mismas dinámicas en la construcción del escenario tendencial.

Mediante el análisis de la expansión de la huella entre 1997 y 2024 se identificaron seis patrones o vectores de crecimiento en la región, que responden principalmente a dos características:

- **Crecimientos urbanos lineales:** ocurren fundamentalmente sobre ejes viales principales que concentran dinámicas de localización residencial, logístico-industrial y de servicios en función de la accesibilidad que ofrecen, pues reducen tiempos de viaje y generan expectativas de valorización en sus inmediaciones.
- **Crecimientos radiales:** corresponden con procesos de expansión que se originan principalmente en las cabeceras municipales, irradiándose hacia sus periferias inmediatas. Su dinámica parte de la capacidad de estos núcleos de concentrar población, actividades económicas y de servicios.

Figura 52. Vectores de crecimiento urbano del ámbito de estudio



Fuente: IDOM, 2025.

Los vectores lineales y radiales identificados en el diagnóstico se han agrupado en seis vectores generales que combinan ambas características. El mapa anterior representa, a manera de esquema, la ubicación de los seis vectores que poseen crecimientos urbanos tanto lineales como radiales. Allí se puede observar que los vectores lineales se ubican sobre todo en las principales vías de comunicación y los radiales en las cabeceras municipales de aquellos municipios con características menos rurales.

Sobre los vectores agrupados se realiza un análisis del tipo de uso en la ocupación de los nuevos crecimientos para el total del municipio, independiente de si los crecimientos nuevos se localizan de forma lineal o van ligados a concentraciones urbanas.

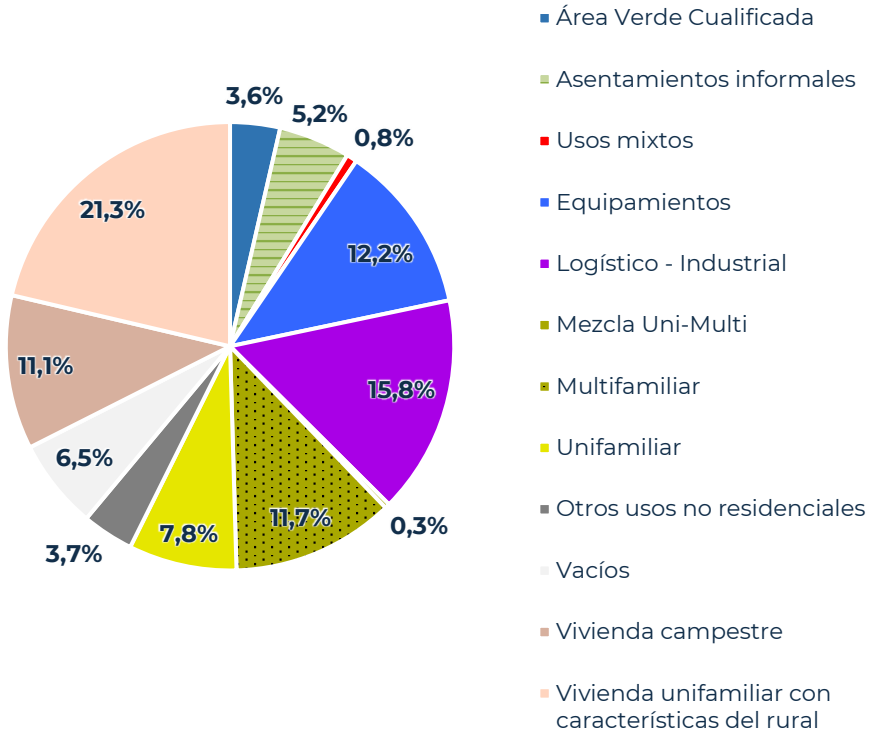
Tabla 12. Consumo de suelo por vector de crecimiento identificado

Vector	Hectáreas	Porcentaje
A	833,45	22,6 %
B	691,14	18,8 %
C	710,83	19,3 %
D	555,56	15,1 %
E	427,97	11,6 %
F	466,37	12,7 %

Fuente: IDOM, 2025.

Teniendo en cuenta el último periodo analizado (2016-2024), es evidente que el consumo de suelo se ha dado principalmente en los usos residenciales, donde ha predominado el crecimiento en la vivienda unifamiliar con características del rural con un 21 % respecto al total del crecimiento, seguida por la vivienda campestre con un 11 % del total de crecimiento. El menor crecimiento corresponde a los usos mixtos y la vivienda unifamiliar.

Figura 53. Crecimiento urbano total 2016-2024 por uso de suelo



Fuente: IDOM, 2025.

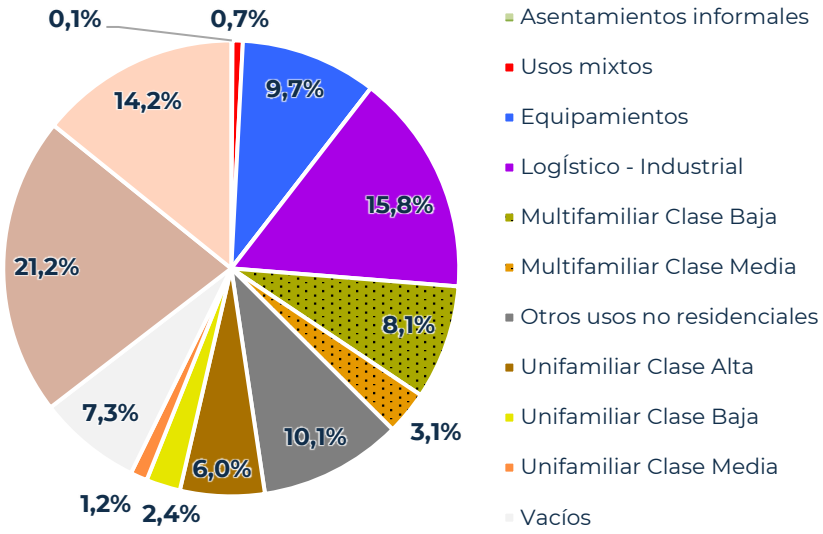
A continuación, se describen características de cada uno de los vectores de crecimiento identificados, mismas que serán el punto de partida de la construcción del escenario tendencial.

3.1.2.1 Vector lineal A: Bogotá-Tunja

La expansión de este vector equivale al 22 % del crecimiento total por lo que es el principal eje de crecimiento identificado y se caracteriza por:

- Crecimientos principalmente sobre la autopista Norte que comunica Bogotá con Tunja.
- El uso residencial abarca más de la mitad (56 %) de la ocupación total.
- Predomina el crecimiento del uso de vivienda campestre clases alta y media (un 21 % del crecimiento del vector).
- El suelo de uso industrial ocupa un 16 % del vector de crecimiento.
- Dentro de este vector se encuentra Chía, uno de los cuatro municipios que más crecimiento de huella tuvo entre 1997 y 2024.

Figura 54. Consumo de suelo vector A, según uso



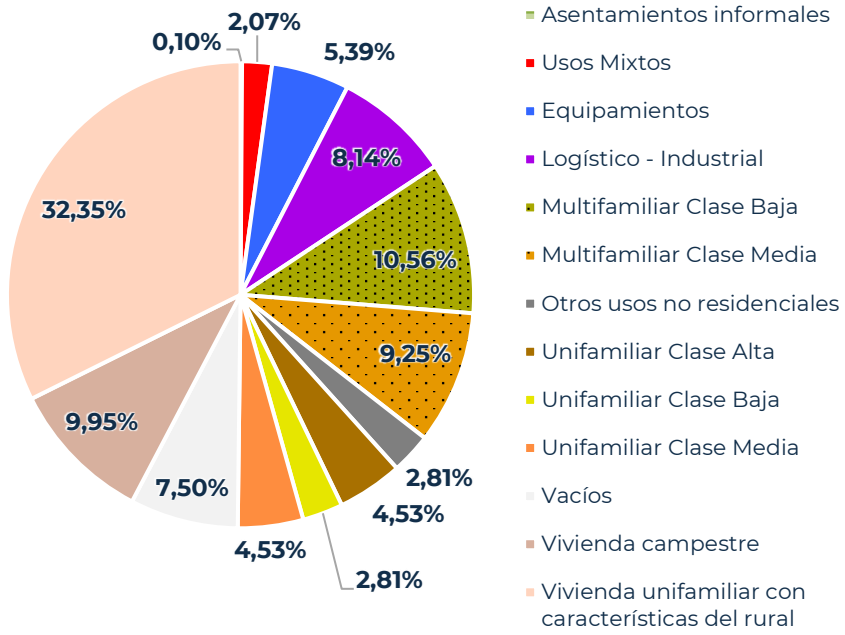
Fuente: IDOM, 2025.

3.1.2.2 Vector lineal B: Bogotá-Zipaquirá

Este vector supone un 19 % del crecimiento total y al igual que el vector A sigue un corredor vial importante. Sus características son:

- Crecimientos principalmente sobre la troncal Central que comunica a Bogotá con Zipaquirá.
- Predomina el crecimiento del uso residencial con un 74 %.
- Predomina el crecimiento de la vivienda unifamiliar con características del rural con un 32 % del total.
- A diferencia del vector A, los crecimientos en vivienda multifamiliar representan un porcentaje mayor (20 %) en clases socioeconómicas media y baja.

Figura 55. Consumo de suelo vector B, según uso



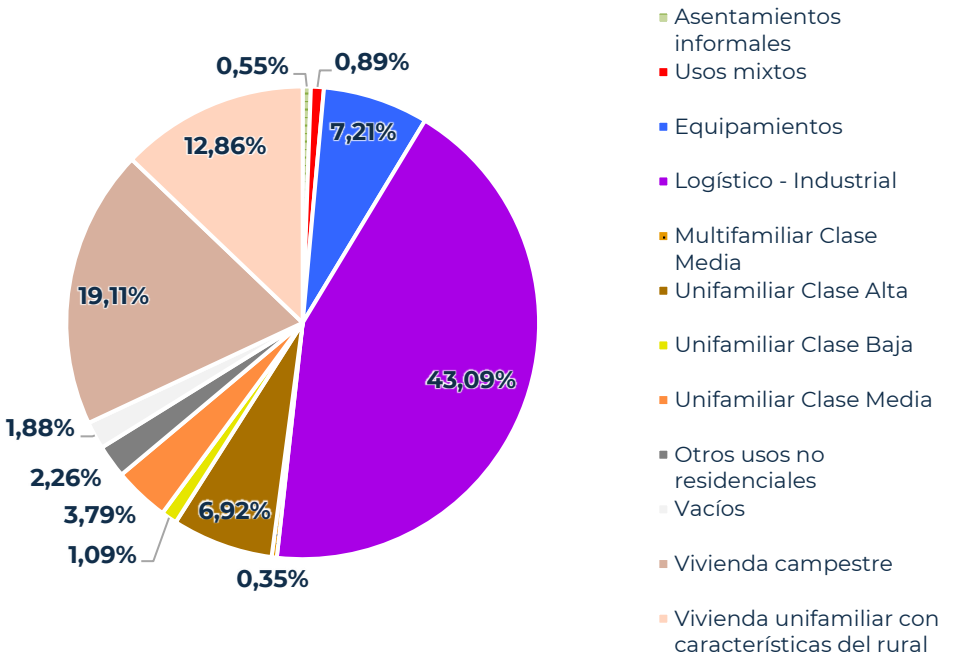
Fuente: IDOM, 2025.

3.1.2.3 Vector lineal C: Bogotá-El Rosal

Es el vector con el segundo mayor crecimiento, correspondiente a un 19 % del total, y se caracteriza por:

- El crecimiento principalmente se da siguiendo la autopista Medellín-Bogotá.
- El crecimiento en usos residenciales representa un 44 % del total de la ocupación.
- Tiene el mayor crecimiento en uso logístico-industrial con un 43 % del total del vector.
- En el uso residencial predomina el crecimiento de la vivienda campestre clases alta y media (un 19 % del crecimiento del vector).

Figura 56. Consumo de suelo vector C, según uso



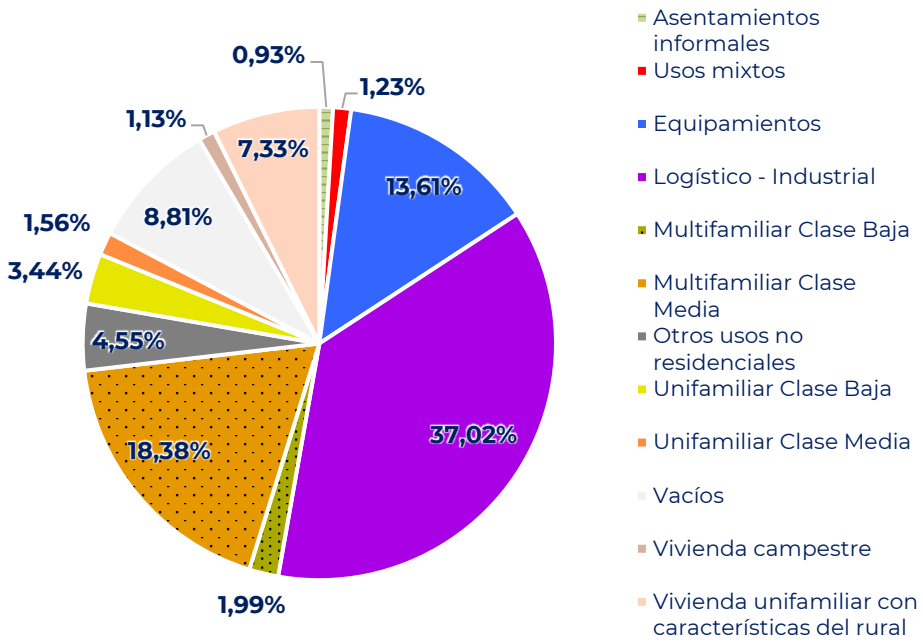
Fuente: IDOM, 2025.

3.1.2.4 Vector lineal D: Bogotá-Facatativá

Este vector representa un 15 % del total y se distingue por:

- El crecimiento de uso de suelo residencial corresponde solamente al 35 % del total de ocupación del vector.
- Tiene el segundo mayor crecimiento en uso logístico-industrial con un 37 % del total del vector
- Es uno de los que más crecimiento en equipamientos tuvo con un 13 % del total de ocupación.
- Destaca la ocupación en uso de suelo multifamiliar de clase media con un 18 %.

Figura 57. Consumo de suelo vector D, según uso de suelo.



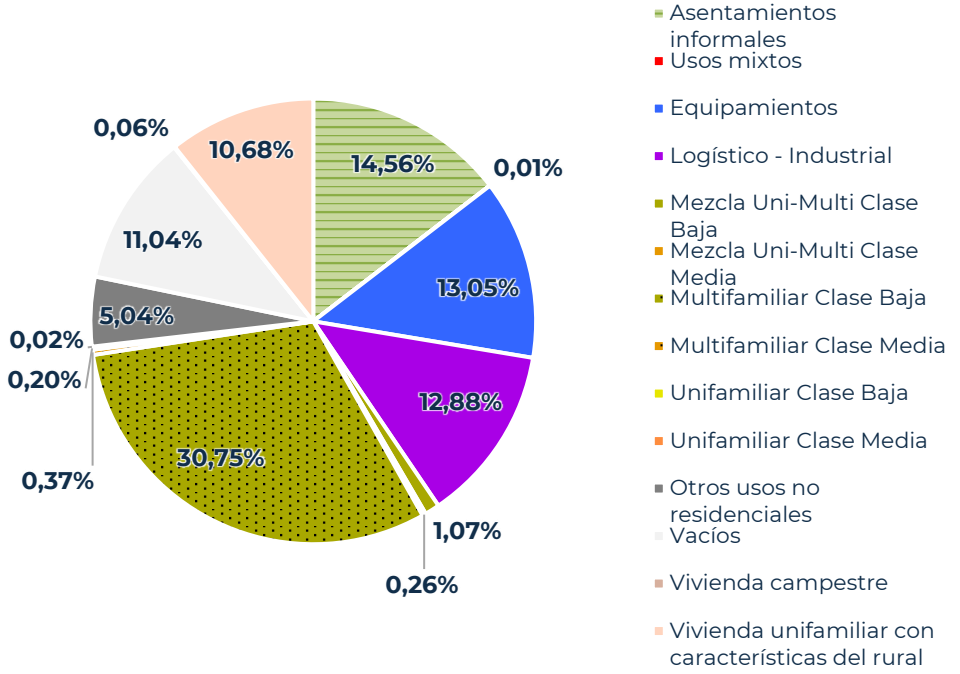
Fuente: IDOM, 2025.

3.1.2.5 Vector lineal E: Soacha

Es el vector con el menor crecimiento, correspondiente a un 11 % del total. Sus características son:

- Es el único vector con un alto porcentaje de crecimiento en asentamientos informales, que corresponden a un 14 % de la ocupación total.
- El uso de suelo residencial ocupa el 57 % del total, representando un crecimiento más mixto en usos; predomina el crecimiento en multifamiliar clase baja con un 30 % del total del vector.
- Crecimiento mayormente asociado a la avenida carrera 4 de Soacha que comunica a Bogotá con ese municipio y el sur de la región.

Figura 58. Consumo de suelo vector E, según uso



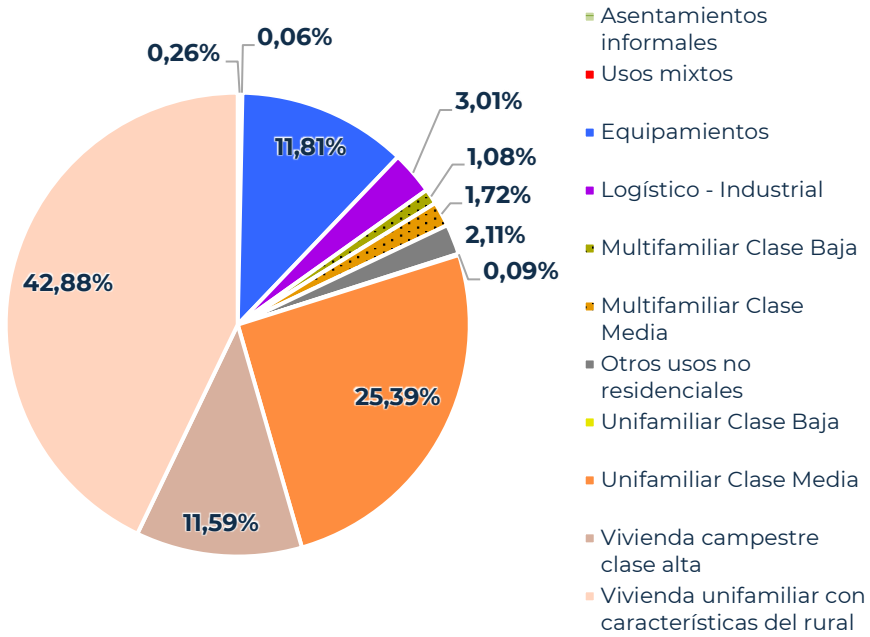
Fuente: IDOM, 2025.

3.1.2.6 Vector lineal F: Bogotá-Guasca

Es el segundo vector con menor crecimiento: solo abarca el 12 % de la ocupación total del crecimiento en vectores lineales y se distingue por:

- Crecimiento mayoritariamente en usos residenciales con un 83 % de la ocupación total del vector.
- Destaca el crecimiento en unifamiliar clase media y unifamiliar con características del rural con 42 % y 25 %, respectivamente.
- Crecimientos asociados a la avenida carrera 2 de La Calera que comunica a Bogotá con ese municipio y con Guasca y Sopó.
- Este vector posee un crecimiento casi nulo en usos mixtos y un crecimiento considerable en equipamientos.

Figura 59. Consumo de suelo vector F, según uso



Fuente: IDOM, 2025.

3.1.3 Variación en la densidad

La variación en la densidad se determina a partir de un análisis comparativo entre la densidad poblacional correspondiente a la huella urbana de 2016 frente a la de 2024. Este mismo procedimiento se aplica para evaluar la densidad de vivienda en ambos años, lo que permite identificar cambios significativos en el ámbito de estudio.

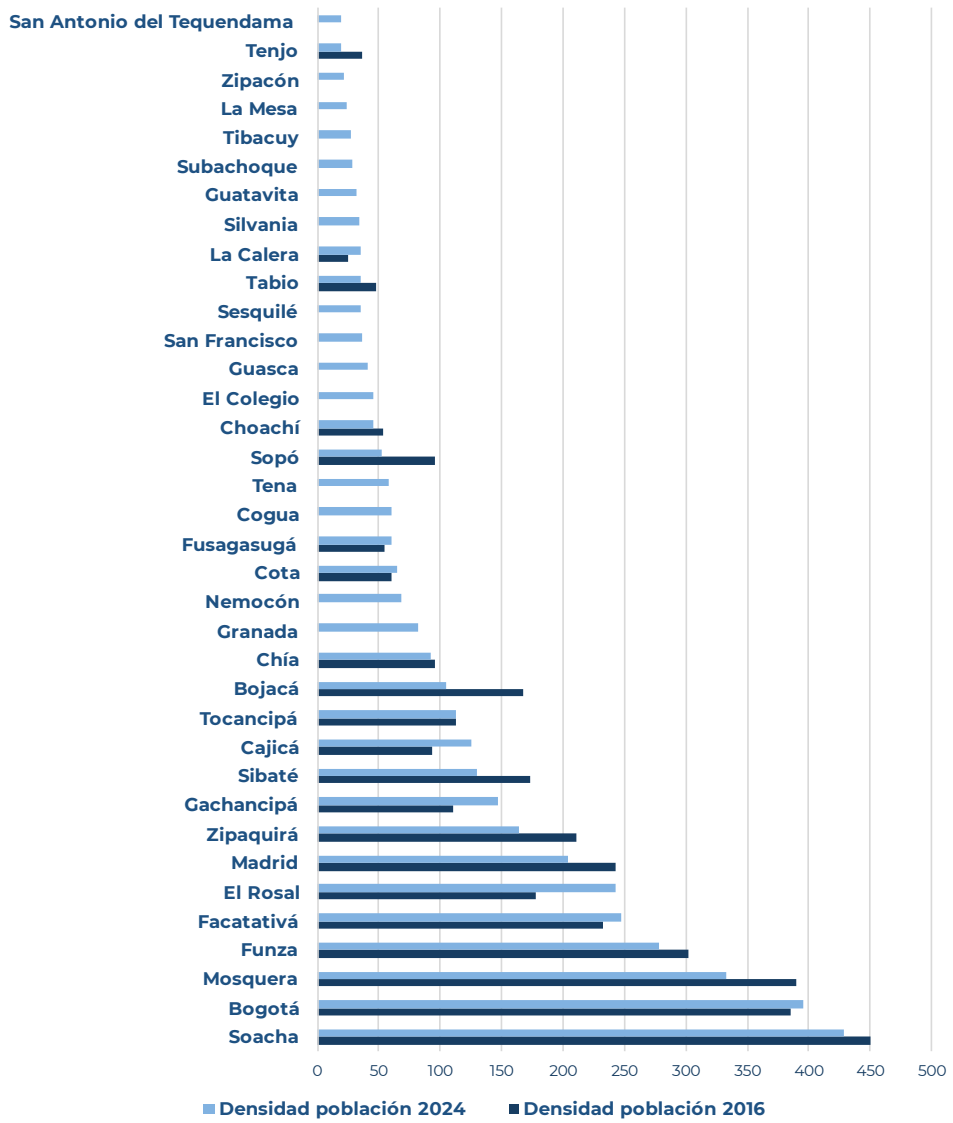
3.1.3.1 Densidad poblacional 2016 vs. 2024

Durante el periodo comprendido entre 2016 y 2024 se registra una tendencia general de disminución en la densidad poblacional en la mayoría de los municipios de la región, particularmente en aquellos con mayores volúmenes de población como Soacha, Mosquera, Funza, Madrid y Zipaquirá. Esta reducción puede estar asociada a procesos de expansión urbana con baja compacidad, así como a cambios en la estructura de los hogares y patrones de ocupación del suelo.

En contraste, Bogotá D. C. presenta un leve incremento en su densidad poblacional, pasando de 385 a 395 habitantes por hectárea. Municipios como Fusagasugá, Facatativá y Cajicá también muestran aumentos en sus densidades, en coherencia con el crecimiento demográfico sostenido que han experimentado durante los últimos años.

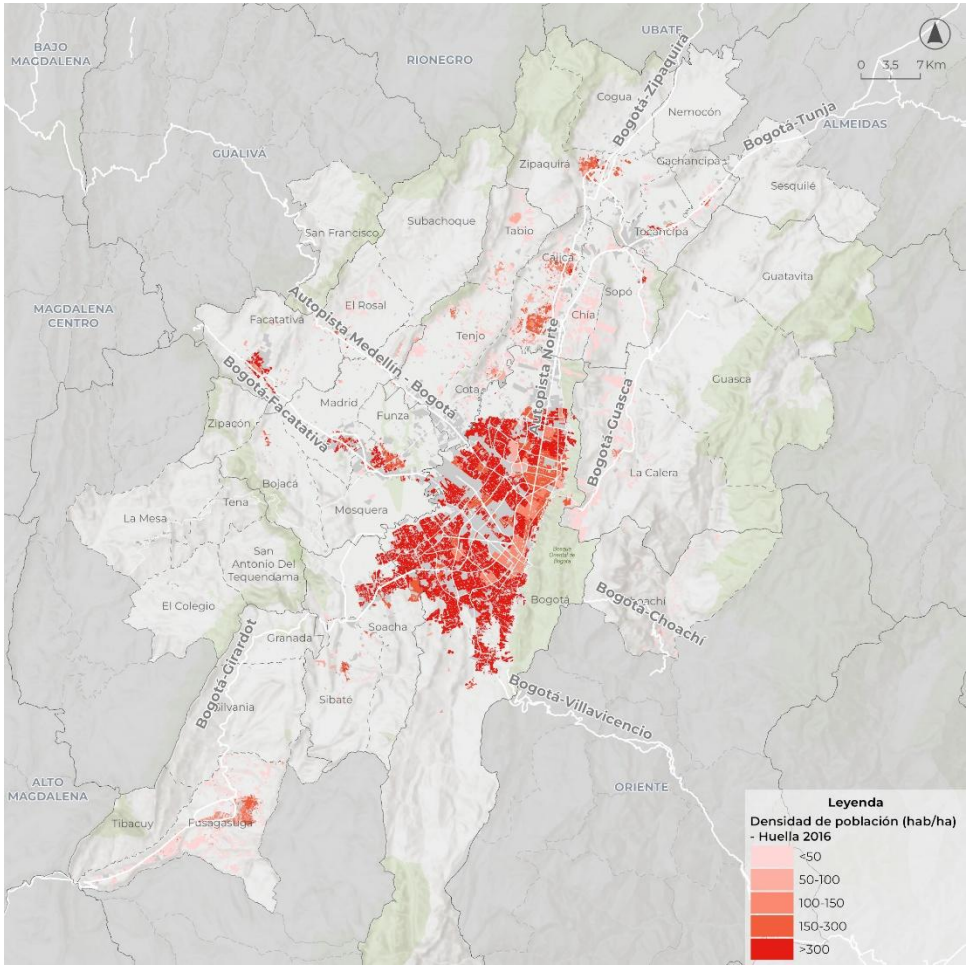
Por su parte, Soacha, aunque continúa siendo el municipio más poblado dentro del ámbito de estudio, evidencia una disminución en su densidad, pasando de 450 a 428 habitantes por hectárea. Los casos más significativos de reducción en la densidad poblacional se observan en Bojacá (de 167 a 105 habitantes por hectárea) y Sopó (de 96 a 52 habitantes por hectárea), lo que podría estar relacionado con dinámicas de urbanización extensiva en el territorio.

Figura 60. Densidad poblacional 2016 vs. 2024



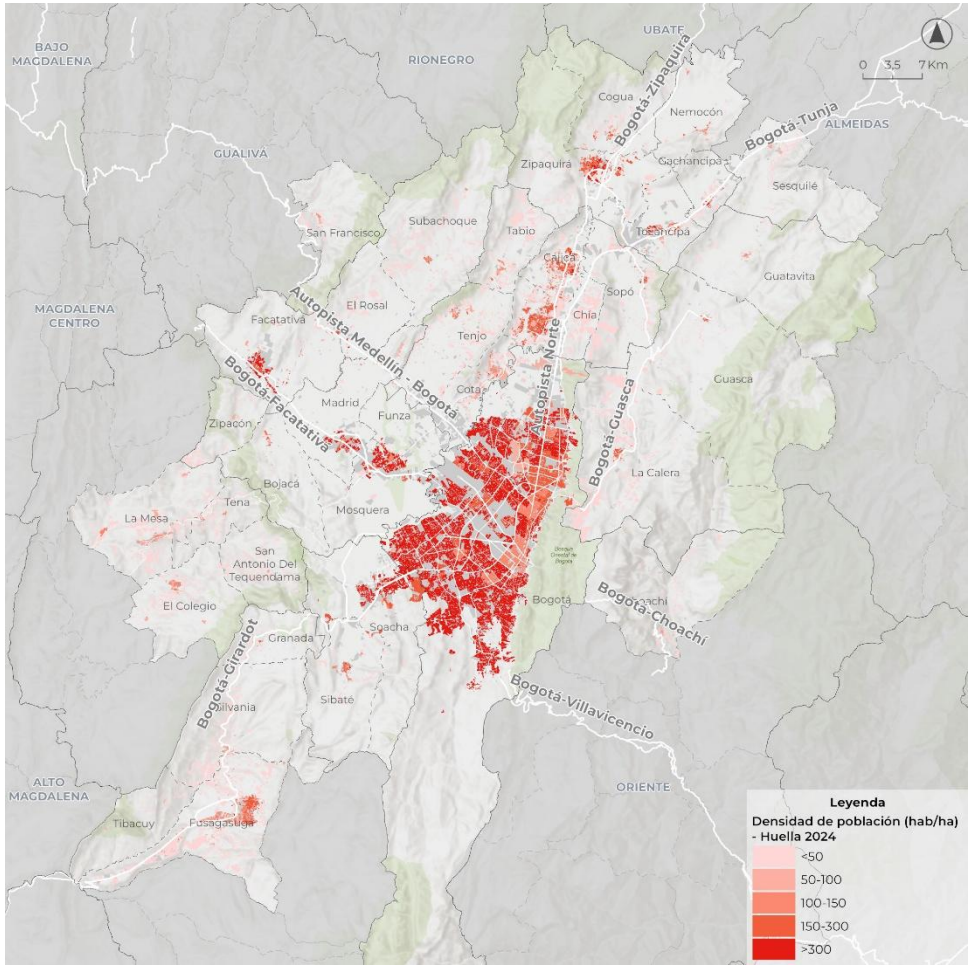
Fuente: IDOM, 2025.

Figura 61. Densidad poblacional huella 2016



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 62. Densidad poblacional huella 2024



Fuente: IDOM, 2025.

3.1.3.2 Densidad de vivienda 2016 vs. 2024

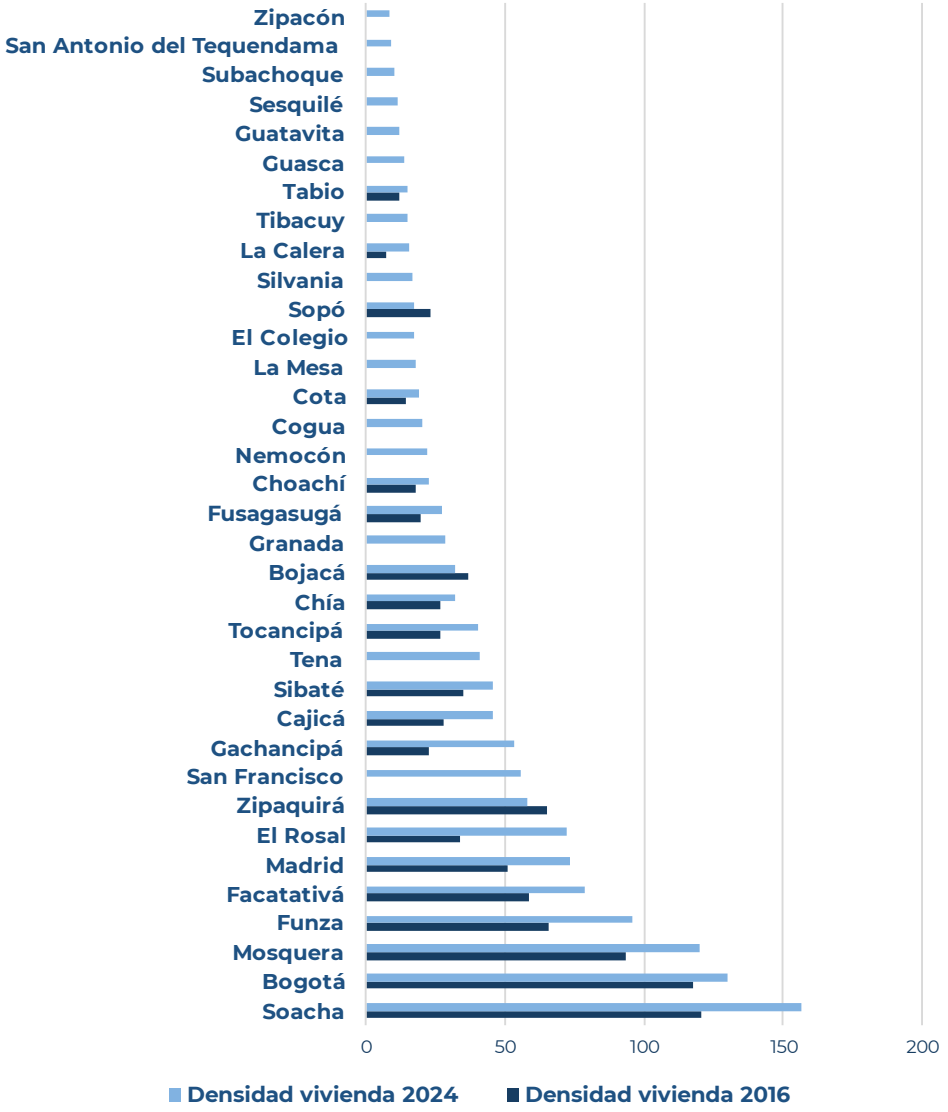
El análisis evidencia un incremento general de la densidad de viviendas (viviendas por hectárea) entre 2016 y 2024 en los municipios de la región, con variaciones significativas según su localización.

El crecimiento más marcado se observa en Soacha, que en 2016 estuvo cerca de las 150 viviendas por hectárea y para el año 2024 cuenta con más de 180 viviendas por hectárea, consolidándose como el municipio con mayor densidad. Funza también presenta un aumento importante, pasando de valores cercanos a 70 viviendas por hectárea en 2016 a más de 100 en 2024, mientras que Bogotá mantiene una densidad alta con un incremento moderado, pasando de aproximadamente 120 a 140 viviendas por hectárea.

Facatativá y Madrid registran incrementos relevantes, con densidades que en 2016 se ubicaban entre 50 y 60 viviendas por hectárea y que en 2024 superan las 80. En contraste, localidades rurales como Zipacón, San Antonio del Tequendama y Subachoque apenas muestran variaciones, manteniendo densidades muy bajas, inferiores a 10 viviendas por hectárea en ambos periodos.

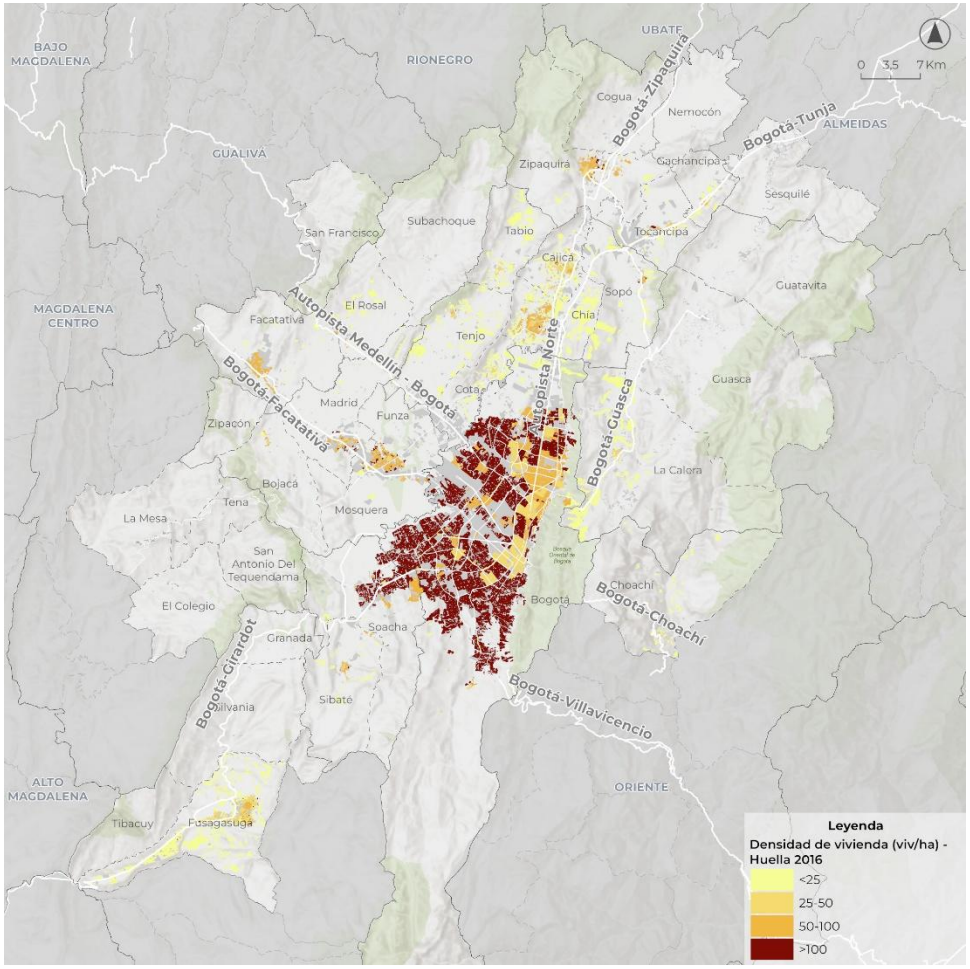
En conjunto, la diferencia entre los dos años confirma una concentración creciente en los corredores occidentales y surorientales, con incrementos más pronunciados en municipios cercanos a Bogotá. En la página siguiente se observa cómo estas variaciones se distribuyen espacialmente.

Figura 63. Densidad de vivienda 2016 vs. 2024



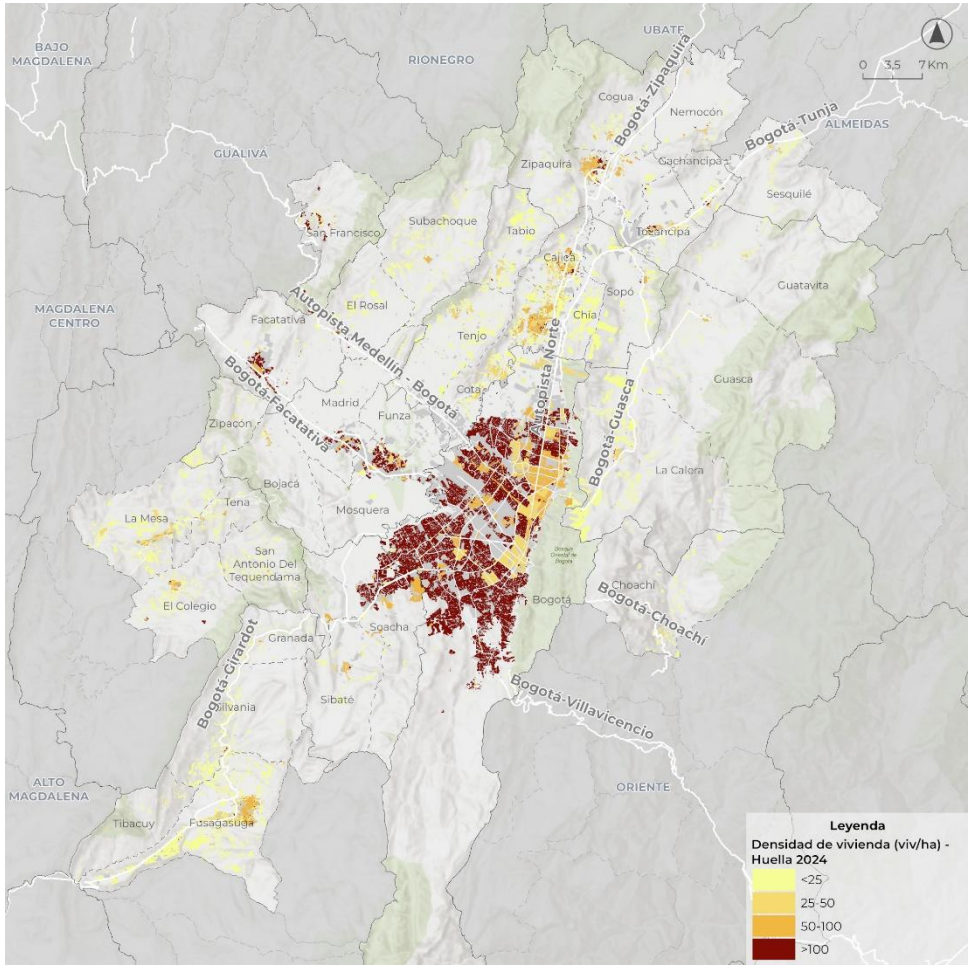
Fuente: IDOM, 2025.

Figura 64. Densidad de vivienda huella 2016



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 65. Densidad de vivienda huella 2024

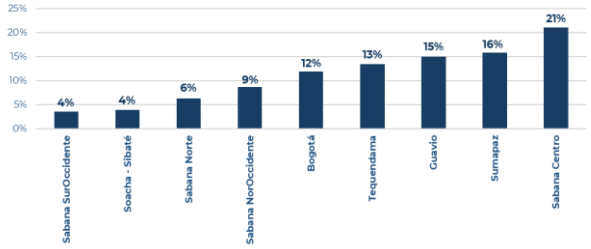


Fuente: IDOM, 2025.

3.1.4 Dotación de equipamientos

En el ámbito regional, Sabana Centro concentra la mayor cobertura de equipamientos con 21 %, seguida por Sumapaz (16 %), Guavio (15 %), Tequendama, Bogotá, Sabana Noroccidente y Sabana Norte. Las menores participaciones están en Soacha-Sibaté y Sabana Suroccidente, ambas con 4 %.

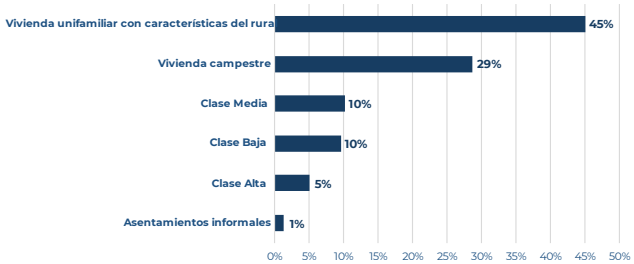
Figura 66. Dotación de equipamientos por subregiones



Fuente: IDOM, 2025.

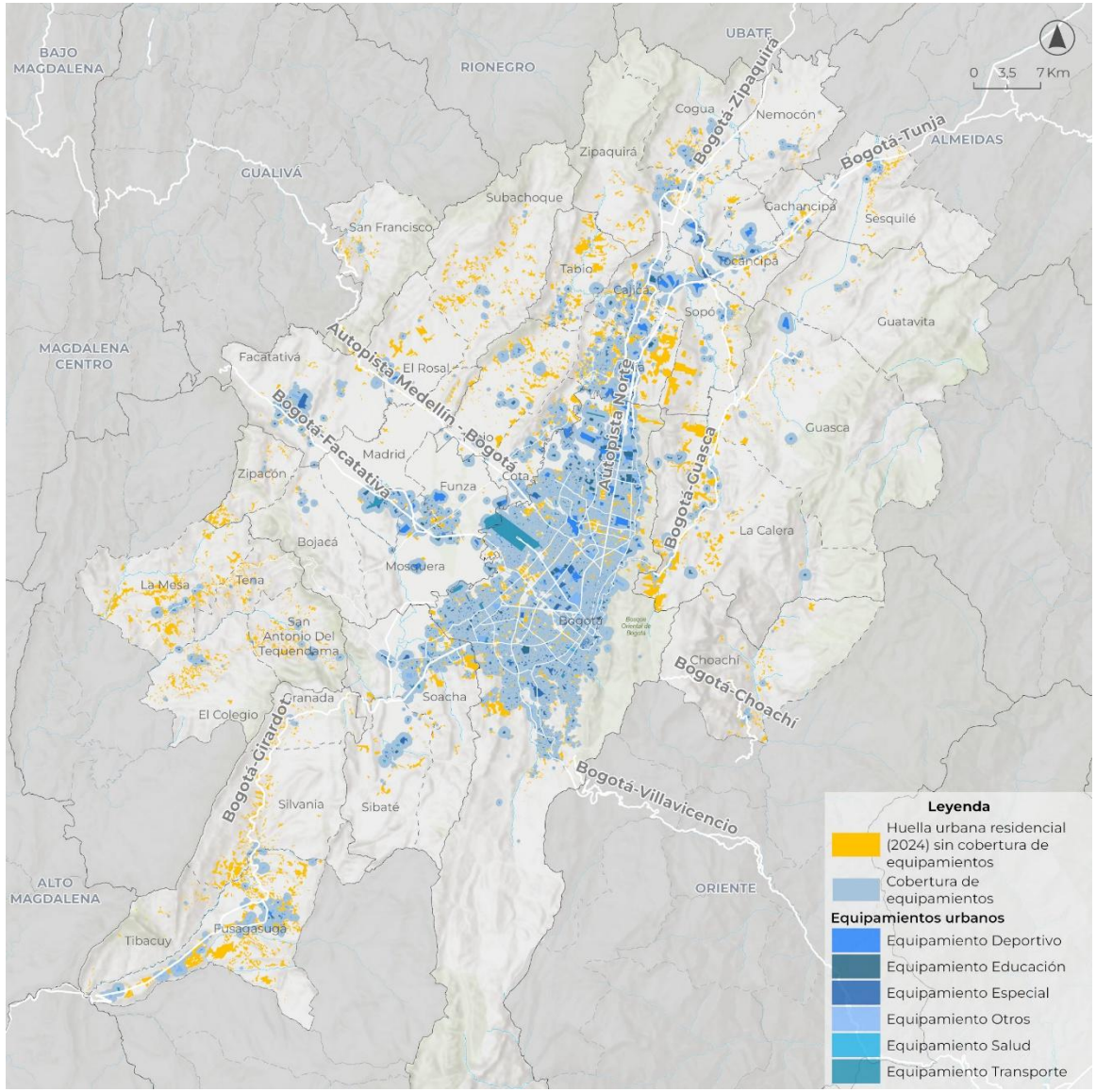
El mayor porcentaje de déficit de equipamientos está en vivienda unifamiliar con características del rural (45 %), seguida por vivienda campestre (29 %). Clase media y clase baja representan cada una el 10 %, clase alta, el 5 % y asentamientos informales, el 1 %.

Figura 67. Déficit de equipamientos ámbito regional



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 68. Dotación de equipamientos ámbito regional

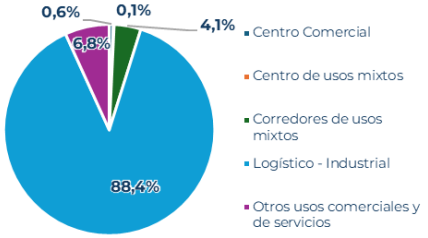


Fuente: IDOM, 2025.

3.1.5 Tendencia de ubicación de las actividades productivas

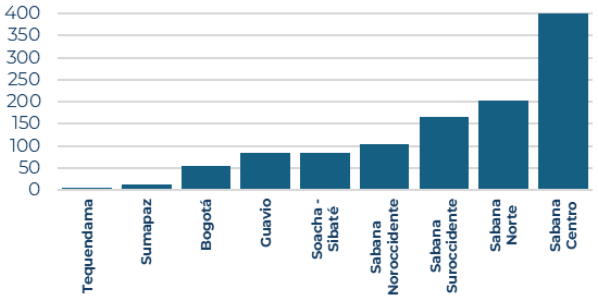
La actividad productiva predominante es logística e industrial, que concentra aproximadamente el 88,4 % de la distribución total. La localización de estas actividades se evidencia principalmente sobre los corredores viales estratégicos de Chía, Cajicá, Zipaquirá, Funza y Mosquera, configurando las subregiones de Sabana Centro, Sabana Norte y Sabana Occidente como los principales polos de desarrollo productivo.

Figura 69. Distribución de las actividades productivas



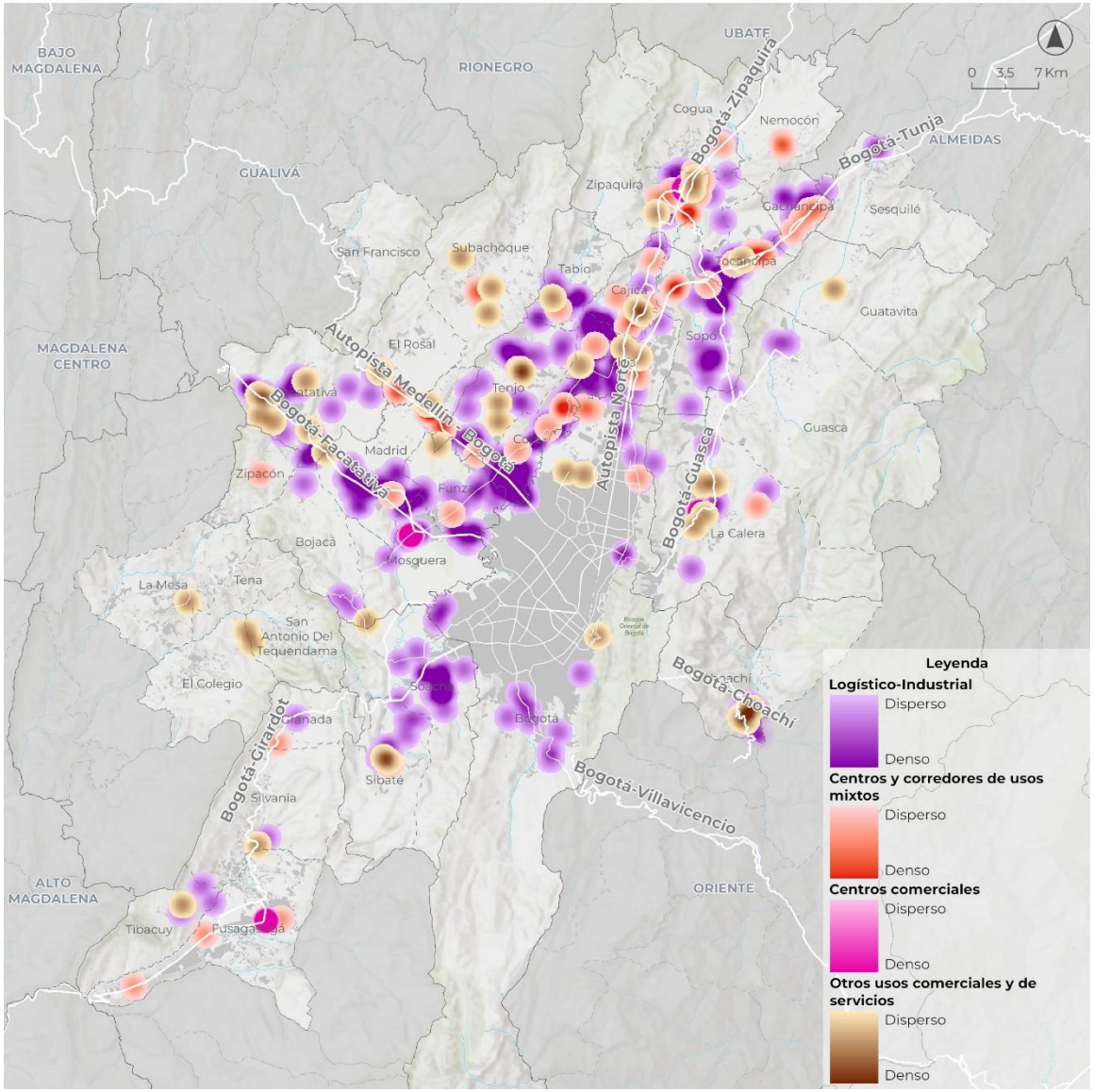
Fuente: IDOM, 2025.

Figura 70. Concentración de las actividades productivas



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 71. Tendencia de ubicación de las actividades productivas



Fuente: IDOM, 2025.

3.1.6 Capacidad de los servicios públicos

Este apartado se desarrolla a partir de los informes técnicos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB): *Estimación de la capacidad excedentaria de los sistemas de producción y transporte para el suministro de agua a municipios vecinos (2022)* y *Alternativas de regionalización en la prestación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado en la Región Bogotá Cundinamarca (2024).*

La prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca se encuentra en un proceso de transformación que responde a desafíos técnicos de capacidad y a retos institucionales de articulación regional. Históricamente, la infraestructura hídrica de Bogotá ha sido el resultado de grandes inversiones realizadas desde mediados del siglo XX, como la construcción de los embalses Chingaza, San Rafael y Tominé, y la consolidación de plantas de tratamiento como Tibitoc y Wiesner, las cuales han permitido garantizar el abastecimiento de agua potable a la ciudad y a varios municipios vecinos, pero hoy enfrentan presiones crecientes por el aumento de la demanda y la necesidad de expansión del servicio hacia nuevas áreas urbanas y rurales.

Actualmente, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá presta el servicio de acueducto directamente al Distrito Capital y a los municipios de Soacha, Tocancipá y Gachancipá, suministra agua mediante contratos de suministro en bloque a los municipios de Sopó, Tocancipá, Cajicá, Chía, La Calera, Funza, Mosquera, Madrid y a la empresa EMAR de Soacha. Este sistema abastece a una población cercana a los nueve millones de habitantes, a través de siete plantas de tratamiento y una red de más de 9.000 kilómetros de tuberías construidas en 37 sectores hidráulicos.

Según el estudio técnico de estimación de la capacidad excedentaria (2022), la capacidad confiable de producción de agua potable era de 16,89 metros por segundo, con una proyección de incremento hasta 20,99 metros por segundo en el año 2030 Sin embargo, la demanda estimada para ese mismo horizonte es de 19,51 metros por segundo, lo que deja una capacidad excedentaria negativa de -0,52 metros por segundo, considerando, además, un margen de respaldo de dos metros por segundo para atender contingencias. Esta situación implica que no existe disponibilidad para nuevos contratos de suministro sin afectar el equilibrio del sistema.

Tabla 13. Producción de agua potable

Capacidad confiable total (2021)	16,89 m^3/s
Proyección de oferta (2030)	20,99 m^3/s
Demanda proyectada (2030)	19,51 m^3/s
Capacidad excedentaria (2030)	-0,52 m^3/s ** No hay excedente disponible para nuevos contratos*

Fuente: estudio sobre capacidad excedentaria EAAB, 2022.

En cuanto al sistema de transporte, el análisis por subsistemas revela que municipios como Chía presentan excedentes modestos (10 litros por segundo), mientras que otros municipios como Cajicá, Funza, Mosquera, Madrid, Tocancipá, Gachancipá, La Calera, La Mesa y Anapoima no cuentan con capacidad excedentaria disponible, lo que evidencia la necesidad de ejecutar obras de refuerzo, ampliación de redes, construcción de estaciones de bombeo y tanques de almacenamiento para garantizar la continuidad y calidad del servicio en el mediano plazo.

Tabla 14. Sistema de transporte de agua (principales subsistemas)

	Capacidad máxima	Excedentaria
Chía	1,012 L/s	10 L/s
Cajicá	320 L/s	0 L/s
Funza, Mosquera, Madrid	506 L/s	0 L/s

	Capacidad máxima	Excedentaria
Calle 80 (Aguas de la Sabana)	940 L/s	65 L/s
EMAR (Soacha)	100 L/s	77 L/s
Cojardín	172 L/s	51 L/s
Aquapolis	45 L/s	Sin respaldo actual

Fuente: estudio de capacidad excedentaria EAAB, 2022.

Nota: *la capacidad de suministro está condicionada a la infraestructura local (tanques, redes, estaciones de bombeo), según la Resolución 330 de 2017.*

La cobertura actual del servicio de acueducto en la zona urbana de la región alcanza el 94,4 %, mientras que en la zona rural es del 79,4 %. En el caso del alcantarillado, la cobertura urbana es del 98,2 %, pero en las áreas rurales apenas llega al 32 %. Estas cifras evidencian una brecha significativa en el acceso a servicios básicos, especialmente en los municipios periféricos y productores de agua como Chipaque, Fómeque y San Juanito, donde la administración municipal actúa como prestador directo y enfrenta limitaciones técnicas y financieras para garantizar una prestación adecuada.

Tabla 15. Infraestructura y cobertura de acueducto y alcantarillado

Abastecimiento	EAAB abastece directamente a Bogotá, Soacha, Tocancipá, Gachancipá y otros 12 municipios mediante contratos de suministro
Cobertura de acueducto	Urbana: 94,4 % Rural: 79,4 %
Cobertura de alcantarillado	Urbana: 98,2 % Rural: 32,3 %

Fuente: estudio de capacidad excedentaria EAAB, 2022.

Por otro lado, el diagnóstico regional permite evidenciar que, de los 52 prestadores evaluados en los 39 municipios priorizados, 20 presentan un nivel de riesgo alto según el indicador único sectorial (IUS) de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Solo dos entidades, la EAAB en Bogotá y Tocancipá, alcanzan una prestación aceptable con riesgo bajo. Esta disparidad en la capacidad institucional y operativa de los prestadores condiciona la viabilidad de un esquema regional unificado que garantice cobertura, calidad y sostenibilidad en toda la región.

Tabla 16. Diagnóstico regional de acueducto y alcantarillado

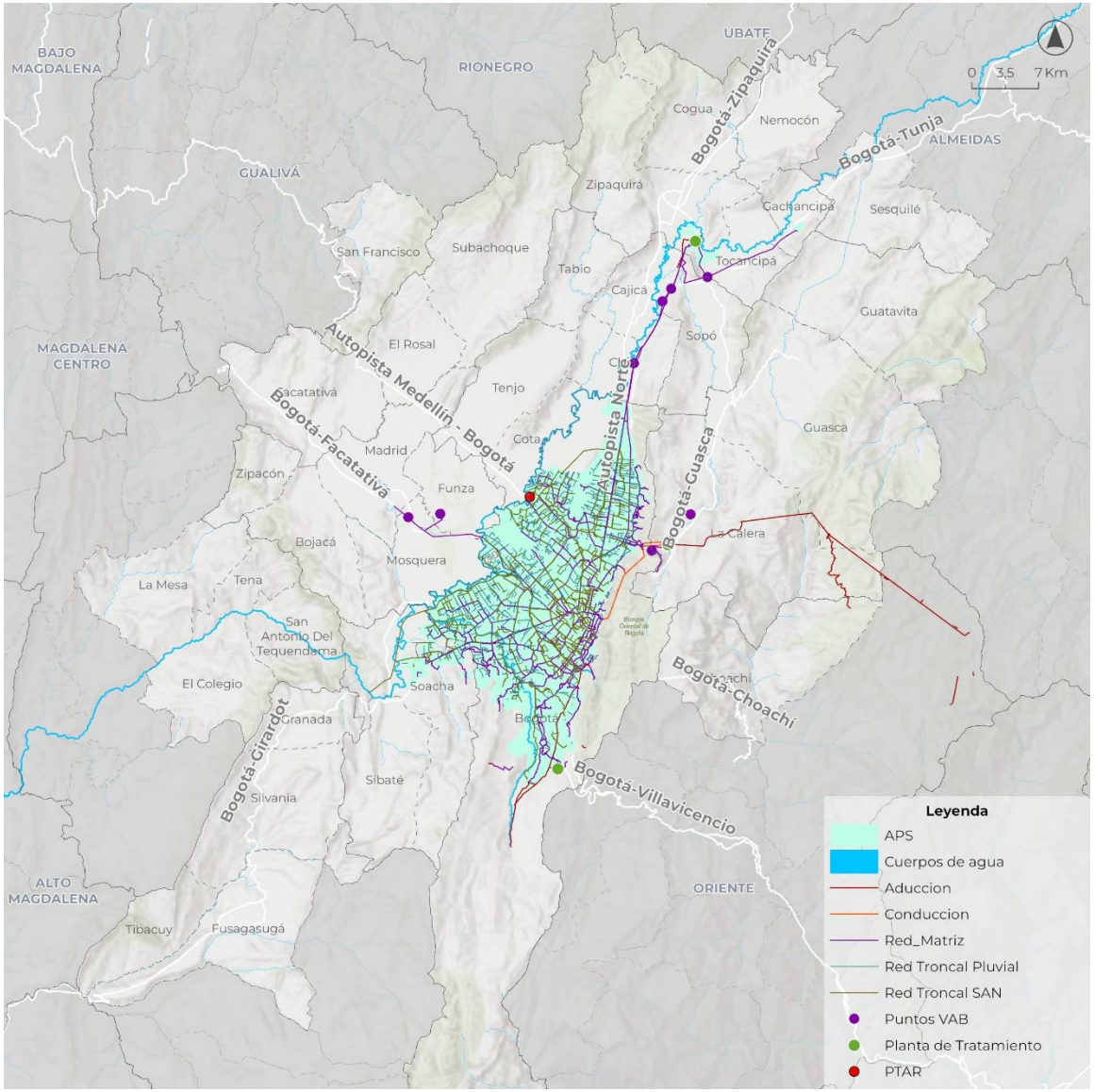
Marco normativo y planificación estratégica	• Se articula con el POT (Decreto 555 de 2021), el Plan Distrital de Desarrollo (Acuerdo 761 de 2020) y el PHSP (Decreto 615 de 2023). • Se define una escala de borde con 33 municipios priorizados para la integración regional.
Proyecciones de demanda	• Bogotá mantiene el 70 % de la demanda total en 2035. • Municipios como Guasca, El Rosal y Mosquera presentan tasas de crecimiento poblacional superiores al 28 %.
Riesgos y calidad del servicio	• 20 prestadores en riesgo alto según el IUS. • IRCA urbano promedio: 5,51 % (riesgo bajo); rural: 9,7 %.
Estrategias propuestas	• Fortalecimiento de EAAB como empresa gestora regional. • Apoyo técnico a municipios con contratos SAPEI. • Creación de empresa regional de servicios públicos.

Fuente: estudio de capacidad excedentaria EAAB, 2022.

En este contexto, se plantea que el esquema actual de prestación del servicio no es sostenible a mediano y largo plazo. Por ello, de acuerdo con los informes técnicos, se requiere una articulación regional que permita fortalecer el abastecimiento de agua, financiar y construir las infraestructuras necesarias, y mejorar las condiciones de calidad y continuidad del servicio en los municipios más vulnerables. Los costos de mejoramiento son elevados para los usuarios de prestadores pequeños, además de que enfrentan dificultades operativas por el reducido número de suscriptores, lo que limita su capacidad de inversión y sostenibilidad financiera.

A continuación, se presenta un plano que consolida la información mencionada por la EAAB en la que se incluyen las áreas de prestación de servicio (APS), localización de los puntos de venta de agua en bloque (VAB), las redes de acueducto, las redes de alcantarillado troncales pluviales y las redes de alcantarillado troncales sanitarias. Es importante mencionar que no se cuenta con insumos técnicos sobre los otros municipios que hacen parte del ámbito de estudio.

Figura 72. Mapa de cobertura de servicios públicos



Fuente: IDOM, 2025, con datos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

3.1.7 Conflictos entre infraestructura gris e infraestructura verde

Para el análisis de los conflictos entre infraestructura gris y verde, se tomó la información del diagnóstico correspondiente a equipamientos y canteras como componentes representativos de la infraestructura gris, frente a las zonas de protección ambiental identificadas en el territorio (sistemas hídricos, áreas declaradas CAR, RUNAP, POMCA, protecciones POT y estructura ecológica principal).

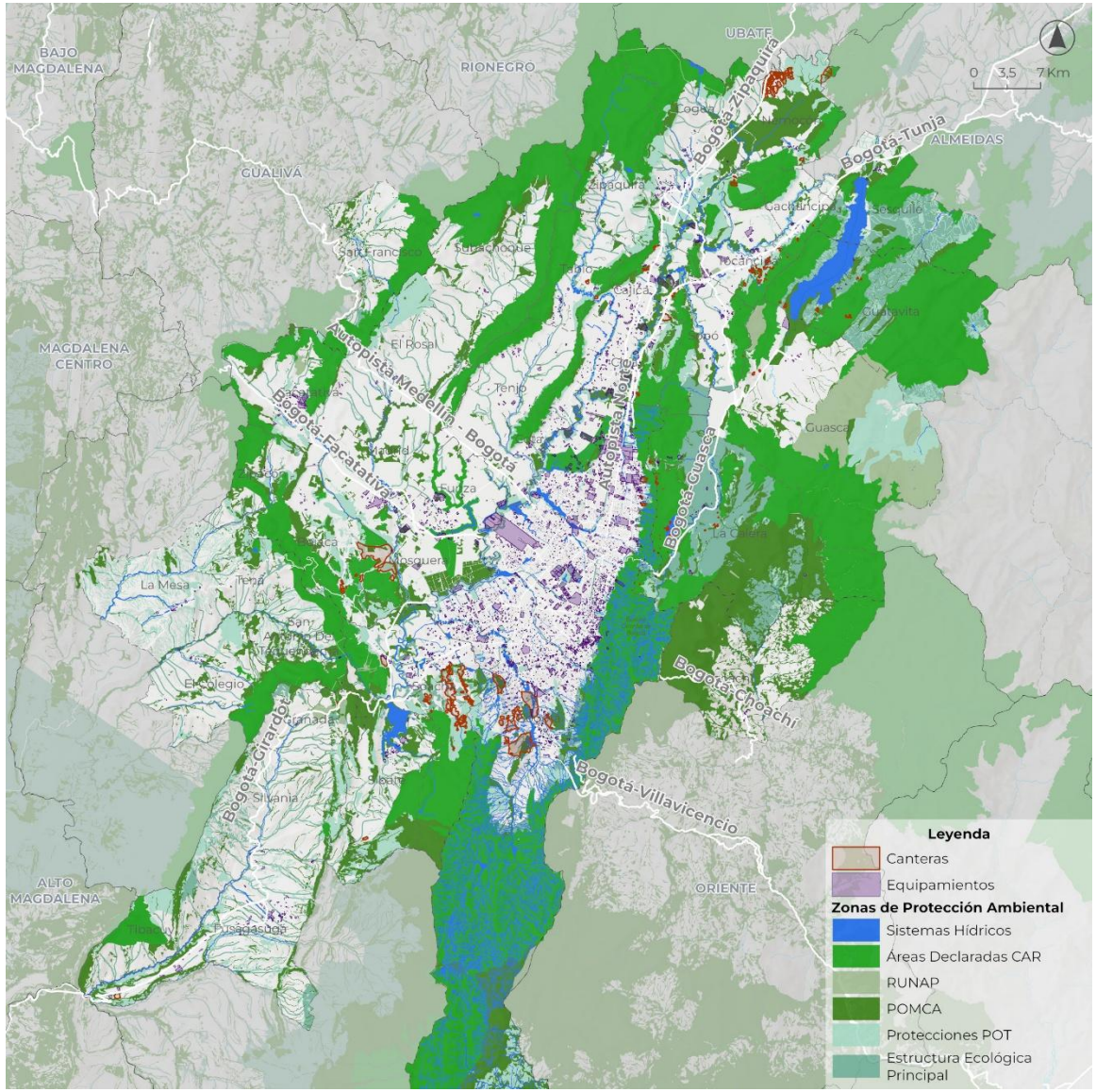
El análisis se orientó a identificar zonas de conflicto o superposición entre estos elementos, identificando los puntos de conflicto entre las canteras y los equipamientos respecto a áreas de protección ambiental.

Tabla 17. Áreas de canteras y equipamientos

	Área (ha)	Porcentaje
Total área canteras	4.485	100
Total área afectada	2.793	62
Total área afectada neta	1.780	40
Total sin afectación	2.705	60
	Área (ha)	**Porcentaje**
Total área equipamientos	9.831	100
Total área afectada	4.095	42
Total área afectada neta	2.446	25
Total sin afectación	7.385	75

Fuente: IDOM, 2025.

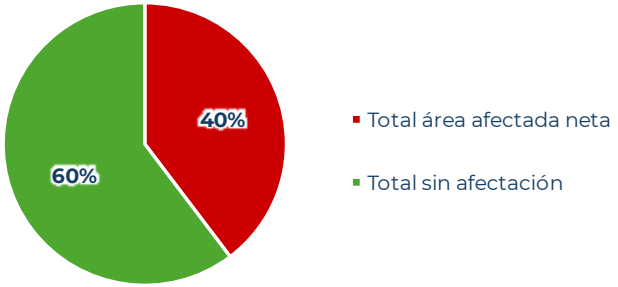
Figura 73. Infraestructura gris vs. infraestructura verde



Fuente: IDOM, 2025.

3.1.7.1 Canteras vs. áreas de protección ambiental

Figura 74. Área afectada por canteras



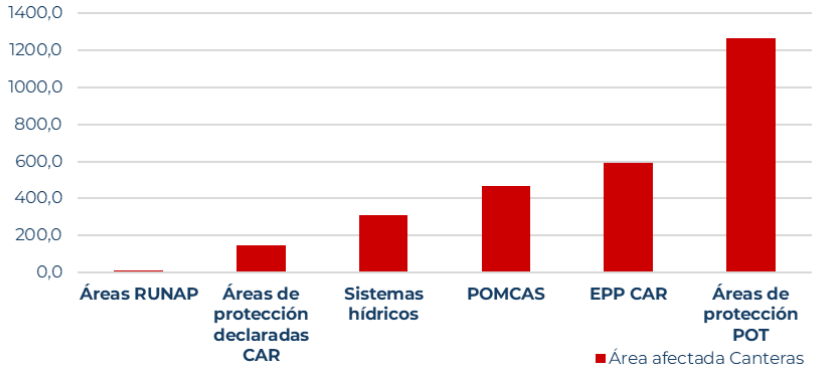
Fuente: IDOM, 2025.

Tabla 18. Tipos de zonas afectadas por canteras

Zonas de protección ambiental	Área afectada por canteras
Áreas RUNAP	10,5 ha
Áreas de protección declaradas CAR	148,1 ha
Sistemas hídricos	311,2 ha
POMCA	465,6 ha
EPP CAR	591,2 ha
Áreas de protección POT	1266,3 ha

Fuente: IDOM, 2025.

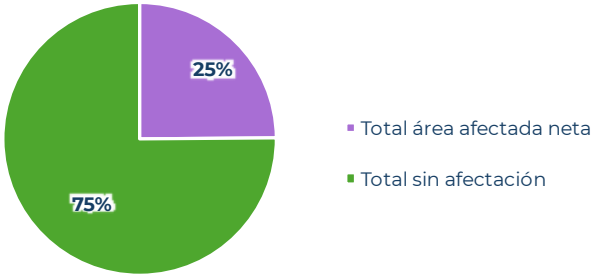
Figura 75. Áreas afectadas por canteras



Fuente: IDOM, 2025.

3.1.7.2 Equipamientos vs. áreas de protección ambiental

Figura 76. Área afectada por equipamientos



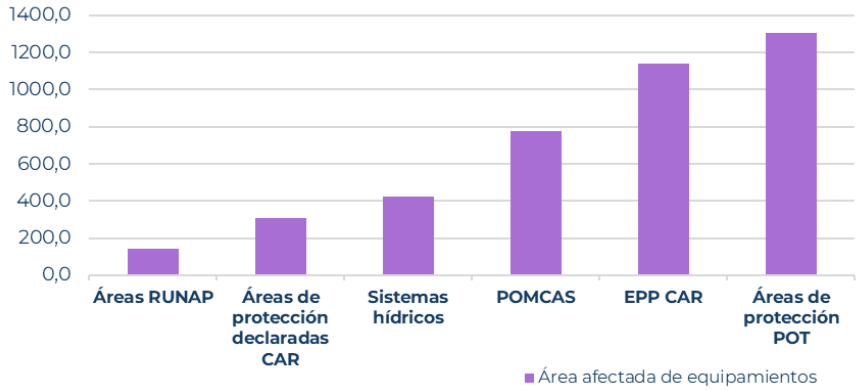
Fuente: IDOM, 2025.

Tabla 19. Tipos de zonas afectadas por equipamientos

Zonas de protección ambiental	Área afectada por equipamientos
Áreas RUNAP	143,0 ha
Áreas de protección declaradas CAR	308,0 ha
Sistemas hídricos	421,9 ha
POMCA	774,2 ha
EPP CAR	1.142,0 ha
Áreas de protección POT	1.306,0 ha

Fuente: IDOM, 2025.

Figura 77. Áreas afectadas por equipamientos



Fuente: IDOM, 2025.

3.1.8 Proyectos estratégicos

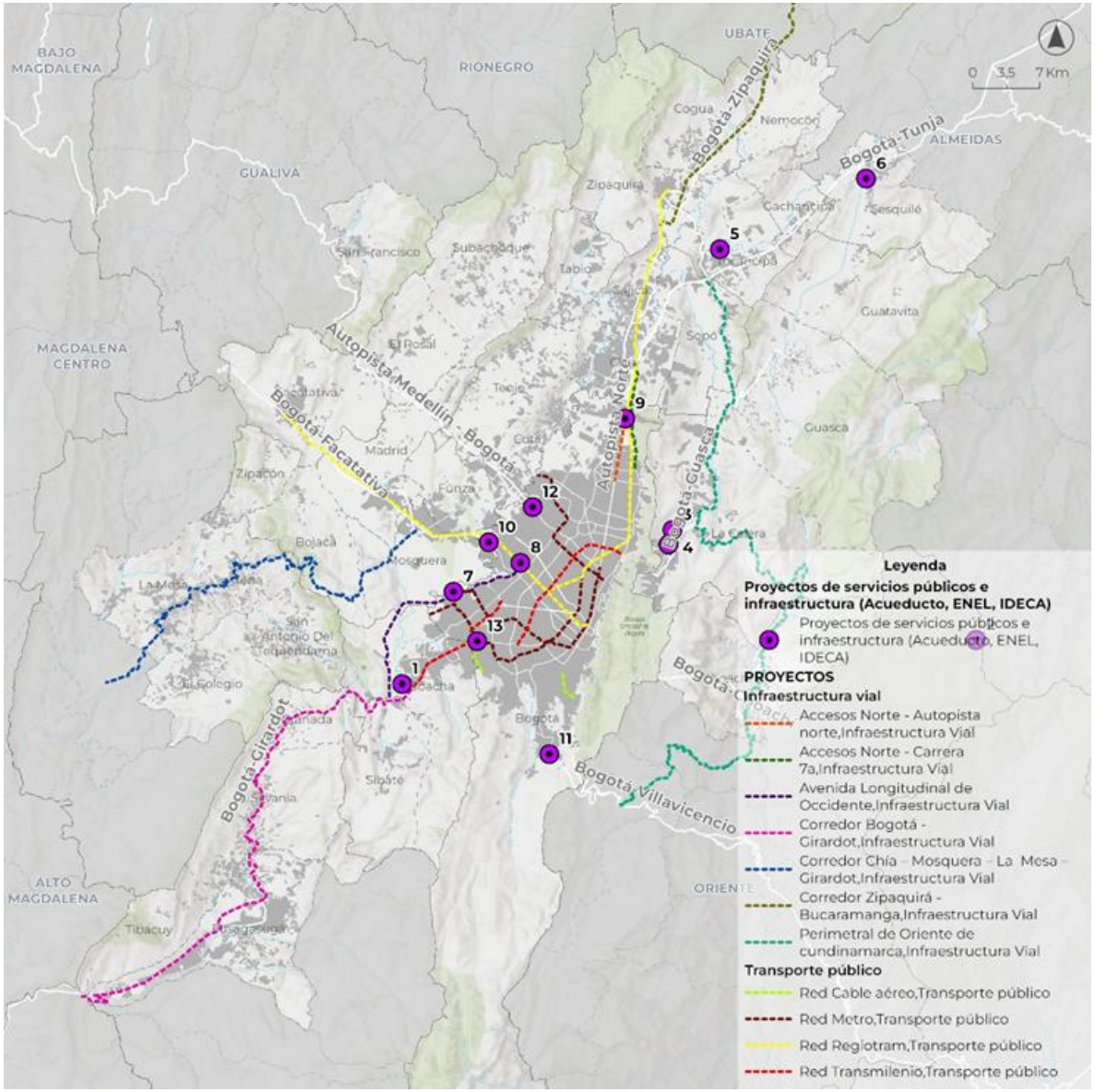
En este apartado se presentan los proyectos que se consideran estratégicos para el desarrollo del escenario tendencial. Algunos de estos proyectos han sido sugeridos por la RMBC y se complementan con proyectos recolectados a partir de consultas en portales de datos abiertos oficiales.

Los criterios para la selección de los proyectos están asociados principalmente a la certeza de realización, el estado de ejecución, la magnitud del proyecto y la influencia que tendrá en su entorno inmediato. Cabe mencionar que se incluyen los proyectos que cuentan con disponibilidad de información geoespacial, lo cual permite validar su ubicación en el contexto del ámbito de estudio y su posterior análisis para la selección final.

Los proyectos identificados se enmarcan en las siguientes categorías:

- **Movilidad:** infraestructura vial y transporte público.
- **Servicios públicos:** acueducto, alcantarillado y energía.
- **Proyectos de vivienda:** proyectos estratégicos del POT de Bogotá (planes parciales y de renovación urbana) y otros macroproyectos residenciales que fueron identificados en Cundinamarca.

Figura 78. Proyectos de movilidad y servicios públicos

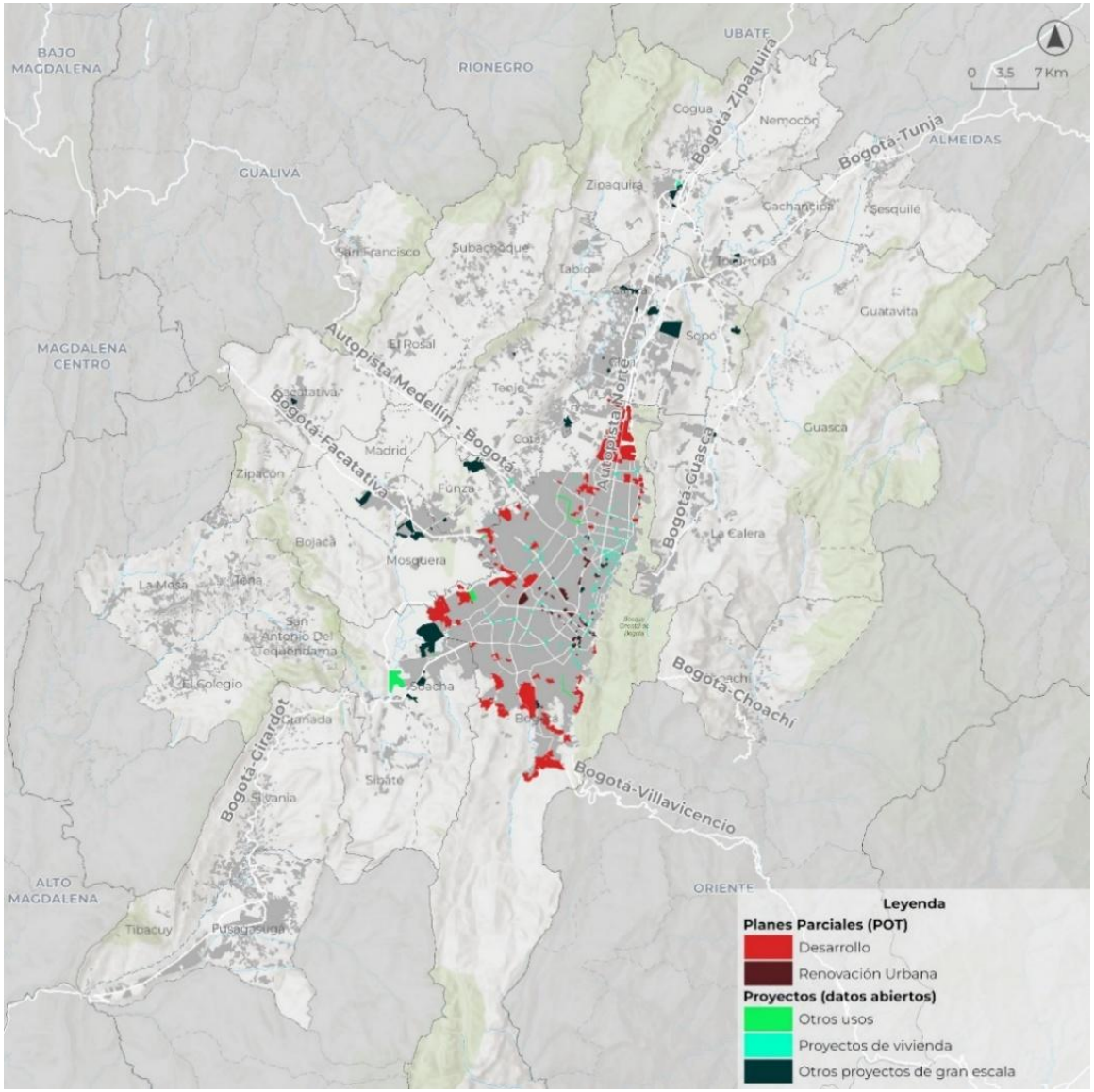


Fuente: IDOM, 2025.

Los proyectos de infraestructura vial y transporte público se consideran estratégicos ya que las viviendas campestres y los nuevos desarrollos residenciales van a aparecer vinculados a estos. El listado completo de proyectos se incluye en el anexo 1.

Los proyectos residenciales identificados corresponden a los proyectos del POT de Bogotá y otros proyectos residenciales encontrados en portales de datos abiertos para el resto de los municipios de estudio. Dichos proyectos se presentan en la siguiente figura y se incluye un listado en el anexo 1 del documento.

Figura 79. Proyectos residenciales



Fuente: IDOM, 2025.

3.1.9 Proyecciones de población y viviendas

A partir de los resultados del diagnóstico y de la información más reciente del DANE (actualización de agosto de 2025), se realizó la proyección de población y viviendas considerando el horizonte temporal de la consultoría hasta el año 2050, con cortes intermedios en 2030 y 2039. Para ello, se emplearon las fuentes de información disponibles y se desarrolló el proceso correspondiente para el cálculo de las proyecciones poblacionales y de vivienda, el cual se detalla a continuación.

3.1.9.1 Fuentes de información

Como insumos de partida para las estimaciones demográficas se consideran las siguientes fuentes de información:

- Proyecciones de población por municipio 2024-2042 hechas por el DANE (https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/PPED-AreaMun-2018-2042_VP.xlsx).
- Proyecciones de vivienda por municipio 2024-3035 del DANE (https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-viviendas-y-hogares).
- Estimaciones de población y vivienda por zonas homogéneas a 2024, realizadas por el equipo consultor.

3.1.9.2 Proyecciones de población 2024-2050

Con base en las cifras proyectadas por el DANE para cada municipio en el periodo 2024-2042, se calcula la tasa media de crecimiento anual (TMCA), la cual permite estimar el crecimiento promedio anual de la población entre años consecutivos. Para este cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{TMCA} = \left(\frac{P_f}{P_i}\right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

- P_f = población en el año final
- P_i = población en el año inicial
- n = número de años entre ambos periodos

Una vez estimada esta secuencia de tasas, se ajusta una tendencia lineal en el tiempo, tomando como referencia el año 2042. El valor de la tasa en ese año actúa como punto de anclaje, mientras que la pendiente indica si la dinámica proyectada tenderá a acelerarse o moderarse en los años siguientes. Con base en esta recta —que representa un promedio suavizado de la trayectoria reciente— se proyectan las poblaciones para el periodo 2043-2050, aplicando el factor exponencial correspondiente a la tasa estimada para cada año, como se muestra en la siguiente tabla que describe el caso del municipio de Mosquera.

Tabla 20. Proyecciones de población 2024-2050 para el municipio de Mosquera

Año	Población	TMCA
2024	**173.675**	**-**
2025	179.940	3,61 %
2026	185.735	3,22 %
2027	191.345	3,02 %
2028	196.846	2,87 %
2029	202.203	2,72 %
2030	**207.437**	**2,59 %**
2031	212.520	2,45 %
2032	217.468	2,33 %
2033	222.266	2,21 %
2034	226.910	2,09 %
2035	231.401	1,98 %
2036	235.720	1,87 %
2037	239.865	1,76 %
2038	243.888	1,68 %
2039	**247.723**	**1,57 %**
2040	251.387	1,48 %
2041	254.893	1,39 %
2042	**258.239**	**1,31 %**
2043	261.430	1,24 %
2044	264.470	1,16 %
2045	267.365	1,09 %
2046	270.120	1,03 %
2047	272.739	0,97 %
2048	275.229	0,91 %
2049	277.593	0,86 %
2050	**279.838**	**0,81 %**

Fuente: IDOM, 2025, con base en información del DANE.

En el caso anterior, el valor de la TMCA correspondiente al intervalo 2041-2042 se establece como valor anclado, constituyendo el punto de partida para la proyección de la tendencia futura. Este intervalo se aplicó de forma consistente en la mayoría de los municipios del ámbito de estudio. No obstante, en determinados casos se optó por utilizar un intervalo más amplio con el propósito de preservar la tendencia observada entre 2024 y 2042, conforme a las proyecciones del DANE, lo cual se describe en la siguiente tabla.

Tabla 21. Excepciones en la aplicación del intervalo 2041-2042 para estimación de proyecciones poblacionales

Subregión	Municipio	Intervalo empleado para estimación de proyecciones 2043-2050
Sabana Norte	Cogua	2025-2042
Sabana Suroccidente	Bojacá	2039-2042
	Zipacón	2039-2042

Fuente: IDOM, 2025, con base en información del DANE.

3.1.9.3 Ajuste con población 2024 estimada por zonas homogéneas

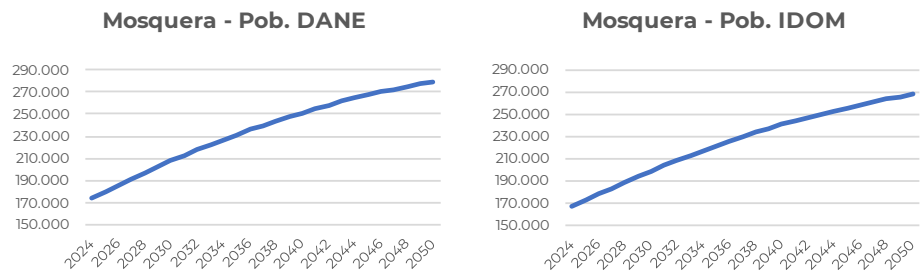
Considerando que la población base para el año 2024 fue estimada a partir de la asignación en zonas homogéneas —lo que genera diferencias respecto a la proyección oficial del DANE para ese mismo año—, se definió mantener la coherencia en la tendencia de crecimiento aplicando la misma TMCA utilizada por el DANE. Esta decisión asegura la consistencia metodológica y la alineación con las proyecciones oficiales en la evolución futura de la población.

Tabla 22. Proyecciones de población 2024-2050 para el municipio de Mosquera, con valores ajustados a las zonas homogéneas

Año	Población DANE	Población ajustada a zonas homogéneas	TMCA
2024	**173.675**	**166.267**	**-**
2025	179.940	172.265	3,61 %
2026	185.735	177.813	3,22 %
2027	191.345	183.183	3,02 %
2028	196.846	188.450	2,87 %
2029	202.203	193.578	2,72 %
2030	**207.437**	**198.589**	**2,59 %**
2031	212.520	203.455	2,45 %
2032	217.468	208.192	2,33 %
2033	222.266	212.785	2,21 %
2034	226.910	217.231	2,09 %
2035	231.401	221.531	1,98 %
2036	235.720	225.666	1,87 %
2037	239.865	229.634	1,76 %
2038	243.888	233.485	1,68 %
2039	**247.723**	**237.157**	**1,57 %**
2040	251.387	240.664	1,48 %
2041	254.893	244.021	1,39 %
2042	**258.239**	**247.224**	**1,31 %**
2043	261.430	250.279	1,24 %
2044	264.470	253.189	1,16 %
2045	267.365	255.961	1,09 %
2046	270.120	258.598	1,03 %
2047	272.739	261.106	0,97 %
2048	275.229	263.489	0,91 %
2049	277.593	265.753	0,86 %
2050	**279.838**	**267.902**	**0,81 %**

Fuente: IDOM, 2025, con base en información del DANE.

Figura 80. Comparativo curvas de crecimiento poblacional según cifras DANE y de ajuste por zonas homogéneas (IDOM) en el municipio de Mosquera



A continuación, se presentan las cifras resumidas de proyecciones de población por subregiones. Los valores desglosados anualmente por municipio se incluyen en el anexo 2 del presente producto.

Tabla 23. Proyecciones de población en el ámbito de estudio, aplicando ajuste con zonas homogéneas

Subregión	Municipio	2024	2030	2039	2040	Crecimiento 2024-2050	TMCA
Sabana Norte	Cogua	23.506	25.717	28.337	30.807	7.301	1,05 %
	Gachancipá	18.579	21.093	23.625	24.552	5.973	1,08 %
	Nemocón	13.289	14.314	15.643	16.790	3.501	0,90 %
	Tocancipá	45.785	51.280	55.295	55.755	9.970	0,76 %
	Zipaquirá	160.991	179.129	204.495	234.869	73.878	1,46 %
	Total subregión	**262.150**	**291.534**	**327.394**	**362.773**	**100.623**	**1,05 %**
Sabana Centro	Cajicá	116.748	137.268	160.048	176.351	59.603	1,60 %
	Chía	164.383	186.843	220.576	263.563	99.180	1,83 %
	Cota	44.315	50.973	58.185	63.067	18.752	1,37 %
	Sopó	29.755	32.414	35.735	38.351	8.596	0,98 %
	Tabio	20.149	20.573	20.322	18.985	-1.164	-0,23 %
	Tenjo	21.733	23.601	25.933	26.940	5.207	0,83 %
	Total subregión	**397.083**	**451.670**	**520.799**	**587.258**	**190.175**	**1,06 %**
Sabana Noroccidente	El Rosal	26.188	29.316	32.278	33.633	7.445	0,97 %
	Facatativá	152.491	171.551	194.625	208.038	55.547	1,20 %
	San Francisco	11.756	13.286	15.477	17.603	5.847	1,57 %
	Subachoque	17.185	18.785	20.998	24.129	6.944	1,31 %
	Total subregión	**207.620**	**232.938**	**263.378**	**283.404**	**75.784**	**1,26 %**
Sabana Suroccidente	Bojacá	9.366	9.921	10.846	11.580	2.214	0,82 %
	Funza	107.410	127.867	163.435	216.211	108.801	2,73 %
	Madrid	136.376	156.463	175.472	187.744	51.368	1,24 %
	Mosquera	166.267	198.589	237.157	267.902	101.635	1,85 %
	Zipacón	3.792	3.657	3.340	2.689	-1.103	-1,31 %
	Total subregión	**423.211**	**496.497**	**590.250**	**686.126**	**262.915**	**1,07 %**
Guavio	Choachí	9.655	9.597	9.224	8.900	-755	-0,31 %
	Guasca	12.998	14.365	16.177	17.832	4.834	1,22 %
	Guatavita	5.748	5.627	5.248	4.646	-1.102	-0,82 %
	La Calera	37.207	41.941	47.894	54.823	17.616	1,50 %
	Sesquilé	11.989	12.872	13.777	14.107	2.118	0,63 %
	Total subregión	**77.597**	**84.402**	**92.319**	**100.306**	**22.709**	**0,45 %**
Tequendama	El Colegio	24.377	26.298	28.583	30.133	5.756	0,82 %
	La Mesa	32.391	35.388	39.660	44.902	12.511	1,26 %
	San Antonio del Tequendama	9.981	9.893	9.123	6.999	-2.982	-1,35 %
	Tena	9.825	10.981	12.030	12.474	2.649	0,92 %
	Total subregión	**76.574**	**82.560**	**89.397**	**94.509**	**17.935**	**0,41 %**

Subregión	Municipio	2024	2030	2039	2040	Crecimiento 2024-2050	TMCA
Sumapaz	Fusagasugá	152.878	169.718	193.628	217.730	64.852	1,37 %
	Granada	6.584	6.730	6.624	6.522	-62	-0,04 %
	Silvania	18.010	18.133	17.638	17.038	-972	-0,21 %
	Tibacuy	3.892	3.731	3.316	2.275	-1.617	-2,03 %
	Total subregión	**181.364**	**198.312**	**221.206**	**243.565**	**62.201**	**-0,23 %**
Soacha-Sibaté	Soacha	840.481	997.011	1.232.545	1.499.271	658.790	2,30 %
	Sibaté	37.312	38.209	38.286	37.912	600	0,10 %
	Total subregión	**877.793**	**1.035.220**	**1.270.831**	**1.537.183**	**659.390**	**1,20 %**
Bogotá	Bogotá D. C.	7.918.602	7.916.467	7.682.718	7.086.373	-832.229	-0,40 %
	TOTAL ÁMBITO DE ESTUDIO	**10.421.994**	**10.789.601**	**11.058.291**	**10.981.498**	**559.504**	**0,65 %**

Fuente: IDOM, 2025. con base en información del DANE

Como se observa en la tabla anterior, a nivel regional se espera un incremento de población entre 2024 y 2050 de cerca de 600.000 habitantes. Los municipios de Soacha, Funza, Mosquera, Chía y Zipaquirá se destacan por tener los mayores incrementos demográficos, en contraste con Bogotá D. C., donde las proyecciones indican una disminución sostenida de la población entre 2024 y 2050, con una reducción total estimada de 832.000 habitantes durante este periodo. Esta tendencia se explica, principalmente, por dinámicas de migración hacia municipios vecinos, así como por una disminución progresiva en las tasas de natalidad

3.1.9.4 Proyecciones de vivienda y habitantes por vivienda

Para la estimación futura del número de viviendas y del indicador de habitantes por vivienda, se tomó como insumo base la proyección de viviendas por municipio elaborada por el DANE, cuyo horizonte temporal se extiende hasta el año 2035.

De manera análoga a las proyecciones poblacionales, la cifra base de viviendas para el año 2024 fue obtenida a partir de la información generada mediante la delimitación de zonas homogéneas. En este contexto, y con el propósito de mantener la coherencia en la evolución del ratio de habitantes por vivienda, se aplicó la misma TCMA identificada en las proyecciones del DANE, ajustando el dato base correspondiente a 2024. Finalmente, el número de viviendas se obtiene a partir del cociente entre la población por año y la cifra de habitantes por vivienda del respectivo periodo.

Tabla 24. Proyecciones de viviendas y habitantes por vivienda 2024-2050 para el municipio de Mosquera con cifras DANE

Año	Viviendas (DANE)	Hab./viv. (DANE)	TMCA
2024	**61.740**	**2,81**	
2025	64.690	2,78	-1,12 %
2026	67.579	2,75	-1,19 %
2027	70.408	2,72	-1,12 %
2028	73.158	2,69	-0,99 %
2029	75.784	2,67	-0,84 %
2030	**78.279**	**2,65**	**-0,68 %**
2031	80.693	2,63	-0,61 %
2032	83.092	2,62	-0,63 %
2033	85.453	2,60	-0,62 %
2034	87.808	2,58	-0,65 %
2035	**90.140**	**2,57**	**-0,66 %**
2036	92.442	2,55	-0,67 %
2037	94.712	2,53	-0,68 %
2038	96.971	2,52	-0,69 %
2039	**99.192**	**2,50**	**-0,70 %**
2040	101.383	2,48	-0,71 %

Año	Viviendas (DANE)	Hab./viv. (DANE)	TMCA
2041	103.548	2,46	-0,73 %
2042	105.687	2,44	-0,74 %
2043	107.800	2,43	-0,75 %
2044	109.890	2,41	-0,76 %
2045	111.959	2,39	-0,77 %
2046	114.008	2,37	-0,79 %
2047	116.041	2,35	-0,80 %
2048	118.058	2,33	-0,81 %
2049	120.062	2,31	-0,82 %
2050	**122.055**	**2,29**	**-0,84 %**

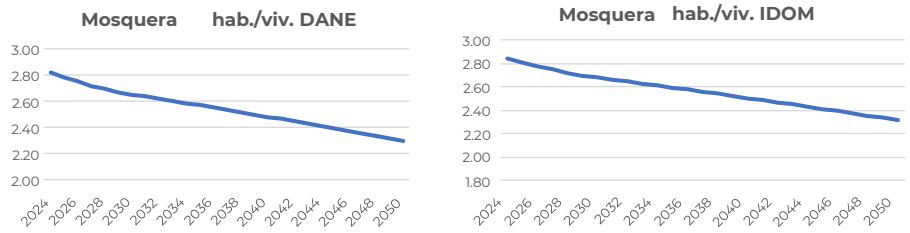
Fuente: IDOM, 2025, con base en información del DANE.

Tabla 25. Proyecciones de habitantes por vivienda 2024-2050 para el municipio de Mosquera, con valores ajustados a las zonas homogéneas

Año	Viviendas (ZH IDOM)	Hab./viv. (ZH IDOM)	TMCA
2024	**58.500**	**2,84**	**-**
2025	61.295	2,81	-1,12 %
2026	64.033	2,78	-1,19 %
2027	66.713	2,75	-1,12 %
2028	69.319	2,72	-0,99 %
2029	71.807	2,70	-0,84 %
2030	**74.171**	**2,68**	**-0,68 %**
2031	76.458	2,66	-0,61 %
2032	78.731	2,64	-0,63 %
2033	80.969	2,63	-0,62 %
2034	83.200	2,61	-0,65 %
2035	**85.410**	**2,59**	**-0,66 %**
2036	87.590	2,58	-0,67 %
2037	89.741	2,56	-0,68 %
2038	91.882	2,54	-0,69 %
2039	**93.987**	**2,52**	**-0,70 %**
2040	96.063	2,51	-0,71 %
2041	98.114	2,49	-0,73 %
2042	100.141	2,47	-0,74 %
2043	102.143	2,45	-0,75 %
2044	104.123	2,43	-0,76 %
2045	106.084	2,41	-0,77 %
2046	108.025	2,39	-0,79 %
2047	109.951	2,37	-0,80 %
2048	111.862	2,36	-0,81 %
2049	113.761	2,34	-0,82 %
2050	**115.650**	**2,32**	**-0,84 %**

Fuente: IDOM, 2025. con base en información del DANE

Figura 81. Comparativo curvas de crecimiento de habitantes por vivienda cifras DANE y del ajuste por zonas homogéneas (IDOM) en el municipio de Mosquera



Las tablas presentadas a continuación detallan las proyecciones de viviendas y del indicador de habitantes por vivienda, de acuerdo con las estimaciones del DANE ajustadas con base en las zonas homogéneas. En todos los municipios analizados se observa una tendencia decreciente en el número de habitantes por vivienda, siendo esta más pronunciada en Bogotá D. C. y Sibaté, que presentan además una proyección de disminución poblacional hacia el año 2050.

Es importante señalar que, en parte debido a la reducción del tamaño promedio de los hogares, el número total de viviendas proyectadas mantiene un crecimiento sostenido en todos los municipios, reflejado en tasas medias anuales positivas. Este comportamiento se convierte en un factor clave para la estimación de la demanda de suelo en el escenario tendencial.

Tabla 26. Proyecciones de vivienda y habitantes con ajuste por zonas homogéneas

Subregión	Municipio	2024		2030		2039		2050		Incremento viviendas 2024-2050	Variación 2024-2050 Hab./viv.
		Viviendas	Hab./Viv.	Viviendas	Hab./viv.	Viviendas	Hab./viv.	Viviendas	Hab./viv.		
Sabana Norte	Cogua	2.924	32,7	8.894	17,2	4.450	12,5	4.900	11,3	1.976	-21,5
	Gachancipá	36.170	97,8	8.128	78,6	56.361	45,3	80.018	34,6	43.848	-63,2
	Nemocón	48.058	83,1	5.212	82,6	73.702	85,3	89.328	87,4	41.270	4,3
	Tocancipá	58.500	112,6	19.162	115,3	94.865	111,9	118.526	108,9	60.026	-3,7
	Zipaquirá	1.674	4,5	64.798	4,1	2.215	4,0	2.368	3,9	694	-0,6
	Total subregión	**147.326**	**76,3**	**106.194**	**69,8**	**231.593**	**59,9**	**295.140**	**54,0**	**147.814**	**-22,3**
Sabana Centro	Cajicá	41.885	38,1	52.144	41,0	64.283	42,0	79.010	42,3	37.125	4,3
	Chía	57.781	23,2	71.964	26,8	87.627	27,5	111.952	26,1	54.171	2,9
	Cota	13.754	18,8	17.076	18,4	21.526	17,6	26.775	17,1	13.021	-1,7
	Sopó	9.928	8,8	12.081	8,4	14.693	7,7	17.519	7,7	7.591	-1,2
	Tabio	8.388	8,2	9.738	8,0	11.545	8,0	12.119	8,0	3.731	-0,2
	Tenjo	7.002	6,4	9.033	5,9	10.928	5,2	11.839	5,1	4.837	-1,3
	Total subregión	**138.738**	**18,3**	**172.036**	**19,0**	**210.602**	**18,5**	**259.214**	**18,7**	**120.476**	**0,4**
Noroccidente	El Rosal	7.958	17,0	9.715	19,4	11.644	21,7	12.714	22,9	4.756	5,8
	Facatativá	49.934	78,0	68.715	60,1	79.078	52,1	85.363	47,8	35.429	-30,2
	San Francisco	5.847	18,0	6.876	20,9	8.323	24,8	9.822	28,6	3.975	10,6
	Subachoque	6.065	5,2	7.230	5,4	8.760	5,7	10.681	6,0	4.616	0,8
	Total subregión	**69.804**	**26,8**	**92.536**	**28,1**	**107.805**	**27,5**	**118.580**	**26,6**	**48.776**	**-0,2**
Suroccidente	Bojacá	2.924	32,7	3.618	17,2	4.450	12,5	4.900	11,3	1.976	-21,5
	Funza	36.170	97,8	43.071	78,6	56.361	45,3	80.018	34,6	43.848	-63,2
	Madrid	48.058	83,1	59.953	82,6	73.702	85,3	89.328	87,4	41.270	4,3
	Mosquera	58.500	112,6	75.339	115,3	94.865	111,9	118.526	108,9	60.026	-3,7
	Zipacón	1.674	4,5	2.029	4,1	2.215	4,0	2.368	3,9	694	-0,6
	Total subregión	**147.326**	**76,3**	**184.010**	**69,8**	**231.593**	**59,9**	**295.140**	**54,0**	**147.814**	**-22,3**
Guavio	Choachí	4.338	8,7	5.094	8,6	5.982	8,5	6.343	8,4	2.005	-0,3
	Guasca	4.345	9,2	4.543	9,4	5.342	10,5	6.697	12,3	2.352	3,1
	Guatavita	1.814	13,3	2.135	7,2	2.575	6,6	2.950	6,3	1.136	-7,0
	La Calera	14.629	5,9	17.282	6,1	20.429	6,2	25.281	6,3	10.652	0,4
	Sesquilé	3.592	8,9	4.191	10,3	5.000	10,9	5.200	11,0	1.608	2,1
	Total subregión	**28.718**	**7,2**	**33.245**	**7,2**	**39.328**	**7,3**	**46.471**	**7,4**	**17.753**	**0,2**

Subregión	Municipio	2024		2030		2039		2050		Incremento viviendas 2024-2050	Variación 2024-2050 Hab./viv.
		Viviendas	Hab./Viv.	Viviendas	Hab./viv.	Viviendas	Hab./viv.	Viviendas	Hab./viv.		
Tequendama	El Colegio	10.890	15,4	12.740	12,8	15.293	10,9	17.159	10,2	6.269	-5,2
	La Mesa	21.326	11,9	25.515	10,3	30.997	9,3	36.767	8,6	15.441	-3,3
	San Antonio	4.456	7,7	5.029	7,7	5.812	7,8	6.109	7,9	1.653	0,1
	Tena	5.879	14,3	6.646	14,7	7.644	14,7	8.012	14,7	2.133	0,4
	Total subregión	**42.551**	**12,2**	**49.930**	**10,9**	**59.746**	**9,9**	**68.047**	**9,3**	**25.496**	**-2,9**
Sumapaz	Fusagasugá	65.774	18,8	81.640	20,4	102.735	20,2	121.325	19,9	55.551	1,1
	Granada	3.523	14,9	2.574	7,3	2.997	6,3	3.299	6,1	224	-8,9
	Silvania	9.002	9,4	10.651	9,5	12.467	9,2	13.503	9,2	4.501	-0,3
	Tibacuy	2.124	14,5	2.482	12,4	2.801	10,7	2.831	10,5	707	-4,0
	Total subregión	**80.423**	**16,6**	**97.347**	**17,2**	**121.000**	**16,9**	**140.958**	**16,8**	**60.535**	**0,2**
Soacha-Sibaté	Soacha	305.707	163,6	464.343	160,8	750.754	145,9	977.677	144,9	671.970	-18,8
	Sibaté	12.884	33,6	15.784	20,5	19.612	15,3	24.763	12,7	11.879	-20,9
	Total subregión	**318.591**	**141,5**	**480.127**	**131,2**	**770.366**	**119,9**	**1.002.440**	**115,3**	**683.849**	**-26,2**
Bogotá	Bogotá D. C.	2.623.580	118,2	2.920.754	122,3	3.242.293	124,9	3.508.218	126,8	884.638	8,5
TOTAL ÁMBITO DE ESTUDIO		**3.597.057**	**69,1**	**4.136.179**	**68,4**	**4.914.195**	**66,0**	**5.607.840**	**63,9**	**2.010.783**	**-5,2**

Fuente: IDOM, 2025. con base en información del DANE

3.1.9.5 Estimación de demanda de suelo

Con base en las proyecciones previamente presentadas, se estimó la demanda de suelo requerida para la localización de nuevas viviendas, considerando la densidad media por subregión y contrastando estos resultados con la disponibilidad actual de suelo en los distintos municipios.

El análisis permite identificar un potencial déficit de suelo para atender la demanda proyectada al año 2050 en las subregiones de Soacha-Sibaté y Bogotá D. C. No obstante, es importante señalar que este ejercicio no contempla, en esta etapa preliminar, los posibles procesos de renovación urbana y consolidación, los cuales serán incorporados en la modelación del escenario tendencial.

Tabla 27. Estimación de demanda de suelo

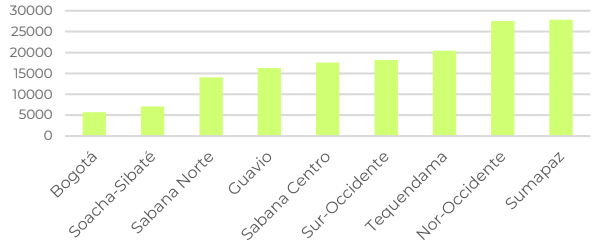
Subregión	Incremento viviendas 2024-2050 (IDOM)	Densidad media de vivienda (viv./ha)	Suelo requerido para vivienda a 2050 (ha)	Suelo disponible (ha)	Déficit de suelo (ha)
Sabana Norte	77.997	38	2.053	2.576	**524**
Sabana Centro	112.716	18	6.262	17.594	**11.332**
Sabana Noroccidente	46.509	27	1.723	27.572	**25.850**
Sabana Suroccidente	140.367	76	1.847	18.244	**16.397**
Guavio	19.241	7	2.749	16.313	**13.564**
Tequendama	25.577	12	2.131	20.398	**18.267**
Sumapaz	62.313	16	3.895	27.883	**23.988**
Soacha-Sibaté	314.032	142	2.211	1.578	**-634**
Bogotá	1.268.224	118	10.748	1.018	**-9.730**

Fuente: IDOM, 2025.

3.1.10 Suelo susceptible de ser habilitado como expansión

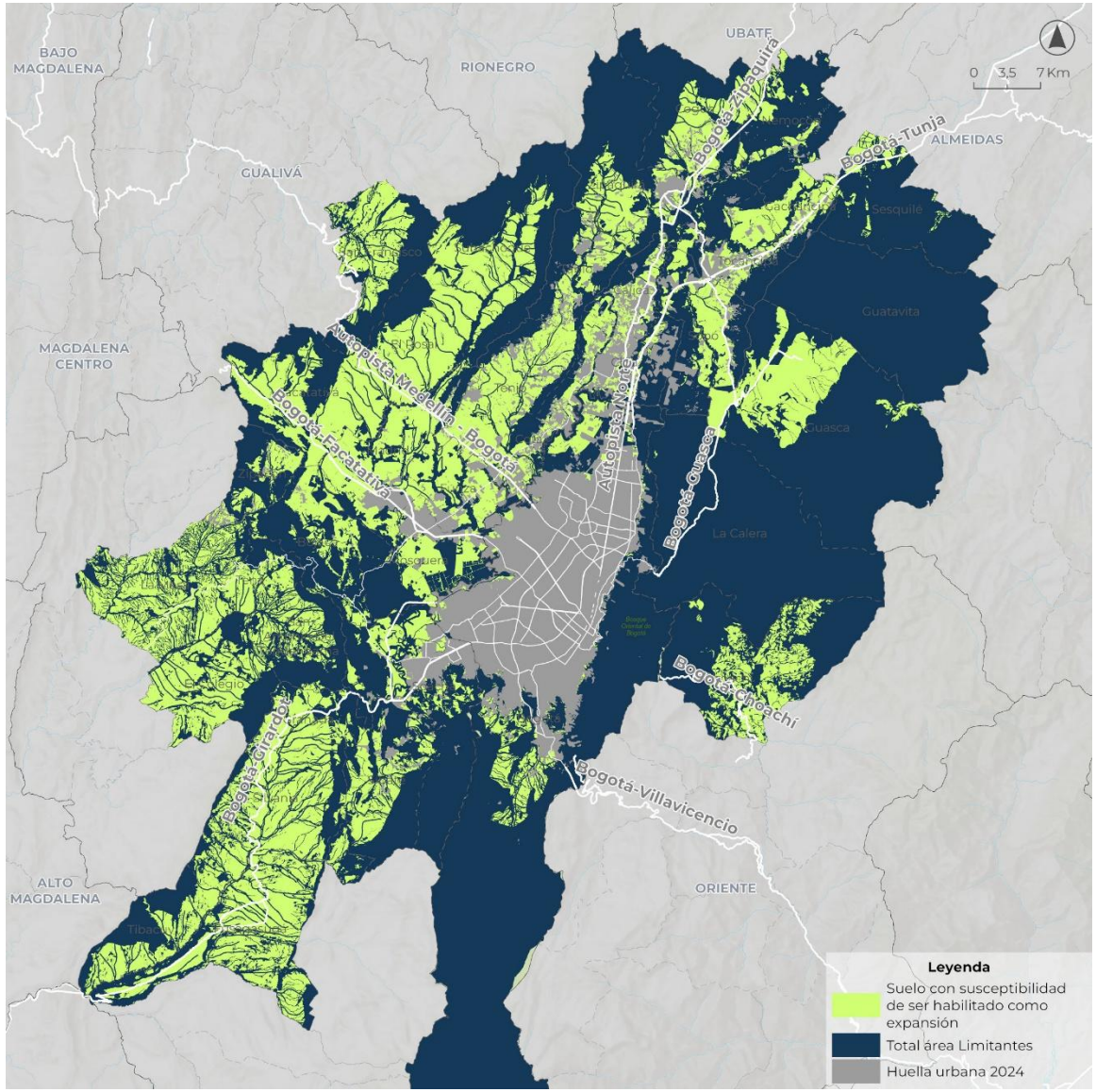
Este análisis considera únicamente las limitaciones al crecimiento urbano y calcula el área susceptible de habilitarse como suelo de expansión, descontando la huella urbana del año 2024. Los resultados muestran que las subregiones con mayor disponibilidad de suelo son Sumapaz (18 %), Sabana Noroccidente (18 %) y Tequendama (13 %), mientras que las de menor disponibilidad son Bogotá (4 %), Soacha-Sibaté (5 %) y Sabana Norte (9 %). En total, la región cuenta con 154.819 hectáreas susceptibles de habilitación para expansión. Estas cifras no implican que el suelo disponible deba urbanizarse, ya que hay que considerar otras variables no ambientales, como la capacidad de prestación de servicios públicos, las dinámicas de ocupación del suelo y la definición del modelo de ocupación territorial, entre otras.

Figura 82. Suelo susceptible de ser habilitado como expansión, hectáreas por subregión



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 83. Suelo susceptible de ser habilitado como expansión

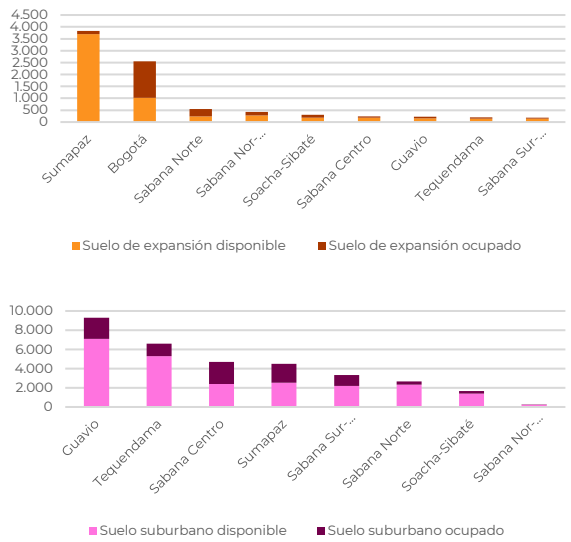


Fuente: IDOM, 2025.

3.1.11 Estimación de agotamiento de suelo actualmente habilitado por el ordenamiento territorial

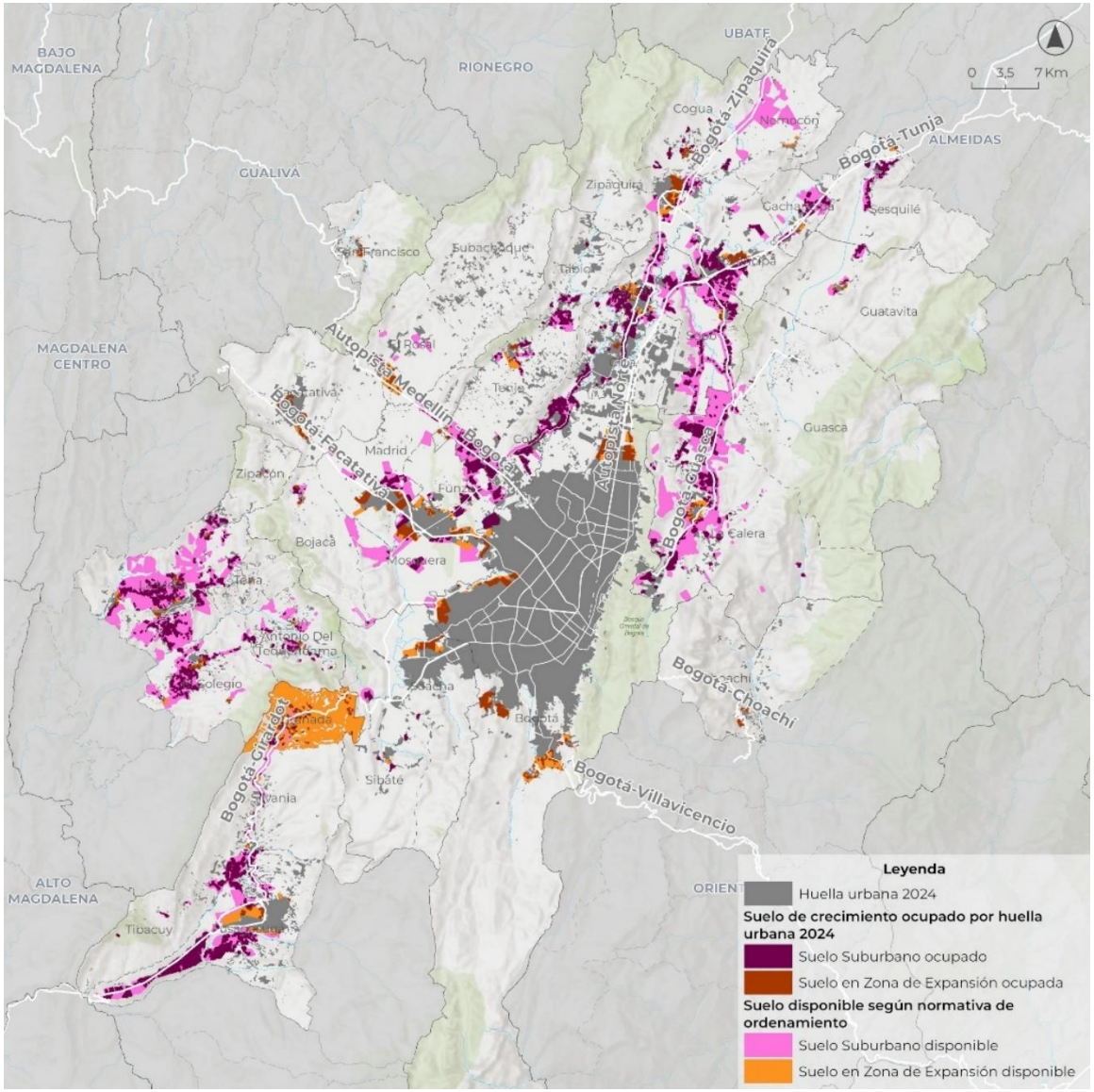
Para el cálculo del agotamiento de suelo, se considera suelo actualmente habilitado por los instrumentos de ordenamiento territorial aquel con clasificaciones de suelo suburbano y suelo de expansión. La región cuenta con 23.452 hectáreas de suelo suburbano potencialmente desarrollable y con 9.506 hectáreas de suelo de expansión disponible, distribuidas como se indica en las siguientes figuras.

Figura 84. Suelos habilitados ocupados y disponibles por subregión



Fuente: IDOM, 2025.

Figura 85. Agotamiento de suelo habilitado por el ordenamiento territorial en la región



Fuente: IDOM, 2025.

3.2 PAUTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ESCENARIO TENDENCIAL

A partir de las conclusiones del diagnóstico territorial y demográfico, se definieron los siguientes criterios generales que orientan la formulación del modelo tendencial de crecimiento urbano y regional para Bogotá y los municipios del ámbito de estudio. Estos criterios buscan reflejar la continuidad de las dinámicas estructurales actuales, considerando los patrones de expansión, densificación, movilidad y presión sobre el suelo identificados anteriormente.

3.2.1 Criterios generales

1. **Persistencia en la desarticulación normativa y la gestión del suelo:** se prevé la continuidad de un escenario de débil regulación y fragmentación normativa, donde la falta de armonización entre los POT limita la coherencia metropolitana y favorece la dispersión territorial. Aunque los instrumentos de planeación existen, su efectividad para controlar la expansión informal se ve comprometida principalmente por la debilidad de los mecanismos de control y la limitada capacidad institucional de las administraciones locales y autoridades competentes.
2. **Crecimientos urbanos orientados por la infraestructura de movilidad:** la infraestructura vial y de transporte regional continuará siendo el primer determinante del patrón de expansión. Los principales corredores viales seguirán actuando como vectores de crecimiento, condicionando la localización de nuevos desarrollos residenciales, industriales y logísticos, más allá de los límites administrativos municipales.
3. **Migración de población desde Bogotá hacia los municipios de la periferia:** la tendencia migratoria identificada en el diagnóstico se mantendrá, con un desplazamiento progresivo desde Bogotá hacia los municipios de la sabana. Este fenómeno consolidará un patrón de expansión demográfica y residencial, acompañado de una reducción de la densidad construida en la capital y un incremento de la dispersión suburbana.
4. **Moderado avance hacia la sostenibilidad ambiental y la protección ecológica:** se proyecta un mayor respeto por los suelos de protección y agrológicos, a través de la normativa vigente y los programas municipales que buscan preservar la estructura ecológica principal, reduciendo la presión sobre áreas sensibles mediante regulaciones y proyectos de gestión ambiental.
5. **Infraestructura de servicios básicos como condicionamiento de localización:** el acceso a servicios públicos continuará siendo un factor determinante en la localización de nuevos asentamientos, formales e informales. La cobertura y capacidad de las redes influirá en la consolidación y en la expansión urbana, manteniendo un modelo de urbanización guiado por la disponibilidad de infraestructura y transporte.
6. **Predominio del uso residencial y presión sobre el suelo rural:** la expansión urbana seguirá dominada por el uso residencial avanzando sobre suelos rurales y de transición. Este patrón, ya consolidado entre 2017 y 2024, se proyecta como una constante estructural del escenario tendencial, reforzando la ocupación extensiva y de baja densidad.
7. **Concentración funcional en Bogotá y nuevos de servicios:** la capital continuará desempeñando su papel como centro dominante de actividades, equipamientos y servicios especializados; sin embargo, el modelo territorial muestra la consolidación de nuevos nodos en el ámbito de estudio, asociados a corredores estratégicos y áreas con alta conectividad.
8. **Población y dinámica urbana:** se observa una reducción en el número de habitantes por vivienda, asociada a tendencias demográficas como la desaceleración del crecimiento poblacional, el aumento de hogares pequeños y el envejecimiento de la población.

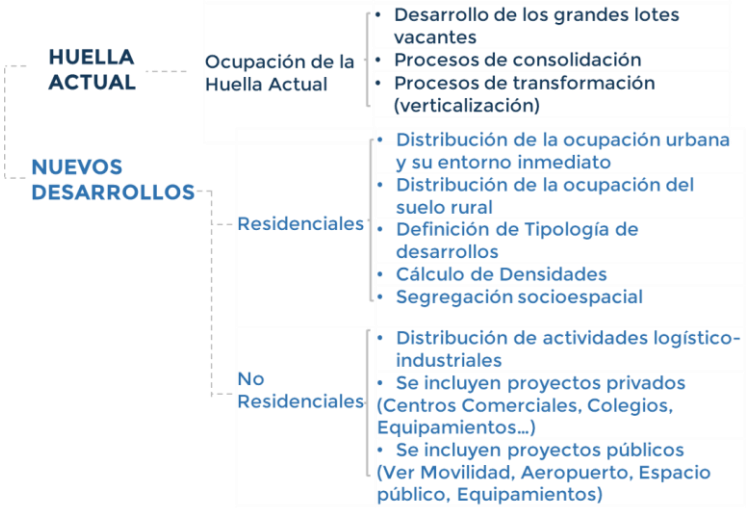
Estos criterios permiten estructurar el modelo tendencial de crecimiento bajo un enfoque que reconoce la continuidad de las dinámicas territoriales identificadas en el diagnóstico, las cuales seguirán marcando la evolución del territorio metropolitano hacia 2030, 2039 y 2050.

3.2.2 Pautas para la modelación del escenario

Las pautas de llenado detalladas suministran las directrices de diseño del modelo aterrizadas en un nivel de escala más minucioso, siendo la herramienta utilizada por el técnico como guía para la toma de decisiones en el diseño cartográfico.

Estas pautas se dividen en huella actual y nuevos desarrollos y se aplican en la delineación del escenario desde arriba hacia abajo, según el esquema de la figura siguiente, acorde a las pautas de llenado generales de ámbito municipal que establecen el llenado de dentro (huella actual) hacia afuera (nuevos desarrollos).

Figura 86. Pautas detalladas



Fuente: IDOM, 2025.

3.2.2.1 Huella actual

La siguiente tabla detalla las pautas a seguir en la construcción del escenario tendencial de cara al llenado/consolidación de las áreas disponibles al interior de la huella actual.

Tabla 28. Resumen de pautas detalladas en la huella actual

	Pauta	Escenario tendencial
Ocupación de la huella actual	Desarrollo de los grandes lotes vacantes	**Medio en Bogotá y vectores de crecimiento** Bajo en el resto
	Procesos de consolidación	**Medio en Bogotá y vectores de crecimiento** Bajo en el resto
	Procesos de transformación (verticalización y dependerá de la información de proyectos disponible)	**Medio en Bogotá y vectores de crecimiento** Bajo en el resto

Fuente: IDOM, 2025.

3.2.2.2 Nuevos desarrollos

La siguiente tabla describe los procesos de mayor importancia para la construcción del escenario tendencial proyectado a 2030, 2040 y 2050, de cara a los nuevos desarrollos.

Tabla 29. Resumen de pautas detalladas en los nuevos desarrollos

	Pauta	Escenario tendencial
Nuevos desarrollos residenciales	Distribución de la ocupación urbana y su entorno inmediato	Crecimiento desagregado con estructura diseminada de urbanizaciones de densidades medias-altas sin continuidad. **Desarrollo de vivienda informal en suelo de protección** cercano a las cabeceras como dinámica principal.
	Distribución de la ocupación del suelo rural	Ocupación dispersa de vivienda campestre.

	Pauta	Escenario tendencial
	Definición de tipología de desarrollos	Apuesta por las tipologías de mayor aceptación dentro de cada NSE, manteniendo gradiente de densidad: 1. NSE bajo, unifamiliar 2. NSE medio, multifamiliar 3. NSE alto, unifamiliar
	Cálculo de densidades	Se mantienen **densidades similares a las actuales**
	Segregación socioespacial	A nivel regional: 1. Sur, NSE bajo 2. Occidente, NSE medio 3. Norte, NSE alto A nivel municipal, los NSE mantienen una distribución similar a la actual.
Nuevos desarrollos no residenciales	Distribución de actividades logístico-industriales	**Ocupación lineal industrial:** 1. Calle 80 hacia el occidente 2. Bogotá-Medellín hacia el occidente 3. Bogotá-Facatativá hacia el occidente
	Se incluyen proyectos regionales estratégicos (movilidad, servicios públicos y vivienda) Este listado fue revisado y priorizado con la Región Metropolitana	Ver **listado de proyectos incluidos en el numeral 3.1.8**

Fuente: IDOM, 2025.

4 FUENTES DE CONSULTA

BID (2016). *De ciudades emergentes a ciudades sostenibles.*

BID (2016). *Guía metodológica programa de ciudades emergentes y sostenibles.*

Calderón (2016). *Territorios simultáneos: formas de territorialización de la Sabana de Bogotá.*

CAR (2019). *Amenaza por avenidas torrenciales. Cuenca del río Bogotá. Jurisdicción CAR Cundinamarca.1:25000. 2019*. https://ider.cundinamarca.gov.co/datasets/a2fd9f00223e49c18598310bd1957c0b_0/about

CAR (2019). *Amenaza por inundaciones. Cuenca del río Bogotá. Jurisdicción CAR Cundinamarca. 1:25000. 2019.* https://ider.cundinamarca.gov.co/datasets/099526d5373a4b3ea125530ccd65bb58_0/about

CAR (2019). *Amenaza por movimientos en masa. Cuenca del río Bogotá. Jurisdicción CAR Cundinamarca.* https://ider.cundinamarca.gov.co/datasets/5d799f9da7b74d8c8bd8fc5b54831617_0/about

CAR (2019). *ICDE Delimitación de rondas*. https://datos.icde.gov.co/datasets/CARCundinamarca::delimitaci %C3 %B3n-de-rondas/about

CAR (diciembre de 2021). *Datos geográficos CAR*. https://datosgeograficos.car.gov.co/search?categories= %252Fcategories %252Fareas %2520protegidas

CAR (2025). *Datos geográficos CAR*. https://datosgeograficos.car.gov.co/datasets/CARCundinamarca::areas-protegidas-declaradas-car/about

CAR (2021). *Resolución 20217000599.*

DANE (2023). *Actualización Post COVID - 1. Proyecciones de población a nivel municipal 2020 - 2035.*

DANE (2025). *Actualización oficial DANE (PPED 2018 - 2050).* https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Departamental/PPED-AreaDep-2018-2050_VP.xlsx

DANE (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.* https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018

DANE (febrero de 2021). *Proyecciones de vivienda y hogares*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-viviendas-y-hogares

DANE (agosto de 2025). *Proyecciones de población y estudios demográficos*. https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Departamental/PPED-AreaDep-2018-2050_VP.xlsx

Gobernación de Cundinamarca (s. f.). *Inventario de zonas francas.* https://www.cundinamarca.gov.co/dependencias/seccompetitividad/informacion-de-interes/Inventario %20de %20zonas %20Francas

IDOM (2017). *Estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá Región.*

IGAC (s. f.). Archivo histórico de fotografías aéreas, disponibles en Colombia en mapas.

IGAC (2021). *Colombia en mapas*. Obtenido de Títulos mineros 2021.

IGAC (s. f.). *IGAC, Subdirección de Agrología*. https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-agrologia

RUNAP (s. f.). *RUNAP Parques nacionales y naturales de Colombia*. https://runap.parquesnacionales.gov.co/cifras

Tavares-Martínez, R. A. y Fitch-Osuna, J. M. (2019). Planificación comunitaria en barrios socialmente vulnerables. Identificación de los actores sociales en una comunidad. *Revista de Arquitectura Bogotá*, 22-32.

UPRA (2025). *Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria*. https://sipra.upra.gov.co/territorial