Universidad de los Andes

Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo - Cider

# Desarrollo Territorial Sostenible y Seguro a través del Ordenamiento territorial

*Plan de Regionalización de Bogotá, en el marco de la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito*

Producto 1:

## Documento Técnico de Soporte: Componente Regional POT de Bogotá

Contrato de Servicios Profesionales No.: 41537/PNUD96022

Bogotá D.C, Junio 7 de 2017

Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo, Cider
Universidad de los Andes. Calle 18 A No. 0-03 Este, Edificio PU | Conm: (57.1) 3394949/99 Ext: 2653http://Cider.uniandes.edu.co | E-mail: Ciderproyectos@uniandes.edu.co

# Tabla de contenido

*Introducción* ..... *12*

*1. Metodología* ..... *15*

**1.1 Definición del ámbito de análisis para el diagnóstico territorial** ..... **17**

**1.2 Estructuras de ordenamiento adoptadas para el análisis y elaboración del diagnóstico regional como insumo para el Documento Técnico de Soporte.** ..... **18**

**1.3 Herramientas para el análisis de información.** ..... **19**

*2. El concepto de región* ..... *26*

*3. Análisis de aprendizajes sobre integración regional y gobernanza supramunicipal en Bogotá y en el país.* ..... *30*

**3.1 Cronología de iniciativas de integración regional en Bogotá y Colombia** ..... **30**

**3.2 Bogotá en el mapa actual de la integración regional y la gobernanza supramunicipal en Colombia 35**

3.2.1 Bogotá como nodo principal del Sistema de Ciudades Colombiano ..... 35
3.2.2 Bogotá en el Sistema de Ciudades Ampliado propuesto por la RAPE ..... 39
3.2.3 Bogotá vs. Las Áreas Metropolitanas de Colombia ..... 42

**3.3 Análisis de las principales estrategias de integración regional de Bogotá desarrolladas durante los últimos años** ..... **49**

3.3.1 Análisis desde las dimensiones administrativa e institucional ..... 49
3.3.2 Análisis de las acciones de integración desarrolladas a través de programas y proyectos ..... 65
3.3.3 Actores que han intervenido en los procesos de integración regional ..... 67
3.3.4 Lecciones aprendidas de los procesos de integración regional en Bogotá ..... 69

*4. Definición del componente regional en los planes de ordenamiento territorial de Bogotá y de los municipios vecinos.* ..... *72*

**4.1 La definición del área de influencia regional.** ..... **72**

**4.2 El ámbito regional en los planes de ordenamiento territorial de Bogotá: Decreto 619 de 2000 y Decreto 469 de 2003.** ..... **73**

**4.3 El Decreto 190 de 2004 POT de Bogotá: balance de ejecución y cumplimiento del componente regional.** ..... **77**

4.3.1 La visión regional en el Decreto 190 de 2004. ..... 78
4.3.2 Balance de la agenda regional. ..... 85

**4.4 Balance normativo de los POT de los municipios vecinos. ..... 95**

***5. Diagnóstico Territorial de Bogotá Región. ..... 106***

**5.1 Tendencias de las relaciones funcionales de la región. ..... 106**

5.1.1 Dinámicas de ocupación del suelo. ..... 106

5.1.2 Usos del suelo y relaciones funcionales actuales en la subregión. ..... 126

**5.2 El concepto de Ruralidad ..... 130**

5.2.1 Definiciones y conceptos de espacio rural y estructura urbano-rural. ..... 130

5.2.2 El sector rural en el Decreto 1077 del 2015. ..... 131

**5.3 Análisis territorial a partir de estructuras generales. ..... 134**

5.3.1 Estructura Ambiental. ..... 135

5.3.2 Estructura Funcional. ..... 201

5.3.3 Estructura socioeconómica. ..... 291

5.3.4 Programas y Proyectos de Impacto Regional ..... 385

***6. Hechos Regionales: Aproximación a las relaciones funcionales de la región ..... 403***

**6.1 Definición de Hechos Metropolitanos. ..... 403**

**6.2 Identificación de fenómenos que afectan a dos o más municipios y presentan relaciones de interdependencia. ..... 405**

**6.3 Hechos Regionales. ..... 408**

6.3.1 Hechos Regionales relacionados con la Base Biofísica. ..... 409

6.3.2 Hechos Regionales relacionados con la Base Socioeconómica y demográfica. ..... 418

6.3.3 Hechos Regionales relacionados con la Base Funcional. ..... 431

6.3.4 Hechos Regionales relacionados con la Base Institucional. ..... 442

***7. Análisis prospectivo regional: Escenarios y Proyectos. ..... 446***

**7.1 Construcción y evaluación de escenarios de referencia en los procesos de regionalización. ..... 446**

**7.2 Aplicación de la metodología de Análisis PESTAL y DOFA. ..... 447**

7.2.1 Estado actual de la región. ..... 450

7.2.2 Escenario 1. Desarrollo regional Tendencial o Disperso. ..... 457

7.2.3 Escenario 2. Desarrollo regional Disperso Ajustado. ..... 467

7.2.4 Escenario 3. Desarrollo regional Concentrado. ..... 477

7.2.5 Escenario 4. Desarrollo regional Lineal. ..... 488

7.2.6 Escenario 5. Desarrollo regional Desconcentrado. ..... 499

**7.3 Conclusiones de los Escenarios de referencia ..... 510**

***8. Directrices y Lineamientos para la Regionalización ..... 518***

**8.1 Propuesta de lineamientos generales para el componente regional del POT de Bogotá. 518**

8.1.1 Lineamientos generales de corto plazo: ..... 518

8.1.2 Lineamientos generales de mediano plazo: ..... 525
8.1.3 Lineamientos generales de largo plazo: ..... 530

**8.2 Propuesta de lineamientos generales para discusión regional. ..... 534**

***9. Bibliografía..... 537***

# Tabla de ilustraciones

*Ilustración 1. Estructuración Documento Técnico de Soporte – DTS del Componente Regional para el POT de Bogotá ..... 16*
*Ilustración 2. Ámbito de análisis Diagnóstico Territorial de la Región. ..... 17*
*Ilustración 3. Formato ficha de proyectos estratégicos ..... 24*
*Ilustración 4. Cronología Hitos de Integración Regional en Bogotá y Colombia ..... 31*
*Ilustración 5. El Sistema de Ciudades Colombiano. ..... 37*
*Ilustración 6. Intersección entre la aglomeración urbana de Bogotá establecida en el Sistema de Ciudades y el modelo de Borde Urbano de Relaciones Metropolitanas. ..... 38*
*Ilustración 7. Sistema de Ciudades Ampliado de la RAPE Región Central. ..... 40*
*Ilustración 8. Aglomeración de Bogotá en el Sistema de Ciudades Ampliado de la RAPE. ..... 41*
*Ilustración 9. RAPE Región Central. ..... 58*
*Ilustración 10. Mapa de actores que han intervenido en los procesos de integración regional de Bogotá. .... 68*
*Ilustración 11. Región Sabana – Modelo de Ordenamiento Territorial, 2000. ..... 75*
*Ilustración 12. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. Esquema de propuesta de subregionalización, 2003. ..... 76*
*Ilustración 13. Crecimiento de la mancha urbana en los municipios vecinos a Bogotá en el período 1995 a 2016. ..... 88*
*Ilustración 14. Crecimiento de la mancha urbana en los municipios de la Sabana en el período 1995 a 2016. ..... 89*
*Ilustración 15. Porcentaje de suelo suburbano en los municipios de la región ..... 90*
*Ilustración 16. Porcentaje de suelo suburbano y áreas ocupadas en los municipios de la región. ..... 91*
*Ilustración 17. Conflictos en los usos del suelo por localización de actividad minera en suelos de protección. 92*
*Ilustración 18. Tipo de instrumentos (POT, PBOT, EOT) de los municipios de la unidad de análisis. ..... 96*
*Ilustración 19. Modelo de ocupación compacto y disperso en los municipios de la unidad de análisis ..... 98*
*Ilustración 20. Escala regional y municipal en los POT en los municipios de la unidad de análisis ..... 100*
*Ilustración 21. Apuesta de desarrollo estratégico en los POT de los municipios de la unidad de análisis..... 105*
*Ilustración 22. Mesa de Planificación Regional: Escenarios. ..... 107*
*Ilustración 23. Mesa de Planificación Regional: Escenario 3 Red de Ciudades. ..... 108*
*Ilustración 24. Ocupación territorial en la región 1989. ..... 110*
*Ilustración 25. Ocupación territorial en la región 2003. ..... 111*
*Ilustración 26. Ocupación territorial en la región 2016. ..... 112*
*Ilustración 27. Procesos de conurbación y suburbanización al sur de Bogotá. ..... 113*
*Ilustración 28. Conurbación Bogotá-Soacha. ..... 114*
*Ilustración 29. Procesos de conurbación y suburbanización al occidente de Bogotá. ..... 115*
*Ilustración 30. Conurbación Bogotá-Funza-Mosquera-Cota. ..... 115*

*Ilustración 31. Procesos de conurbación y suburbanización al norte de Bogotá.* ..... *116*
*Ilustración 32. Conurbación Bogotá-Cota-Chía-Cajicá.* ..... *117*
*Ilustración 33. Dinámicas de ocupación territorial sobre el río Bogotá.* ..... *118*
*Ilustración 34. Ocupación del suelo rural por municipio.* ..... *119*
*Ilustración 35. Densidad predial rural 2010.* ..... *120*
*Ilustración 36. Clasificación del suelo en los municipios de la región.* ..... *121*
*Ilustración 37. Clasificación del suelo. Porcentajes por tipos de suelo.* ..... *122*
*Ilustración 38. Suelo rural suburbano. Porcentaje en relación con el suelo urbano.* ..... *124*
*Ilustración 39. Suelo rural suburbano. Porcentaje en relación con el suelo urbano.* ..... *125*
*Ilustración 40. Usos del suelo en la región metropolitana de Bogotá.* ..... *127*
*Ilustración 41. Potencial de actividades estratégicas en los municipios de la región metropolitana de Bogotá.* ..... *128*
*Ilustración 42. Marco para la evaluación integrada de los servicios ecosistémicos y el paisaje.* ..... *140*
*Ilustración 43. Esquema de los servicios ecosistémicos seleccionados para la identificación de la Estructura Ecológica* ..... *141*
*Ilustración 44. Ecorregiones urbana y metropolitana.* ..... *147*
*Ilustración 45. Región multiescalar de integración regional* ..... *150*
*Ilustración 46. Estructura ecológica principal regional MEPOT* ..... *152*
*Ilustración 47. Región Metropolitana de Bogotá.* ..... *156*
*Ilustración 48. Estructura Ecológica Regional Región Metropolitana de Bogotá* ..... *160*
*Ilustración 49. Condiciones río Bogotá a 2014* ..... *162*
*Ilustración 50. Región Hídrica metropolitana de Bogotá.* ..... *165*
*Ilustración 51. Áreas protegidas Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.* ..... *167*
*Ilustración 52. Páramos Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.* ..... *168*
*Ilustración 53. Unidades de Bosque Seco Tropical Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.* ..... *170*
*Ilustración 54. Humedales Región Hídrica Metropolitana Bogotá.* ..... *172*
*Ilustración 55. Bosques y plantaciones forestales Región Hídrica Metropolitana Bogotá.* ..... *173*
*Ilustración 56. Unidades Hidrogeológicas Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.* ..... *175*
*Ilustración 57. Cuencas Región Hídrica Metropolitana Bogotá.* ..... *177*
*Ilustración 58. Áreas con amenaza por remoción en masa Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.* ..... *182*
*Ilustración 59. Áreas con amenaza por remoción en masa Distrito Capital.* ..... *183*
*Ilustración 60. Áreas con amenaza por inundación Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.* ..... *185*
*Ilustración 61 Esquema de las fases del sistema de acueducto.* ..... *202*
*Ilustración 62 Fases del sistema de aseo.* ..... *205*
*Ilustración 63 Representación gráfica de los componentes del servicio de energía. Fuente* ..... *208*
*Ilustración 64 Sistema de abastecimiento de agua potable de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.* ..... *211*
*Ilustración 65 Tipo de Captación para suministro de agua en cada uno de los municipios de estudio.* ..... *212*
*Ilustración 66 Cobertura de Servicio de Acueducto en los Municipios de la Zona de Estudio.* ..... *213*
*Ilustración 67 Continuidad de la prestación del servicio de acueducto.* ..... *214*
*Ilustración 68 Valores promedio del IRCA 2016 para los municipios de la zona de estudio.* ..... *215*
*Ilustración 69 Distribución porcentual del IRCA en los Municipios.* ..... *216*
*Ilustración 70 Indicador IRCA en función de la distancia de Bogotá* ..... *216*
*Ilustración 71 Sistema de tratamiento de Aguas Residuales en Bogotá.* ..... *217*
*Ilustración 72 Porcentaje de cobertura de la Prestación del Servicio Público de Alcantarillado en los municipios de la zona de Estudio.* ..... *218*

*Ilustración 73 Información de tratamiento de descarga de alcantarillado en Bogotá.* ..... *219*
*Ilustración 74 Municipios que tratan sus aguas por medio de PTAR propias* ..... *220*
*Ilustración 75 Concentración de DBO a lo largo del perfil longitudinal del Río Bogotá.* ..... *221*
*Ilustración 76 Porcentaje de cobertura de recolección de residuos sólidos en los municipios de la zona de estudio.* ..... *222*
*Ilustración 77 Lugar de disposición de los residuos sólidos para cada municipio de la zona de estudio.* ..... *223*
*Ilustración 78. Actores que conforman la Alianza por el Reciclaje Inclusivo* ..... *226*
*Ilustración 79. Distribución de Producción de Energía* ..... *228*
*Ilustración 80. Porcentaje de cobertura de energía eléctrica en los municipios de la zona de estudio.* ..... *230*
*Ilustración 81. Porcentaje de hogares según la cobertura del servicio de teléfono fijo* ..... *232*
*Ilustración 82. Porcentaje de hogares según la cobertura del servicio de internet.* ..... *232*
*Ilustración 83. Porcentaje de Hogares según cobertura del servicio de internet, por estrato socioeconómico.* ..... *233*
*Ilustración 84. Cobertura de los servicios de telefonía fija e internet en Cundinamarca.* ..... *234*
*Ilustración 85. Cobertura de telefonía fija en la zona de estudio.* ..... *235*
*Ilustración 86. Porcentaje de penetración de internet en los municipios de la zona de estudio.* ..... *236*
*Ilustración 87 Ciclo de agua en los servicios de acueducto y alcantarillado.* ..... *238*
*Ilustración 88. Mapa del índice IVH en la Sabana de Bogotá.* ..... *240*
*Ilustración 89. Mapa del índice IACAL en la Sabana de Bogotá.* ..... *241*
*Ilustración 90. Cobertura rural de Acueducto y Alcantarillado en 2014 .* ..... *242*
*Ilustración 91. Distribución de naturaleza de las Empresas Servicio Publico Acueducto - Por Cantidad de Usuarios en la zona de estudio (sin contar Bogotá) –* ..... *245*
*Ilustración 92 Distribución de naturaleza de las Empresas Servicio Publico Alcantarillado - Por Cantidad de Usuarios en la zona de estudio (sin contar Bogotá) –* ..... *246*
*Ilustración 93 Distribución de naturaleza de las Empresas Servicio Publico Aseo - Por Cantidad de Usuarios en la zona de estudio (sin contar Bogotá) –* ..... *247*
*Ilustración 94 Relación de capacidad de potabilización instalada y demanda actual de agua potable* ..... *248*
*Ilustración 95 Comparación de Modelo para la Gestión de Residuos Sólidos, el de la izquierda es el modelo actual y el de la derecha es el modelo propuesto para el fututo.* ..... *249*
*Ilustración 96. Estructura vial regional y articulación con centralidades del Decreto 190 de 2004.* ..... *253*
*Ilustración 97. Estado de las vías de integración regional.* ..... *254*
*Ilustración 98. Velocidades promedio de acceso a la ciudad de Bogotá.* ..... *255*
*Ilustración 99. Plan Maestro de Transporte Intermodal: proyectos de adecuación de vías regionales.* ..... *257*
*Ilustración 100. Plan Maestro de Transporte Intermodal: proyecto de sistema de transporte público regional.* ..... *258*
*Ilustración 101. Plan Maestro de Transporte Intermodal: Proyecto de regularización de vías.* ..... *259*
*Ilustración 102. Plan Maestro de Transporte Intermodal: proyectos de construcción y ampliación de vías alternas de ingreso a Bogotá.* ..... *260*
*Ilustración 103. Distribución por medio de transporte para los viajes en la región (2015)* ..... *262*
*Ilustración 104. Indicador tasa de motorización por municipio (2015).* ..... *263*
*Ilustración 105. Encuesta Multipropósito 2014: Tenencia de vehículo particular.* ..... *264*
*Ilustración 106. Distribución motivo de viaje en la región (2015).* ..... *265*
*Ilustración 107, Viajes totales al día – Origen (2015).* ..... *266*
*Ilustración 108. Viajes totales al día – Destino (2015).* ..... *267*
*Ilustración 109. Distribución horaria total de viajes en la región (2015).* ..... *268*
*Ilustración 110. Participación de viajes por autocontención y expulsión en la región (2015).* ..... *269*

*Ilustración 111. Autocontención y expulsión de viajes por medio predominante (2015).* ..... *270*
*Ilustración 112. Volúmenes vehiculares por entradas y salidas de Bogotá.* ..... *271*
*Ilustración 113. Comparativo del tráfico de camiones de carga (entrada y salida) de Bogotá 2010-2015.* ... *272*
*Ilustración 114. Porcentaje composición vehicular de carga por acceso vial 2010 vs. 2015.* ..... *273*
*Ilustración 115. Proyecto de tren de cercanías. Tramos de mayor demanda de acuerdo al número de nodos de conexión.* ..... *275*
*Ilustración 116. Potencial de demanda en el ascenso de pasajeros en el corredor férreo.* ..... *276*
*Ilustración 117. Potencial de demanda en el descenso de pasajeros en el corredor férreo.* ..... *277*
*Ilustración 118. Operación Estratégica Fontibón – Aeropuerto El Dorado – Engativá, 2003.* ..... *279*
*Ilustración 119. MURA Propuesta de Restructuración Territorial* ..... *280*
*Ilustración 120. Localización del proyecto Aeropuerto El Dorado II.* ..... *282*
*Ilustración 121. Máximo nivel de complejidad de la red hospitalaria pública de la región.* ..... *286*
*Ilustración 122. Plan Maestro de Espacio Público: Sistema de Parques Regionales.* ..... *288*
*Ilustración 123. Tasa de crecimiento anual de población (2015-2020) por municipio* ..... *296*
*Ilustración 124. Proyecciones de población de la región metropolitana de Bogotá (2020-2030)* ..... *301*
*Ilustración 125. Migraciones por procedencia a municipios de la región de Bogotá (2014)* ..... *303*
*Ilustración 126. Migraciones intra-regionales, Porcentaje de población procedente de otros municipios de la Sabana de Bogotá (2014)* ..... *304*
*Ilustración 127. Pirámide Poblacional por Rangos de Edad* ..... *306*
*Ilustración 128. Distribución de la población por estrato socioeconómico en Bogotá 2011-2014* ..... *307*
*Ilustración 129. Población urbana vs población rural en la región de Bogotá* ..... *308*
*Ilustración 130. Densidad de predios en los municipios del norte de la región* ..... *310*
*Ilustración 131. Densidad de predios urbanos en los municipios de la región metropolitana de Bogotá (2010)* ..... *311*
*Ilustración 132. Densidad urbana en los municipios de la región metropolitana de Bogotá* ..... *312*
*Ilustración 133. Pobreza Monetaria por Municipio (2014)* ..... *314*
*Ilustración 134. Pobreza Extrema por Municipio (2014)* ..... *315*
*Ilustración 135. Necesidades Básicas Insatisfechas (Bogotá, 2011-2014)* ..... *316*
*Ilustración 136. Cobertura Educación Media por municipio (2014)* ..... *317*
*Ilustración 137. Porcentaje de Afiliación a Sistema de Salud por Municipio* ..... *320*
*Ilustración 138. Participación de personas de 10 años y más en organizaciones por municipio (2014)* ..... *321*
*Ilustración 139. Porcentaje de participación en organizaciones por tipo de organización (2011-2014)* ..... *322*
*Ilustración 140. Déficit Cualitativo y Cuantitativo de Vivienda por Municipio (2014)* ..... *324*
*Ilustración 141. Déficit de Vivienda por Municipio* ..... *325*
*Ilustración 142. Densidad Destinos Residenciales 2011-2015. Densidades hechas en términos de área iniciada por destino inmobiliario no residencial y total del área* ..... *327*
*Ilustración 143. Ventas trimestrales de vivienda. Bogotá y municipios aledaños Unidades. 2003-2015* ..... *328*
*Ilustración 144. Licencias de construcción aprobadas en Bogotá y Soacha, 2009-2015 (en m2)* ..... *330*
*Ilustración 145. Licencias de construcción aprobadas en municipios aledaños, 2009-2015 (en m2)* ..... *331*
*Ilustración 146. Área licenciada para usos no residenciales. Bogotá y Cundinamarca, 2014 (m2)* ..... *332*
*Ilustración 147. Distribución del PIB en Bogotá (2016)* ..... *335*
*Ilustración 148. Exportaciones no minero energéticas de Bogotá- Cundinamarca 2005-2014 según intensidad tecnológica* ..... *338*
*Ilustración 149. Exportaciones no minero energéticas de Bogotá- Cundinamarca: Tasa de crecimiento anual 2005-2014 vs. intensidad tecnológica 2014* ..... *339*

*Ilustración 150. Crecimiento promedio anual de los 10 principales productos de exportación región Bogotá Cundinamarca 2005-2014* ..... *340*
*Ilustración 151. Mercado de Exportaciones de Bogotá- Cundinamarca: Tasa de crecimiento anual 2005-2014 vs. intensidad tecnológica 2014* ..... *341*
*Ilustración 152. Crecimiento promedio anual de los 10 principales mercados de exportación región Bogotá Cundinamarca 2005-2014* ..... *342*
*Ilustración 153. Departamentos más exportadores en el 2015 – 2016, enero a noviembre (millones de US$). (No incluye petróleo y sus derivados)* ..... *343*
*Ilustración 154. Oportunidades para exportar* ..... *345*
*Ilustración 155. Importaciones en Colombia, enero – octubre de 2016. Millones de US$* ..... *346*
*Ilustración 156. Balanza Comercial* ..... *347*
*Ilustración 157. Evolución de PIB estimado de Bogotá, ámbito metropolitano de Bogotá y Cundinamarca en el periodo 1984-2011* ..... *350*
*Ilustración 158. Valor agregado regional 2010-2015 (miles de millones de pesos)* ..... *351*
*Ilustración 159. Valor agregado Bogotá D.C. 2010-2015 (miles de millones de pesos)* ..... *352*
*Ilustración 160. Peso relativo en la economía departamental 2010-2015 (porcentaje)* ..... *352*
*Ilustración 161. Participación Económica municipal Bogotá Región* ..... *353*
*Ilustración 162. Actividades económicas por municipio Bogotá Región (2013)* ..... *354*
*Ilustración 163. Principal actividad económica por municipio Bogotá Región* ..... *355*
*Ilustración 164. Unidades Productivas agrícolas por actividad Bogotá Región* ..... *357*
*Ilustración 165. Apuestas productivas basadas en aglomeraciones económicas Bogotá Región* ..... *361*
*Ilustración 166. Composición base empresarial Bogotá-Región* ..... *365*
*Ilustración 167. Número de Empresas por municipio (2014)* ..... *366*
*Ilustración 168. Factores determinantes de la localización Bogotá-Cundinamarca* ..... *367*
*Ilustración 169. Densidad Industrial y Comercial Regional* ..... *368*
*Ilustración 170. Zonas Francas vs. Densidad Empresarial Bogotá- Región* ..... *370*
*Ilustración 171. Sectores Industriales del Río Bogotá* ..... *374*
*Ilustración 172. Evolución de los Ingresos Totales presupuestarios de Bogotá, Bogotá-Región y Cundinamarca en el periodo 2000-2015* ..... *376*
*Ilustración 173. Evolución de la disparidad de los Ingresos Totales presupuestales y el PIB estimado de Bogotá y los municipios del ámbito metropolitano en el periodo 1984-2011.* ..... *378*
*Ilustración 174. Distribución de los Ingresos Tributarios municipales 2015 y su participación promedio en el total de ingresos 2000-2015* ..... *380*
*Ilustración 175. Relación de los criterios para la definición de Hechos regionales* ..... *405*
*Ilustración 176. Aproximación a las relaciones de interdependencia y las estructuras de clasificación de los Hechos Regionales* ..... *407*
*Ilustración 177. Escenario Actual de regionalización a partir de los usos del suelo previstos en los POT vigentes.* ..... *453*
*Ilustración 178. Mapa Escenario Tendencial o Disperso.* ..... *461*
*Ilustración 179. Valoración de probabilidad Escenario Tendencial o Disperso.* ..... *463*
*Ilustración 180. Valoración Escenario Tendencial o Disperso.* ..... *466*
*Ilustración 181. Mapa Escenario Disperso Ajustado.* ..... *471*
*Ilustración 182. Valoración de probabilidad Escenario Disperso Ajustado.* ..... *474*
*Ilustración 183. Valoración Escenario Disperso Ajustado.* ..... *476*
*Ilustración 184. Mapa Escenario Concentrado.* ..... *482*
*Ilustración 185. Valoración de probabilidad Escenario Concentrado.* ..... *485*

*Ilustración 186. Valoración Escenario Concentrado.* ..... *488*
*Ilustración 187. Mapa Escenario Lineal.* ..... *494*
*Ilustración 188. Valoración de probabilidad Escenario Lineal.* ..... *496*
*Ilustración 189. Valoración Escenario Lineal.* ..... *499*
*Ilustración 190. Mapa Escenario Desconcentrado.* ..... *505*
*Ilustración 191. Valoración de probabilidad Escenario Desconcentrado.* ..... *507*
*Ilustración 192. Valoración Escenario Desconcentrado.* ..... *510*
*Ilustración 193. Comparación de probabilidad de Escenarios.* ..... *512*
*Ilustración 194. Comparación de conveniencia de Escenarios.* ..... *513*
*Ilustración 195. Comparación de escenarios vs. Escenario Ideal.* ..... *514*
*Ilustración 196. Escenario transicional propuesto.* ..... *517*

# Índice de Tablas

*Tabla 1. Descripción secciones del diagnóstico territorial.* ..... *19*
*Tabla 2. Categorías de análisis de los Hechos Regionales adoptados en la consultoría.* ..... *20*
*Tabla 3. Categorías para la clasificación de los proyectos de carácter de integración regional identificados.* *22*
*Tabla 4. Enfoques en el concepto de región.* ..... *26*
*Tabla 5. Población y PIB de la Región Central.* ..... *39*
*Tabla 6. Principios Normativos de las Áreas Metropolitanas.* ..... *43*
*Tabla 7. Áreas Metropolitanas formales vs. Aglomeraciones Urbanas del Sistema de Ciudades.* ..... *44*
*Tabla 8. Instrumentos de Gestión de las Áreas Metropolitanas* ..... *46*
*Tabla 9. Coincidencias entre los Lineamientos del Modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas de Bogotá con los Contenidos Mínimos de un PEMOT.* ..... *47*
*Tabla 10. Acciones sobre integración regional incluidas en el POT de Bogotá de 2004 y en los Planes de Desarrollo 2004-2007; 2008-2011; 2012-2015 y 2016-2019.* ..... *51*
*Tabla 11. Características de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca* ..... *55*
*Tabla 12. Características del Comité de Integración Territorial de Bogotá.* ..... *56*
*Tabla 13. Factores habilitadores de integración y gobernanza supramunicipal en la RAPE Región Central.* .. *60*
*Tabla 14. Factores habilitadores de integración y gobernanza metropolitana en Bogotá.* ..... *61*
*Tabla 15. Acciones de integración regional realizadas durante los últimos años por Bogotá a través de la DIRNI.* ..... *63*
*Tabla 16. Convenios interadministrativos firmados por Bogotá.* ..... *65*
*Tabla 17. Identificación de las áreas de actuación estratégica definidas en el artículo 4 del Decreto 190 de 2004.* ..... *80*
*Tabla 18. Porcentaje de suelo de expansión, protección, rural y urbano en el Decreto 190 de 2004.* ..... *84*
*Tabla 19. Balance con relación a los objetivos de largo plazo del Decreto 190 de 2004.* ..... *85*
*Tabla 20. Balance con relación a las Áreas de Actuación Estratégica definidas en el art. 4 del Decreto 190 de 2004.* ..... *93*
*Tabla 21. Años de adopción de los POT de los municipios pertenecientes a la unidad de análisis* ..... *97*
*Tabla 22. Porcentaje de suelo de expansión y rural suburbano en los municipios de la unidad de análisis* .. *101*
*Tabla 23. Descripción de las actividades estratégicas definidas por los Municipios en sus instrumentos de Planificación Territorial* ..... *103*

*Tabla 24. Densidad de predios rurales 2010. ..... 120*
*Tabla 25. Clasificación del suelo (Has) en los municipios de la Región Bogotá. ..... 123*
*Tabla 26. Actividades de escala subregional en los municipios de la región metropolitana de Bogotá. ..... 129*
*Tabla 27. Clasificación de los servicios ecosistémicos. ..... 138*
*Tabla 28. Clasificación de los servicios ecosistémicos. ..... 139*
*Tabla 29. Clasificación de los servicios ecosistémicos en el país ..... 142*
*Tabla 30. Municipios Región Capital ..... 146*
*Tabla 31. Municipios aproximación multiescalar de la integración regional ..... 148*
*Tabla 32. Municipios Región Metropolitana de Bogotá. ..... 154*
*Tabla 33. Aspectos ambientales en las distintas propuestas de regionalización ..... 157*
*Tabla 34. Municipios Bogotá Región. ..... 164*
*Tabla 35. Área Bosque Seco Tropical por municipio Región Hídrica Metropolitana Borde Rural. ..... 169*
*Tabla 36. Área de Humedales por municipio Región Hídrica Metropolitana Bogotá Borde Rural. ..... 171*
*Tabla 37. Líneas estratégicas POMCA Región Hídrica Metropolitana Bogotá. ..... 178*
*Tabla 38. Medidas propuestas de adaptación y mitigación al cambio climático en la Región Capital. ..... 189*
*Tabla 39. Medidas propuestas de adaptación y mitigación al cambio climático en la Región Capital. ..... 191*
*Tabla 40 Elementos de un sistema de Acueducto y su calificación de Regionalización ..... 202*
*Tabla 41 Elementos de un sistema de Alcantarillado sanitario y su calificación de Regionalización ..... 204*
*Tabla 42. Elementos que componen la prestación del servicio de aseo y su posible regionalización. ..... 206*
*Tabla 43. Fases de la prestación de servicio público de energía. ..... 208*
*Tabla 44. Datos estratégicos de Rellenos Sanitarios de los municipios de la zona de estudio. ..... 224*
*Tabla 45. Centrales de Operación de EMGESA con Capacidades Instaladas. ..... 228*
*Tabla 46. Empresas para la prestación de Energía en Bogotá y Cundinamarca. ..... 229*
*Tabla 47. Total de viajes para la región (2015). ..... 261*
*Tabla 48. Principales proyectos en cada una de las piezas del MURA. ..... 281*
*Tabla 49. Plan Maestro de Espacio Público: Parques y Reservas Naturales Existentes y Propuestas. ..... 290*
*Tabla 50. Población de Bogotá y su región de metropolitana (2005-2035) ..... 295*
*Tabla 51. Proyección de la población de la región metropolitana de Bogotá y tasas de crecimiento anual (2015-2020) ..... 297*
*Tabla 52. Proyección de la población de la región metropolitana de Bogotá (2005-2035) ..... 299*
*Tabla 53. Proyección de la población de la región metropolitana de Bogotá y tasas de crecimiento anual (2015-2050) ..... 300*
*Tabla 54. Personas Afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud según estrato (2011 y 2014) 318*
*Tabla 55. Personas Afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud según Municipio (2014) ..... 319*
*Tabla 56. Listados de proyectos propuestos por los Entes Territoriales y que se catalogan como estratégicos para la Región ..... 386*
*Tabla 57. Listados de proyectos propuestos por otros actores y que se catalogan como estratégicos para la Región ..... 397*
*Tabla 58. Hechos Regionales identificados según estructura de clasificación ..... 408*
*Tabla 59. Institucionalidad y Gestión Supramunicipal en Bogotá ..... 443*
*Tabla 60. Hechos Regionales identificados según estructura de clasificación ..... 448*
*Tabla 61. Proyecciones de crecimiento poblacional en la región metropolitana de Bogotá y porcentajes de participación y crecimiento (2005-2030) ..... 455*
*Tabla 62. Análisis PESTAL Escenario Tendencial o Disperso. ..... 462*
*Tabla 63. Análisis DOFA Escenario Tendencial o Disperso. ..... 464*
*Tabla 64. Análisis PESTAL Escenario Disperso Ajustado. ..... 472*

*Tabla 65. Análisis DOFA Escenario Disperso Ajustado.* ..... *474*
*Tabla 66. Análisis PESTAL Escenario Concentrado.* ..... *483*
*Tabla 67. Análisis DOFA Escenario Concentrado.* ..... *485*
*Tabla 68. Análisis PESTAL Escenario Lineal.* ..... *495*
*Tabla 69. Análisis DOFA Escenario Lineal.* ..... *497*
*Tabla 70. Análisis PESTAL Escenario Desconcentrado.* ..... *506*
*Tabla 71. Análisis DOFA Escenario Desconcentrado.* ..... *508*

## Introducción

A dos décadas de promulgada la Ley 388 de 1997 y de creada la figura del Plan de Ordenamiento Territorial como el instrumento fundamental del ordenamiento territorial de los distritos y municipios del país, ha llegado el momento de evaluar los resultados obtenidos por los planes formulados y adoptados por los entes territoriales y de realizar los ajustes y revisiones ordinarias de largo plazo. Según cifras oficiales del Departamento Nacional de Planeación (DNP), en la mayoría de los POT de primera generación la mirada privilegió el enfoque urbano y fue más débil en el ordenamiento territorial del suelo rural y en la articulación con la región. Este vacío en los instrumentos dio como resultado planes que se desarrollaron con un débil marco de integración regional, a espaldas de la ruralidad y generando grandes desequilibrios entre los núcleos urbanos, las áreas rurales y los municipios vecinos.

Es así como, el 1er Reporte del Estado de las Ciudades de Colombia publicado por ONU-Hábitat en 2015, recomienda a las ciudades de Colombia utilizar el sistema de ciudades identificado en el país para potencializar, mediante la gestión de sus estructuras funcionales, sus condiciones de prosperidad. De igual forma, el informe recalca el hecho que el desarrollo urbano no puede abordarse a espaldas de las áreas rurales, toda vez que estas dos dimensiones deben ser vistas como un único proceso de desarrollo territorial y regional, en donde las diferentes vocaciones se convierten en sinónimo de integración e interdependencia.

En el caso específico de Bogotá, la ciudad es el nodo principal de un Sistema de Ciudades conformando junto a otros 23 municipios, y representa su aglomeración más importante en términos económicos y poblacionales. Si bien la Ciudad le apostó en la adopción del POT en el año 2000, en su revisión del año 2003 y en la compilación normativa de 2004, a conectarse con la región, adoptando una serie de compromisos al respecto, a la actualidad no ha logrado traducir esas grandes apuestas en esquemas sólidos y de largo plazo de gobernanza supramunicipal.

A pesar de que Bogotá hizo un ejercicio juicioso en el instrumento de 2004, al definir una visión regional articulada al modelo de ordenamiento, estableciendo además una líneas de actuación estratégica para el ordenamiento supramunicipal, la tarea todavía está pendiente. Bogotá y las autoridades distritales deben incorporar e implementar la visión regional en los instrumentos de ordenamiento territorial y en general, en aquellos con incidencia en el territorio, con el fin de garantizar la sostenibilidad de la Ciudad y de la Región. En otras palabras, la sostenibilidad de Bogotá pasa por los acuerdos y la coordinación con las entidades territoriales vecinas.

Adicionalmente, Bogotá se enfrenta al reto de formular un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de segunda generación en un momento en que las políticas de desarrollo territorial cobran especial fuerza en el país debido al escenario del posconflicto. Las grandes ciudades de Colombia serán el epicentro de la construcción de un nuevo país, y esto en clave de ordenamiento territorial, significa adoptar una hoja de ruta que logre ciudades más equitativas, constructoras y revitalizadoras del tejido social y conectadas con sus entornos rurales y regionales.

En retrospectiva, el POT de 2004 fue fundamental para llenar el vacío de la integración de Bogotá con sus departamentos vecinos. En prospectiva, el nuevo POT debe ser el elemento que conduzca a la integración de la ciudad con los municipios que hacen parte de su área de influencia, una deuda sin duda pendiente.

La escala de bordes urbanos y rurales en donde Bogotá identifica una estructura funcional de la cual hacen parte otros municipios, es el ámbito al cual el nuevo POT le debe apostar en su estrategia de regionalización, pues es además un territorio con grandes desequilibrios de desarrollo que se han generado por la ausencia de una gestión coordinada e integrada. Es de hecho un territorio metropolitano que no ha podido aprovechar los beneficios de la aglomeración de la forma en que si lo han hechos otras metrópolis del país como Medellín, Bucaramanga o Barranquilla.

El nuevo POT tendrá que articularse además con los nacientes procesos que ha iniciado la Ciudad en su deseo por recuperar su río y ordenarse alrededor de él, así como con las iniciativas por construir un nuevo aeropuerto fuera de sus límites político-administrativos, o generar nuevas centralidades en su territorio periférico. Estos proyectos tendrán un importante impacto supramunicipal y por ello, deberán ser abordados no solo por la administración distrital, sino también por las administraciones vecinas y departamentales.

El presente documento, elaborado en el marco de la Consultoría contratada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, se inscribe dentro de este proceso de revisión y ajuste de largo plazo del POT de Bogotá mediante la elaboración del Documento Técnico de Soporte – DTS del *Plan de Regionalización de Bogotá en el marco de la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial – POT del Distrito*. Como tal, el documento busca brindarle al Distrito Capital, a través de la Secretaría de Planeación Distrital, insumos técnicos que le permitan hacer los planteamientos necesarios para articular el desarrollo territorial futuro de la ciudad con el de la región en la cual se localiza, partiendo del diagnóstico territorial actual, de la identificación de las dinámicas de interrelación existentes entre Bogotá y los municipios vecinos y de la determinación de un escenario deseable de desarrollo e integración regional.

Este Documento Técnico de Soporte desarrollado por el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo (CIDER) de la Universidad de los Andes, presenta un balance de los avances y retos existentes en la construcción de una visión regional y de una estructura que permita su fortalecimiento, así como un conjunto de propuestas para la estrategia de integración que Bogotá debe adoptar en su POT de segunda generación.

Los apartados que componen el documento incluyen un acercamiento al concepto de región; un recuento de las acciones de integración regional desarrolladas por Bogotá durante los últimos años; un balance general de las apuestas regionales del POT vigente y su grado implementación; un diagnóstico territorial que incluye las dimensiones ambiental (EEP, gestión del riesgo, cambio climático y contaminación), funcional (servicios públicos, movilidad, equipamientos y espacio público) y socioeconómica; la identificación de dinámicas supramunicipales que deben ser abordadas de manera articulada por Bogotá y por los municipios de la región; la construcción y análisis de posibles escenarios para la regionalización; una identificación de programas y proyectos estratégicos; y un conjunto de lineamientos y directrices que buscan aportar a un proceso de regionalización más equilibrado y sostenible.

Con esta propuesta, el Cider busca contribuir desde su experiencia al fortalecimiento de la institucionalidad y la gobernanza supramunicipal en la gran metrópoli colombiana, y posicionarse como un actor estratégico de los debates regionales en el país.

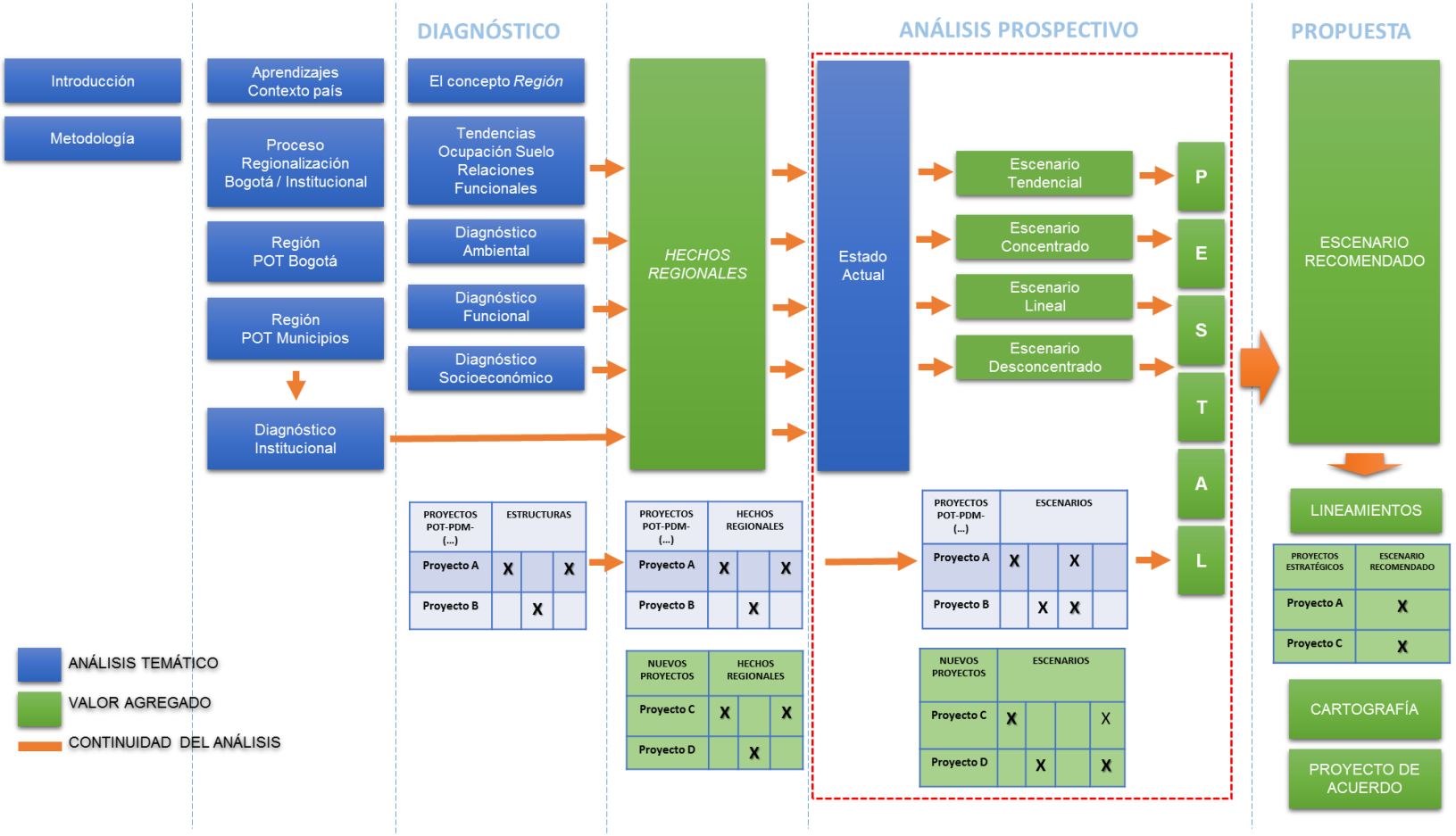
# 1. Metodología

En cumplimiento a la Consultoría contratada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, respecto a la elaboración del Documento Técnico de Soporte – DTS del *Plan de Regionalización de Bogotá en el marco de la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial – POT del Distrito*; la Universidad de Los Andes a través de su equipo Consultor del Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo – CIDER, incorporó dentro de la metodología de trabajo una serie de análisis de tipo cualitativo y cuantitativo para abordar los diferentes acápites que conforman el presente documento.

Así las cosas, el documento se encuentra estructurado en seis (6) secciones (Ilustración 1). Una **primera sección**, de tipo introductorio; una **segunda sección**, en donde se recoge el análisis de aprendizajes sobre los temas de integración regional bajo el alcance institucional como estructura de ordenamiento, destacando los aspectos más relevantes propiciados desde el orden Nacional, la mirada y avances de Bogotá frente al desarrollo de estrategias de integración con otros municipios de la región, así como, el análisis de resultados frente a la definición e incorporación del componente regional dentro de los Planes de Ordenamiento Territorial – POT tanto de Bogotá como de sus Municipios vecinos; una **tercera sección** del documento, el cual contempla un estudio más detallado de la dinámica regional, involucrando el reconocimiento del concepto "Región", las tendencias sobre la relaciones funcionales (incluye una mirada sobre la ocupación del suelo, los usos de suelo y las relaciones funcionales) y el análisis o diagnóstico territorial a partir de las otras estructuras del ordenamiento: Estructura Ambiental o Biofísica, Estructura Funcional (Servicios públicos – Saneamiento Básico, Movilidad, Sistema de Equipamiento y Espacio Público) y la Estructura Socioeconómica (involucra aspectos demográficos, sociales, económicos y de capacidad institucional); la **cuarta sección**, comprende la identificación y descripción de aquellas situaciones puntuales de interdependencia y relación funcional que se derivan entre Bogotá y sus Municipios vecinos, denominadas dentro de la consultoría como "Hechos Regionales"; así mismo, una **quinta sección**, que corresponde a un análisis prospectivo, en donde a partir de todo el estudio territorial sobre la región, expuesto en las secciones anteriores, se realiza una radiografía de los aspectos más relevantes sobre el estado actual de las relaciones funcionales y de interdependencia (identificadas en los Hechos Regionales) y se plantean una serie de escenarios (Tendencial disperso, Tendencial Ajustado, Lineal, Compacto y Desconcentrado) para su manejo. Escenarios a los cuales se les realiza un análisis prospectivo a partir del uso de una herramienta de análisis estratégico denominada "PESTAL" y que sirve como insumo para concretar mensajes en la integración regional; la **sexta y última sección** del documento, recoge la propuesta de visión regional junto con el establecimiento de lineamientos y proyectos estratégicos identificados a lo largo de la consultoría.

Lo anterior, se encuentra relacionado en la Ilustración, la cual indica a partir de las líneas punteadas los saltos en las secciones del documento y resaltados en colores azul y verde el tratamiento de la información.

*Ilustración 1. Estructuración Documento Técnico de Soporte – DTS del Componente Regional para el POT de Bogotá*




*Fuente: Cider, 2017*

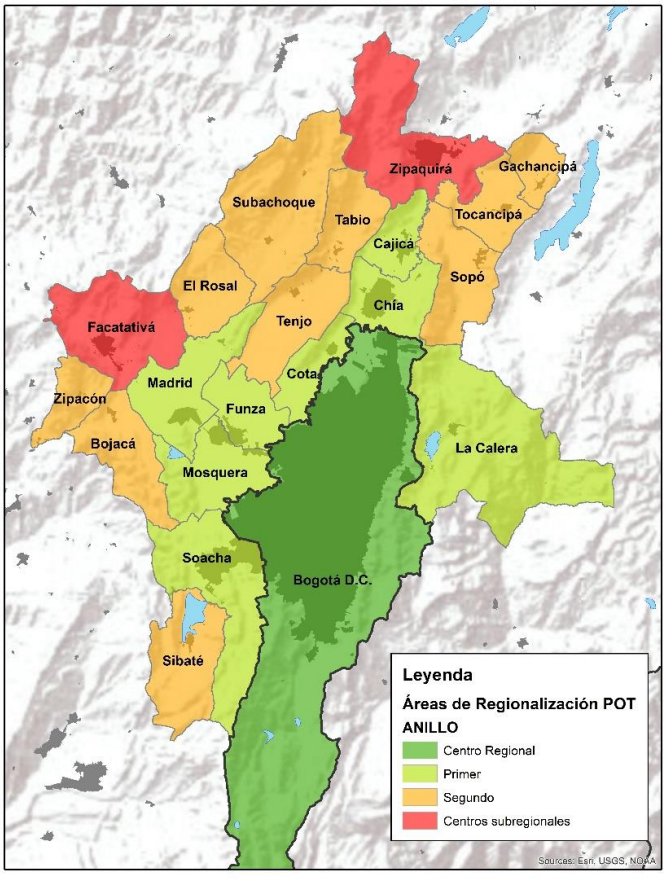
Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se describe las herramientas utilizadas para el análisis y presentación de las diferentes secciones del documento.

## 1.1 Definición del ámbito de análisis para el diagnóstico territorial

El área objeto de estudio que se determinó en el marco de la Consultoría, incorpora al borde urbano y de relaciones metropolitanas que comprende a los municipios más cercanos a Bogotá y con los cuales las relaciones funcionales son más fuertes, debido a su proximidad geográfica (Ilustración 2). Se distinguen aquí tres subcategorías:

- Primer anillo: conformado por los municipios de Cajicá, Chía, Cota, Funza, Mosquera Madrid, Soacha y La Calera.
- Segundo anillo: conformado por los municipios de Gachancipá, Tocancipá, Sopó, Tenjo, Tabio, Subachoque, El Rosal, Bojacá, Zipacón y Sibaté.
- Centros subregionales: conformado por los municipios de Zipaquirá y Facatativá.

*Ilustración 2. Ámbito de análisis Diagnóstico Territorial de la Región.*




*Fuente: Cider, 2017*

El área compuesta por estas tres escalas conforma una red de ciudades en la cual Bogotá, como nodo principal, ha establecido relaciones funcionales, caracterizadas por ser muy intensas con los municipios localizados en el primer anillo, y en la que los centros subregionales de Zipaquirá y Facatativá ejercen algunas funciones y servicios complementarios, sobre todo en relación con municipios localizados por fuera de la región de la Sabana.

## 1.2 Estructuras de ordenamiento adoptadas para el análisis y elaboración del diagnóstico regional como insumo para el Documento Técnico de Soporte.

La siguiente variable que permite analizar el territorio desde una perspectiva sistémica, es la de las estructuras del ordenamiento territorial, que corresponden al análisis de lo biofísico, lo socio-económico, lo funcional y lo institucional. A continuación, se hace una breve descripción de estas unidades de análisis:

**Estructura biofísica:** Esta estructura aborda el ordenamiento en función de la conservación, la preservación y el uso sostenible de los recursos naturales, así como incorporando las directrices de prevención, reducción y control de factores de amenaza y riesgo, como soportes del desarrollo físico del territorio y de ocupación del suelo. Así mismo, esta perspectiva identifica y reconoce la base natural del territorio que comprende la geomorfología, los ecosistemas existentes, el clima, la geología, la hidrología, los suelos, la biodiversidad, las áreas protegidas, las amenazas naturales, socionaturales, así como la variabilidad climática y los escenarios de cambio climático, características que potencian, condicionan o restringen el uso del suelo. La construcción de esta estructura debe hacerse también en función de las determinantes ambientales o normas de superior jerarquía del nivel nacional o regional, que complementan la estructura biofísica del nivel municipal o distrital.

**Estructura funcional y de servicios:** La estructura funcional y de servicios comprende todas aquellas infraestructuras y servicios dotacionales construidos por el hombre, que proveen una plataforma funcional para poder desarrollar las diferentes actividades socioeconómicas de forma adecuada y eficiente. Se incluyen aquí las infraestructuras relacionadas con la prestación de servicios públicos, las de movilidad y transporte, los equipamientos y el espacio público; estas infraestructuras tienen incidencia en la configuración espacial del territorio urbano – rural, por lo que requieren de un manejo adecuado, con el objetivo de que no se altere la sostenibilidad de la estructura biofísica o ambiental.

**Estructura socioeconómica y espacial:** La estructura socio-económica y espacial aborda y reconoce las diferentes dinámicas poblacionales y las actividades humanas que se llevan a cabo sobre el territorio, las cuales se traducen en formas de ocupación y uso del suelo (vivienda, industria, comercio y servicios, etcétera), con impactos en la estructura ecológica, sirviéndose de la estructura funcional y de servicios.

La estructura socio-económica se relaciona con las dinámicas de los asentamientos humanos, de las dinámicas de empleo, de la distribución de activos productivos, del acceso a los mercados y de la dotación de la infraestructura productiva y social.

**La estructura institucional:** Corresponde a los arreglos institucionales y a la participación de los diferentes actores en la adopción de decisiones sobre el territorio. En otras palabras, corresponde al conjunto de instituciones, reglas de juego y organizaciones que orientan, administran y gestionan el desarrollo y el ordenamiento territorial, en función de dinámicas de gobernanza. En este punto, la aproximación político-institucional del ordenamiento territorial implica, "tener presente que la capacidad de orientarlo y regularlo depende en gran medida de las interacciones entre las instituciones competentes, su capacidad de aprendizaje y los arreglos institucionales gubernamentales, económicos y sociales. Asimismo, implica reconocer nuevas formas de acción colectiva para implementar, articular y hacer seguimiento a los instrumentos de ordenamiento territorial."

## 1.3 Herramientas para el análisis de información.

Una vez precisado el enfoque del ámbito de análisis del documento y dentro del ejercicio de estudio requerido para la construcción de una propuesta de visión regional, se recurrió dentro del análisis al uso de una serie las herramientas metodológicas, las cuales se describen a continuación:

A. Diagnósticos Sectoriales/ Temáticos

Para el desarrollo de los diagnósticos sectoriales o temáticos, se tuvo como insumo principal la recolección de información secundaria suministrada principalmente por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP como ente encargado del proceso de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial – POT del Distrito y de otras fuentes de información sumadas dentro del proceso de ejecución de la consultoría.

Una vez recolectada la información y concluido su proceso análisis y depuración, se procedió a estructurar cada uno de los apartados de diagnóstico sectorial en tres secciones, así: en primer lugar, se exponen las definiciones, los conceptos, las normas y las políticas que orientan las categorías de diagnóstico; en segundo lugar, se desarrolla una caracterización de la estructura territorial que se alimenta a su vez de la información cartográfica disponible, a partir de la cual se obtiene las tendencias en la ocupación del suelo y el comportamiento de indicadores según los temas tratados; y la tercera sección, desarrolla el análisis de problemáticas – tensiones y potencialidades – retos en cada una de las estructuras objeto de análisis (Ambiental – Biofísico, Funcional y Socioeconómico). Tal y como se describe en la tabla a continuación ( Tabla 1 ).

*Tabla 1. Descripción secciones del diagnóstico territorial.*

| **Definición, normas, enfoques y políticas.** |
|---|
| En esta sección, se exponen las definiciones y conceptos del objeto de estudio de cada estructura del ordenamiento. Estas categorías son centrales para orientar el diagnóstico y son seleccionadas a partir de la normatividad vigente y del respectivo marco jurídico aplicable a cada estructura. Los conceptos también responden al enfoque del diagnóstico dentro del proyecto. La sección recoge las categorías para orientar luego la caracterización de cada estructura. |

| Caracterización: análisis espacial y análisis descriptivo de los rasgos de cada estructura del ordenamiento y de las tendencias del modelo de ocupación |
|---|
| En esta sección, basándose en las categorías y conceptos previamente expuestos, se utiliza la cartografía y los indicadores para caracterizar el modelo de ocupación en sus diferentes estructuras y escalas. En esta sección se articula la cartográfica, los datos relevantes, la información sectorial, los indicadores y se identifica los patrones espaciales de ocupación. |
| **Problemáticas y potencialidades** |
| En esta sección se exponen las problemáticas encontradas en cada estructura. Estas se alimentan no solo de la normatividad, la cartografía y los datos relevantes, sino de las investigaciones y el estado del arte sobre la temática. Igualmente, se platean las potencialidades y los retos. |

*Fuente: Cider, 2017*

B. Hechos Regionales

Una vez expuesto el contexto de lo avanzado en el marco de la Planificación Territorial con enfoque Regional y como resultado del ejercicio de análisis integrado de los diferentes diagnósticos sectoriales que lo conforman, se precisó la necesidad de identificar hitos o situaciones determinantes en la integración de Bogotá con los diferentes Municipios que conforman la región y el ámbito de análisis. Situación, que permitió incluir la identificación de "Hechos Regionales" a partir del análisis de lo dispuesto en la Ley 1625 de 2013, los argumentos expuestos por la Secretaría Distrital del Planeación en del documento "*Análisis de los arreglos Institucionales para definir los hechos Metropolitanos en el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá – 2014*" y como resultado de la adopción de cinco (5) categorías de análisis, así:

*Tabla 2. Categorías de análisis de los Hechos Regionales adoptados en la consultoría.*

| Categorías | |
|---|---|
| 1. Fenómenos que afectan a 2 o más Municipios | |
| 2. Relaciones de interdependencias | |
| 3. Potencialidades | |
| 4. Tensiones | |
| 5. Atributos | Consolidar (Históricos) |
| | Visibilizar ( Nadie lo ha considerado) |
| | Concertar (Generan controversia) |

*Fuente: Cider, 2017*

Las categorías del 1 al 4 ( Tabla 2 ), son temas que se han venido trabajando a lo largo del diagnóstico y que son evidentes a la hora de concretar mensajes de integración regional. Se adiciona a su identificación una quinta (5) categoría, en donde se analizan posibles atributos asociados a los Hechos Regionales; en donde el atributo de consolidar hace referencia a aquellos temas que históricamente se han venido tratando; el atributo de visibilizar son temas que si bien están presentes, ningún actor lo ha puesto dentro de su agenda de trabajo de maneta concreta; y el atributo de controversia, se encuentra relacionado con aquellos temas que han generado controversia entre diferentes actores, todos en el marco de la perspectiva de integración regional.

C. Escenarios – análisis prospectivo (PESTAL y DOFA)

Una vez identificado los Hechos Regionales como determinantes claves dentro de la visión de integración regional, se vinculó un ejercicio prospectivo a partir de la identificación de posibles escenarios y el uso de herramientas de análisis estratégico denominado "PESTAL", junto con un análisis DOFA para definir contextos y sustentar la toma de decisiones.

Para el desarrollo de este apartado se realizó un barrido de los conceptos de la estrategia organizacional que abordan el proceso evolutivo en el que los actores –regionales- están inmersos.

**Escenario:** entendido como una secuencia hipotética de eventos construidos con el propósito de "enfocar la atención de uno o varios actores en procesos causales y focos para decisión" (Kahn, H, 2005 en Grant, 2008). Tiene como objetivo, poner en perspectiva la necesidad de romper paradigmas tradicionales y de proponer rupturas frente al mejoramiento incremental de las organizaciones1.

Se parte de la premisa de que el análisis de escenarios no es una técnica de estimación o de predicción, sino que se trata más bien de un proceso organizado de análisis y comunicación sobre el futuro (Grant, 2008). El análisis de múltiples escenarios propone la construcción de visiones distintas pero internamente consistentes con las alternativas posibles en un periodo de tiempo2. El valor real de esta metodología, consiste en el análisis de historias alternativas de un futuro posible en el marco de interrelaciones de factores económicos, tecnológicos, demográficos y políticos.

**PESTAL:** Para la aplicación de la metodología se evaluaron los factores que determinan los retos y complejidad del entorno; así, un análisis integrado de contexto podría aproximarse a la evaluación de los retos de la integración regional y de los lineamientos para propiciar los virajes necesarios hacia la visión común. A partir del estudio de las relaciones funcionales predominantes y de los hechos regionales (dinámicas compartidas) identificados, se propone la aplicación del método PESTAL. Sus características lo

[1] Incremental improvement: mejoramiento incremental, entendido como crecimiento tendencial de variables, sujetas al mercado; sin intervención para el mejoramiento integral de las organizaciones "the organization that is evolving slowly is already on its way to extinction" (Hamel, 2000 en Grant, 2008 p: 283).

[2] Normalmente propone una mirada de 25 años.

identifican como un método de planeación estratégica de largo plazo con una perspectiva que permite analizar a profundidad las tendencias políticas, económicas, sociales, tecnológicas, medioambientales y legales de un determinado entorno.

**DOFA:** El análisis DOFA complementa sobre conveniencia de cada escenario, enfocándose en los factores claves para el desarrollo de cada uno de los escenarios propuestos. Identificando las Debilidades y Fortalezas de carácter interno y las Oportunidades y Amenazas según el entorno en que se desarrolla cada escenario.

D. Programas y Proyectos

En el ejercicio de análisis sectorial según las diferentes estrategias de integración regional, se identificaron aquellos proyectos y programas de impacto regional planteados desde Bogotá como de los diferentes Municipios que forman parte de la región, incluyendo al ente Departamental. Dicha identificación se realiza a partir del análisis del Plan de Ordenamiento Territorial – POT vigente, la propuesta de Modificación Excepcional – MEPOT y el actual Plan de Desarrollo 2016 – 2019; así mismo, se incluyó el análisis de los Planes de Desarrollo de los Municipios del primer anillo, segundo anillo, los dos centros subregionales y la Gobernación de Cundinamarca, así como de otros planteamientos estratégicos definidos por otros actores como la Cámara de Comercio de Bogotá en su ejercicio intersectorial y el plan de trabajo del Comité Integración Territorial – CIT (Tabla 3).

*Tabla 3. Categorías para la clasificación de los proyectos de carácter de integración regional identificados*

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|

*Fuente: Cider, 2017*

Los proyectos identificados, han tomado un tratamiento especial a lo largo de los diferentes acápites del documento. Para el caso del diagnóstico temático, han sido vinculados con la instancia o entidad que ha venido trabajando, indicando la relación con las diferentes estructuras del ordenamiento adoptadas en el análisis de la consultoría. En los apartados análisis prospectivo, los proyectos identificados han sido relacionados según su pertinencia con los hechos regionales y cada uno de los escenarios planteados, de forma tal, que al final del documento se cuente con un filtro de priorización frente a la visión de integración regional y reconozcan la pertinencia del planteamiento de nuevos proyectos estratégicos de carácter complementario al escenario propuesto.

E. Directrices y Lineamientos

En este ejercicio se incluyen conclusiones y propuestas sobre aspectos y visión con alcance de integración regional, incluyendo objetivos generales, principios y estrategias de política para su logro. Estas propuestas parten de la identificación de los diferentes Hechos Regionales y plantean las líneas de actuación pública requeridas para la construcción del escenario de desarrollo regional planteado.

Los lineamientos dirigidos al Distrito Capital conforman la base para la construcción de una propuesta inicial de proyecto de articulado, a partir del cual el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá puede inscribirse en el trabajo regional para la construcción de una región funcional sostenible ambientalmente, equitativa en lo social, competitiva en lo económico y articulada en lo institucional,

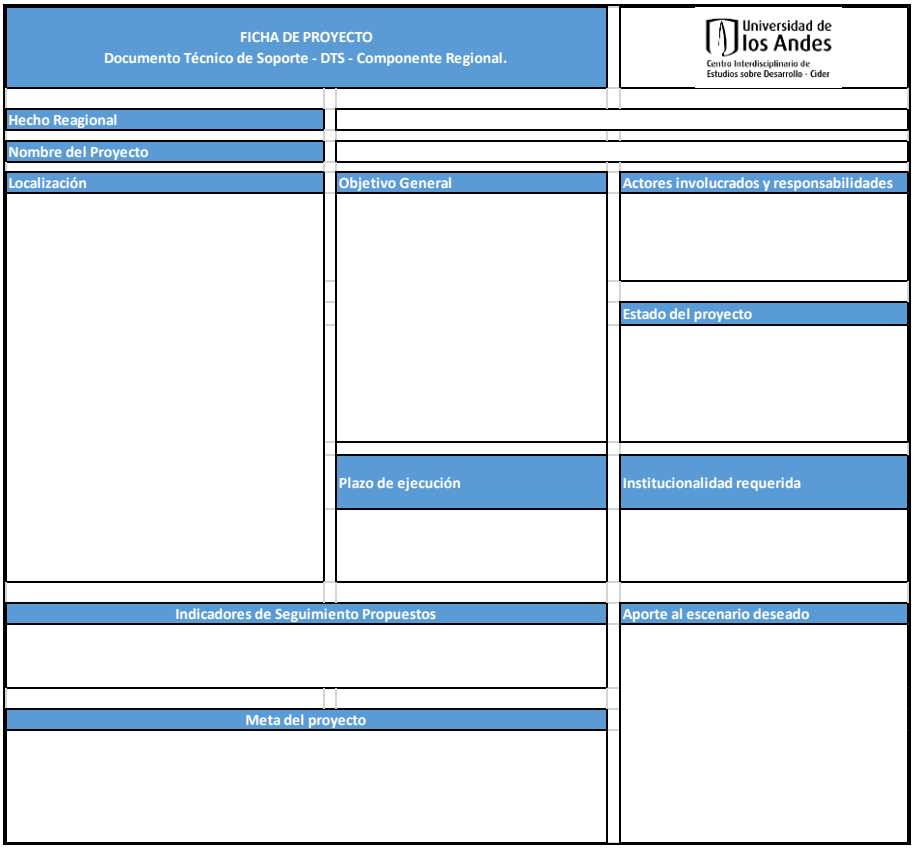
Finalmente, se establecen una serie de lineamientos para la construcción de una Agenda Regional con los municipios de la Sabana de Bogotá, planteando temas que deben ser abordados en escenarios de discusión más amplios.

F. Cartografía y Fichas de Proyectos

Contiene los diferentes planos desde el planteamiento regional, que podrán ser incluidos en la cartografía oficial del DTS y del Proyecto de Acuerdo del Plan de Ordenamiento Territorial - POT del Distrito.

Se incluye igualmente, las fichas de aquellos proyectos estratégicos analizados y propuestos en el marco de la Consultoría. Para su clara identificación, se estableció el siguiente formato (Ilustración 3):

*Ilustración 3. Formato ficha de proyectos estratégicos*




*Fuente: Cider, 2017*

Los proyectos identificados se encuentran consignados en una ficha de proyectos que permite identificar algunos atributos tales como:

***Hecho Regional:*** Relación de situaciones según el planteamiento establecido a partir de las Estructuras Institucional, Biofísica, Socioeconómica y Funcional durante la presentación de hechos regionales.

***Nombre del Proyecto:*** identificación del proyecto

***Localización:*** Área de influencia del proyecto.

***Objetivo General:*** Describir los objetivos del proyecto como parte de la estrategia de desarrollo regional.

***Plazo de Ejecución:*** Corto (1 Periodo de Gobierno), Mediano (2 Periodos de Gobierno) y Largo (3 Periodos de Gobierno)

***Actores Involucrados y Responsables:*** Relación de actores públicos, privados y de la sociedad civil involucrados (Alcance de los actores - responsabilidad directa o indirecta)

***Estado del Proyecto:*** Señalar en qué etapa de desarrollo se encuentra el proyecto, y si existen proyectos similares en ejecución o es un proyecto planteado como nuevo según el ejercicio de diagnóstico.

***Institucionalidad Requerida:*** Relación de instancias institucionales requeridas para la planificación, ejecución y seguimiento del proyecto.

***Indicadores de Seguimiento Propuesto:*** Indicadores de seguimiento propuesto, vinculando la clasificación de los indicadores según Calidad, Cobertura, impacto, otros.

***Meta del Proyecto:*** Logro a alcanzar; está relacionado con los indicadores que soporten el proceso de planificación y toma de decisiones.

***Aporte al Escenario Deseado:*** Señala el aporte del proyecto para la materialización de los escenarios propuestos en la estrategia regional deseada.

Si bien, todo lo anterior representa un recuento sobre la estructura del documento y del manejo de la información de forma general para efectos de orientación al lector sobre el tipo de información y presentación, es importante tener en cuenta la ampliación de los temas en el desarrollo de cada uno de los acápites que conforman el documento.

## 2. El concepto de región.

Es claro que el concepto de región, como esfuerzo para efectuar una división de una superficie terrestre, parte de las disciplinas naturales, las cuales abandonan las divisiones político administrativas y conceden así importancia a otros enfoques y conceptos. En la más profunda tradición geográfica la existencia de la región no se cuestionaba. Se daba por hecho que la superficie terrestre se organizaba, de modo natural, en ciertas unidades de extensión limitada, denominadas regiones (Espejo Marín, 2003).

Así, la concepción actual de región proviene del desarrollo de diferentes enfoques: (i) el enfoque naturalista de dorsales orográficas y cuencas hidrográficas, con el hombre como observador (ii) el concepto de región natural, en el que el hombre hace parte del ecosistema (iii) el concepto de región geográfica, en el cual se subraya la acción del hombre, ya no como ser natural individual o en grupo, sino como agente, (iv) el concepto de región funcional, caracterizado por las funciones expresas de las estructuras que dirigen o que influyen en la organización del territorio, (v) el concepto de región sistémica y (vi) el concepto de región económica, en el cual la diversidad física es casi negada en la medida en que el espacio se considera homogéneo y la importancia radica en los principios fundamentales que subyacen en la organización económica del espacio (Bosque Maurel,1982).

De esta manera, la región es cada vez más un producto del hombre. No es que se descuide por parte de los geógrafos la consideración de los hechos naturales, pero el interés máximo y en todo caso imprescindible radica en la acción humana. De hecho, algunos autores consideran que, en términos generales, el estudio regional consiste en rellenar con el hombre y las acciones humanas un cierto marco natural (Vilá Valentí, 1980).

*Tabla 4. Enfoques en el concepto de región.*

| Contenidos considerados | Ciencia | Relación naturaleza-hombre | Región resultante |
|---|---|---|---|
| 1. Naturaleza | Ciencias naturales, Geografía física | | Región natural (sentido estricto) o Región fisiográfica. |
| 2. Naturaleza y hombre (visión naturalista) | Geografía física, Ecología, Geografía humanista determinista | Determinismo físico | Región natural (comprendiendo hombre) |
| 3. Naturaleza y hombre (visión humanista, como agente) | Geografía humana no determinista | Contingentismo. Posibilismo. | Región geográfica. |
| 4. Naturaleza y hombre (visión | Nueva Geografía | Funcionalidad de las | Región funcional. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| humanista como modelador, factor exclusivo o casi exclusivo) | | estructuras | |
| 5. Naturaleza y hombre (visión sistémica) | Geografía Teorética (Teoría General de Sistemas) | Conexiones entre subsistemas territoriales con dinámicas propias, aunque interdependientes | Región sistémica. |
| 6. Hombre y Economía. | Geografía Económica, Economía. | Determinismo económico.<br>Organización económica del espacio. | Región económica. |

*Fuente: Cider, 2017.*

Este concepto de región ha sido objeto de numerosos debates en los últimos años y las opiniones de diversos actores demuestran que las definiciones varían con frecuencia. Así, J. Bosque Maurel define a la región como *"un sistema en el que la combinación de los diferentes elementos que lo componen puede partir de pautas similares, de unos principios comunes y generales que permitan una explicación válida para cada región y para el conjunto de todas las regiones que constituyen el espacio terrestre" (*Bosque Maurel,1982*)*. Por su parte, para P. Claval, la región es *"la expresión en el espacio de las relaciones que los hombres establecen, de los grupos a los que éstas dan lugar y de las solidaridades que resultan de ellas, y de las que los protagonistas tienen una conciencia más o menos clara"* (citado por Espejo Marín, 2003).

Sin embargo, en medio de la diversidad de definiciones, tres conceptos parecen ser comunes en todos los intentos: (i) el espacio territorial suficientemente similar para ser agrupado en una misma entidad espacial y para ser diferenciado de otras, (ii) las relaciones funcionales dinámicas en el espacio y en el tiempo y, (iii) la identidad en relación con la consecución de fines e intereses comunes. A estos conceptos, podemos adicionar un cuarto elemento: la posibilidad de conformar una estructura administrativa formal o a partir de problemáticas y relaciones específicas que, estando por debajo del nivel nacional, supera el nivel municipal.[3]

[3] Así, para el caso de nuestro país, entre los principios rectores establecidos por la Ley 1454 de 2011 se encuentra el de Regionalización, según el cual, "El ordenamiento territorial promoverá el establecimiento de Regiones de Planeación y Gestión, regiones administrativas y de planificación y la proyección de Regiones Territoriales como marcos de relaciones geográficas, económicas, culturales, y funcionales, a partir de ecosistemas bióticos y biofísicos, de identidades culturales locales, de equipamientos e infraestructuras económicas y productivas y de relaciones entre las formas de vida rural y urbana, en el que se desarrolla la sociedad colombiana y hacia donde debe tender el modelo de Estado Republicano Unitario". En el marco de este principio, se produce un reconocimiento a la posibilidad de conformación de procesos asociativos entre diferentes entidades territoriales, a través de esquemas asociativos territoriales.

Para el caso del territorio comprendido por el Distrito Capital y su área de influencia, las discusiones sobre región han producido, a lo largo de los años, numerosos trabajos académicos y técnicos que han buscado indagar sobre este concepto y su ordenamiento territorial.[4] Por su parte, en el componente regional de los POT de Bogotá, se han contemplado desde los municipios de la Sabana de Bogotá a las relaciones con territorios localizados más allá del límite geográfico establecido por la mencionada Sabana, y aún del límite departamental de Cundinamarca, en virtud de relaciones funcionales específicas con el Distrito Capital[5].

Como puede apreciarse, las aproximaciones hechas son muchas y abarcan enfoques ambientales, económicos, socioculturales, funcionales e inclusive históricos. En la definición de sus áreas de estudio, diferentes disciplinas han utilizado diversos tipos de aproximación, que incluyen los análisis de la estructura ambiental y sus elementos (Geografía, Biología); de la estructura urbana y su morfología (Arquitectura, Urbanismo); de la concentración de actividades productivas y de las dinámicas económicas (Economía); de las redes sociales y dinámicas poblacionales (Sociología), etcétera.

Por esta razón, resulta evidente que no hay una única regionalización para una extensión dada, sino varias posibles en función de los objetivos que uno se fije, de los criterios adoptados, del sistema elegido como organizador del espacio identificado, entre otros. La regionalización solo tiene sentido en función del objetivo asignado. De ello se deducen entonces la elección de las variables y de los parámetros, y por lo tanto de las interacciones e interrelaciones que se establecen entre los elementos del territorio (Dollfus, O., 1986).

En estos términos, la discusión no debería darse alrededor de la pregunta *¿cuál es la delimitación territorial de la Bogotá Región?*, por cuanto no existirá una única respuesta a este interrogante. La discusión debería darse alrededor de la pregunta *¿qué **objetivos** se tienen para definir una Bogotá Región?*

A partir de la definición de objetivos específicos, será posible determinar los criterios requeridos para delimitar un espacio territorial que permita analizar y encontrar respuestas pertinentes a problemáticas específicas (ya sean de tipo ambiental, funcional, de ocupación del territorio, económico, cultural, etcétera). Como tal, si los objetivos se enmarcan en descubrir las relaciones funcionales existentes en diferentes ámbitos para

[4]Pueden citarse documentos de gran importancia para la discusión sobre el concepto de región en Bogotá, tales como Misión Siglo XXI. El Futuro de la Capital (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 1994), Bogotá: Nacimiento de una Metrópoli (Gouëset, V, 1998), Bogotá-Sabana: un territorio posible (Botero y Salazar, 1998), Tendencias recientes de ocupación territorial en Bogotá y la región (COLCIENCIAS-CIDER UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, 1999), Directrices de Ordenamiento Territorial (CAF-DAPD-CIDER UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, 1999), De Bogotá a la Región. Apuntes para un Modelo de Desarrollo Regional (Contraloría de Bogotá, 2003), De las Ciudades a las Regiones: Desarrollo Regional Integrado en Bogotá-Cundinamarca (UNDESA/UNCRD, Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca, 2005), Misión Sistema de Ciudades (DNP, 2014).

[5] En el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, el enfoque regional abarcaba el territorio de la Sabana de Bogotá. Para 2003, en el proceso de revisión y ajuste del POT, adoptado mediante Decreto Distrital 469 de 2003, el enfoque regional abarcó el departamento de Cundinamarca y su relación con nodos regionales como Tunja y Villavicencio. Esta aclaración debería hacerse de manera más temprana en el documento…aquí aparece muy tarde.

aprovechar las ventajas comparativas, disminuir las problemáticas y fortalecer de manera favorable los niveles de interdependencia, entonces son estas relaciones funcionales las que determinan el ámbito y la escala de interés de Bogotá Región.

# 3. Análisis de aprendizajes sobre integración regional y gobernanza supramunicipal en Bogotá y en el país.

## 3.1 Cronología de iniciativas de integración regional en Bogotá y Colombia

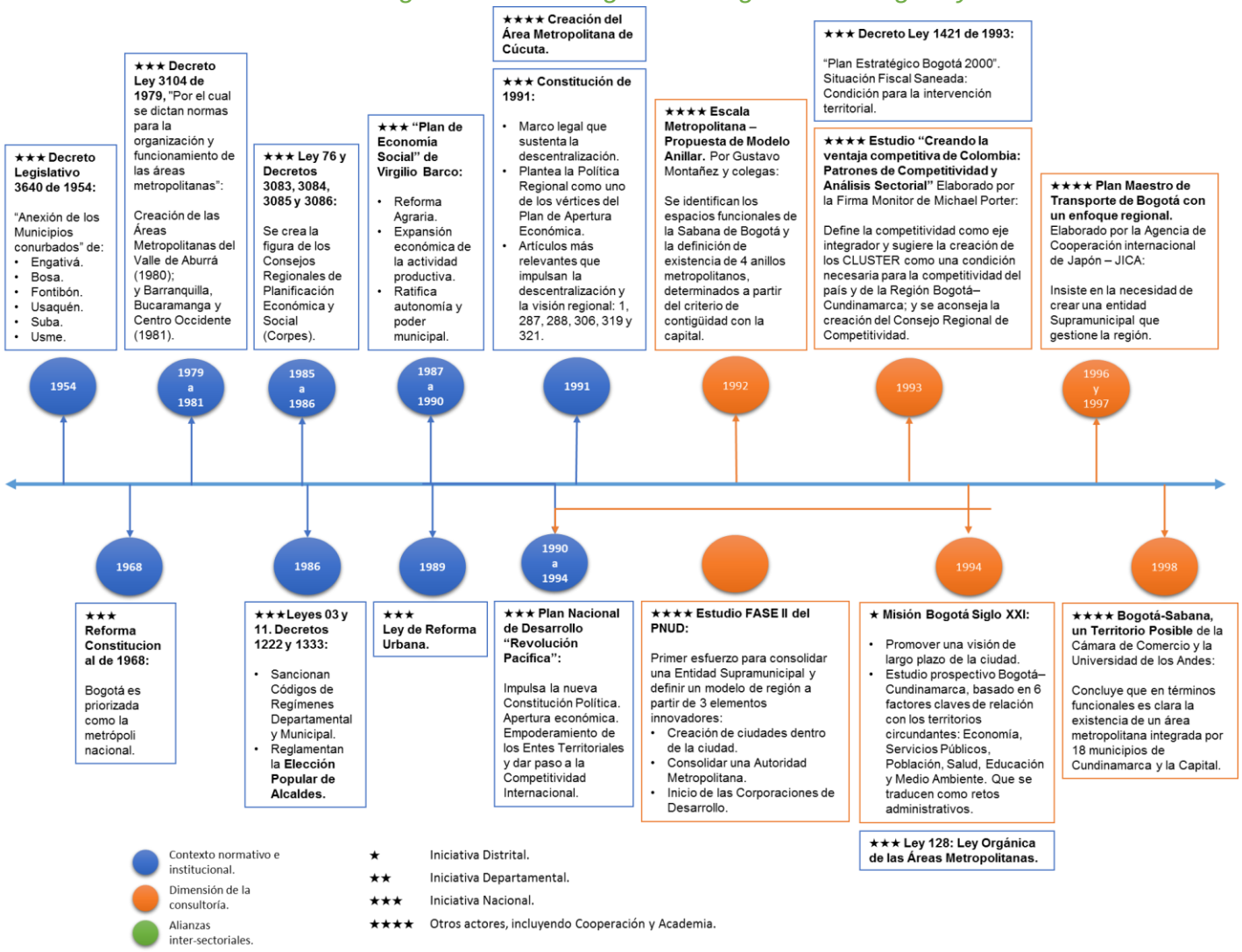
Entender el amplio espectro de la integración regional compuesto por diferentes apuestas, acciones y políticas, supone un ejercicio de identificación de la trayectoria institucional y normativa de la historia reciente del país, que ha aportado en su construcción y definición.

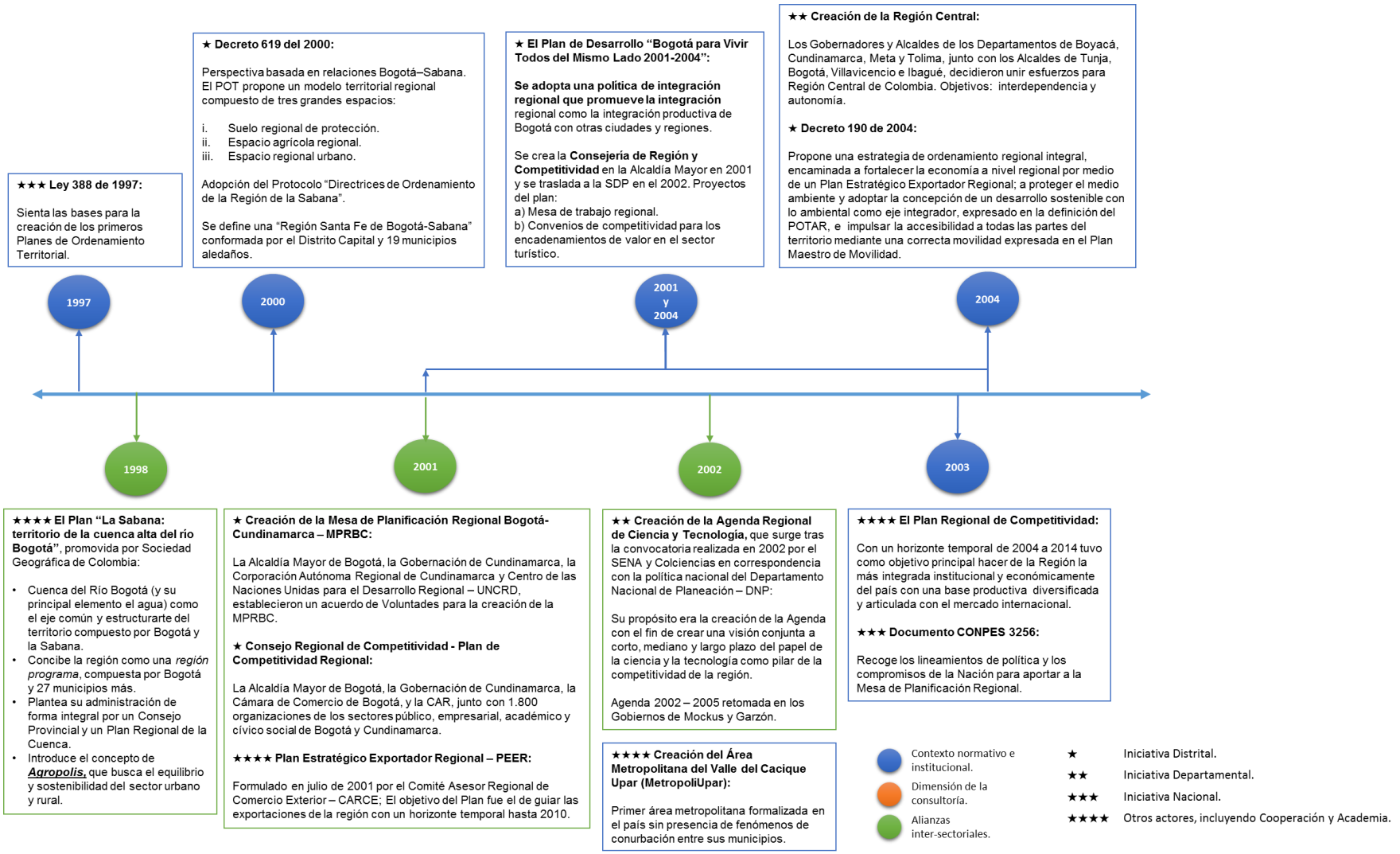
Para identificar aquellos sucesos que fueron trascendentales en los procesos de integración regional que hasta el momento se han desarrollado en Bogotá, y para construir sobre dicha trayectoria institucional y política una propuesta renovada para los próximos doce años, se presenta la siguiente línea de tiempo o cronología de los hitos más relevantes en la construcción de apuestas y acciones de regionalización, que serán tenidas en cuenta en todos los capítulos que conforman este DTS.

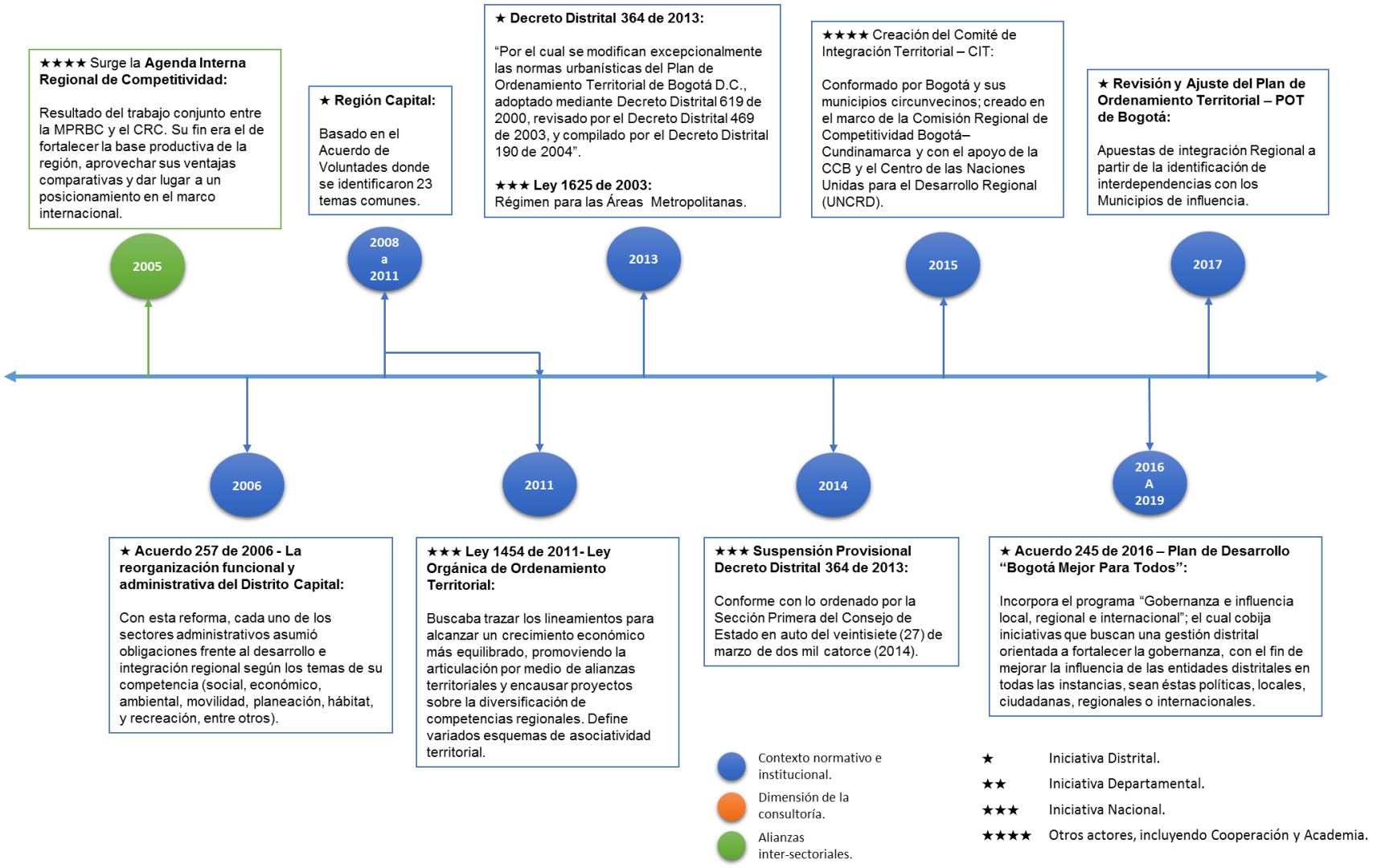
Los momentos que se señalan en la cronología se han originado en un contexto político–institucional, en donde el resultado ha sido la adopción y reforma de complejos marcos legales orientados al fortalecimiento de la gestión local y la descentralización administrativa.

A su vez, estos avances normativos han estado acompañados por ejercicios de cooperación con otros actores de la sociedad colombiana como lo son las ONGs, la academia, el sector privado y las comunidades, consiguiendo avances importantes como la vinculación de la dimensión ambiental dentro del ordenamiento territorial, la generación de alianzas en torno a la consolidación de estrategias que aumenten la competitividad regional y las propuestas de conformar esquemas sólidos de gobernanza multinivel.

*Ilustración 4. Cronología Hitos de Integración Regional en Bogotá y Colombia*




★★★ Ley 388 de 1997:
Sienta las bases para la creación de los primeros Planes de Ordenamiento Territorial.
★ Decreto 619 del 2000:
Perspectiva basada en relaciones Bogotá–Sabana. El POT propone un modelo territorial regional compuesto de tres grandes espacios:
i. Suelo regional de protección.
ii. Espacio agrícola regional.
iii. Espacio regional urbano.
Adopción del Protocolo "Directrices de Ordenamiento de la Región de la Sabana".
Se define una "Región Santa Fe de Bogotá-Sabana" conformada por el Distrito Capital y 19 municipios aledaños.
★ El Plan de Desarrollo "Bogotá para Vivir Todos del Mismo Lado 2001-2004":
Se adopta una política de integración regional que promueve la integración regional como la integración productiva de Bogotá con otras ciudades y regiones.
Se crea la Consejería de Región y Competitividad en la Alcaldía Mayor en 2001 y se traslada a la SDP en el 2002. Proyectos del plan:
a) Mesa de trabajo regional.
b) Convenios de competitividad para los encadenamientos de valor en el sector turístico.
★★ Creación de la Región Central:
Los Gobernadores y Alcaldes de los Departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Meta y Tolima, junto con los Alcaldes de Tunja, Bogotá, Villavicencio e Ibagué, decidieron unir esfuerzos para Región Central de Colombia. Objetivos: interdependencia y autonomía.
★ Decreto 190 de 2004:
Propone una estrategia de ordenamiento regional integral, encaminada a fortalecer la economía a nivel regional por medio de un Plan Estratégico Exportador Regional; a proteger el medio ambiente y adoptar la concepción de un desarrollo sostenible con lo ambiental como eje integrador, expresado en la definición del POTAR, e impulsar la accesibilidad a todas las partes del territorio mediante una correcta movilidad expresada en el Plan Maestro de Movilidad.
1997
2000
2001 y 2004
2004
1998
2001
2002
2003
★★★★ El Plan "La Sabana: territorio de la cuenca alta del río Bogotá", promovida por Sociedad Geográfica de Colombia:
• Cuenca del Río Bogotá (y su principal elemento el agua) como el eje común y estructurante del territorio compuesto por Bogotá y la Sabana.
• Concibe la región como una región programa, compuesta por Bogotá y 27 municipios más.
• Plantea su administración de forma integral por un Consejo Provincial y un Plan Regional de la Cuenca.
• Introduce el concepto de Agropolis, que busca el equilibrio y sostenibilidad del sector urbano y rural.
★ Creación de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca – MPRBC:
La Alcaldía Mayor de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional – UNCRD, establecieron un acuerdo de Voluntades para la creación de la MPRBC.
★ Consejo Regional de Competitividad - Plan de Competitividad Regional:
La Alcaldía Mayor de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca, la Cámara de Comercio de Bogotá, y la CAR, junto con 1.800 organizaciones de los sectores público, empresarial, académico y cívico social de Bogotá y Cundinamarca.
★★★★ Plan Estratégico Exportador Regional – PEER:
Formulado en julio de 2001 por el Comité Asesor Regional de Comercio Exterior – CARCE; El objetivo del Plan fue el de guiar las exportaciones de la región con un horizonte temporal hasta 2010.
★★ Creación de la Agenda Regional de Ciencia y Tecnología, que surge tras la convocatoria realizada en 2002 por el SENA y Colciencias en correspondencia con la política nacional del Departamento Nacional de Planeación – DNP:
Su propósito era la creación de la Agenda con el fin de crear una visión conjunta a corto, mediano y largo plazo del papel de la ciencia y la tecnología como pilar de la competitividad de la región.
Agenda 2002 – 2005 retomada en los Gobiernos de Mockus y Garzón.
★★★★ Creación del Área Metropolitana del Valle del Cacique Upar (MetropoliUpar):
Primer área metropolitana formalizada en el país sin presencia de fenómenos de conurbación entre sus municipios.
★★★★ El Plan Regional de Competitividad:
Con un horizonte temporal de 2004 a 2014 tuvo como objetivo principal hacer de la Región la más integrada institucional y económicamente del país con una base productiva diversificada y articulada con el mercado internacional.
★★★ Documento CONPES 3256:
Recoge los lineamientos de política y los compromisos de la Nación para aportar a la Mesa de Planificación Regional.
Contexto normativo e institucional.
Dimensión de la consultoría.
Alianzas inter-sectoriales.
★ Iniciativa Distrital.
★★ Iniciativa Departamental.
★★★ Iniciativa Nacional.
★★★★ Otros actores, incluyendo Cooperación y Academia.




*Fuente: Cider, 2017.*

Como se nota en el barrido histórico de la regionalización, Bogotá se ha posicionado desde la década de 1960 como la gran metrópoli colombiana; sin embargo, más de 50 años después, los desequilibrios en el desarrollo de su territorio metropolitano siguen en aumento por las dificultades que ha tenido de gestionarse en el marco de un modelo asociativo.

La reforma constitucional de 1968, la Constitución de 1991, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial sancionada en 2011 y el Sistema de Ciudades adoptado por el CONPES 3819 en 2014, son todas regulaciones que le han otorgado a Bogotá una importancia histórica en las estrategias de desarrollo regional que se promueven desde el nivel nacional.

Aprovechando esas ventanas de oportunidad, Bogotá ha logrado conformar recientemente la Región Administrativa y de Planeación Especial – RAPE Región Central, un proceso que se concretó en septiembre de 2014, diez años después de que los socios firmaron un acuerdo de voluntades en el que se comprometieron con su conformación. Con la RAPE, Bogotá sienta un precedente sobre la institucionalización de las regiones en Colombia, y genera incentivos para que otras regiones del país se integren formalmente.

La RAPE es un esquema asociativo que debe fortalecerse para ofrecer un valor agregado que justifique su sostenibilidad al mediano y largo plazo, por lo que al respecto, la Región trabaja actualmente en propuestas relacionadas con la adopción de un Plan Estratégico Regional que se convertirá en una norma de obligatorio cumplimiento para sus socios y una guía con lineamientos para la formulación de sus instrumentos de gestión territorial.

La conformación de la Región Central resuelve –por ahora nominalmente– el vacío de gestión que Bogotá tenía con sus departamentos vecinos, no obstante, no es la solución que se requiere para atender las relaciones funcionales cada vez más crecientes entre la capital y los municipios que la rodean.

Para resolver este vacío, Bogotá intentó conformar un área metropolitana en 2012 y luego en 2014, pero diversos factores le impidieron hacerlo, entre ellos, la restricción que la reforma del Régimen de Áreas Metropolitanas realizada en 2013 le impuso a la ciudad, obligándola a tramitar una ley especial ante el Congreso de la Republica en caso de querer integrarse.

Mientras persiste el vacío de la gestión metropolitana, Bogotá lidera la instalación de una nueva instancia de concertación supramunicipal en la que participan 20 municipios de su área de influencia: el Comité de Integración Territorial - CIT. Ésta es una figura aun por explorar y de la cual no existen experiencias exitosas en el país como para realizar un ejercicio de comparación.

En este camino recorrido, el Distrito Capital ha contado con dos aliados principales: la Gobernación de Cundinamarca y la Cámara de Comercio de Bogotá. Ambos han participado en instancias de concertación como la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca o el Concejo Regional de Competitividad, y actualmente participan en el CIT. Adicionalmente, han incentivado diversos procesos para entender a la ciudad como un territorio cuyas dinámicas desbordaron hace muchos años los límites político-administrativos locales.

Para pensar en la estrategia de regionalización que Bogotá debe adoptar en su nuevo Plan de Ordenamiento Territorial, se deben analizar las acciones incluidas en el POT

vigente, pero también en los planes de desarrollo que han sido adoptados desde que el POT fue revisado en 2003 y compilado en 2004, pues desde estos últimos se han promovido una serie de programas, proyectos y metas que han influenciado la regionalización de la capital. De igual forma, se deben examinar los aprendizajes y resultados obtenidos en las instancias de concertación supramunicipal que han existido en la ciudad, y se debe realizar un inventario de las capacidades que se han instalado en la administración distrital producto de los mencionados esfuerzos.

Esos serán los temas que se presentarán en este capítulo del DTS, que también incluirá en sus apartados finales, una mención a las principales experiencias de gestión supramunicipal en algunas ciudades colombianas, que hace más de 30 años iniciaron formalmente los procesos de integración mediante la figura de las áreas metropolitanas.

## 3.2 Bogotá en el mapa actual de la integración regional y la gobernanza supramunicipal en Colombia

En Colombia, las estrategias de desarrollo regional han ocupado un lugar importante en la agenda pública desde la segunda mitad del siglo XX. Ese posicionamiento ha resultado en una serie de modificaciones a distintos marcos legales relacionados con el desarrollo territorial, lo que ha originado variados instrumentos de gestión y ha definido diversas formas o esquemas de gobernanza supramunicipal.

La necesidad de establecer polos regionales de desarrollo responde a la característica policéntrica de la estructura urbana nacional, que actualmente es promovida por el gobierno central en la forma de un sistema compuesto por más de 50 ciudades.

En 2014, una gran apuesta por consolidar este Sistema de Ciudades se escaló a política pública nacional mediante la adopción del Documento Conpes 3819. Esta política tiene como prioridad la conectividad entre los nodos del sistema con el objetivo de aumentar su productividad y optimizar las ventajas que suponen las dinámicas de aglomeración y desarrollo urbano de los últimos años.

En este panorama nacional es importante entender a Bogotá en la lógica del Sistema de Ciudades. Bogotá ha representado históricamente el punto central del desarrollo en Colombia, no solo por su importancia económica y poblacional, sino también porque así ha sido planteado por diferentes visiones que se han generado desde los niveles nacional, departamental y distrital.

Plantear una estrategia de regionalización de Bogotá para los próximos 12 años debe hacerse analizando su papel en el Sistema de Ciudades, pero también entendiendo la articulación que debe existir entre la ciudad y la Región Central de la cual hace parte, y comparando sus modelos de gobernanza supramunicipal con los existentes en las demás metrópolis del país.

### 3.2.1 Bogotá como nodo principal del Sistema de Ciudades Colombiano

Bogotá es el nodo principal del Sistema de Ciudades Colombiano conformado actualmente por 38 ciudades uninodales y 18 aglomeraciones urbanas. Las primeras son definidas como municipios cuyas dinámicas territoriales no han superado sus límites

político-administrativos. Las segundas se refieren a ciudades funcionales cuyas dinámicas han superado sus límites municipales.

A su vez, Bogotá (aglomeración) junto a la ciudad de Fusagasugá conforman el eje regional más importante del sistema, con una población urbana de 8.544.849[6], y un total de 24 municipios que comparten fuertes interdependencias en materia de actividades económicas, oferta de vivienda, servicios sociales, ambientales, administrativos o culturales.

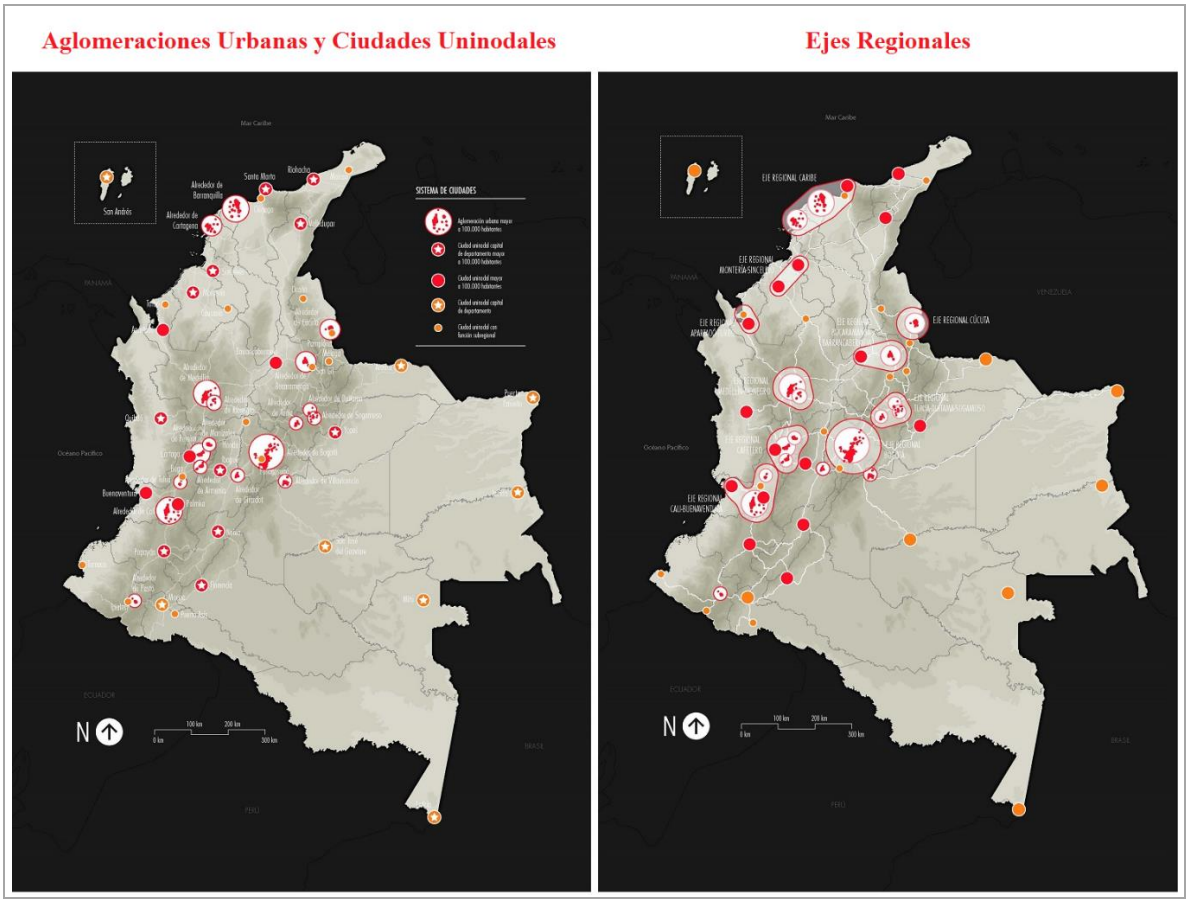
En su conjunto, el Sistema de Ciudades está compuesto por 151 municipios, de los cuales 113 dan forma a las 18 aglomeraciones urbanas. Estas aglomeraciones fueron definidas utilizando como criterio base un umbral de conmutación laboral equivalente al 10%, es decir, en estos núcleos más del 10% de la fuerza laboral de cada municipio se desplaza diariamente a otros municipios de la aglomeración por motivos laborales.

Para las 38 ciudades uninodales restantes, los criterios de definición fueron tres: (i) Tamaño poblacional: municipios con más de 100mil habitantes que no pertenecen a ninguna de las aglomeraciones (16 municipios); (ii) Importancia política: municipios capitales de departamento con menos de 100mil habitantes (8 municipios); y (iii) Jerarquía estratégica subregional: otros municipios que no son capitales de departamento y que no tienen más de 100mil habitantes, pero que en términos de prestación de servicios son importantes para su región (14 municipios).

En cuanto a los ejes regionales del Sistema de Ciudades, estos son el resultado de un ejercicio prospectivo en el cual se agrupan algunas aglomeraciones con algunas ciudades uninodales, o algunas ciudades uninodales entre sí. La definición de estos ejes regionales está animada por la intención de fortalecer desde el nivel central, la especialización económica en los nodos del sistema y la complementariedad de las economías urbanas del país, para aumentar los efectos positivos de la urbanización (DNP, 2014). La siguiente Ilustración muestra los nodos y ejes regionales identificados en el Sistema de Ciudades (Ilustración 5).

[6] Cifras Departamento Nacional de Planeación - DNP (2014).

*Ilustración 5. El Sistema de Ciudades Colombiano.*




*Fuente: Misión del Sistema de Ciudades, DNP (2014).*

Bogotá es definida por el Sistema de Ciudades como una aglomeración urbana y como parte de un eje regional. La aglomeración urbana de Bogotá está compuesta por 23 municipios: Bogotá D.C., Bojacá, Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, Guatavita, La Calera, Madrid, Mosquera, Nemocón, Sesquilé, Sibaté, Soacha, Sopó, Sutatausa, Tabio, Tausa, Tocancipá y Zipaquirá. Estos 23 municipios se suman a Fusagasugá para conformar el eje regional Bogotá-Fusagasugá.[7]

Aunque la representación de los ejes regionales propuesta por el Sistema de Ciudades es prospectiva, 2 de los 10 ejes (entre ellos el eje Bogotá-Fusagasugá) son declarados en el Documento Conpes 3819 como existentes en la actualidad, debido a dos razones principales: (i) Se detecta una conmutación laboral entre aglomeración y ciudad uninodal

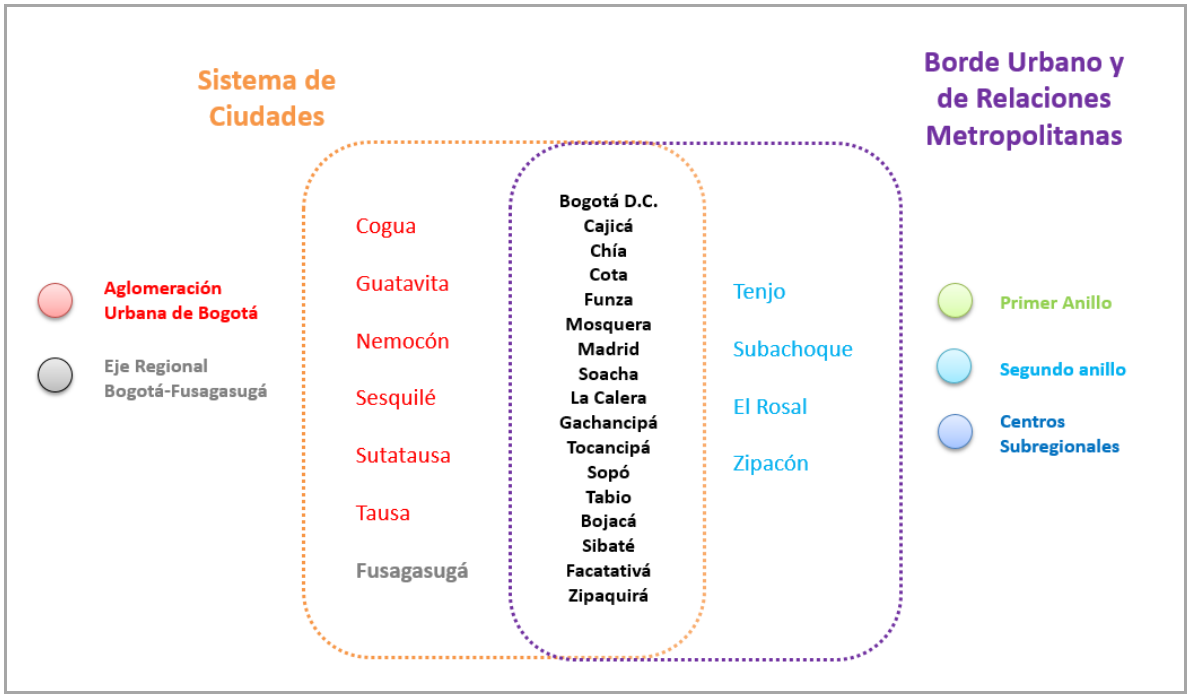
[7] La representación formal de la aglomeración urbana de Bogotá y del eje regional Bogotá-Fusagasugá se establece en el Documento Conpes 3819 de 2014. En el mismo documento se describen al detalle las demás aglomeraciones urbanas, ciudades uninodales y ejes regionales que componen el Sistema de Ciudades.

mayor al 10%; y (ii) La cercanía entre la aglomeración y ciudad uninodal es equivalente a 1 hora de viaje.

Si se compara la configuración de Bogotá en el Sistema de Ciudades con la propuesta de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas descrita por la Secretaría Distrital de Planeación en el estudio *Región Metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo*, se puede notar que las coincidencias en el número de municipios que pertenecen a las dos representaciones espaciales es de más del 70% para ambos casos.

Dicha coincidencia demuestra que existe una correspondencia entre las visiones de integración que se producen para la Capital, tanto desde el nivel nacional como desde el Distrital, y aporta argumentos técnicos que justifican la gestión de una realidad ya existente *de facto* (Ilustración 6).

*Ilustración 6. Intersección entre la aglomeración urbana de Bogotá establecida en el Sistema de Ciudades y el modelo de Borde Urbano de Relaciones Metropolitanas.*




*Fuente: Cider, 2017*

Ninguno de los dos modelos expuestos en la Ilustración 2 se encuentra formalizado actualmente bajo los esquemas asociativos reglamentados por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial - LOOT. De hecho, las únicas instancias de coordinación supramunicipal a las que pertenece actualmente Bogotá son el Comité de Integración Territorial – CIT, y la Región de Administración y Planeación Especial – RAPE Región Central, ambas expuestas anteriormente.

Aunque Bogotá ha mostrado un avance significativo en los últimos años relacionado con la generación de modelos y visiones de integración regional, no ha logrado consolidar un esquema sólido de gobernanza supramunicipal, y esto no le ha permitido aprovechar las ventajas de la aglomeración, de la manera en la que si lo han hecho otras ciudades del país como Medellín o Bucaramanga. Un análisis comparativo a este respecto será presentado en apartados posteriores de este capítulo.

### 3.2.2 Bogotá en el Sistema de Ciudades Ampliado propuesto por la RAPE

Bogotá es el núcleo de la RAPE Región Central[8], toda vez que concentra más del 55% de su población y produce más del 63% de su PIB. A su vez, en la Región Central vive más del 29% de la población de Colombia y se produce cerca del 40% del PIB nacional.[9] A continuación se muestran las cifras de población y PIB de cada socio de la RAPE y la comparación de los valores agregados de la región contra los de Bogotá y Colombia (Tabla 5. Población y PIB de la Región Central.Tabla 5).

*Tabla 5. Población y PIB de la Región Central.*

| Socio RAPE | Población 2017 (proyecciones) | PIB 2015 - COP (precios corrientes en miles de millones) |
|---|---|---|
| Bogotá | 8.080.734 | 201.723 |
| Cundinamarca | 2.762.784 | 40.907 |
| Boyacá | 1.279.955 | 16.956 |
| Meta | 998.162 | 23.724 |
| Tolima | 1.416.124 | 32.974 |
| **TOTAL RAPE** | **14.537.759** | **316.284** |
| **Bogotá en RAPE** | **55.58%** | **63.77%** |
| Colombia | 49.291.609 | 800.849 |
| **RAPE en Colombia** | **29.49%** | **39.49%** |

*Fuente: Cider, 2017*

En 2016 la RAPE presentó una nueva propuesta para la configuración de su Sistema de Ciudades. Este "Sistema de Ciudades Ampliado" está conformado por 6 aglomeraciones urbanas y 4 ciudades uninodales que agrupan a 76 de los 316 municipios (24.1%) que conforman la región.[10]

Ampliar la configuración del Sistema de Ciudades en la Región Central supone agregar 2 nuevas aglomeraciones y 4 nuevas ciudades uninodales respecto a la configuración original propuesta por el DNP en 2014. La razón se justifica en que la propuesta original – si bien establece parámetros nacionales para la identificación de nodos de desarrollo

[8] La RAPE Región Central es el esquema asociativo formalizado entre Bogotá y los Departamentos de Cundinamarca, Boyacá, meta y Tolima. Más adelante en este capítulo se realizará una descripción de la naturaleza de la RAPE y de su proceso de conformación.

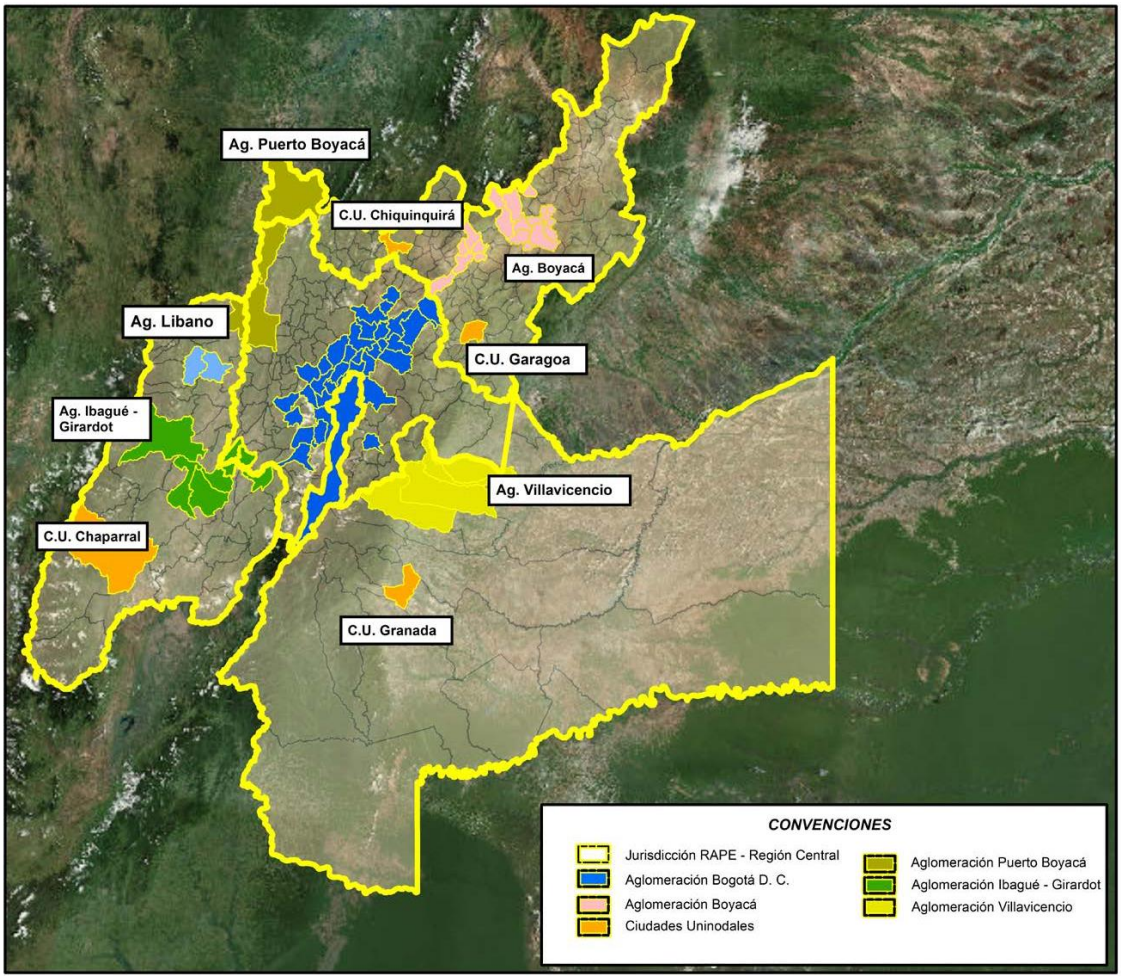
[9] Cálculos propios con base en cifras DANE. Proyecciones de población 2017 y Cuentas Económicas 2015.

[10] Para mayor información ver Bateman (2016). *"El Sistema de Ciudades de la Región Central: Configuración y desafíos".*

territorial en el país– no detecta complementariedades entre los nodos y sus municipios cercanos.

La RAPE propone identificar estas nuevas relaciones funcionales de acuerdo a tres criterios adicionales a los establecidos por el Sistema de Ciudades original: (i) Municipios cuya población supera los 15mil habitantes y cuya conmutación laboral es igual o superior al 5%; (ii) Municipios con una población mayor a 30mil habitantes y conmutación laboral igual o mayor al 4%; y (iii) Municipios con más de 35mil habitantes. La siguiente Ilustración muestra el Sistema de Ciudades Ampliado propuesto por la RAPE (Ilustración 7).

*Ilustración 7. Sistema de Ciudades Ampliado de la RAPE Región Central.*



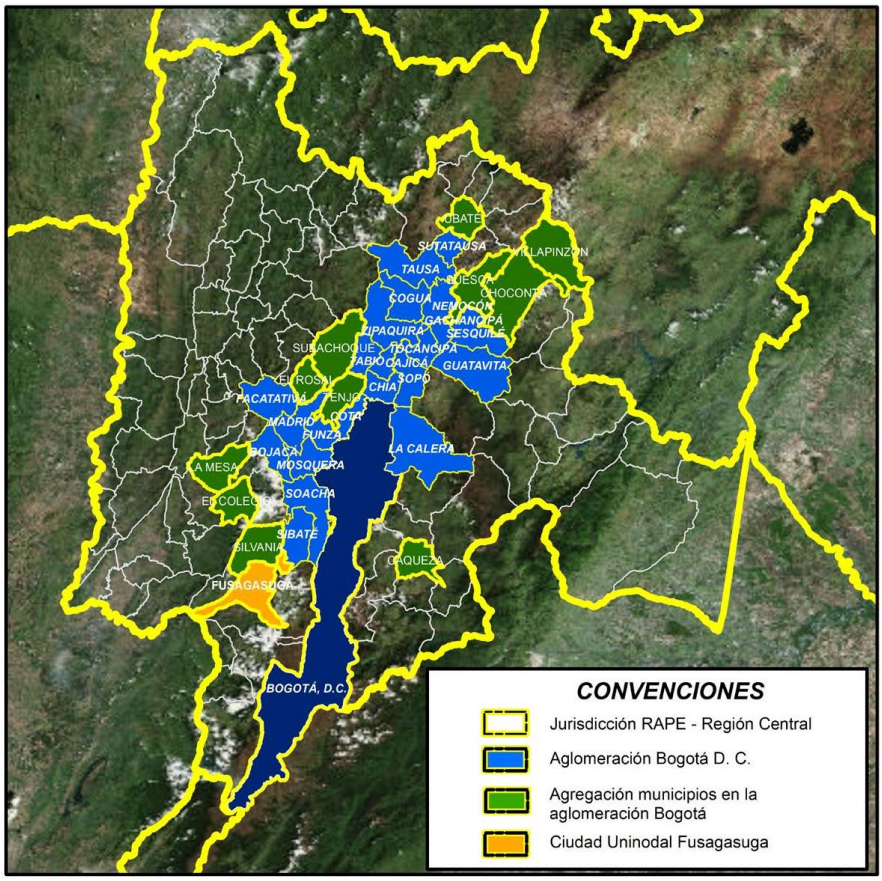

*Fuente: Región Central – RAPE (2016).*

Al observar el Sistema de Ciudades Ampliado de la RAPE podemos notar que Bogotá junto a su aglomeración –en azul en el mapa– se sitúan como el nodo central del sistema, y que tal como argumenta Bateman (2016), *"más que un sistema de 6 aglomeraciones y 4*

*ciudades uninodales aisladas entre sí, es una macrometrópoli de la Región Central, un sistema donde, si bien no se dan las suficientes complementariedades y relaciones funcionales, es mucho más fácil promoverlas porque existen la cercanía y los ejes en términos físicos y espaciales, distinto a que si las aglomeraciones estuvieran desconectadas entre sí".*

La aglomeración de Bogotá que se propone como nodo principal del Sistema de Ciudades Ampliado de la RAPE tiene 12 municipios más que la aglomeración detectada en el Sistema de Ciudades original del DNP. Estos municipios son Cáqueza, Chocontá, El Colegio, El Rosal, La Mesa, Silvania, Subachoque, Suesca, Tenjo, Villa de San Diego de Ubaté y Villapinzón. Adicionalmente, se agrega Fusagasugá, que funcionaba como ciudad uninodal en el sistema original y como parte del eje regional Bogotá-Fusagasugá. A continuación se muestra la aglomeración urbana identificada originalmente en el Sistema de Ciudades del DNP junto a los municipios agregados en el sistema de la RAPE (Ilustración 8).

*Ilustración 8. Aglomeración de Bogotá en el Sistema de Ciudades Ampliado de la RAPE.*




*Fuente: Región Central – RAPE (2016).*

Según los criterios establecidos por la RAPE para la nueva definición de la aglomeración de Bogotá, en los 12 municipios agregados, la conmutación laboral supera el 5% y la población supera los 15mil habitantes. Si se compara esta nueva aglomeración con el modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas de la SDP, podemos notar que el único municipio del modelo de la SDP que no es incluido en la propuesta de la RAPE es el municipio de Zipacón, pues no cumple con ninguno de los criterios mencionados anteriormente.

A lo largo de este DTS se utilizará sobre todo el modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas como ámbito de estudio para la estrategia de regionalización de Bogotá, pero en el análisis de algunos subsistemas como el ambiental, el ámbito de estudio se aproximará más al de la aglomeración definida en la propuesta de Sistema de Ciudades Ampliado de la Región Central.

### 3.2.3 Bogotá vs. Las Áreas Metropolitanas de Colombia

Bogotá conforma junto a sus municipios vecinos una aglomeración urbana que funciona como el núcleo de la Región Central y del Sistema de Ciudades de Colombia. Sin embargo, Bogotá no ha logrado maximizar los beneficios que le supone ser la metrópoli más importante del país. Por el contrario, la falta de esquemas solidos de gobernanza supramunicipal ha dado origen a grandes desequilibrios en su territorio y en el de los municipios cercanos.[11]

No existen en Colombia otras ciudades con el mismo tamaño poblacional o la importancia económica de Bogotá, pero ciudades como Medellín, Bucaramanga o Barranquilla, han demostrado por más de tres décadas que avanzar en la consolidación de modelos de gobernanza supramunicipal disminuye las inequidades territoriales, y consigue balancear el desarrollo urbano al mediano y largo plazo.

Diferentes esquemas asociativos y de gobernanza supramunicipal han sido reglamentados en Colombia desde la segunda mitad del siglo XX, entre ellos, la figura formal de área metropolitana. Las áreas metropolitanas tuvieron su origen en la reforma constitucional de 1968 (Ley 33), y fueron reglamentadas en 1978 con la expedición de la Ley Orgánica del Desarrollo Urbano (Ley 61). Posteriormente se expidió el Decreto Ley 3104 de 1979, *"Por el cual se dictan normas para la organización y funcionamiento de las áreas metropolitanas",* que autorizó el funcionamiento de las áreas metropolitanas cuya ciudad núcleo fueran los municipios de Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Pereira.

La aplicación de las disposiciones anteriores fue casi que inmediata. Éstas ciudades se conformaron oficialmente como áreas metropolitanas entre 1980 y 1981. Diez años después, en 1991, se formaliza el Área Metropolitana de Cúcuta. Por su parte, Cali no se ha conformado oficialmente como área metropolitana, sin embargo, actualmente opera

[11] En capítulos posteriores de este documento se realizará un diagnóstico del estado de los diferentes subsistemas que definen las relaciones funcionales de Bogotá con su región, y en él se podrán observar los diferentes desequilibrios que, en materia de vivienda, conectividad, productividad y otros temas, existen entre Bogotá y los demás municipios de la aglomeración.

con otros 10 municipios vecinos bajo la figura de Región de Planeación y Gestión (RPG) conocida como G11. Finalmente, en 2002 se creó el Área Metropolitana de Valledupar según los requisitos establecidos en la Ley Orgánica de las Áreas Metropolitanas (Ley 128 de 1994 derogada por la Ley 1625 de 2013).[12].

Actualmente las áreas metropolitanas del país formalizadas jurídica y administrativamente cuentan con una normatividad especial[13], y con una serie de autoridades, competencias e instrumentos de gestión territorial con los que no cuentan otros esquemas asociativos. Las siguientes Tablas describen los principios normativos que definen la figura formal de área metropolitana (Tabla 6) y la comparación entre las áreas metropolitanas conformadas formalmente con las aglomeraciones urbanas del Sistema de Ciudades (Tabla 7).

*Tabla 6. Principios Normativos de las Áreas Metropolitanas.*

| Principio | Descripción |
|---|---|
| **OBJETO** | Las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas (no territoriales) de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas que para la programación y coordinación de su desarrollo sustentable, desarrollo humano, ordenamiento territorial y racional prestación de servicios públicos requieren una administración coordinada (a través de una institución administrativa independiente). |
| **NATURALEZA JURÍDICA** | Las Áreas Metropolitanas están dotadas de personería jurídica de derecho público, autonomía administrativa, patrimonio propio, autoridad y régimen administrativo y fiscal especial. |
| **CONFORMACIÓN** | Las Áreas Metropolitanas pueden integrarse por municipios de un mismo departamento o por municipios pertenecientes a varios departamentos, en torno a un municipio definido como núcleo.<br><br>Será municipio núcleo, la capital del departamento; en caso de que varios municipios o distritos sean capital de departamento o ninguno de ellos cumpla dicha condición, el municipio núcleo será el que tenga en primer término mayor categoría, de acuerdo con la Ley 617 de 2000. |
| **JURISDICCIÓN Y DOMICILIO** | La jurisdicción del Área Metropolitana corresponde a la totalidad del territorio de los municipios que la conforman; el domicilio y la sede de la Entidad será el municipio núcleo. |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de la Ley 1625 de 2013.*
*Texto dentro de los paréntesis y en subrayado no contenido en la Ley.*

[12] Es importante mencionar que en vigencia de la Ley 1625, actual *Régimen para las Áreas Metropolitanas*, no se ha formalizado aún ninguna metrópoli.

[13] Ley 1625 de 2013. Régimen para las Áreas Metropolitanas.

*Tabla 7. Áreas Metropolitanas formales vs. Aglomeraciones Urbanas del Sistema de Ciudades.*

| Área Metropolitana Formalizada | Aglomeración Urbana según Sistema de Ciudades |
|---|---|
| **Área Metropolitana del Valle de Aburrá** Formalizada totalmente. | Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín, Sabaneta. |
| **Área Metropolitana de Bucaramanga** Formalizada totalmente. | Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta. |
| **Área Metropolitana de Barranquilla** Formalizada parcialmente (5 de los 16 municipios). | Barranquilla, Baranoa, Galapa, Malambo, Palmar de Varela, Polonuevo, Ponedera, Puerto Colombia, Sabanagrande, Sabanalarga, San Cristóbal, Santo Tomás, Sitionuevo, Soledad, Tubará, Usiacurí. |
| **Área Metropolitana de Cúcuta** Formalizada totalmente. | Cúcuta, Los Patios, San Cayetano, Villa del Rosario. |
| **Área Metropolitana de Centro Occidente** Formalizada parcialmente (falta Santa Rosa de Cabal y se agrega La Virginia). | Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal. |
| **Área Metropolitana de Valledupar** Formalizada por 5 municipios. | No definida como aglomeración urbana por el Sistema de Ciudades. |
| **Áreas metropolitanas no formalizadas** | **13 Aglomeraciones Urbanas:** Bogotá, D.C. (más 22 municipios); Cali (más 8 municipios); Cartagena (más 6 municipios); Villavicencio (más Restrepo); Armenia (más 3 municipios); Pasto (más Nariño); Manizales (más Villamaría); Rionegro (más 4 municipios); Tunja (más 4 municipios); Tuluá (más Andalucía); Girardot (más 2 municipios); Sogamoso (más 8 municipios); y Duitama (más Cerinza). |

*Fuente: Cider, 2017*

En la anterior Tabla se puede observar que de las 18 aglomeraciones urbanas definidas por el Sistema de Ciudades, Bogotá, Cali y Cartagena son las únicas tres aglomeraciones con una población superior a 1 millón de habitantes que no se han formalizado como áreas metropolitanas. Bogotá lo ha intentado hacer en dos ocasiones junto al municipio de Soacha sin obtener ningún resultado, tal como se mencionó anteriormente en este capítulo.[14]

[14] El Régimen para las Áreas Metropolitanas vigente no aplica para el caso de Bogotá D.C. y sus municipios conurbados, por lo que en caso de querer integrarse como área metropolitana, la Capital debe tramitar una normatividad especial ante el Congreso de la República. Ver artículos 1 y 39 de la Ley 1625 de 2013 para mayor información.

Amparadas en el marco legal vigente, las áreas metropolitanas del país pueden convertirse en autoridad ambiental y autoridad de transporte. En cuanto a la autoridad de transporte, esta puede ser tramitada ante el Ministerio de Transporte, desde el momento en que dos o más municipios deciden conformarse como área metropolitana. Respecto a la autoridad ambiental, esta solo tiene jurisdicción dentro del perímetro urbano de la metrópoli y para tramitarla es necesario que la población del área supere 1millón de habitantes; en el resto de casos, así como en el territorio rural de la metrópoli, la autoridad ambiental sigue siendo ejercida por la Corporación Autónoma Regional (CAR) respectiva.

Las competencias de las áreas metropolitanas son definidas por la Ley 1625 de 2013 de la siguiente forma: *i) Coordinación del desarrollo armónico, integrado y sustentable de sus municipios; ii) Racionalizar la prestación de servicios públicos a cargo de los municipios que la integran, y si es el caso, prestar en común alguno de ellos; iii) Ejecutar obras de infraestructura vial y desarrollar proyectos de interés social; y iv) Establecer en consonancia lo que dispongan las normas de ordenamiento territorial, las directrices y orientaciones específicas para el ordenamiento del territorio de los municipios que la integran, con el fin de promover y facilitar la armonización de sus Planes de Ordenamiento Territorial – POT.*

Respecto a la competencia que se refiere al ordenamiento territorial, las áreas metropolitanas cuentan también (desde 2013) con un instrumento especifico que tiene como objetivo la armonización de sus POT: el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PEMOT. Este instrumento se convierte además en el componente físico-espacial del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano – PIDM (instrumento responsable de la competencia relacionada con el desarrollo armónico, integrado y sustentable de los municipios).

El PEMOT y el PIDM son los instrumentos de gestión territorial principales de las áreas metropolitanas, en ambos casos representan instrumentos con horizonte de largo plazo, y funcionan como el equivalente de los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes de Desarrollo de los niveles municipal y departamental. Como instrumentos derivados del PEMOT y el PIDM, las áreas metropolitanas también pueden formular Planes Maestros, Planes Directores, y otros instrumentos de gestión, que contribuyan con el cumplimiento de sus funciones como autoridad ambiental y de transporte, y con las competencias relativas a la prestación de servicios públicos y la ejecución de obras de infraestructura.

Algunos de los instrumentos complementarios son: los planes maestros metropolitanos de movilidad y de la bicicleta adoptados por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en 2005 y 2014 respectivamente, o el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Área Metropolitana de Bucaramanga adoptado en 2005 y el cual se encuentra actualmente en proceso de actualización, entre muchos otros. A continuación se listan los diferentes instrumentos que pueden adoptar las áreas metropolitanas y las competencias a las que cada tipo de instrumento contribuye (Tabla 8).

*Tabla 8. Instrumentos de Gestión de las Áreas Metropolitanas*

| Instrumento | Competencia Relacionada |
|---|---|
| **Plan Integral de Desarrollo Metropolitano (PIDM)** | *Coordinación del desarrollo armónico, integrado y sustentable de los municipios.* |
| **Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PEMOT)** | *Establecer en consonancia con lo que dispongan las normas de ordenamiento territorial, las directrices y orientaciones específicas para el ordenamiento del territorio de los municipios, con el fin de promover y facilitar la armonización de sus Planes de Ordenamiento Territorial.* |
| **Planes Maestros y Directores (movilidad, vivienda, otros).** | *Ejecutar obras de infraestructura vial y desarrollar proyectos de interés social.* |
| **Planes Maestros y Directores (residuos sólidos, empleo, otros).** | *Racionalizar la prestación de servicios públicos a cargo de los municipios, y si es el caso, prestar en común alguno de ellos.* |

*Fuente: Cider, 2017*

La capacidad que tienen las áreas metropolitanas de formular instrumentos de gestión territorial se traduce en una ventaja comparativa respecto a los demás esquemas asociativos y de gobernanza supramunicipal, toda vez que les otorga una ruta programática que es jurídicamente vinculante para sus municipios asociados, y estratégica para desarrollar su territorio de forma equilibrada. Salvo el caso de la RAPE Región Central que se encuentra en proceso de formulación de un Plan Estratégico Regional, no se reportan avances al respecto en otros esquemas asociativos existentes en el país, diferentes a las áreas metropolitanas identificadas en la Tabla 7.

Para Bogotá lo anterior se convierte en una limitante importante de tener en cuenta al momento de implementar una estrategia de regionalización, pues intentos realizados en el pasado como los descritos en los primeros apartados de este capítulo, demuestran que la falta de una institucionalidad supramunicipal no ha permitido implementar en los municipios vecinos los lineamientos y modelos de desarrollo regional planteados por la capital. En la siguiente Tabla 9 se puede ver, por ejemplo, cómo un Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial permitiría implementar los lineamientos formulados para el Modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas de Bogotá.

*Tabla 9. Coincidencias entre los Lineamientos del Modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas de Bogotá con los Contenidos Mínimos de un PEMOT.*

| **Lineamientos del Modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas (Documento *Región Metropolitana de Bogotá,* SDP)** | **Contenidos Mínimos de un PEMOT (Artículo 22 de la Ley 1625 de 2013)** |
|---|---|
| i) Garantizar la cobertura y provisión de servicios públicos básicos a toda la población que habita la región metropolitana. | a) Definición de la Estrategia y el sistema para la Gestión Integral del Agua (captación, almacenamiento, distribución y tratamiento). |
| f) Fortalecer la conexión entre los nodos de la red de ciudades que facilite la movilidad de personas y bienes en toda la región. | b) Definición del Sistema Metropolitano de Vías y Transporte Público Urbano (colectivo, mixto, masivo, individual tipo taxi). |
| k) Articular la oferta de vivienda (urbana y rural) con la oferta de equipamientos y servicios complementarios. | c) Definición del Sistema de Equipamientos Metropolitanos; su dimensionamiento conforme a los planes o estrategias para la seguridad ciudadana. |
| l) Promover el desarrollo de vivienda de interés social y prioritario (vis y vip) en todos los municipios con el fin de mitigar las tendencias de segregación socioeconómica que se vienen dando a escala regional metropolitana. | d) Dimensionamiento y definición de la estrategia para la vivienda social y prioritaria en el ámbito metropolitano y los instrumentos para la gestión de suelo dirigida a este propósito. |
| c) Preservar y conservar los suelos de protección con el fin de asegurar la oferta de servicios ambientales que soportan el desarrollo territorial de la región.<br><br>h) Controlar la ocupación de los suelos suburbanos, preservando y conservando la estructura ecológica regional, regulando la ocupación habitacional de baja densidad de las áreas suburbanas y centros poblados de la región y el desarrollo agropecuario.<br><br>m) Potenciar el desarrollo rural mediante una adecuada reglamentación de los usos del suelo rural garantizando ambientalmente el uso, aprovechamiento y la preservación de todos los elementos que constituyen la estructura ecológica regional. | e) Ordenamiento del suelo rural y suburbano. |

| Lineamientos del Modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas (Documento *Región Metropolitana de Bogotá,* SDP) | Contenidos Mínimos de un PEMOT (Artículo 22 de la Ley 1625 de 2013) |
|---|---|
| b) Propiciar la conectividad y continuidad de los procesos ecológicos y naturales para mantener la biodiversidad preservando y conservando los elementos constitutivos de la estructura ecológica regional.<br><br>d) Establecer límites sobre la expansión territorial mediante la definición de franjas o cinturones verdes que eviten los procesos de conurbación y continuos urbanos, y que fomenten los modelos compactos de ocupación urbana en los nodos. | f) Establecimiento de mecanismos que garantice el reparto equitativo de cargas y beneficios, generados por el ordenamiento territorial y ambiental. |
| e) Incentivar el crecimiento de la producción y el desarrollo económico-regional mediante el aprovechamiento de la especialidad funcional y la interrelación de cada municipio de la región.<br><br>g) Exigir, adaptar y desarrollar obligaciones urbanísticas en los instrumentos y procesos de regulación del suelo en sus distintas categorías.<br><br>j) Integrar con estándares urbanísticos los nuevos desarrollos y los redesarrollos urbanos derivados del crecimiento de la población, con el fin de mejorar la calidad urbanística de los municipios.<br><br>n) Impedir la ocupación de áreas no aptas para el desarrollo de asentamientos humanos, informales o habilitados por algún instrumento formal, por la presencia de amenazas naturales, antrópicas y tecnológicas.<br><br>o) Impedir el surgimiento de futuros desarrollos urbanísticos informales en las diferentes categorías de suelo rural y urbano, en el marco regional y metropolitano de la Red de Ciudades.<br><br>p) Promover el mejoramiento integral de asentamientos humanos precarios en los centros urbanos y rurales para la Red de Ciudades. | g) Las normas obligatoriamente generales que definan los objetivos y criterios a los que deben sujetarse los municipios que hacen parte del Área, al adoptar sus planes de ordenamiento territorial en relación con las materias referidas a los hechos metropolitanos. |
| | h) El programa de ejecución, armonizando sus vigencias a las establecidas en la ley para los planes de ordenamiento territorial de los municipios que la conforman. |

| Lineamientos del Modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas (Documento *Región Metropolitana de Bogotá,* SDP) | Contenidos Mínimos de un PEMOT (Artículo 22 de la Ley 1625 de 2013) |
|---|---|
| a) Reconocer e incorporar el modelo de Red de Ciudades como la estructura espacial a incluir dentro de las estrategias de ordenamiento territorial de los municipios, que permita potenciar el desarrollo sostenible de la Región. | i) Las demás directrices necesarias para el cumplimiento de los planes. |

*Fuente: Cider, 2017*

## 3.3 Análisis de las principales estrategias de integración regional de Bogotá desarrolladas durante los últimos años

### 3.3.1 Análisis desde las dimensiones administrativa e institucional

Desde el año 2000 con la adopción de su primer POT, Bogotá ha incluido en sus instrumentos de planificación y gestión, importantes apuestas por conectarse con su región y por avanzar hacia la consolidación de estrategias de integración que le permitan aprovechar las relaciones funcionales que existen con los municipios que hacen parte de su área de influencia.

Estos avances normativos que se han materializado mediante compromisos administrativos específicos como los programas, proyectos o metas incluidas en los planes de desarrollo, han incentivado la creación de espacios de diálogo y concertación entre Bogotá y sus vecinos, e incluso, han resultado en la consolidación del reciente esquema asociativo de la Región Central, en el que Bogotá institucionaliza una de sus estrategias de gestión supramunicipal junto a los departamentos de Cundinamarca, Meta, Boyacá y Tolima.

Sin embargo, no todos los resultados obtenidos han sido exitosos; también se han presentado casos inconclusos o fallidos, entre los cuales se destaca el intento realizado en un par de ocasiones por formalizar la figura de área metropolitana.

Tanto de los casos que han resultado exitosos como de los que no lo han sido, se pueden extraer importantes lecciones que sirven como base para la revisión actual del POT.

A continuación se realiza una descripción general de las principales propuestas de integración regional desde las dimensiones administrativa e institucional de la ciudad, y se identifican las capacidades institucionales que se han generado durante dichos procesos y que actualmente se encuentran instaladas en la administración distrital.

*Propuestas normativas incluidas en los instrumentos de planificación y gestión territorial*

Los Planes de Desarrollo (PD) y los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) son los principales instrumentos de gestión con los que cuentan actualmente los municipios en Colombia. Los primeros se definen según los parámetros de la Ley 152 de 1994 como instrumentos en los que se precisa una ruta estratégica y se proyecta un plan de inversiones de corto y mediano plazo. Por su parte, los POT fueron introducidos en los

procesos de planeación territorial por medio de la Ley 388 de 1997, que los define como *"el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo".*[15]

En Bogotá, tanto el POT vigente desde 2004, como los PD de las sucesivas administraciones que han ejercido su mandato desde el mismo año, han incluido acciones concretas para fortalecer la integración regional y la gestión de las relaciones funcionales entre la capital y los municipios vecinos.

El objetivo de este DTS no es realizar una evaluación del cumplimiento de las acciones incluidas en los planes de desarrollo de Bogotá –para lo cual se recomienda consultar los informes producidos al respecto por la Secretaría Distrital de Planeación[16]–, sino por el contrario, se considera importante realizar un inventario de los principales programas, proyectos y metas que han sido incluidas en los instrumentos, con el objetivo de fortalecer el análisis de los aprendizajes sobre integración regional desde la dimensión institucional.. A continuación se enumeran las principales acciones incluidas en el POT de 2004 y en los planes de desarrollo adoptados desde el mismo año (Tabla 10).

[15] Ver el Artículo 41 y el Capítulo VIII de la Ley 152 de 1994, y el Capítulo III de la Ley 388 de 1997 para mayor información.

[16] Informes disponibles en http://www.sdp.gov.co/PortalSDP/ciudadania/PlanesDesarrollo

*Tabla 10. Acciones sobre integración regional incluidas en el POT de Bogotá de 2004 y en los Planes de Desarrollo 2004-2007; 2008-2011; 2012-2015 y 2016-2019.*

| **POT 2004** (Decreto 190) | **PD 2004-2007** "Bogotá sin Indiferencia" | **PD 2008-2011** "Bogotá Positiva" | **PD 2012-2015** "Bogotá Humana" | **PD 2016-2019** "Bogotá Mejor para Todos" |
|---|---|---|---|---|
| **APUESTAS DE INTEGRACIÓN REGIONAL** | | | | |
| En el articulado del Decreto se incluyen dos títulos específicos sobre integración regional:<br><br>**TÍTULO I:** Hacia la construcción compartida de la Región Bogotá Cundinamarca: compromisos del distrito capital.<br><br>**TÍTULO II:** Ajustes en el modelo de ordenamiento del Distrito Capital en la perspectiva de consolidación de la red de ciudades. | En el Título II del Plan "OBJETIVO, PRINCIPIOS Y POLÍTICAS GENERALES" se incluye:<br><br>*"Construir colectiva y progresivamente una ciudad (…) integrada local y regionalmente, articulada con la Nación y el mundo para crear mejores condiciones y oportunidades para el desarrollo sostenible de las capacidades humanas, la generación de empleo e ingresos y la producción de riqueza colectiva".* | En el Artículo 2 del Plan "PRINCIPIOS DE POLÍTICA PÚBLICA Y DE ACCIÓN" se incluye:<br><br>***"Integración territorial.*** *Las acciones de la administración distrital buscarán mayores niveles de articulación con el territorio rural, la región y las dinámicas nacional e internacional".* | En el Artículo 3 del Plan "EJES ESTRATÉGICOS" se incluye:<br><br>***"Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua"***. | En el Artículo 6 del Plan "INSTANCIAS Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN" se incluye:<br><br>*"El presente Plan ha sido elaborado en consonancia con las disposiciones de la ley del Plan Nacional de Desarrollo vigente, y particularmente aquellas que versan sobre las políticas regionales".* |
| **PRINCIPALES ACCIONES DE INTEGRACIÓN REGIONAL DEFINIDAS A TRAVÉS DE PROGRAMAS, PROYECTOS Y/O METAS** | | | | |
| **PROGRAMAS – Artículo 61:**<br>- Articulación física y virtual con el comercio nacional e internacional.<br>- Sostenibilidad ambiental.<br>- Fortalecimiento del Sistema de Planeación | En el Título III se definen los Ejes Estructurales del Plan, entre ellos:<br><br>**Eje Urbano Regional:** *"Avanzar en la conformación de una ciudad (…) moderna, ambiental y socialmente* | **PROGRAMAS – Artículos 7, 11, 15 y 27:**<br>- Bogotá bien alimentada.<br>- Ambiente vital.<br>- Región Capital.<br>- Bogotá competitiva e internacional.<br>- Río Bogotá.<br>- Comunicación al servicio | **PROGRAMAS – Artículos 15-18, 26-28, 31-32 y 45:**<br>- Soberanía y seguridad alimentaria y nutricional.<br>- Disponibilidad y acceso de alimentos en el mercado interno a través del abastecimiento. | **PROGRAMAS – Artículos 18, 23, 27, 36, 37, 40, 44, 46, 50, 52 y 60:**<br>- Modernización de la infraestructura física y tecnológica en salud.<br>- Intervenciones Integrales del hábitat. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Regional y Distrital.<br><br>**SUBPROGRAMAS – Artículos 62-69:**<br>- Fortalecimiento del Sistema de Planeación regional y distrital con participación de las administraciones locales.<br>- Fortalecimiento del Centro de la Ciudad como Centro Regional.<br>- Sistema de Información para la Planeación y el Ordenamiento regional y urbano.<br>- Concertación para la ubicación de infraestructuras e instalaciones de servicios públicos domiciliarios con economías de escala regional.<br>- Agenda Regional Ambiental.<br>- Planes de manejo de parques regionales.<br>- Concertación de la agenda ambiental regional.<br>- POTAR.<br>- Ciclo de vida de materiales de | *sostenible, equilibrada en sus infraestructuras, integrada en el territorio, competitiva en su economía y participativa en su desarrollo".*<br><br>**PROGRAMAS – Artículo 14:**<br>- Red de centralidades distritales.<br>- Sostenibilidad urbano-rural.<br>- Región integrada para el desarrollo.<br>- Bogotá productiva.<br><br>**METAS – Artículo 15:**<br>- Implementar el manejo del Sistema Hídrico, el Sistema de Áreas Protegidas y el Área de Manejo Especial del Valle Aluvial del Río Bogotá.<br>- Avanzar en la agenda con Cundinamarca.<br>- Avanzar en la agenda con la región central.<br>- Concertar y desarrollar acciones para elevar la productividad, con el sector solidario, colectivos de pequeños y medianos productores, y artesanos. | de todas y todos.<br><br>**METAS – Artículos 32-38:**<br>- Constituir una empresa de desarrollo territorial para la Región Capital.<br>- Constituir y formalizar 4 alianzas públicas regionales para el mejoramiento del abastecimiento.<br>- Realizar 1 estudio de factibilidad y viabilidad de un relleno sanitario regional.<br>- Fortalecimiento de la capacidad de respuesta a las emergencias en la Región Capital.<br>- Crear la región administrativa de planificación especial.<br>- Poner en funcionamiento 1 instancia regional de coordinación para la planeación, gestión y operación de los proyectos de la Región Capital.<br>- Ejecutar 8 proyectos gestionados con entes territoriales para el desarrollo de la Región Capital.<br>- Poner en operación el *Macroproyecto* urbano regional del área de | - Programa ruralidad humana.<br>- Recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua.<br>- Estrategia territorial regional frente al cambio climático.<br>- Movilidad Humana.<br>- Bogotá Humana ambientalmente saludable.<br>- Bogotá, territorio en la región.<br>- Bogotá Humana Internacional.<br><br>**PROYECTOS PRIORITARIOS – Artículos 15-18, 26-28, 31-32 y 45:**<br>- Disponibilidad y acceso de alimentos en el mercado interno a través del abastecimiento.<br>- Proyecto agrario de sustentabilidad campesina distrital.<br>- Fortalecimiento del Sistema Regional Innovación.<br>- Desarrollo turístico social y productivo de Bogotá.<br>- Mejoramiento de la calidad hídrica de los afluentes del río Bogotá.<br>- Planificación territorial para la adaptación y la mitigación frente al cambio climático.<br>- Páramos y biodiversidad.<br>- Estrategia Funcional para la | - Mejor movilidad para todos.<br>- Nuevo Ordenamiento Territorial.<br>- Información relevante e integral para la planeación territorial.<br>- Articulación regional y planeación integral del transporte.<br>- Fundamentar el desarrollo económico en la generación y uso del conocimiento para mejorar la competitividad de la Ciudad Región.<br>- Elevar la eficiencia de los mercados de la ciudad.<br>- Consolidar el turismo como factor de desarrollo, confianza y felicidad para Bogotá región.<br>- Recuperación y manejo de la Estructura Ecológica Principal.<br>- Gobernanza e influencia local, regional e internacional.<br><br>**METAS – Artículo 149:**<br>- 38 km de avenidas urbanas de integración |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| construcción con visión regional.<br>- Sistema de Información georreferenciada para la planeación y el ordenamiento regional. | **PROYECTOS PRIORITARIOS – Artículo 28:**<br>- Seguridad alimentaria.<br>- Consolidación de la institucionalidad regional.<br>- Manejo integral río Bogotá. | influencia del aeropuerto.<br>- Implementar 1 sistema integral de información urbano-regional.<br>- Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. | Integración Regional del transporte de carga y movilidad.<br>- Salud ambiental.<br>- Institucionalización de la integración regional.<br>- Coordinación del desarrollo regional.<br>- Cooperación regional. | regional con esquema de financiación por APP, supeditadas al esquema y cierre financiero de las APP. |

*Fuente: Cider, 2017*

*Texto subrayado para resaltar las acciones dirigidas a la creación de una institucionalidad regional.*

Como se ve en la Tabla anterior, el POT de Bogotá incluyó desde su formulación claros lineamientos para la integración regional. Sin embargo, en el siguiente capítulo del DTS en donde se presenta un análisis más detallado de las acciones adoptadas en el instrumento y también un balance general de su cumplimiento, se podrá observar que la inclusión de dichas acciones no fue garantía para su implementación. Es por esto que el equipo de la Universidad de los Andes considera fundamental consolidar esquemas sólidos de gobernanza supramunicipal que le den viabilidad a las propuestas normativas, convirtiéndose en un elemento adicional a la normatividad para avanzar en la apuesta de integración regional y en el desarrollo territorial en la metrópoli Bogotana.

En cuanto a los últimos cuatro planes de desarrollo, es importante analizar la importancia que se le otorgó –nominalmente– a las apuestas de integración regional en los respectivos componentes estratégicos. En ese sentido, el Plan de Desarrollo 2004-2007 fue el que adoptó mayores compromisos, explicados en gran medida por el *boom* sobre regionalización que se despertó en la ciudad con la apuesta del POT por consolidar la integración de Bogotá y Cundinamarca. Es así como los dos primeros títulos del instrumento dejan explícita la necesidad de liderar la construcción de una red de ciudades en el marco de la Región Bogotá-Cundinamarca, y el compromiso del Distrito Capital por ajustar su modelo de ordenamiento territorial para responder de forma adecuada al mencionado propósito.

Los Planes de Desarrollo 2008-2011 y 2012-2015 no fueron tan contundentes con las apuestas regionales desde el componente estratégico como lo fue el plan anterior, sin embargo, se plantearon algunos propósitos como parte de sus principios de acción y líneas de política pública. Desde lo estratégico, el que menos sugiere una visión regional es el Plan de Desarrollo 2016-2019, si bien se menciona al comienzo de su articulado que el instrumento se encuentra en consonancia con las políticas regionales incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo vigente. La coyuntura que vive la ciudad respecto al proceso de revisión y actualización del POT puede ser uno de los factores que explica esta situación.

Por otro lado, es importante resaltar que los componentes programáticos de los cuatro planes analizados si incluyeron un número generoso de programas, proyectos y metas con alcance regional. La mayoría de estas acciones fueron dirigidas a mejorar los sistemas de transporte, la gestión de los recursos ambientales y las estrategias de seguridad alimentaria.

Desde lo programático el Plan de Desarrollo 2016-2019 también fue el más tímido, en cuanto incluye solo tres temas específicos de trabajo: (i) Articulación regional y planeación integral del transporte: reducción de tiempos de recorrido respecto a la entrada y salida de Bogotá planteando esquemas de financiación por APP para la construcción de infraestructura vial; (ii) Consolidación de la Estructura Ecológica Principal: incluyendo descontaminación del Río Bogotá, la formulación de un Plan de Manejo de Cerros Orientales y un Programa de Ecourbanismo; y (iii) Mantenimiento y operación de 95 parques y escenarios deportivos de escala regional.

Finalmente, un análisis más detallado de las acciones listadas en la Tabla 1, nos muestra que desde 2004 el compromiso de crear una institucionalidad regional siempre estuvo presente en la dimensión institucional. Esta fue una de las causas para que en 2014 la

apuesta se materializara en la Región Administrativa y de Planeación Especial – RAPE Región Central.

*Instancias de concertación instaladas con municipios vecinos*

Gran parte del mérito por incluir tanto en el POT como en el Plan de Desarrollo 2004-2007, apuestas y compromisos tan claros de integración territorial, se le debe atribuir a la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. Esta instancia de concertación estuvo vigente en el periodo 2001-2008, y durante su funcionamiento, se constituyó como el primer escenario de confianza en donde Bogotá y los demás municipios del Departamento empezaron a compartir sus visiones y modelos de desarrollo territorial.

A su vez, estas primeras apuestas incentivaron a que se incluyeran en los sucesivos planes de desarrollo compromisos similares, y a que se armonizaran los modelos de ordenamiento del territorio en la región como una de las prioridades. Esta última es la razón principal por la cual Bogotá le apostó recientemente a la instalación de un Comité de Integración Territorial (CIT) con otros 20 municipios de su área de influencia.

A continuación se describen las principales características de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca (Tabla 11) y del CIT (
Tabla 12).

*Tabla 11. Características de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca*

| Principio | Descripción |
|---|---|
| **OBJETO** | Establecer posibles escenarios de integración regional a través de los siguientes ejes estratégicos:<br>1. Equilibrio en la distribución de la población y actividades.<br>2. Productividad y competitividad.<br>3. Sostenibilidad ambiental.<br>4. Infraestructura física y servicios.<br>5. Desarrollo institucional.<br>6. Cohesión social. |
| **VIGENCIA** | Vigente de 2001 a 2008. |
| **NATURALEZA JURÍDICA** | Acuerdo de voluntades entre el entonces alcalde de Bogotá, Antanas Mockus, el Gobernador del Departamento de Cundinamarca, Álvaro Cruz, y el Director de la Agencia Medioambiental de Cundinamarca, Darío Londoño. |

| Principio | Descripción |
|---|---|
| **PARTICIPANTES** | • Bogotá (Socio).<br>• Gobernación de Cundinamarca (Socio).<br>• Corporación Autónoma Regional (Socio).<br>• Departamento Nacional de Planeación (Invitado).<br>• Provincias de Cundinamarca (Invitadas).<br>• Municipios de Cundinamarca (Invitados).<br>• Localidades de Bogotá (Invitadas).<br>• Centro de Naciones Unidas para el Desarrollo Regional – UNCRD (Secretaría Técnica).<br>• Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD (Apoyo administrativo). |
| **RESULTADOS** | Concertación de un escenario regional de desconcentración metropolitana y promoción de una red de ciudades para el proceso de integración entre Bogotá y Cundinamarca. El escenario fue adoptado como apuesta de regionalización por varios municipios (incluido Bogotá) mediante sus instrumentos de gestión territorial, como se mostró antes en este documento. |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de UNCRD (2005) y Montero (2015).*

*Tabla 12. Características del Comité de Integración Territorial de Bogotá.*

| Principio | Descripción |
|---|---|
| **OBJETO** | *Los Comités de Integración Territorial son cuerpos colegiados en los cuales las autoridades competentes concertarán lo referente a la implementación de los planes de ordenamiento territorial y a la presentación de la visión estratégica de desarrollo futuro del área de influencia territorial; así mismo serán escenarios de participación comunitaria en los términos previstos en el artículo 4o. de la Ley 388 de 1997.* (Ley 614, 2000) |
| **VIGENCIA** | En funcionamiento desde 2016. |
| **NATURALEZA JURÍDICA** | Órgano Colegiado conformado mediante *Acta de Constitución y Conformación* y reglamentado por la Ley 614 de 2000. Figura asociativa jurídicamente no vinculante. |
| **PARTICIPANTES** | • Bogotá + 18 municipios vecinos (Socios).<br>• Corporación Autónoma Regional – CAR (Socio).<br>• Gobernación de Cundinamarca. (Socio).<br>• Ministerio del Interior (Invitado).<br>• Región de Administración y Planeación Especial – RAPE Región Central (Invitado).<br>• Consejos Territoriales de Planeación - CTP (Invitados).<br>• Cámara de Comercio (Secretaría Técnica). |
| **RESULTADOS** | Ninguno. Actualmente se encuentra en proceso de definición misional e identificación de ejes estratégicos de actuación. |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de la Ley 614 de 2000.*

En este documento ya han sido mencionados algunos de los avances y resultados obtenidos por la Mesa de Planificación Regional y a los cuales se hará referencia con mayor detalle en el acápite siguiente. Por el contrario, la utilidad de una figura como el CIT aún está por identificarse, pues no se puede hacer un análisis muy profundo de su pertinencia debido a que su creación es muy reciente y a que no existen en el país experiencias similares con resultados puntuales para mostrar. En cualquier caso, instalar estas figuras asociativas que tienen una naturaleza jurídica no vinculante, también ha sido una contribución a los procesos de gobernanza supramunicipal en la metrópoli Bogotana, toda vez que le ha permitido a los municipios compartir ideas y fortalecer visiones de desarrollo mediante el diálogo entre pares.

*Intentos fallidos y exitosos de formalizar un esquema asociativo territorial*

Bogotá ha resuelto parcialmente el problema que implica planear y gestionar una metrópoli de su tamaño. En el nivel municipal la ciudad presenta importantes avances y resultados, así como significativos retos en los que debe seguir trabajando. En el nivel regional, el trabajo de los últimos años le ha permitido formalizar recientemente una institucionalidad para administrar el territorio que comparte con los departamentos vecinos. Pero en el nivel metropolitano la ciudad ha fallado en sus intentos por asociarse formalmente con los municipios que la rodean, generando un vacío de gobernanza que tiene como consecuencia la existencia de múltiples desequilibrios territoriales.

En la escala municipal, Bogotá ha evolucionado su capacidad administrativa y ha adoptado importantes instrumentos de gestión territorial como el POT de 2004, y los Planes de Desarrollo por medio de los cuales –desde el mismo año– se han implementado acciones concretas para conectar a la ciudad con su región, al mismo tiempo que se intentan resolver los desequilibrios propios de una capital Latinoamericana. Esto le ha permitido a Bogotá aprovechar de forma adecuada el marco legal vigente en Colombia sobre desarrollo territorial sirviendo de ejemplo a otras ciudades del país. Sin embargo, persisten algunos retos fundamentales en términos de ordenamiento como romper la tendencia histórica de darle la espalda al Río, generar múltiples centralidades para descongestionar la ciudad y disminuir la segregación socio-espacial, problemas en los que se trabaja actualmente.

En esta sección del DTS e no corresponde presentar un análisis detallado sobre los resultados y problemas que enfrenta Bogotá en su modelo de gestión, en cambio, por tratarse del componente de regionalización, es importante describir el proceso por medio del cual se logró formalizar la institucionalidad de la Región Central y falló la formalización del área metropolitana.

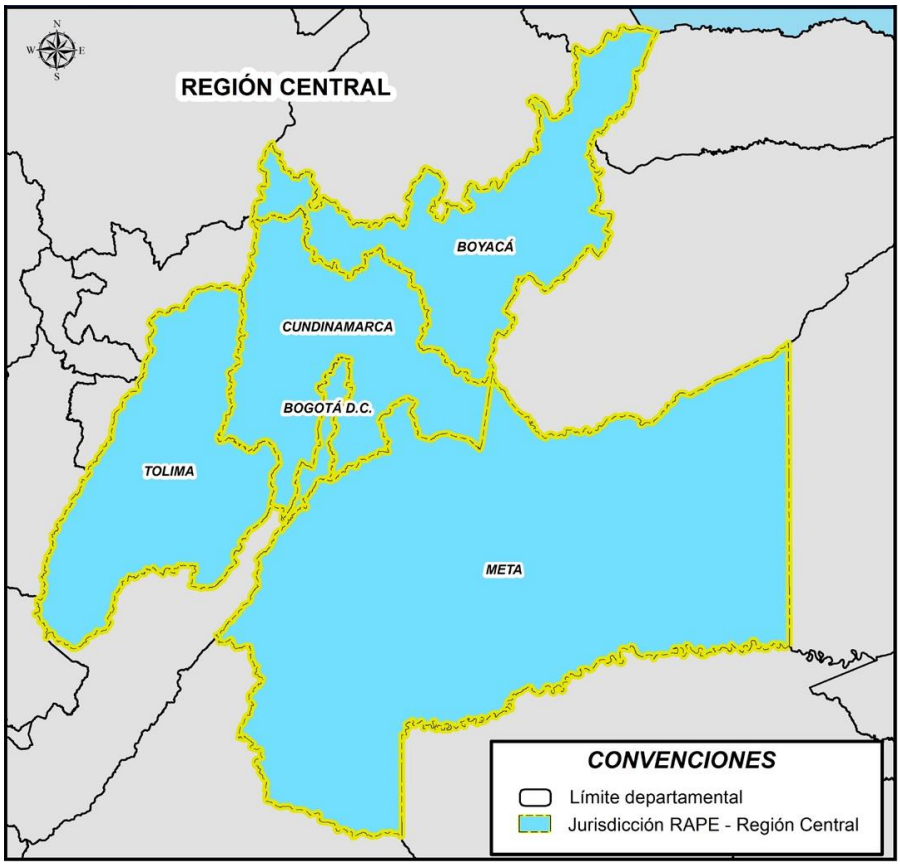
i. Región Administrativa y de Planeación Especial – RAPE Región Central

La RAPE Región Central es el primer esquema asociativo de escala regional formalizado en Colombia.[17] Fue constituida por Bogotá y los Departamentos de Cundinamarca, Meta,

[17] En diciembre de 2016 se autorizó por la Comisión de Ordenamiento Territorial del Congreso de la República – COT, la creación de la Región Administrativa y de Planificación del Pacifico – RAP Pacifico, y actualmente los departamentos del Atlántico revisan la posibilidad de dar viabilidad al proyecto de tener una RAP en su territorio.

Boyacá y Tolima, mediante suscripción de convenio interadministrativo el 25 de septiembre de 2014 en el Puente de Boyacá, ubicado en el Municipio de Ventaquemada. La siguiente ilustración muestra la jurisdicción de la RAPE Región Central (Ilustración 9).

*Ilustración 9. RAPE Región Central.*




*Fuente: Región Central – RAPE (2016).*

El objetivo misional de constituir la RAPE Región Central fue manifestado por sus socios como el de *"integrar y consolidar, desde lo regional, un territorio de paz, con equilibrio social, económico y ambiental, culturalmente diverso y globalmente competitivo e innovador"* , el cual se consignó en el acuerdo de voluntades firmado el 27 de enero de 2014 en Bogotá.

Desde el momento de su conformación, la RAPE definió cinco ejes estratégicos de planificación y gestión de impacto regional: i) Sustentabilidad ecosistémica y manejo de riesgos; ii) Infraestructuras de transporte, logística y servicios públicos; iii) Competitividad y proyección internacional; iv) Soberanía y seguridad alimentaria; y v) Gobernanza y buen gobierno.

Actualmente la RAPE trabaja en la formulación de su primer instrumento de gestión territorial denominado Plan Estratégico Territorial – PER, por medio del cual busca

adoptar lineamientos puntuales para avanzar en la gestión de sus cinco ejes estratégicos, un instrumento en el que se propone juntar elementos típicos de los planes de desarrollo con elementos de planificación y ordenamiento territorial. El PER se puede considerar como el equivalente regional, de la unión de los Planes de Desarrollo con los POT del nivel municipal, o de los Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano con los Planes Estratégicos Metropolitanos de Ordenamiento Territorial con los que cuentan las áreas metropolitanas.

El PER será el instrumento rector del desarrollo de la Región Central durante los próximos años, pues al constituirse como un plan de largo plazo y tendrá que ser considerado por Bogotá y los Departamentos de Cundinamarca, Meta, Boyacá y Tolima al momento de formular sus respectivos instrumentos de gestión territorial. Por tal motivo, en capítulos posteriores de este DTS en donde se definen los lineamientos de regionalización que deben ser tenidos en cuenta en el presente proceso de revisión del POT de Bogotá, se realizará un planteamiento articulador de dichos lineamientos con los "hechos regionales" propuestos en el PER.

La consolidación del esquema asociativo de la RAPE es el resultado de varios factores que confluyeron desde los niveles local, regional y nacional, y que paulatinamente fueron dándole viabilidad al proyecto de integración de la Región Central. Entiéndase la promoción que desde la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial – LOOT, e incluso desde la Constitución de 1991, como antecedentes jurídicos que promovieron y fortalecieron el proceso de formalización de la RAPE[18], o la necesidad detectada en la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca por relacionarse con los departamentos vecinos de Meta, Cundinamarca y Tolima, como los factores más importantes.

Estos factores se catalogan según ONU-Hábitat (2016) como "habilitadores" de los procesos de integración y gobernanza supramunicipal. La siguiente Tabla muestra un análisis de los *factores habilitadores* del proceso de conformación de la RAPE según los criterios definidos por ONU-Hábitat (Tabla 13).

[18] Ver los artículos 306 y 325 de la Constitución de 1991, y el artículo 30 de la Ley 1454 de 2011.

*Tabla 13. Factores habilitadores de integración y gobernanza supramunicipal en la RAPE Región Central.*

| Factor | Descripción |
|---|---|
| **Leyes y regulaciones que promuevan (o por lo menos permitan) arreglos de gobernanza regional.** | Para el caso de la RAPE las siguientes leyes y regulaciones promovieron el proyecto de integración:<br>i. Constitución Política de 1991 (artículos 306 y 325).<br>ii. Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial – LOOT (artículo 30). |
| **Divisiones de funciones claras entre niveles de gobierno y cuerpos de gobiernos locales.** | La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial define claramente las funciones de las Regiones Administrativas y de Planificación (que aplican para la RAPE) en su Título IV.<br><br>A su vez, en el Artículo 8° de los Estatutos de la RAPE, adoptados mediante el *Acuerdo Regional N°. 001 de 2014*, se definen las funciones específicas de la institución regional. |
| **Apoyo de los niveles superiores de gobierno (incentivos).** | La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial deja apenas enunciada la posibilidad de generar incentivos desde el Gobierno Nacional para contribuir al financiamiento de las Regiones Administraciones y de Planificación, pero se requiere urgentemente avanzar en una reglamentación al respecto, por ejemplo, dirigida al *Fondo de Desarrollo Regional* mencionado en la misma ley. |
| **Capacidad razonable para nuevos arreglos (financiera y administrativa).** | Para el caso de la RAPE, sus estatutos *(Acuerdo Regional N°. 001 de 2014)* definen claramente una distribución razonable de las cargas financieras y administrativas que debe asumir cada socio, dependiendo de su capacidad y peso tanto económico como poblacional dentro de la Región.<br><br>Es así como por ejemplo Bogotá aporta aproximadamente el 70% de los recursos de funcionamiento de la institución regional, toda vez que la ciudad concentra más del 55% de su población y produce más del 63% de su PIB. |
| **Apoyo político de todos (o un número importante) de los gobiernos locales de la región.** | Para la conformación de la RAPE, tanto Bogotá como los Departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Tolima y Meta expresaron formalmente su apoyo político y compromiso por formalizar la gestión de la Región en varios momentos:<br>i. Acuerdo de Voluntades firmado el 6 de julio de 2004.<br>ii. Conformación del Comité Técnico de la Región Central en 2005.<br>iii. Manifiesto de asociación firmado el 27 de enero de 2014.<br>iv. Convenio de conformación firmado el 25 de septiembre de 2014. |

*Fuente: Cider, 2017*

ii. Área Metropolitana de Bogotá

La apuesta por formalizar un área metropolitana en Bogotá no se encuentra actualmente incluida en ningún plan de desarrollo o instrumento de gestión territorial vigente en Bogotá, sus municipios vecinos o en el Departamento de Cundinamarca. Tampoco es un proyecto que se esté promoviendo en este momento desde el gobierno nacional, desde el sector privado o desde otro sector social.

Como se mostrará en apartados posteriores de este documento, existen importantes razones que debieran motivar la integración metropolitana en Bogotá. Los desequilibrios territoriales presentes actualmente en el territorio metropolitano, las ventajas comparativas que poseen las áreas metropolitanas respecto a otros esquemas asociativos territoriales, y los modelos de desarrollo supramunicipal desarrollados desde el gobierno nacional y desde la administración distrital son algunas de las razones más importantes.

Bogotá ha intentado en dos ocasiones formalizar la figura de área metropolitana junto al municipio de Soacha, con el que comparte un extenso territorio conurbado y fuertes relaciones funcionales originadas principalmente en la conmutación laboral entre los dos municipios. En todo caso, no se han logrado resolver las necesidades y problemáticas que resultan de dichas realidades, precisamente por la inexistencia de un vínculo jurídico-administrativo que justifique inversiones y apuestas conjuntas de mediano y largo plazo.

Según se mencionó con anterioridad, estos intentos fueron realizados en 2012 y 2014, antes y después de la modificación del Régimen de Áreas Metropolitanas que tuvo lugar en 2013, y que dejó a Bogotá sin la posibilidad de integrarse con sus municipios vecinos utilizando el marco legal vigente, obligándola a tramitar una nueva Ley ante el Congreso de la República en caso de querer hacerlo . Esta es una de las grandes limitaciones que actualmente impiden el agendamiento del proyecto metropolitano en Bogotá, y que de hecho, fue la razón por la cual el segundo intento no prosperó .

La Tabla 14 muestra el análisis de los factores habilitadores del proceso de integración metropolitana en Bogotá según los criterios definidos por ONU-Habitat (2016).

*Tabla 14. Factores habilitadores de integración y gobernanza metropolitana en Bogotá.*

| Factor | Descripción |
|---|---|
| **Leyes y regulaciones que promuevan (o por lo menos permitan) arreglos de gobernanza metropolitana.** | Para el caso del área metropolitana de Bogotá las siguientes leyes y regulaciones promueven el proyecto de integración:<br>i. Constitución Política de 1991 (artículo 325). |
| **Divisiones de funciones claras entre niveles de gobierno y cuerpos de gobiernos locales.** | La división de funciones para las áreas metropolitanas de Colombia fue claramente establecida por la Ley 128 de 1994 y ratificada por la Ley 1625 de 2013. Sin embargo, actualmente Bogotá se encuentra fuera de este marco legal por su calidad de Distrito Capital del país. |

| | |
|---|---|
| **Apoyo de los niveles superiores de gobierno (incentivos).** | Ninguno detectado actualmente desde el Gobierno Departamental o Nacional. |
| **Capacidad razonable para nuevos arreglos (financiera y administrativa).** | Para el caso de Bogotá tendrá que ser definida por una ley especial que deberá aprobarse por el Congreso de la República. Sin embargo, se pueden tomar como ejemplos los parámetros establecidos por las Leyes 1625 de 2013 y 1454 de 2011.<br><br>En cualquier caso, las principales responsabilidades administrativas y financieras sobre el territorio metropolitano le competen a Bogotá D.C. por ser la ciudad núcleo del mismo. |
| **Apoyo político de todos (o un número importante) de los gobiernos locales de la metrópoli.** | Ninguno detectado actualmente desde Bogotá o sus municipios vecinos. |

*Fuente: Cider, 2017*

La Tabla anterior sugiere que antes de que el proyecto de integración metropolitana en Bogotá sea una posibilidad, debe trabajarse en la definición de incentivos desde los niveles superiores de gobierno (Departamento y Nación), en lograr el apoyo político de los gobiernos locales que conforman la metrópoli, y especialmente, en la adopción de un marco legal específico que permita la integración.

### *Capacidades institucionales generadas e instaladas en la estructura administrativa de la ciudad*

Gracias a los compromisos sobre regionalización que Bogotá ha adoptado en sus instrumentos de gestión territorial, a los diálogos mantenidos a través de instancias de concertación como la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca, al camino recorrido para la conformación de la RAPE Región Central, e incluso, a los intentos fallidos por conformar un área metropolitana, la ciudad ha desarrollado una serie de capacidades institucionales que actualmente se encuentran instaladas en la administración distrital.

Este *set* de conocimientos y capacidades para atender los fenómenos territoriales con un enfoque regional se encuentra físicamente instalado en la SDP, específicamente, en la Dirección de Integración Regional Nacional e Internacional – DIRNI.

La DIRNI ha tenido un rol clave en los avances y resultados obtenidos por Bogotá en materia de integración regional. Por ejemplo, lideró el proceso de conformación de la RAPE sirviendo como punto focal dentro del Comité Técnico de la Región Central instalado en 2005, acompañando a Bogotá y a los Departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima en la construcción de una visión conjunta de desarrollo, así como

en la identificación de la estructura funcional que justificó su integración formal en 2014. Tanto así, que la primera Dirección Ejecutiva de la RAPE que tuvo lugar de septiembre de 2014 a marzo de 2015, fue encargada por unanimidad al funcionario de la administración distrital que ejercía la Dirección de la DIRNI en dicho momento.[19]

Desde la DIRNI se han producido múltiples estudios que le han ayudado a Bogotá a comprender su papel en el territorio metropolitano y regional al cual pertenece, se han promovido escenarios de concertación con los municipios vecinos, se han concretado importantes alianzas del nivel nacional e internacional, y se han planteado modelos de desarrollo y gobernanza supramunicipal. La siguiente Tabla muestra algunas de las acciones realizadas por la DIRNI durante los últimos años (Tabla 15).

*Tabla 15. Acciones de integración regional realizadas durante los últimos años por Bogotá a través de la DIRNI.*

| Acciones | Descripción |
|---|---|
| **Estudios y diagnósticos desarrollados** | **Colección de Integración Regional:**<br>i. Génesis del proceso de integración.<br>ii. Aportes para la caracterización de los territorios que la componen.<br>iii. Red Andina de Ciudades.<br>iv. Memorias y algunas reflexiones sobre el proceso de integración.<br>v. Balances y Perspectivas.<br>vi. Balance de la política de integración regional e internacional de Bogotá 2001-2007.<br>vii. Prospectiva Estratégica para la Región Central 2007-2019.<br>viii. Bogotá: ¿Es posible un modelo regional desconcentrado?<br>ix. Integración Regional y Cooperación: Avances, logros y retos 2008-2011.<br>x. Documento Técnico de Soporte RAPE Región Central.<br>xi. Región Metropolitana de Bogotá: Una visión de ocupación del suelo.<br>xii. Construyendo una Visión Regional Común entre Bogotá y sus territorios circunvecinos.<br>xiii. Hacia un índice de convergencia de Bogotá y su entorno metropolitano.<br>xiv. Un modelo de armonización fiscal para Bogotá D.C. y los municipios de la sabana encaminado a la estructuración del territorio y a mejorar la competitividad de la región.<br>xv. Aproximación a las implicaciones del fallo del Consejo de Estado sobre el Río Bogotá en el ordenamiento territorial regional.<br>xvi. Infraestructuras de movilidad para la integración metropolitana.<br>xvii. Fragmentación Territorial Metropolitana: una aproximación a las |

[19] Ver Acuerdo Regional No. 002 de 2014 “Por el cual se encarga el ejercicio de las funciones de Director Ejecutivo de la RAPE Región Central a un funcionario del Distrito Capital” para mayor información.

| | |
|---|---|
| | desigualdades fiscales y urbanísticas en la Región Metropolitana de Bogotá.<br>xviii. Análisis de los arreglos institucionales para definir los hechos metropolitanos en el contexto de la región metropolitana de Bogotá.<br>xix. Descripción de la estructura económica de la RAPE Región Central. Un avance para la identificación de sus retos.<br>xx. Documento Técnico de Soporte. Comité de Integración Territorial de Bogotá y los municipios circunvecinos.<br>xxi. Una lectura del entorno regional de Bogotá a partir de los resultados de la Encuesta Multipropósito 2014.<br>xxii. Análisis de la convergencia regional desde el espacio geográfico y el gasto de los hogares. Una medición para Bogotá y su zona metropolitana.<br>xxiii. El camino hacia la armonización tributaria en la Sabana de Bogotá. Memorias de su primera fase.<br>xxiv. Programa de Asistencia Técnica Recíproca del Distrito Capital. Balance de resultados y lecciones aprendidas.<br>xxv. Balance de la Estrategia de Integración Regional del Distrito Capital. |
| **Modelos de desarrollo regional propuestos** | • Modelo prospectivo y lineamientos de ordenamiento territorial de la Región Metropolitana de Bogotá (bordes y anillos). |
| **Escenarios de concertación instalados** | • Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca.<br>• Comité de Integración Territorial – CIT. |
| **Institucionalidad supramunicipal formalizada** | • Región Administrativa y de Planeación Especial – RAPE Región Central. |
| **Participación en escenarios y redes nacionales e internacionales** | • Comisión de Ordenamiento Territorial – COT.<br>• Asociación de Áreas Metropolitanas de Colombia – ASOAREAS (en calidad de invitado).<br>• Red de Áreas Metropolitanas de las Américas – RAMA (en calidad de invitado). |

*Fuente: Cider, 2017*

Adicional a las acciones listadas en la Tabla, la ciudad también ha avanzado en la adopción de instrumentos que le ayudan a tener información actualizada de su territorio regional, con el objetivo de conocer en detalle las dinámicas poblacionales y socioeconómicas, pero, sobre todo, de formular políticas públicas cada vez más acertadas y acordes con la realidad regional. Los dos instrumentos que en ese sentido se encuentran vigentes son: (i) La Encuesta Multipropósito[20] aplicada por primera vez con

[20] El objetivo general de la Encuesta Multipropósito 2014 fue obtener información estadística sobre aspectos sociales, económicos y de entorno urbano de los hogares y habitantes de Bogotá. La primera encuesta multipropósito para Bogotá fue desarrollada por la SDP con el DANE, en el año 2011 (SDP, 2015).

alcance regional en 2014, para un ámbito que cubrió a Bogotá, sus 19 localidades urbanas, 20 municipios vecinos y 11 cabeceras de provincia del Departamento de Cundinamarca; y (ii) El Observatorio de la Dinámica Urbano Regional – ODUR, conformado en 2015.

### 3.3.2 Análisis de las acciones de integración desarrolladas a través de programas y proyectos

Integrarse formalmente y generar una institucionalidad para la gestión supramunicipal como en el caso de la RAPE o de las áreas metropolitanas, no es la única manera de implementar acciones de integración regional. Bogotá ha utilizado otros instrumentos previstos en la normatividad para trabajar conjuntamente con otros municipios. Este es el caso de los *convenios interadministrativos*, que le han permitido a la ciudad establecer mecanismos formales para cumplir con los compromisos –sobre regionalización– establecidos en sus planes de desarrollo.

Otro camino que Bogotá ha utilizado para cumplir los mencionados objetivos ha sido la implementación de programas y proyectos directamente desde su estructura administrativa. Esta tarea ha sido liderada por la DIRNI, que como se mostró anteriormente, es la dependencia encargada al interior de la SDP de coordinar la agenda de integración regional, nacional e internacional de la ciudad. A continuación se presentan algunas de las acciones de integración regional desarrolladas por Bogotá a través de convenios interadministrativos, programas y proyectos.

*Convenios interadministrativos entre municipios*

Bogotá ha firmado en los últimos años una serie de convenios interadministrativos que han tenido como objetivo iniciar ciclos de cooperación con municipios con los que comparte fuertes relaciones funcionales, al mismo tiempo que han servido para fortalecer la cooperación, así como para motivar paulatinamente la integración formal con dichos territorios (Tabla 16).

*Tabla 16. Convenios interadministrativos firmados por Bogotá.*

| Aliado | Fecha de firma | Objeto del convenio |
|---|---|---|
| **La Calera** | 07 de diciembre de 2016 | *Brindar asistencia técnica al Municipio de La Calera para el fortalecimiento de capacidades en la gestión pública de la administración Municipal que faciliten el abordaje de los ejes comunes a los Planes de Desarrollo de Bogotá y La Calera.* |
| **Chía** | 07 de diciembre de 2016 | *Brindar Asistencia Técnica al Municipio de Chía con el fin de fortalecer la cooperación entre los entes territoriales en las áreas de mutuo interés.* |
| **Soacha** | 07 de diciembre de 2016 | *Brindar asistencia técnica al Municipio de Soacha para el fortalecimiento de capacidades en la gestión pública de la administración municipal que faciliten el abordaje de los* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *ejes comunes a los Planes de Desarrollo de Bogotá y Soacha.* |
| **Cundinamarca** | 07 de julio de 2016. | *Aunar esfuerzos entre el Distrito Capital y el Departamento para la cooperación en iniciativas que permitan enfrentar los retos del desarrollo territorial en Bogotá y Cundinamarca.*<br><br>Se definen 16 ejes de trabajo, entre los cuales se encuentran: i) Institucionalidad regional; y ii) Fortalecimiento de la Región Administrativa de Planeación Especial (RAPE). |
| **Soacha** | 20 de mayo de 2013. | *Aunar esfuerzos para desarrollar armónicamente los ejes comunes previstos en los Planes de Desarrollo Distrital y Municipal y demás instrumentos de planificación, así como gestionar esquemas asociativos territoriales previstos en la Constitución Política, y en particular, en la Ley 1454 de 2011.* |

Fuente: Cider, 2017

En el momento en que se realiza este análisis se encuentran convenios en proceso de firma con los municipios de Cota, Cajicá, Funza y Choachí.

Aunque la mayoría de convenios listados en la Tabla 12 tienen objetivos muy generales, se pueden considerar como una señal positiva que le da continuidad al trabajo conjunto de Bogotá con sus municipios vecinos. Nótese que los tres convenios vigentes son precisamente con los municipios con los que la ciudad tiene un mayor territorio conurbado y las relaciones funcionales más fuertes. En cuanto al convenio firmado entre Bogotá y Cundinamarca cabe resaltar la importancia que se le da al fortalecimiento de la RAPE al definirlo como uno de sus ejes específicos de trabajo.

*Programas y proyectos implementados desde Bogotá*

Para el caso de los programas y proyectos sobre integración regional implementados por la DIRNI, se destacan el Programa de Asistencia Técnica Recíproca y el Proyecto de Armonización Tributaria en la Sabana de Bogotá, como los ejemplos más claros por medio de los cuales la ciudad aprovecha las capacidades generadas y las convierte en acciones puntuales que benefician a otros municipios de la región.

El Programa de Asistencia Técnica Reciproca (ATR) vigente entre 2012 y 2015 fue una estrategia diseñada por Bogotá para fortalecer las capacidades de gestión pública de sus municipios vecinos, mediante procesos de transferencia de conocimiento que realizaba la ciudad en forma de talleres, capacitaciones y el desarrollo de proyectos conjuntos.

Los proyectos y acciones desarrolladas en el marco del Programa de ATR fueron: i) Armonización de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial entre el municipio de Soacha y el Distrito Capital; ii) Desarrollo de un DTS para la creación de la Sub-Región del Agua entre Bogotá, la Calera, Junín, Choachí, Fómeque, Guasca, San Juanito y El Clavario; iii) Capacitación en el procesamiento e interpretación de la Encuesta Multipropósito 2014 a los 20 municipios en que fue aplicada; iv) Armonización de

instrumentos de planificación y ordenamiento territorial en territorios periurbanos; v) Diseño del Sistema de Análisis y Administración de Información Socioeconómica y Espacial en Bogotá y la Región; y vi) Capacitación en ordenamiento territorial a funcionarios del Departamento de Boyacá. (SDP, 2015)

Por su parte, el Proyecto de Armonización Tributaria en la Sabana de Bogotá tuvo como propósito responder a la necesidad de lograr un proceso de fortalecimiento fiscal en Bogotá y los municipios de su entorno metropolitano, como estrategia para la búsqueda de una consolidación y gestión de la región metropolitana.

Entre los resultados obtenidos por este proyecto se destaca: i) El desarrollo de un diagnóstico completo sobre la armonización tributaria en el entorno metropolitano de Bogotá; ii) Un análisis comparativo de 16 municipios sobre sus resultados fiscales, esquemas tarifarios y beneficios tributarios del Impuesto de Industria y Comercio y del Impuesto Predial Unificado; iii) Desarrollo de talleres con los 16 municipios que hacían parte del piloto, con el objetivo de fortalecer la gestión de sus finanzas municipales; y iv) La firma de una carta de intención en donde los municipios manifiestan su voluntad de trabajar conjuntamente con Bogotá para implementar progresivamente una estrategia de armonización tributaria.

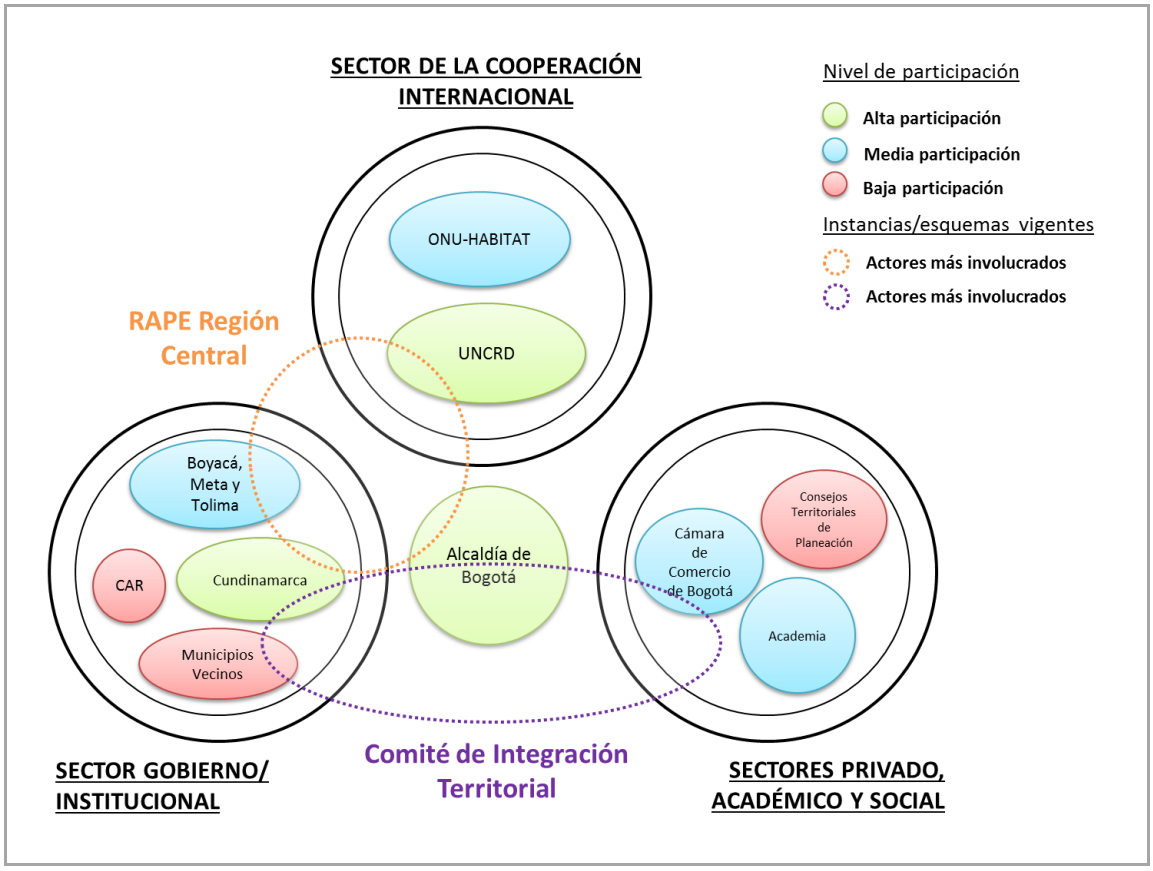
Estas dos experiencias lideradas por la DIRNI demuestran que por medio de acciones puntuales se puede sumar a las grandes apuestas de integración regional, y especialmente, que se pueden generar escenarios de confianza que contribuyan desde una lógica programática, a la construcción de esquemas solidos de colaboración, asistencia técnica y gobernanza supramunicipal.

### 3.3.3 Actores que han intervenido en los procesos de integración regional

La tarea de la integración y la gestión regional trasciende las capacidades administrativas de los gobiernos locales. Dada su naturaleza supramunicipal, ésta implica la suma de esfuerzos de varios niveles de gobierno, quienes deben tener responsabilidades diferenciadas dependiendo de su escala de trabajo, pero deben compartir el mismo objetivo de balancear el desarrollo territorial.

Para el caso de Bogotá, otros sectores también han jugado un papel importante en los procesos de regionalización, estos han sido, la Cámara de Comercio de Bogotá, las universidades, y algunas agencias de cooperación internacional pertenecientes al Sistema de las Naciones Unidas. La siguiente Ilustración muestra el mapa de los actores (y sus interacciones) que han intervenido en los procesos de integración regional de la capital y a los cuales se ha hecho referencia en en los apartados anteriores de este documento (Ilustración 10).

*Ilustración 10. Mapa de actores que han intervenido en los procesos de integración regional de Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017*

En el gráfico se puede observar que los aliados históricos en los procesos de integración regional de Bogotá han sido la Gobernación de Cundinamarca y el Centro de Naciones Unidas para el Desarrollo Regional – UNCRD. Juntos han acompañado la creación de la RAPE Región Central, y la Gobernación participa actualmente como invitado en las sesiones del CIT.

Otros aliados importantes pero con un nivel de participación intermedio han sido el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos – ONU-Hábitat, las Gobernaciones de Boyacá, Meta y Tolima (socios de la RAPE), la Cámara de Comercio de Bogotá (ejerce actualmente la secretaría técnica del CIT) y la academia. Esta última representada sobre todo por la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad del Rosario y la Universidad de los Andes.

Un último nivel de participación lo han ocupado la Corporación Autónoma Regional (socio de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca), los Consejos Territoriales de Planeación – CTP, y los municipios vecinos, quienes pueden convertirse en actores

importantes si el CIT logra consolidarse como una instancia permanente de concertación y empieza a generar resultados concretos.

### 3.3.4 Lecciones aprendidas de los procesos de integración regional en Bogotá

En poco más de quince años Bogotá ha demostrado que es posible vencer los miedos y las restricciones que limitan la integración y la gestión supramunicipal en Colombia, a pesar de las dificultades y retos para propiciar la asociatividad con los municipios vecinos.

Experiencias como la de la conformación de la RAPE Región Central que tomó diez años en concretarse, o como la del legado del POT de 2004 que influyó durante los últimos doce años en la formulación de los planes de desarrollo de la ciudad, demuestran que los procesos de regionalización son de largo aliento, y que la no inmediatez de sus resultados es uno de los aspectos más difíciles de entender por los gobiernos locales, que en Colombia tienen periodos de gobierno relativamente cortos y sin posibilidad de reelección.

Una lección importante que debe trasmitirse a otras ciudades del país es que una estrategia para promover la asociatividad formal es empezarla de manera informal. En Bogotá esto funcionó con el proceso de institucionalización de la Región Central, en el sentido en que la necesidad de su conformación nació de los diálogos adelantados en la Mesa de Planificación Región Bogotá-Cundinamarca, una instancia de discusión y concertación, no vinculante jurídicamente y la cual estuvo vigente entre los años 2001 a 2008.

El Comité de Integración Territorial conformado en 2016 puede servir también como el escenario de concertación en donde la idea de la integración metropolitana entre Bogotá y sus vecinos tome la fuerza necesaria para materializarse. Esto estaría en consonancia con el planteamiento de Ortiz (2013) sobre la evolución de los estados de gobernanza en las metrópolis que funcionan bajo principios de “confederación de municipios”, es decir, municipios que se integran o generan alianzas debido a intereses comunes pero que conservan su soberanía, como es el caso de las áreas metropolitanas en Colombia.

Ortiz define cuatro estados de gobernanza a través de los cuales las metrópolis pueden transitar: i) Mesas de diálogo: municipios que comparten ideas sobre proyectos; ii) Proyectos paralelos: municipios que coordinan proyectos similares simultáneamente; iii) Proyectos comunes: municipios que combinan proyectos o los hacen juntos; y iv) Agencias de gestión: municipios que se integran y generan una institucionalidad conjunta, pero no se mezclan o se absorben entre ellos. Desde esta perspectiva, Bogotá se encuentra actualmente gracias al CIT, en el primer estado de gobernanza: mesa de diálogo.

Precisamente de la falta de una institucionalidad metropolitana se desprende otra de las lecciones aprendidas en Bogotá: las administraciones locales pueden desarrollar capacidades para atender algunas dinámicas regionales y necesidades a la escala supramunicipal. En Bogotá, tal como se presentó en apartados anteriores, la DIRNI ha sido la encargada de implementar acciones regionales por medio de programas y proyectos puntuales de cooperación intermunicipal, además de ayudar a la ciudad a pensarse y entenderse como un territorio funcional que desborda sus límites político-administrativos.

Finalmente, la lección más importante es que los éxitos o fracasos en materia de regionalización no son exclusivos de las administraciones públicas. También hacen parte de estos procesos la responsabilidad de los distintos niveles de gobierno, pero también de otros sectores como el privado, el social y el académico, tal como se ejemplificó en apartado inmediatamente anterior.

*Lecciones adicionales desde los municipios vecinos y Cundinamarca*

El análisis de los instrumentos de gestión territorial de los municipios vecinos y del Departamento de Cundinamarca es un elemento importante para extraer algunas lecciones y conclusiones que deben ser tenidas en cuenta durante el proceso de revisión y actualización del POT de Bogotá, específicamente en lo que se refiere a la formulación de los lineamientos de integración y gestión regional que se incluirán en el instrumento.

Para este análisis se revisaron los planes de desarrollo y los instrumentos de ordenamiento territorial (EOT, PBOT o POT según el caso) de los 20 municipios que hacen parte del Modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas propuesto por la SDP en 2014.[21]

Del análisis se identifica que existen dentro de la agenda de los gobiernos municipales elementos claros de integración regional, no solo desde la perspectiva de gestionar subsistemas usuales como el transporte, sino también de otras relaciones funcionales del entorno. La agenda regional se detalla más en los instrumentos de aquellos municipios más cercanos a Bogotá y en los dos centros subregionales (Facatativá y Zipaquirá según el modelo de bordes), y decrece en los municipios más alejados, si bien ésta no llega a ser nula en ninguno de los casos.

Los temas más relevantes y apuestas regionales más comunes entre los municipios vecinos de Bogotá son: i) Más de la mitad de los municipios establecieron como meta dentro de sus planes de desarrollo la revisión, ajuste y adopción de sus instrumentos de ordenamiento territorial; ii) Todos los municipios incluyeron un compromiso por la actualización de sus Planes de Gestión del Riesgo; iii) El cumplimiento de la Sentencia Río Bogotá (incluye compra de predios en la mayoría de los casos, planes de intervención, reforestación, dinámicas de educación, descontaminación entre otros); iv) Tres municipios están pensando en delimitar predios para la disposición final de residuos de construcción y demolición (escombros); v) Tres municipios le apuestan a tener un hospital regional de segundo y tercer nivel; vi) Todos los municipios establecieron metas relacionadas con el abastecimiento de agua e incluyen la construcción y adecuación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable – PTAP y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR.

Sobre la agenda priorizada por la Gobernación de Cundinamarca e incluida en su plan de desarrollo, se puede concluir que existe una buena comunicación con los municipios de la región, toda vez que sus metas coinciden con las propuestas identificadas en los instrumentos municipales. Sin embargo, la relación con Bogotá no es igual de visible,

[21] Ver Anexo 1. “Matriz de Instrumentos de Gestión Territorial de Cundinamarca y Municipios Vecinos” para mayor información.

podría decirse más bien que el apoyo se focaliza en aquellos municipios que rodean a Bogotá y que presentan tensiones críticas como la movilidad o lo relacionado con la Sentencia del Río Bogotá.

Algunas de las apuestas más relevantes de Cundinamarca y que se pueden relacionar con el proceso de revisión y actualización del POT de Bogotá son: i) Construir y adoptar la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental – POD; ii) Acompañar técnicamente a los 116 municipios del Departamento para que puedan incluir las Directrices de Ordenamiento Territorial Departamental durante los procesos de revisión y ajuste de sus instrumentos de ordenamiento territorial; iii) Formular y adoptar un Plan de Abastecimiento Regional de Agua; iv) Generar una solución regional sobre la gestión integral de residuos sólidos; v) Promover un esquema con determinantes ambientales armonizadas entre las autoridades ambientales; vi) Construir un Sistema de Información Geográfica (SIG) sobre ordenamiento territorial departamental; vii) Apoyar y cooperar en la consolidación de la RAPE Región Central para implementar las apuestas regionales ya definidas para el cuatrienio; viii) Formular la Política Pública Departamental de Gestión del Riesgo; ix) Realizar el estudio técnico para determinar la factibilidad de la conformación de la Unidad de Catastro de Cundinamarca; x) Participar en los procesos de estructuración y viabilización de las APP viales ALO y Perimetral del Sur; xi) Diseñar y ejecutar la primera fase del Plan Vial Departamental; xii) Gestionar la consolidación del proyecto Corredor Tecnológico Agroindustrial, para mejorar las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional en el departamento.

Estas importantes apuestas, junto a las lecciones aprendidas durante la revisión de las estrategias y acciones de integración regional implementadas en Bogotá durante los últimos años, nos demuestran que no es posible revisar y actualizar el POT de la capital, sin entender el papel estratégico que ésta juega en el territorio metropolitano, regional e incluso nacional.

# 4. Definición del componente regional en los planes de ordenamiento territorial de Bogotá y de los municipios vecinos.

## 4.1 La definición del área de influencia regional.

A partir de la expedición de la Constitución Política de 1991, los procesos de descentralización política, fiscal y administrativa han ido llevando a cambios normativos y de organización de la institucionalidad pública. Entre estos cambios, la planificación empezó a fortalecer la mirada hacia el territorio, de forma tal que, los asuntos territoriales, ambientales y socioeconómicos empezaron a ser contemplados desde nuevos ámbitos, los cuales en muchos casos, trascendían la lógica eminentemente municipal.

Surgen así procesos institucionales y económicos en los cuales confluyen procesos de integración municipal y regional. Aparecen las discusiones sobre las Provincias, las Áreas Metropolitanas, las Corporaciones Regionales, entre otras.

Para el caso de la región comprendida por el Distrito Capital y su área de influencia, estos esfuerzos han producido, a lo largo de los años, numerosos trabajos académicos y técnicos que han buscado indagar sobre esta estructura socioespacial. En general, en estos estudios se ha incluido a los municipios de la Sabana de Bogotá y, en algunos casos, a otros municipios que si bien se localizan más allá de límite geográfico de la Sabana, tienen evidentes relaciones funcionales con el Distrito Capital.

Las aproximaciones hechas son muchas y abarcan enfoques ambientales, económicos, socioculturales, funcionales e inclusive históricos. En la definición de sus áreas de estudio, diferentes disciplinas han utilizado diversos tipos de aproximación, que incluyen los análisis de la estructura ambiental y sus elementos (Geografía, Biología); de la estructura urbana y su morfología (Urbanismo); de la concentración de actividades productivas y de las dinámicas económicas (Economía); de las redes sociales y dinámicas poblacionales (Sociología), etcétera.

Lo que resulta común en los diferentes POT de Bogotá, es considerar la región, de la cual el Distrito Capital es el núcleo principal, como una estructura espacial conformada por una red de asentamientos humanos, donde existen relaciones ambientales, funcionales y socioeconómicas, basadas en buena medida por su proximidad espacial. En esta estructura espacial, es posible identificar ciertos elementos ambientales comunes, formas de ocupación del suelo por parte de los asentamientos humanos y su entorno construido, diferentes relaciones intermunicipales e interurbanas y vínculos a través de redes funcionales (vías, infraestructuras de servicios públicos, etcétera).

En lo que sigue del presente Capítulo se propone identificar la *visión regional* en el POT de Bogotá y de los municipios vecinos, a partir de dos variables de análisis complementarias: la primera, *espacial*, tiene como propósito precisar la unidad de análisis desde el punto de vista de la escala y la segunda, *normativa y de política pública*, tiene como finalidad ubicar el “lugar” del componente regional en las políticas, objetivos y estrategias en los instrumentos de ordenamiento territorial.

El Capítulo cierra con un balance los POT de los municipios vecinos del primer y segundo anillo, así como de los centros subregionales, con la finalidad de tener elementos e insumos que permitan no solo identificar intereses y aspectos que contribuyan en la construcción de acuerdos regionales, sino también elementos que permitan a la administración distrital definir un trabajo de incidencia con las autoridades locales de la región, en el proceso de identificación de proyectos estratégicos regionales.

## 4.2 El ámbito regional en los planes de ordenamiento territorial de Bogotá: Decreto 619 de 2000 y Decreto 469 de 2003.

Con ocasión de la formulación del primer POT de Bogotá, se realizaron diagnósticos sobre las dinámicas de integración entre la capital y los municipios vecinos, buscando aportar a un modelo regional cuyo ámbito se centraba en el territorio de la Sabana de Bogotá, tales como el trabajo Aproximación a las Directrices de ordenamiento Territorial para Bogotá y la Región, elaborado por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Universidad de Los Andes, en convenio con el Departamento Administrativo de Planeación Distrital y la CAF, realizado en el año 2000 (Ilustración 11).

En el marco de esta definición, el POT adoptado mediante el Decreto Distrital 619 del 2000, establecía como objetivo regional fundamental, propiciar la construcción de un modelo regional sostenible, a partir de dos políticas de largo plazo: (i) convertir la región en una unidad de planeamiento reconocible en el ámbito nacional, y célula económica de alta productividad y adecuada calidad de vida y, (ii) establecer mecanismos que permitieran al Distrito Capital concertar y alcanzar acuerdos con los municipios vecinos sobre manejo ambiental, consolidación de un sistema jerarquizado de asentamientos, red vial y de transporte, sistemas regionales de abastecimiento de aguas, saneamiento y energía eléctrica, proyectos estratégicos de interés común para la región y la incorporación de un enfoque integral sobre el sistema hídrico del río Bogotá, orientado a su adecuado manejo y protección, reconociendo su importancia como elemento básico de la estructura ecológica principal de la región.

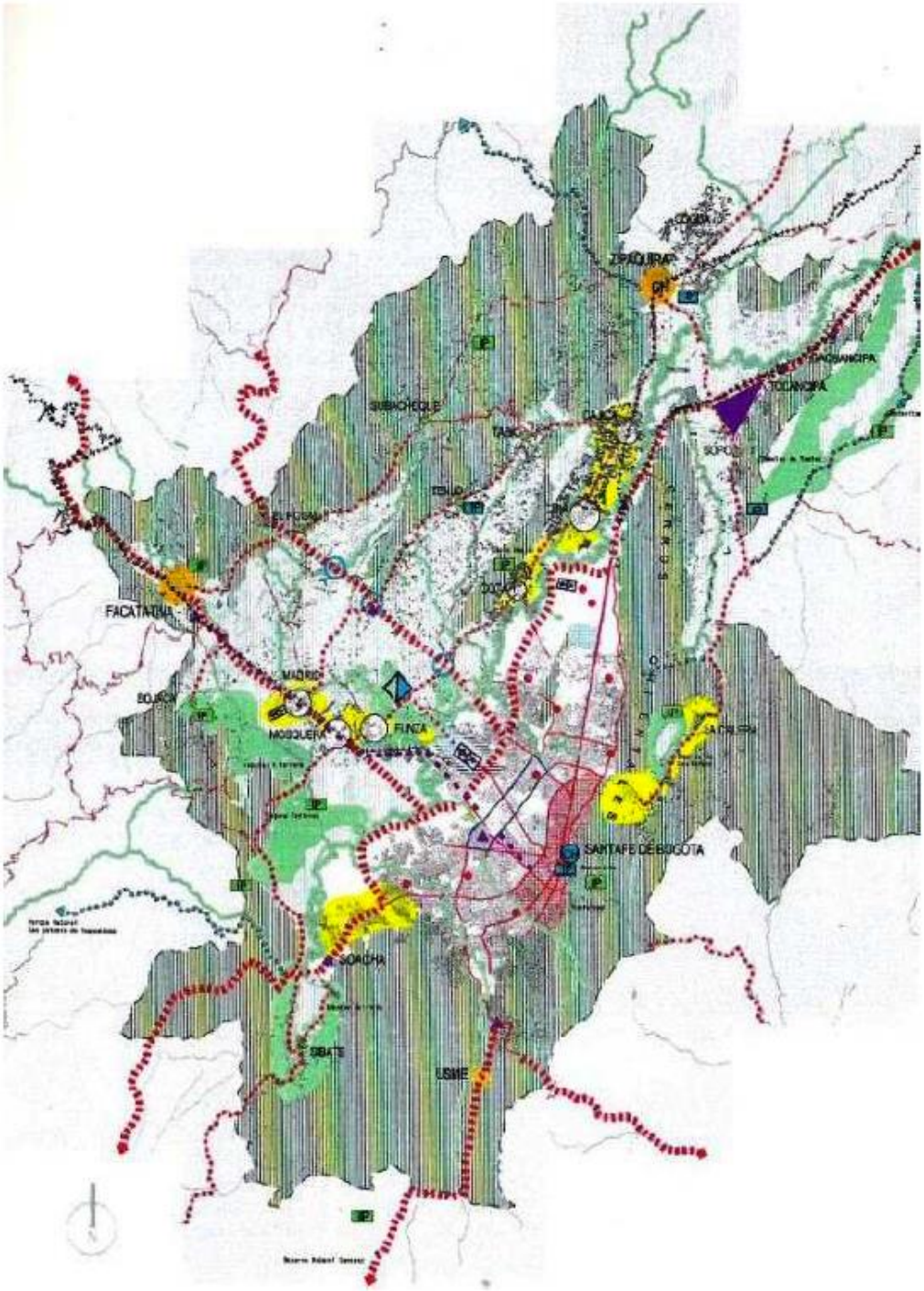
A partir de estas políticas se definieron como objetivos del ordenamiento territorial del Distrito, dentro de un marco regional, (i) generar una integración dinámica y equilibrada del Distrito con el territorio de la región de la Sabana, (ii) controlar y reducir los impactos no deseables de la ciudad sobre la región y (iii) contribuir al desarrollo sostenible de la región y a un mayor equilibrio territorial en lo ambiental, lo social y lo económico.

En conclusión, el Distrito Capital buscaba construir conjuntamente con los municipios de la Sabana un modelo territorial regional sostenible que integrara una Estructura Ecológica Principal conformada por un sistema de áreas protegidas y fundamentada en los sistemas orográfico e hidrográfico; una Estructura de Asentamientos Urbanos compuesta por una ciudad central que mantuviera un patrón de ocupación compacto y un sistema de asentamientos jerarquizados e integrados por la red vial, de servicios públicos y de equipamientos y una zona rural que cumpliera funciones productivas, contribuyera a controlar la expansión urbana y a mejorar las condiciones ambientales y paisajísticas de la Sabana.

Para este fin la alternativa de integración regional se desarrollaría sobre el trabajo conjunto con los municipios, en la concreción de acciones en torno a una *Agenda Marco* desarrollada en el denominado Protocolo sobre Directrices para el Ordenamiento Regional, Protocolo DOR. Los aspectos sobre los cuales se centraba esta Agenda eran los siguientes:

a. El manejo de los cerros, las cuencas hídricas y los humedales como suelo protegido a escala regional, para preservar su función ecológica y los recursos que contiene.
b. La delimitación del suelo de la Sabana que debía ser preservado para la producción agropecuaria.
c. El fortalecimiento de una estructura regional para atender las demandas de transporte y comunicación, provisión de agua, saneamiento básico y oferta de servicios metropolitanos para el desarrollo social y de la actividad económica.
d. La promoción de funciones de mayor jerarquía en los centros subregionales y las áreas conurbadas, para fomentar procesos de reequilibrio territorial y disminución de la dependencia funcional de la región con relación a Bogotá.
e. La promoción de áreas de oportunidad en la región sabanera para aprovechar las ventajas infraestructurales y ambientales y los patrones de localización, para potenciar las actividades económicas regionales.

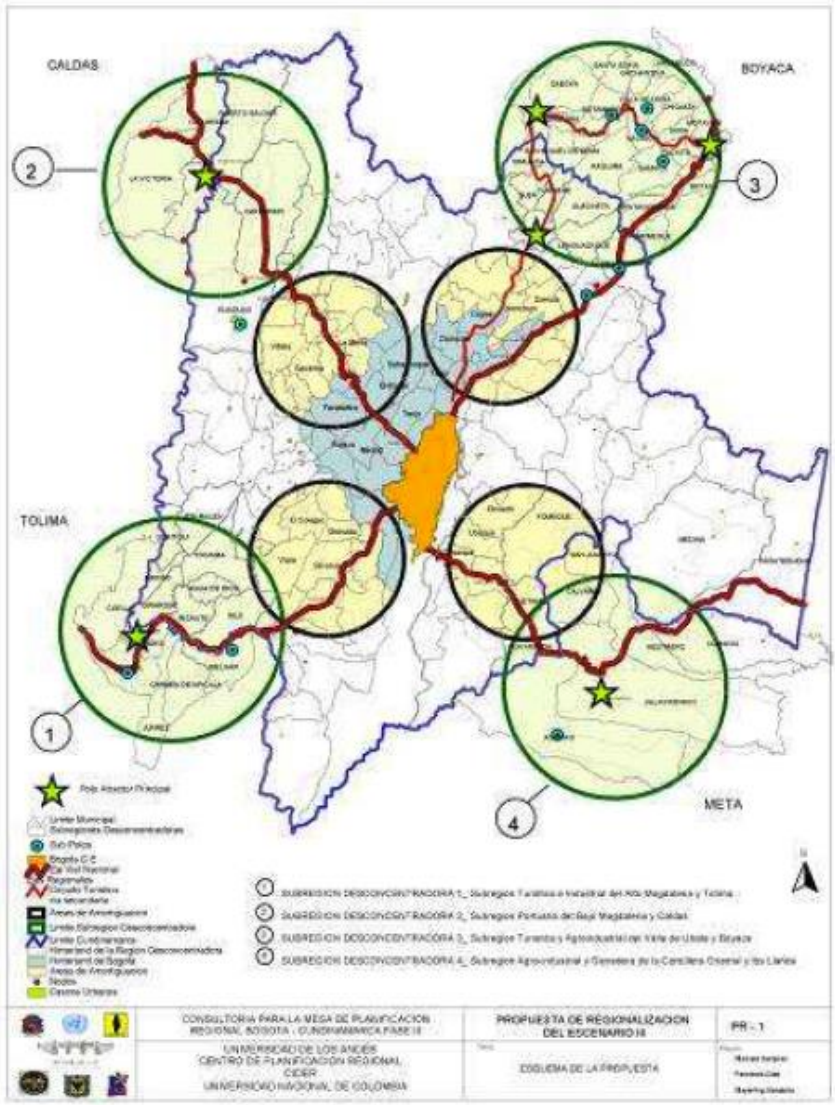
*Ilustración 11. Región Sabana – Modelo de Ordenamiento Territorial, 2000.*




*Fuente: Aproximación a las Directrices de ordenamiento Territorial para Bogotá y la Región (Convenio CAF-DAPD-Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Universidad de Los Andes, 2000)*

Posteriormente, en el proceso de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial, adoptado mediante Decreto Distrital 469 de 2003, el enfoque regional se amplió bajo el concepto de Ciudad-Región y el trabajo de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca (Ilustración 12), estableciendo un ámbito de propuestas que abarcaba la totalidad del departamento e incluía las relaciones funcionales con los departamentos de Boyacá, Meta, Tolima y Caldas.

*Ilustración 12. Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca. Esquema de propuesta de subregionalización, 2003.*




*Fuente: Consultoría para el desarrollo de planes estructurantes y coordinación de grupos de gestión. Fase III, Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca (Universidad Nacional de Colombia-Universidad de Los Andes, 2003)*

En esta revisión del POT, se planteó pasar de un modelo cerrado a un modelo abierto de ordenamiento territorial, en el cual, el Distrito Capital se reconocía como nodo principal de la red de ciudades de la región Bogotá-Cundinamarca y de otras ciudades con las cuales se identificaban niveles de articulación física y virtual a nivel nacional e internacional.

De igual forma, la propuesta regional del Decreto 469 de 2003 incluía entre sus objetivos: vincular la planeación del Distrito capital al Sistema de Planeación Regional; controlar los procesos de expansión urbana en la ciudad y su periferia, como soporte al proceso de desconcentración urbana; avanzar hacia un modelo de ciudad región diversificado, con un centro especializado en servicios; reconocer la interdependencia del sistema urbano y el territorio rural regional y desarrollar los instrumentos de planeación, gestión y de regulación del mercado del suelo para la región.

Como tal, en comparación con la apuesta del Plan de Ordenamiento Territorial de 2000, el discurso regional estaba más fuertemente evidenciado en los planteamientos del POT del 2003, para lo cual, el soporte técnico de la experiencia de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca resultaba fundamental.

Los planteamientos específicos del Decreto 469 de 2003 fueron posteriormente compilados mediante el Decreto Distrital 190 de 2004, el cual resulta ser el POT vigente a la fecha, de forma tal que es de gran utilidad realizar un balance de tales planteamientos, a más de una década de su formulación.

## 4.3 El Decreto 190 de 2004 POT de Bogotá: balance de ejecución y cumplimiento del componente regional.

Habiendo precisado algunos antecedentes institucionales de la visión regional en el Capítulo 3, a continuación se hace un balance del enfoque en el POT de 2004 adoptado mediante el Decreto 190, con el fin de precisar el significado y alcance de la agenda regional en este instrumento. La pertinencia de este ejercicio no es solo la de identificar un elemento habilitante de la visión regional, en este caso la existencia de un marco legal del nivel distrital, sino adicionalmente, la de detallar el *por qué* y el *para qué* del enfoque en el 2004. Las conclusiones de este balance sirven como insumos para evaluar la vigencia o no de la apuesta que se definió en estos años, así como los cambios y ajustes que se requieren hacer en el actual ejercicio de revisión del POT, a partir de los resultados del diagnóstico territorial.

Un segundo objetivo del capítulo es el de realizar un balance de la implementación de la visión regional en el Decreto 190, con base en la revisión de fuentes secundarias y en la cartografía del presente estudio. La pertinencia es la de identificar los avances y los retos en la ejecución de la propuesta que se estableció en el 2004, con el fin de tener en cuenta buenas prácticas o por el contrario, cuellos de botella que deben abordarse a la luz de la formulación de la apuesta regional en la revisión del instrumento. Es importante aclarar que en este apartado se realiza un balance general, que será complementado y detallado en los siguientes capítulos en los que se profundiza sobre el diagnóstico de la estructura ambiental, funcional y socioeconómica.

En la última parte se incluyen unas conclusiones y recomendaciones generales de política, para efectos de repensar el enfoque regional a partir de los retos y las oportunidades en el contexto actual.

### 4.3.1 La visión regional en el Decreto 190 de 2004.

El abordaje del significado y alcance del enfoque regional en el Decreto 190 de 2004, se realizó a partir de la forma en la que este se incorporó en los contenidos estratégicos del componente estructural del instrumento. En ese sentido, se identificó el lugar que ocupó en las políticas y objetivos de largo plazo, así como en el modelo de ordenamiento del territorio propuesto en estos años.

Al hacer una lectura de los objetivos del POT, definidos en el artículo 1, se evidencia que la agenda regional ocupa un lugar importante y significativo en las apuestas de ciudad que se trazaron en ese momento. Es así como de los ocho principios enunciados, seis están relacionados con el tema de región de la siguiente manera:

- Se propone pasar a un modelo abierto para el ordenamiento del territorio, en el que Bogotá se reconoce como nodo principal de la red de ciudades de la región Bogotá-Cundinamarca y de otras ciudades con las que tenga articulación (num. 2, art.1). Según se señaló en el capítulo anterior, históricamente Bogotá ha sido reconocida como el principal eje en el sistema de ciudades, reconociéndose esta idea en el POT de 2004. Adicionalmente se definen como objetivos de este modelo: i) El mejoramiento de la seguridad alimentaria, ii) la seguridad ciudadana, iii) la seguridad humana y, iv) la sostenibilidad ambiental y económica de largo plazo.

En el ejercicio de formulación de la apuesta regional que también hace parte del presente estudio, se identificarán los beneficios que se derivan de que Bogotá sea el nodo principal del Sistema de Ciudades de Colombia y del Sistema de Ciudades de la Región Central propuesto por el Departamento Nacional de Planeación DNP (DNP, 2014). Por otro lado, deberá revisarse si los objetivos de integración son los mismos o si es necesario ajustarlos conforme con los resultados del diagnóstico territorial.

- En el numeral 3 del artículo 1 el propósito que se plantea es el de vincular la planeación del Distrito al Sistema de Planeación Regional, lo que se traduce en un reconocimiento de esta dimensión en las decisiones de ordenamiento, así como en atender los impactos de las decisiones que se concerten con los municipios del departamento de Cundinamarca. Como puede observarse, esta disposición evidencia un reconocimiento de la visión supramunicipal como eje estratégico en el ordenamiento territorial.
- Por otro lado, se estableció el objetivo de controlar los procesos de expansión urbana en Bogotá y su periferia para detener los procesos de conurbación, mediante un manejo concertado de los usos del suelo del Distrito y la región, así como a través de la articulación de políticas y proyectos de servicios públicos a las directrices de planificación regional (numeral 4 art. 1). Adicionalmente, se definió que en los acuerdos regionales sobre el ordenamiento del territorio, se debía incorporar la comprensión de los efectos del mercado inmobiliario con el fin de

fortalecer la capacidad institucional para la prevención y control del uso y ocupación del territorio. Estos objetivos resultan relevantes, en tanto sugiere que el enfoque regional no sólo se constituyó como una prioridad de la política de ordenamiento, sino que también se quiso traducir en el modelo de ocupación del territorio y de clasificación de los usos del suelo en una escala supramunicipal de acuerdos regionales.

Así mismo, vale la pena resaltar que en la política de uso y ocupación del suelo urbano y de expansión definida en el artículo 6 del Decreto 190, se señala como prioridad la consolidación de la ciudad, lo que supone atender la conurbación con los municipios vecinos, y por tanto, la protección, recuperación y mantenimiento de sus bordes: cuenca del Río Bogotá, cerros orientales y zonas rurales del sur y del norte.

- Se establece también como uno de los objetivos del POT, avanzar en un modelo de ciudad región diversificado, con un centro especializado en servicios (numeral 5). Se propone entonces ordenar el territorio aprovechando las aglomeraciones existentes, mediante el mejoramiento de las condiciones para comercializar bienes y servicios. Es importante anotar que en esta apuesta de competitividad de la región se reconoce la necesidad de incorporar el análisis demográfico, con la finalidad de garantizar "la adecuada distribución de la presión migratoria en el espacio regional".

- Otro de los objetivos del POT que se estableció en el numeral 6 del artículo 1 del Decreto 190 fue el del reconocimiento de la interdependencia del sistema urbano con el territorio rural regional. Es así como se señala que, se "propenderá por el fortalecimiento de los ecosistemas productores y reguladores de agua, energía y alimentos para el consumo de los habitantes de Bogotá y la Región, así como por el manejo adecuado de los vertimientos y los residuos sólidos regionales". Vale la pena destacar entonces que la región se pensó conceptualmente también como un elemento articulador de los suelos rurales y por tanto, de la necesidad de fortalecer la *estructura-urbano rural* de Bogotá, así como la *estructura rural-rural* de Bogotá con los municipios vecinos.

- Un último objetivo se encuentra en el numeral 7 del artículo 1 en el que se estableció la importancia de los acuerdos regionales para intervenir el mercado inmobiliario, con el fin de lograr consensos sobre la localización de vivienda, equipamientos, servicios públicos y el desarrollo de proyectos para la generación de empleo. Así mismo, se advirtió la necesidad de fortalecer la capacidad institucional para la aplicación de los instrumentos de gestión y de financiación con la finalidad de atender los programas y proyectos de integración regional. Esta apuesta es particularmente relevante, dado que por un lado, resalta la pertinencia de los acuerdos regionales en la regulación del mercado de suelo, y por el otro, enmarca la aplicación de los instrumentos de gestión y de financiación en una escala regional, y por tanto, de la distribución de cargas y beneficios a nivel supramunicipal.

Por otro lado, es importante destacar el *modelo regional* y la *escala* que se adoptó en el Decreto 190, cuya formulación se basa en buena medida en la propuesta de la Mesa de Planificación Regional-Cundinamarca, trabajada en el año 2003. Es así como en el artículo 3 se hace referencia a la **red de ciudades** como estrategia de ocupación del

territorio, la cual se define como un sistema de ciudades interdependientes integradas en una red tanto física como virtual, en el que el Distrito Capital “se define como el nodo principal de la estructura regional.” La escala es la de los 116 municipios de Cundinamarca “y de otros pertenecientes a los departamentos vecinos que acuerden convenios y/o compromisos para tal fin”.

Un último elemento normativo que vale destacar del Decreto 190 es el concepto de “áreas de actuación estratégica” desarrollado en el artículo 4, mediante el cual se concreta la hoja de ruta o los temas de trabajo común de Bogotá, no sólo con los municipios que hacen parte de la estrategia de ordenamiento regional, sino con otros departamentos e incluso, con la Nación. Es así como se definen 9 “áreas de actuación estratégica” que traducen los principales retos de las estructuras de ordenamiento del territorio. La siguiente tabla contiene este detalle: (Tabla 17).

*Tabla 17. Identificación de las áreas de actuación estratégica definidas en el artículo 4 del Decreto 190 de 2004.*

| Áreas de actuación | Descripción - Comentarios |
|---|---|
| 1. Gestión de proyectos económicos regionales | Proyectos estructurantes con la región como los de movilidad, servicios públicos domiciliarios y medio ambiente. Se menciona el PLAN ESTRATÉGICO EXPORTADOR REGIONAL Y LAS CADENAS PRODUCTIVAS. |
| 2. Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales regionales y del medio ambiente | Proyectos coordinados y cofinanciados de bienes y servicios ambientales. |
| 3. Movilidad inteligente | Se priorizan, entre otros, los identificados en la Mesa de Planificación: Puerto Multimodal de Puerto Salgar, Plan Maestro Aeropuerto el Dorado y ampliación de vías que articulan la ciudad a la región. |
| 4. Servicios públicos | Prestación de servicios conforme con las líneas de la política de hábitat y desconcentración. |
| 5. Vivienda y equipamientos | Localización debe hacerse en función de las ciudades de la red y promoviendo el mejoramiento de funcionalidad y calidad urbana. |

| | |
|---|---|
| 6. Planeamiento ambiental y territorial para la región | Se apoya la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial y Ambiental para la Región POTAR. |
| 7. Sistemas de información para la región | Se propone sistema de indicadores, para lo cual es necesario:<br>a) Desarrollar infraestructura regional de datos espaciales.<br>b) Sistema de información geográfica para la región Bogotá. |
| 8. Fortalecimiento de la institucionalidad y de la participación social | Capacidad de gestión y "marco de confianza, credibilidad y seguridad entre las entidades públicas y privadas y la ciudadanía." |
| 9. Seguridad alimentaria | Modernización del sector agropecuario que satisfaga demanda interna y producir excedentes para incrementar capacidad exportadora. |

*Fuente: Cider, 2017*

Como puede observarse, se priorizan unos ejes para la planeación y gestión supramunicipal del ordenamiento territorial, que evidencian la agenda en la coyuntura de ese momento. Es posible señalar que el suelo rural, la vivienda de interés prioritario o los temas relacionados con el patrimonio, no se incluyeron como temas relevantes para los convenios o acuerdos con las otras escalas de gobierno.

Finalmente, el abordaje del Decreto 190 no estaría completo sin una identificación de la vinculación de la visión regional con los instrumentos de planeación, específicamente con las centralidades, las operaciones estratégicas OE y los planes maestros. La revisión de estos instrumentos permite hacer las siguientes conclusiones, con base en las fuentes secundarias consultadas:

- Las **centralidades**, como componentes de la estructura socioeconómica y espacial de la ciudad, no solo contribuyen con el objetivo de consolidar espacial y funcionalmente las áreas de la ciudad, así como en la organización de la localización de nuevas actividades (art. 24), sino que adicionalmente, cumplen con la función de garantizar el equilibrio urbano-rural y la integración de la ciudad a la escala urbana, regional, nacional e internacional (art. 23). Como puede observarse, son instrumentos que aportan de manera importante al logro de los objetivos de la visión regional. A pesar de que en el POT se estableció de manera específica que las centralidades Delicias/Ensueño, Quirigua-Bolivia y Toberín-La Paz debían cumplir con la función de integración regional, muy poco se avanzó en estos años en la planeación de Bogotá haciendo uso del modelo de centralidades.

Adicionalmente, varias de ellas se incorporaron a las operaciones estratégicas, sin que tampoco se haya avanzado de manera significativa en la utilización de este instrumento (SDP, 2013, p. 113).[22] Vale la pena precisar que las **operaciones estratégicas OE,** contribuyen a dirigir y llevar a cabo intervenciones económicas y sociales en ciertas áreas de la ciudad, mediante la articulación y coordinación de las actuaciones, acciones e instrumentos de gestión en el largo plazo, identificando también recursos de inversión que deben ser incluidos en el programa de ejecución de cada administración y desde el punto de vista conceptual aportan también a la estrategia de ordenamiento regional (art. 25).

A propósito de las centralidades arriba identificadas y de su articulación con las OE, el balance es el siguiente: no se ha avanzado en la implementación de la OE Quirigua-Bolivia, entre otras cosas, porque según se menciona en el DTS de la MEPOT, "no cuenta con suelos de oportunidad para la expansión de actividades económicas ni para la implantación de nuevos dotacionales o áreas residenciales, así como tampoco el territorio constituye un área con las potencialidades que exigen las Operaciones (SDP, 2013, p. 117)."

En el caso de la centralidad Toberín-La Paz, aunque fue adoptada en el marco de la OE Eje de Integración Norte (Decreto Distrital 043 de 2010), en el DTS de la MEPOT se advierte que las dificultades en su implementación radican en que no se tuvieron en cuenta determinantes ambientales de superior jerarquía en el proceso de formulación (SDP, 2013, p. 116), lo cual ha dificultado su implementación.

Por otro lado, la OE Delicias/Ensueño Integración Sur aunque hasta el momento no ha sido formulada, en un estudio del CID de la Universidad Nacional se propone modificar su ámbito, con el fin de poder desarrollar un proyecto de integración regional con los municipios del sur de la ciudad, especialmente con Soacha, con el fin de generar la integración con este borde urbano (SDP, 2013, p. 117).

- Otras OE identificadas en el D. 190 con alcance regional fueron las siguientes: Anillo de Innovación (centralidad Salitre-Zona industrial); Fontibón, Aeropuerto El Dorado-Engativá; Nuevo Usme-Eje de Integración Llanos; Corabastos.

La OE Anillo de Innovación, la cual se concibió como plataforma para la productividad de las empresas de Bogotá y la región, cuenta con un documento técnico de soporte, sin que se haya avanzado en las etapas posteriores para su adopción (SDP, 2013, p. 651).

Con relación a la OE Fontibón-Aeropuerto El Dorado-Engativá, el mayor avance ha sido la aprobación del DTS y del proyecto de Decreto por parte de la Comisión Intersectorial de Operaciones Estratégicas y Macroproyectos, sin que se hayan adoptado los actos administrativos para su implementación (SDP, 2013, p. 651).

[22] Algunas de las explicaciones que se proponen en el documento técnico de soporte de la MEPOT con relación a la falta de implementación del instrumento son: razones de tipo normativo, decisiones que no tuvieron en cuenta la dinámica propia de las centralidades como actividad económica y la falta de seguimiento para la identificación de nuevos focos de actividad económica y de servicios urbanos.

La OE Nuevo Usme – Eje de Integración Llanos se adoptó mediante el Decreto Distrital 252 de 2007. Según se menciona en el DTS de la MEPOT, las dificultades en su implementación se explican en razón de la superposición de determinantes de superior jerarquía en el ámbito de la OE, dificultándose la gestión en estos suelos (SDP, 2013, p. 649).

Finalmente, la OE Corabastos pensada entre otras cosas, como el principal centro de acopio de la región, cuenta hasta el momento con un diagnóstico territorial.. Según se menciona en el DTS de la MEPOT, para continuar con la formulación del instrumento se requiere que la Secretaría de Desarrollo Económico defina la condición y el área funcional del Nodo Logístico Corabastos, conforme con el Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria del Distrito Capital (SDP, 2013, p. 652).

- Con relación a los **planes maestros** como instrumentos de planificación intermedia que complementan las políticas y objetivos de ordenamiento y que contribuyen en la inversión sectorial conforme con el crecimiento poblacional y la localización de las actividades económicas (art. 45), también deben aportar a la visión regional, en la medida en que su localización debe hacerse de manera equilibrada en el territorio, y por tanto, debe responder al modelo de ordenamiento del POT. El Decreto 190 propone una clasificación entre planes maestros y planes complementarios, siendo los primeros los de movilidad, servicios públicos, espacio público y equipamientos de servicios sociales. Actualmente la ciudad cuenta con un total de 17 planes maestros y complementarios adoptados.[23] Es importante mencionar que de acuerdo con la Dirección de Planes Maestros, algunos de los elementos que evidencian la incorporación conceptual de la visión regional en estos instrumentos son los siguientes: se propuso una Red Especial de Parques compuesto por siete parques localizados dentro del perímetro urbano y once por fuera; así mismo se definió una red regional de Super Cades con 5 equipamientos en Chía, Facatativá, Zipaquirá, Fusagasugá y Girardot; para la consolidación de la red regional de salud se propuso la localización de hospitales del nivel II y III en Zipaquirá, Pacho, Fusagasugá, Cáqueza y Facatitavá; finalmente con relación a la red regional de abastecimiento se definieron como nodos logísticos a Chía-Cajicá, Funza y Soacha (SDP, Presentación Equipamientos Bogotá-Región, 2017).

Sin embargo, la materialización de este enfoque y de los proyectos, a propósito del balance que hace la Dirección de Planes Maestros y Complementarios con fecha del 1 de septiembre de 2017, es que poco se ha avanzado en un sistema de equipamientos que contribuya en el equilibrio territorial regional. Así las cosas, vale la pena destacar algunas de las conclusiones propuestas en el balance que hace esta Dirección: 1) la ejecución de los proyectos ha sido mínima, 2) se requiere de mecanismos institucionales de carácter metropolitano y regional que permitan implementar un modelo que procure mayor equidad en la oferta, coberturas más eficientes y mejor distribución territorial de las cargas, y 3) es necesario superar la lógica del sector privado en la localización de los equipamientos de

[23] El listado completo de los planes maestros y complementarios adoptados puede consultarse en el siguiente link: http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/OrdenamientoTerritorial/DireccionPlanesMaestrosComplementarios/Planes%20Maestros/Listado. Consultado el 2 de marzo de 2017.

salud en particular, con el fin de garantizar un mayor equilibrio de la oferta de salud a nivel regional (SDP, Presentación Equipamientos Bogotá-Región, 2017).

**Conclusiones del balance:**

El abordaje del Decreto 190 en función de las políticas y objetivos de largo plazo, así como de los principales instrumentos de planeación, específicamente de las centralidades y de las operaciones estratégicas, permite hacer las siguientes conclusiones:

- Bogotá apostó por un modelo compacto de ciudad y al mismo tiempo por uno abierto de ordenamiento territorial, en el que se reconoció la importancia de una planeación, gestión y financiación del suelo en una escala supramunicipal, como condición de sostenibilidad del territorio. Una de las razones que permite sugerir ésta conclusión es que no se definieron grandes zonas de expansión, dado que sólo un 1,82% se clasificó de esta manera.

*Tabla 18. Porcentaje de suelo de expansión, protección, rural y urbano en el Decreto 190 de 2004.*

| Tipo de suelo | Área (HA) | Porcentaje |
|---|---|---|
| Expansión | 2.974,1 | 1,82% |
| Urbano | 38.531,2 | 19,80% |
| Rural | 122.257,7 | 44,40% |
| TOTAL | 163.663 | 100% |

*Fuente: Cider, 2017 con base en VOS-2014-SDP.*

- El modelo regional se fundamentó en la idea de “red de ciudades” compuesta por Bogotá y los 116 municipios de Cundinamarca, siendo la primera el nodo principal del sistema.
- La visión regional se plasmó también en el modelo de ordenamiento de Bogotá, dado que se propuso un modelo compacto, con la contención de la conurbación, mediante la planificación de los bordes.
- Los instrumentos como las centralidades, las operaciones estratégicas y los planes maestros constituyen “ventanas de oportunidad” para incorporar la apuesta regional en el componente urbano y rural del POT, dado que concretan el modelo de ordenamiento regional en acciones urbanísticas, en proyectos y en inversiones sectoriales específicas con alcance supramunicipal. Así mismo, constituyen herramientas que pueden aportar en los objetivos de disminución de las brechas urbano-rurales, y en ese sentido, en el propósito de avanzar en el equilibrio territorial municipal y supramunicipal.

### 4.3.2 Balance de la agenda regional.

Habiendo identificado la apuesta de la visión regional en el POT de 2004, a continuación se incluye un balance de los resultados obtenidos en los últimos 13 años, con base en los resultados del diagnóstico territorial regional y de la cartografía correspondiente, así como de la revisión de fuentes secundarias. La información consultada proviene de informes y documentos de la Secretaría Distrital de Planeación, de la Veeduría Distrital, de la Cámara de Comercio de Bogotá, así como del Documento Técnico de Soporte de la modificación excepcional de 2013. Es importante mencionar que los resultados que se presentan no sólo incluyen aspectos relacionados con Bogotá, sino que también hacen referencia a la incorporación del enfoque supramunicipal en los POT de los municipios vecinos. Finalmente, debe resaltarse que algunos de los resultados del diagnóstico territorial que se presentan en esta sección se desarrollan, con mayor detalle en el Capítulo 4 del documento.

Con el fin de presentar los resultados del balance, se propone organizarlos teniendo en cuenta primero, los objetivos de largo plazo del POT vigente a los que se hizo referencia con anterioridad y segundo, identificando los logros y retos en las "áreas de actuación estratégica" establecidas en el artículo 4 del Decreto 190 de 2004.

*Tabla 19. Balance con relación a los objetivos de largo plazo del Decreto 190 de 2004.*

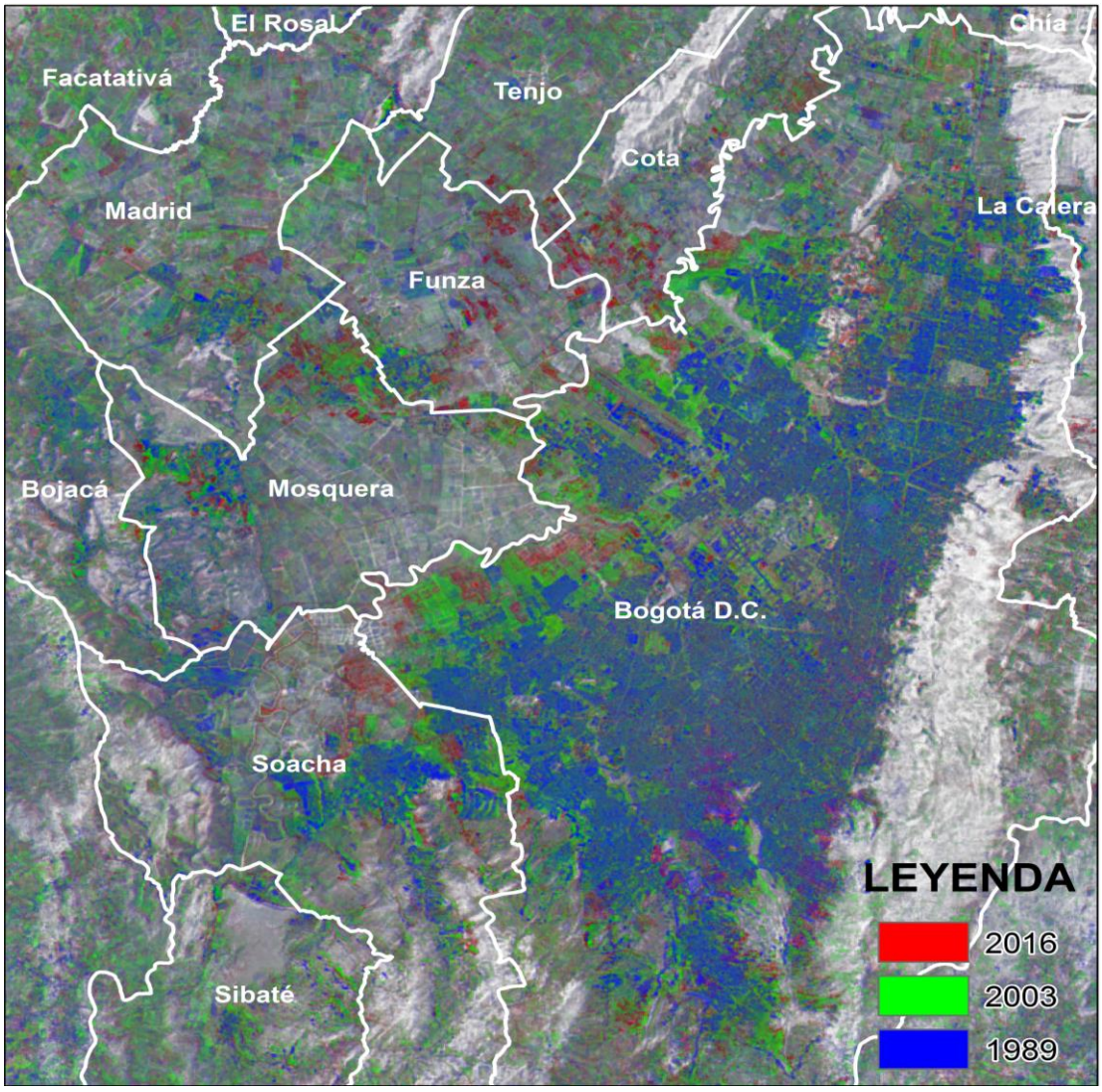
| Objetivos de largo plazo (art. 1 D. 190 de 2004) | Balance |
|---|---|
| 1. Modelo abierto para el OT, en el que Bogotá se reconoce como nodo principal de la red de ciudades | - Según se mencionó en el Capítulo 1, a pesar de que Bogotá históricamente ha sido reconocida como la principal metrópoli del país y más recientemente, como el eje del Sistema de Ciudades, y por tanto, ha habido una habilitación normativa y legal para ordenar el territorio en una escala supramunicipal, esto no ha sido suficiente para avanzar en acuerdos comunes de integración o en una gestión supramunicipal.<br>- El modelo desconcentrado todavía no se consolida, a pesar de que se avanzó en convenios y proyectos de alcance regional (SDP, 2013, p. 7).<br>- Bogotá sigue teniendo la primacía en el entorno regional y se mantienen los desequilibrios e inequidades territoriales y socioeconómicas (SDP, 2013, p. 7).<br>- No se ha logrado la convergencia regional, por lo que por ejemplo, los municipios más alejados de Bogotá tienen mayores niveles de NBI (SDP, 2013, p. 39).<br>- Se evidencia falta de organización y de planificación en los procesos de integración regional, con los correspondientes impactos negativos en servicios públicos, transporte, medio ambiente, hábitat, entre otras problemáticas (Cámara de Comercio, 2015, p. 48). |
| 2. Sistema de | - No se identificaron avances en este objetivo, según las fuentes |

| | |
|---|---|
| planeación regional | secundarias consultadas. |
| 3. Controlar los procesos de expansión urbana en Bogotá y la periferia para detener procesos de conurbación, mediante manejo concertado de usos entre Bogotá y la Región. | - Las Ilustración 13 e Ilustración 14 evidencian el proceso de expansión de la mancha urbana en los municipios vecinos a Bogotá para el período 1995 a 2016: de esta manera, se identifica un crecimiento importante de la mancha en 2003 y una consolidación en el 2016 en los municipios de Cota, Tenjo, Funza, Mosquera y Soacha, así como en Cajicá, Sopcó y Tocancipá.<br>- La expansión de la mancha urbana coincide con la habilitación de suelo de expansión y de suelo suburbano en la región. Los municipios de Cota, Sopó, Cajicá, Tocancipá y Gachancipá tienen los mayores porcentajes clasificados con estos suelos (Ilustración 14) (Ilustración 15) e (Ilustración 16)<br>- Estos hallazgos concuerdan con los planteamientos de la SDP sobre la consolidación de un "modelo de ocupación expansivo rural y de conurbación con Bogotá" (Ver SDP, Colección 11, p. 361 y Alcaldía Mayor, Cámara de Comercio, 2015, p. 58). En ese sentido, a pesar de que en los POT de los municipios vecinos a Bogotá se incluyeron apuestas supramunicipales de ordenamiento, estas no fueron coherentes con la clasificación del suelo, ni con las normas urbanísticas, en la medida en que se habilitó suelo de expansión y suburbano en los corredores viales de conexión con Bogotá.<br>- El mercado inmobiliario ha fomentado la competencia entre las entidades territoriales, quienes ofertan suelos para usos más rentables, en contravía de posibles acuerdos de cooperación regional para el ordenamiento del territorio (SDP, Colección 11, p. 347).<br>- La población que trabaja en Bogotá se asienta en municipios vecinos generándose, entre otras cosas, un proceso de conurbación y una presión en suelo rural por la demanda de infraestructura de soporte (SDP, 2013, p. 40). |
| 4. Modelo de ciudad región diversificado con centro especializado en servicios | - Se evidencia la salida de la industria pesada de Bogotá y en consecuencia, su localización en el eje Mosquera, Madrid y Funza por proximidad al Aeropuerto (resultados del diagnóstico territorial regional).<br>- Persiste localización de industria en Soacha (resultados del diagnóstico territorial regional). |
| 5. Fortalecimiento de la estructura urbano-rural regional, mediante fortalecimiento de los ecosistemas productores y reguladores de agua, energía y alimentos para el consumo de los habitantes de Bogotá y la Región, así como por el manejo adecuado de | - No se avanzó en consolidación de estructura ecológica principal regional (resultados del diagnóstico territorial regional).<br>- No se avanzó en la definición, ni en la construcción de un sistema de residuos sólidos para la región (resultados del diagnóstico territorial regional) .<br>- Se identifican, entre otras, las siguientes problemáticas en los usos del suelo en perspectiva regional : i) su fragmentación y degradación , ii) la alteración de la vocación real del suelo, iii) la especulación inmobiliaria, y iv) las alteraciones paisajísticas (Alcaldía Mayor, Cámara de Comercio, 2015, p. 58).<br>- No se incorporaron estrategias de ordenamiento ambiental en los POT de los municipios vecinos a Bogotá, ni se ejecutaron acciones claras de protección ambiental (SDP, Colección 11, p. 339).<br>- Existen conflictos en los usos del suelo por procesos tales |

| | |
|---|---|
| los vertimientos y los residuos sólidos regionales. | como la suburbanización excesiva para usos residenciales e industriales, pérdida de suelos con vocación agropecuaria, otorgamiento de títulos mineros en suelo de protección, principalmente en el borde sur de la ciudad, entre otros. (Ilustración 17) |
| 6. Acuerdos regionales para intervenir el mercado inmobiliario con el fin de lograr consensos sobre la localización de vivienda, equipamientos, servicios públicos y el desarrollo de proyectos para la generación de empleo. Fortalecimiento de la capacidad institucional para la aplicación de los instrumentos de gestión y de financiación con la finalidad de atender los programas y proyectos de integración regional. | - Con relación a la generación de suelo para VIS se ha podido establecer como resultado del diagnóstico territorial, que esta se ha localizado principalmente en los municipios de Soacha, Mosquera y Funza, con una oferta relacionada en buena medida con la demanda originada en Bogotá. Es de anotar que en municipios como Zipaquirá y Facatativá también existe una oferta VIS, pero está dirigida fundamentalmente a cubrir el déficit local (resultados del diagnóstico territorial regional).<br>- Los planes maestros de equipamientos no incorporaron la visión regional (SDP, 2017).<br>- Se identifica como una de las prioridades en el tema de movilidad regional avanzar en la puesta en marcha del Tren Regional Ligero-Regional Tram (Cámara de Comercio, 2015, p. 51).<br>- En el más reciente informe de la Veeduría Distrital se destaca que a pesar de que en el POT se programó la constitución de un sistema vial regional compuesto por 9 proyectos, a la fecha no se ha ejecutado ninguno (Veeduría Distrital, 2017, sin paginación). |

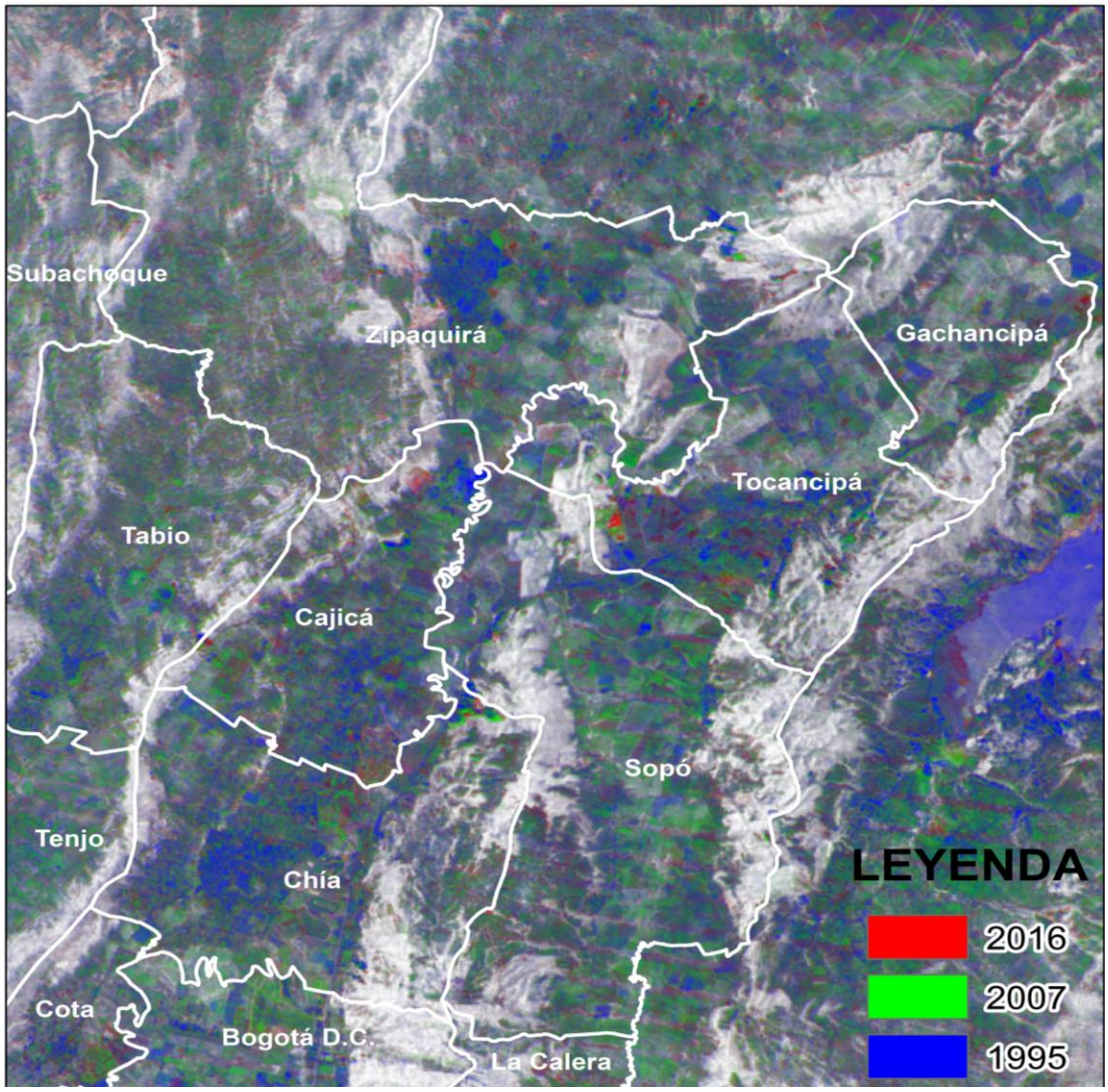
*Fuente: Cider, 2017.*

*Ilustración 13. Crecimiento de la mancha urbana en los municipios vecinos a Bogotá en el período 1995 a 2016.*



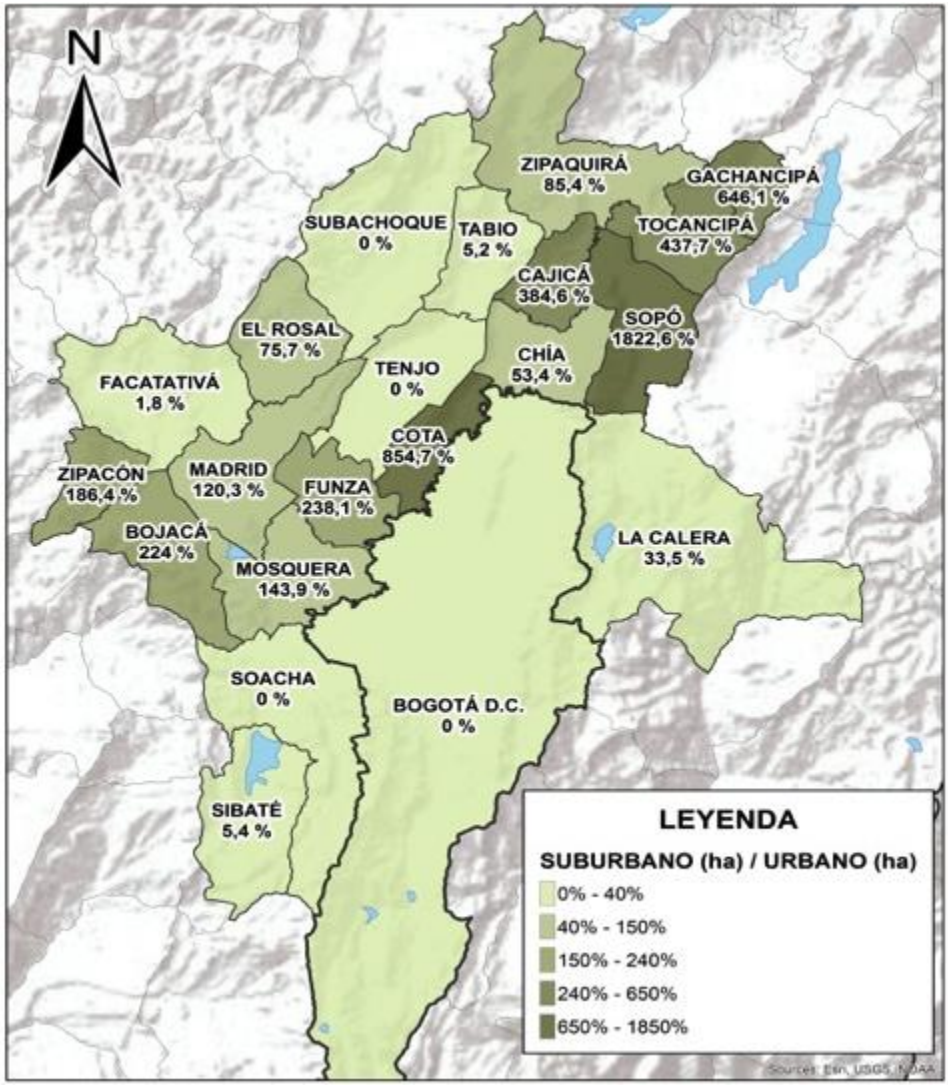

*Fuente: Imágenes Landsat tomadas a diciembre de 1989, 2003 y 2106, USGS (servicio geológico de los Estados Unidos).*

*Ilustración 14. Crecimiento de la mancha urbana en los municipios de la Sabana en el período 1995 a 2016.*



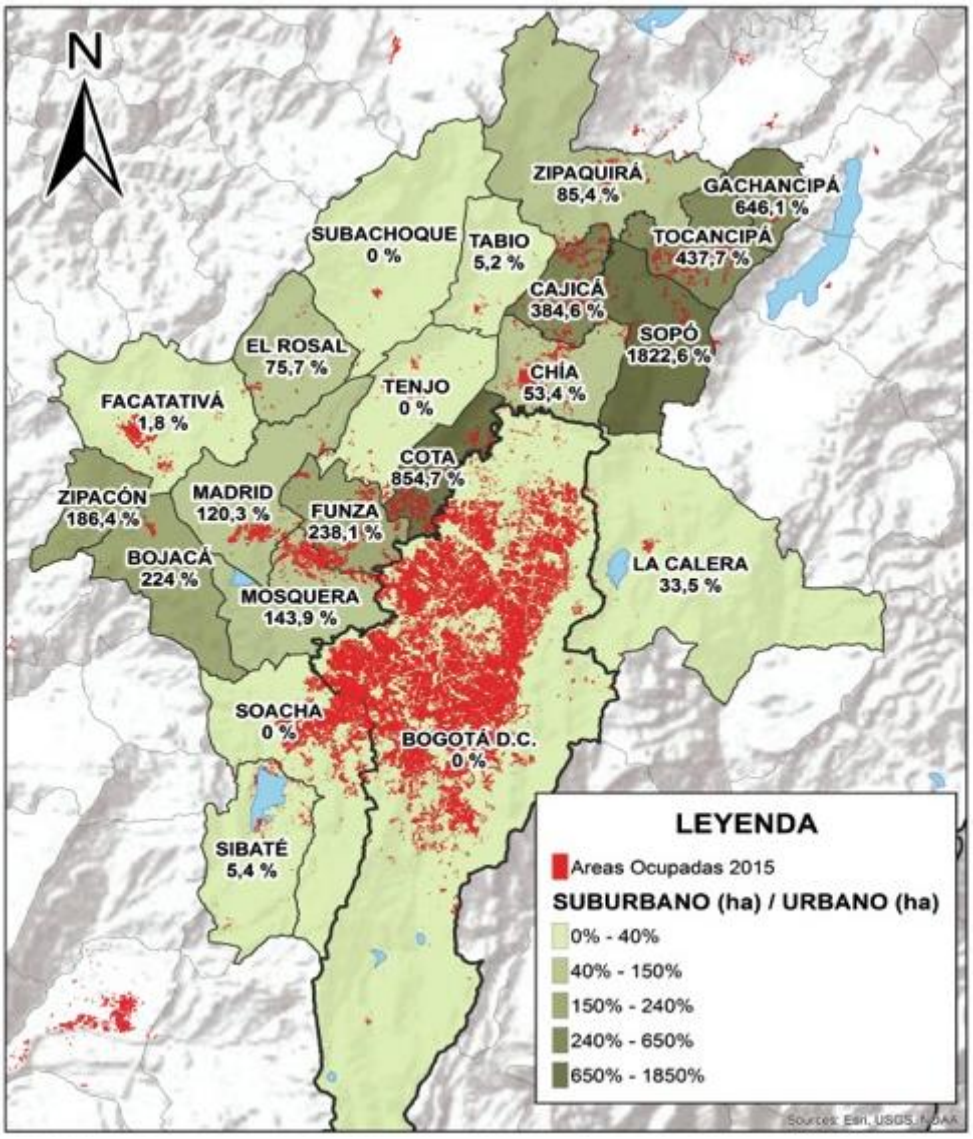

*Fuente: Imágenes Landsat tomadas a diciembre de 1989, 2003 y 2106, USGS (servicio geológico de los Estados Unidos).*

*Ilustración 15. Porcentaje de suelo suburbano en los municipios de la región*



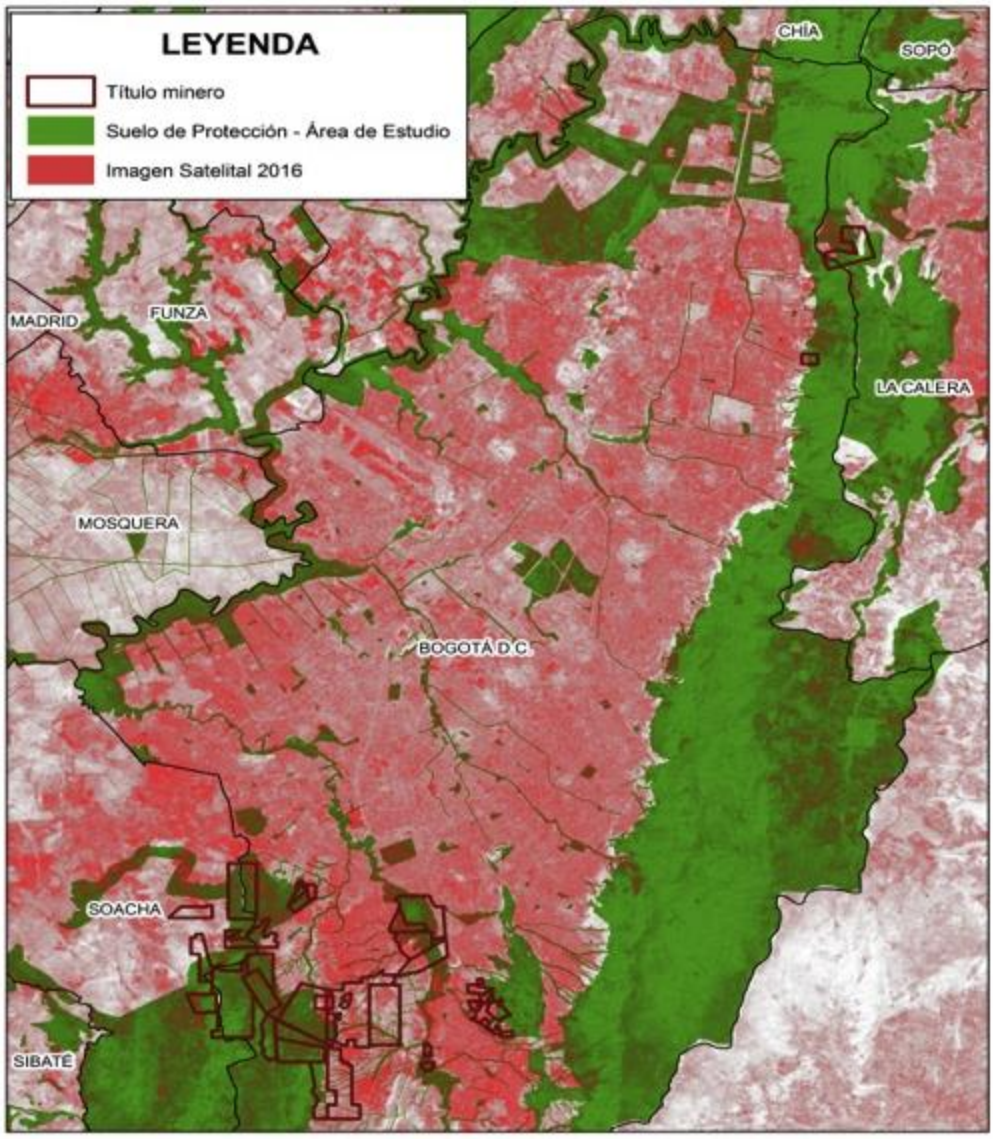

*Fuente: Región Metropolitana de Planeación: Una Visión de la Ocupación del Suelo (Secretaría Distrital de Planeación, 2014)*

*Ilustración 16. Porcentaje de suelo suburbano y áreas ocupadas en los municipios de la región.*




*Fuente: Región Metropolitana de Planeación: Una Visión de la Ocupación del Suelo (Secretaría Distrital de Planeación, 2014)*

*Ilustración 17. Conflictos en los usos del suelo por localización de actividad minera en suelos de protección.*




*Fuente: Región Metropolitana de Planeación: Una Visión de la Ocupación del Suelo (Secretaría Distrital de Planeación, 2014)*

Al hacer un balance del Decreto 190 con un énfasis en las "áreas de actuación estratégica", que se reitera, define las prioridades de la administración para avanzar en

los acuerdos con los municipios y departamentos vecinos, así como con la Nación, los resultados son los siguientes:

*Tabla 20. Balance con relación a las Áreas de Actuación Estratégica definidas en el art. 4 del Decreto 190 de 2004.*

| Áreas de actuación | Balance con base en los resultados del diagnóstico territorial regional |
|---|---|
| 1. Gestión de proyectos económicos regionales | No se encontró información específica para realizar un balance sobre este tema. |
| 2. Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales regionales y del medio ambiente | No se avanzó en la consolidación de la estructura ecológica regional, como herramienta para la gestión ambiental de manera integrada y coordinada. |
| 3. Movilidad inteligente | Todavía está pendiente la consolidación de una red que vincule a Bogotá con la región: no se construyeron los 9 proyectos propuestos en el POT para el sistema de movilidad regional (Veeduría Distrital, 2017). Tampoco se avanzó en las propuesta de transporte intermodal, ni en una estructura funcional que responda al sistema de red de ciudades. |
| 4. Servicios públicos | La prestación de servicios no se hace en función de un sistema de redes o de nodos, por lo que no se ha logrado incorporar la perspectiva regional en esta dimensión. |
| 5. Vivienda y equipamientos | La destinación de suelo para VIS no responde a un modelo funcional de red de ciudades, sino que se ha desarrollado en función de los incentivos del gobierno nacional, como por ejemplo, la localización de este tipo de vivienda en Soacha. Por otro lado, con relación a los equipamientos, según se mencionó en el apartado anterior, no se construyeron los equipamientos de salud que se propusieron para la red pública (SDP, 2017). |
| 6. Planeamiento ambiental y territorial para la región: | Hasta el momento no ha sido adoptado el Plan de Ordenamiento Territorial y Ambiental para la Región POTAR, a pesar de que distintos instrumentos ambientales como el |

| | |
|---|---|
| | Plan de Ordenamiento y Manejo de los Cerros Orientales POMCO hacen referencia a este instrumento. |
| 7. Sistemas de información para la región | No se ha consolidado un sistema de información regional. |
| 8. Fortalecimiento de la institucionalidad y de la participación social | Con la RAPE se avanzó en la consolidación de un arreglo institucional formal para la integración regional; en todo caso existe el reto de transformar los modelos y las visiones regionales de los municipios y de los departamentos socios. Por otro lado, es necesario evaluar de qué manera se desarrolla la CIT que terminó de conformarse en 2016, como un intento por articular el OT en la región. Se requiere avanzar en el trabajo y en los ejercicios de participación con los privados y con los ciudadanos como aliados y actores estratégicos en la adopción de decisiones regionales. |
| 9. Seguridad alimentaria | Todavía persisten retos en el sector agropecuario en cuanto a la formalización de la estructura productiva y en la mejora de estándares para la exportación. |

*Fuente: Cider, 2017*

A pesar de que el análisis de la visión regional en los objetivos y estrategias de largo plazo del Decreto 190 de 2004 evidencian la importancia de esta apuesta, el diagnóstico territorial y la revisión de las fuentes secundarias sugiere que la tarea está todavía pendiente y por tanto, la estrategia no ha logrado implementarse.

En términos generales, se requiere no sólo de una agenda sostenible y de largo plazo que quede plasmada de manera transversal en el componente urbano y rural de la revisión del POT, sino más importante aún, de un trabajo con los municipios vecinos para que se promueva de manera efectiva la integración regional y no como se viene presentando actualmente, la competencia por atraer el mercado inmobiliario con usos más rentables. Por otro lado, según las conclusiones propuestas en el Capítulo 2, se deben identificar incentivos desde el gobierno nacional y departamental que permitan avanzar en este trabajo de cooperación regional, sin desaprovechar los arreglos institucionales formales e informales ya existentes, los cuales están llamados a coordinar y verificar que la visión regional se concrete mediante acuerdos y proyectos específicos. Así mismo, debe potencializarse la capacidad institucional ya instalada en la RAPE y en la Secretaría Distrital de Planeación, con el fin de avanzar en la implementación de la agenda regional, advirtiendo también la importancia de vincular al sector privado y la sociedad civil en la definición de la visión supramunicipal de ordenamiento del territorio, así como a los procesos de participación y de control ciudadano.

## 4.4 Balance normativo de los POT de los municipios vecinos.

En este acápite se propone un balance producto de la revisión de los POT de los veinte municipios que hacen parte de la unidad de análisis del diagnóstico territorial. Se reitera que la escala está compuesta por un primer anillo que incluye a Cajicá, Chía, Cota, Funza, Mosquera, Madrid, Soacha y La Calera; hacen parte del segundo anillo Gachancipá, Tocancipá, Sopó, Tenjo, Tabio, Subachoque, El Rosal, Bojacá, Zipacón y Ubaté para un total de diez entidades territoriales; finalmente, hacen parte de los centros subregionales Zipaquirá y Facatativá.

La revisión de los instrumentos se hizo tomando como referencia la metodología adelantada en el estudio Región metropolitana de Bogotá: Una visión de la ocupación del suelo de la SDP.24 En todo caso, para efectos del alcance del presente análisis, se priorizaron variables que contribuyen a identificar las oportunidades y retos que tendría la administración distrital en la definición de acuerdos con los municipios vecinos, así como de elementos para ser tenidos en cuenta en una estrategia de incidencia para la puesta en marcha de una agenda regional con los distintos actores.

Las variables que guiaron el balance fueron las siguientes:

a) Clasificación del instrumento en Plan de Ordenamiento Territorial POT, Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT o Esquema de Ordenamiento Territorial EOT, según lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley 388 de 1997.

b) Vigencia del instrumento y año de la última revisión y/o modificación.

c) Modelo de ocupación propuesto en los objetivos y políticas de largo plazo del componente general, particularmente identificando si responde a la lógica de un modelo compacto o disperso de ordenamiento territorial.

d) Visión estratégica definida en el componente general.

e) Modelo de ordenamiento en los objetivos y políticas de largo plazo.

f) Escala de la política de ordenamiento territorial del instrumento.

g) Clasificación de los suelos del municipio en expansión y en rural suburbano.

h) Modelo o apuesta de desarrollo estratégica evidenciada en el componente general.

El detalle de los resultados de este ejercicio se incluyen en el Anexo denominado “Balance POT Municipios” del presente documento.

*a) Clasificación del instrumento:*

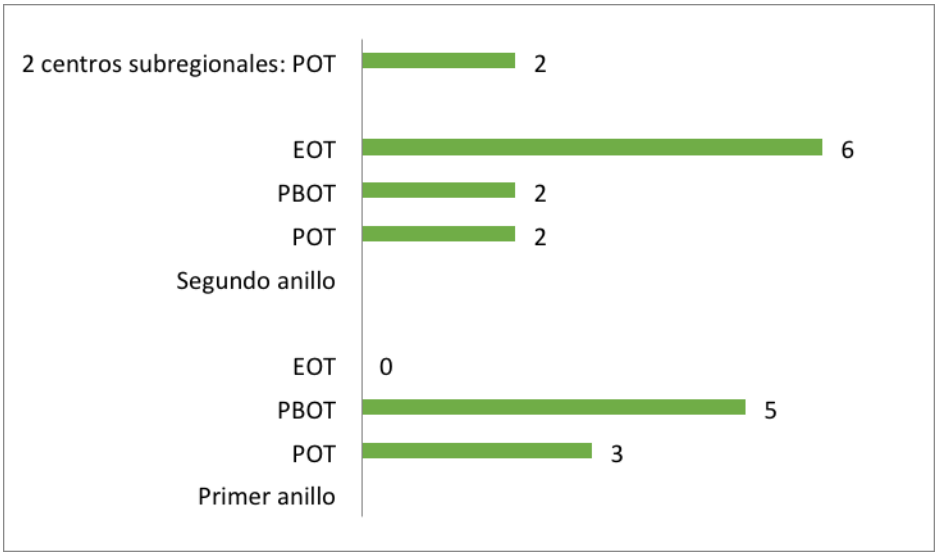
Los resultados obtenidos son los siguientes: en el *primer anillo*, la mayoría de los municipios (5 de 8) tienen PBOT, mientras que en el *segundo anillo* prevalece el

[24] Secretaría Distrital de Planeación, *Región metropolitana de Bogotá: Una visión de la ocupación del suelo, Colección 11,* 2014.

instrumento de los EOT (6 de 10). Los dos centros subregionales tienen POT por tener población superior a los 100.000 habitantes.

La siguiente gráfica ilustra estos resultados:

*Ilustración 18. Tipo de instrumentos (POT, PBOT, EOT) de los municipios de la unidad de análisis.*




*Fuente: Cider, 2017*

Lo anterior sugiere que los municipios cercanos a Bogotá son más densos poblacionalmente, mientras que los más alejados tienen un menor número de habitantes, lo cual tiene efectos en el tipo de instrumento de ordenamiento territorial adoptado por las entidades territoriales que componen la unidad de análisis. Este aspecto debe tenerse en cuenta en la definición de acuerdos con los distintos actores públicos y privados, en la medida en que la visión regional será distinta para los municipios con mayor población, así como para aquellos en los que predomina el suelo rural, en de las dinámicas sociales, económicas, ambientales y culturales y de sus impactos en los territorios.

Así las cosas, es importante que la administración distrital diseñe estrategias diferenciadas de trabajo con los municipios de la región, con el fin de reconocer las implicaciones demográficas y de clasificación del suelo en la construcción de una agenda regional. Lo importante en todo caso, es garantizar que los modelos de ordenamiento incluyan una visión regional compartida que permita la sostenibilidad de la apuesta en el largo plazo.

*b) Vigencia del instrumento - Año de la última revisión y/o modificación:*

Esta variable resulta particularmente relevante para el ejercicio de construcción conjunta de una apuesta regional, en tanto evidencia las oportunidades de incidencia en el corto y

mediano plazo que debe realizar la administración distrital para garantizar la incorporación de la visión regional en los POT de los municipios vecinos, en particular en aquellos que no han revisado sus POT. Se llama la atención entonces sobre la importancia de trabajar con los municipios de Cota, Funza y Soacha del primer anillo y con Subachoque y Zipacón del segundo, dado que sus instrumentos de ordenamiento territorial no han sido revisados. Por otro lado, deberá iniciarse también una estrategia de incidencia en el mediano plazo con Tabio y Facatativá, en razón de que próximamente deberán iniciar la revisión de sus POT.

El estado o vigencia de los instrumentos se ilustra en la siguiente tabla:

*Tabla 21. Años de adopción de los POT de los municipios pertenecientes a la unidad de análisis*

| Tipo de suelo | Áño de adopción-Revisión | Número de municipios |
|---|---|---|
| Primer anillo | 2016 | 1 |
| | 2013 | 1 |
| | 2012 | 1 |
| | 2010 | 1 |
| | 2000 | 3 |
| Segundo anillo | 2000 | 2 |
| | 2007 | 1 |
| | 2009 | 1 |
| | 2010 | 3 |
| | 2011 | 1 |
| | 2014 | 1 |
| | 2015 | 1 |
| Centros subregionales | 2013 | 1 |
| | 2006 | 1 |

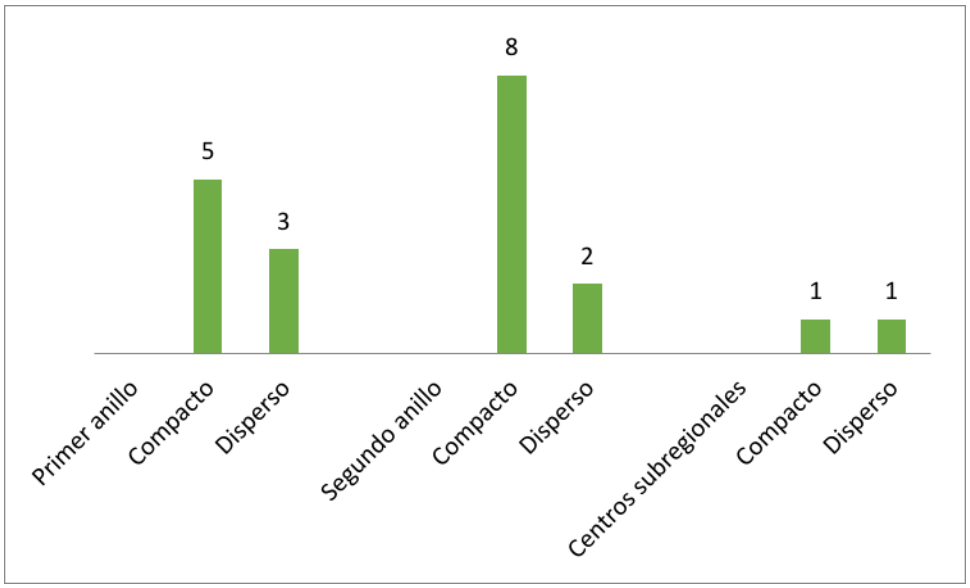
*Fuente: Cider, 2017.*

c) *Modelo de ocupación* propuesto en los objetivos y políticas de largo plazo del componente general:

Es posible afirmar que en la mayoría de los municipios de la unidad de análisis el modelo de ocupación **compacto** prevalece. En todo caso, en el primer anillo, tres de los ocho municipios proponen el modelo disperso, específicamente Chía, Cota y la Calera; en el segundo anillo, dos de los diez adoptan políticas de ordenamiento dispersas, específicamente Sopó y Zipacón. Por otro lado, con relación a los centros subregionales, Zipaquirá promueve el modelo disperso, mientras que Facatativá el compacto.

Los resultados se ilustran en la siguiente gráfica:

*Ilustración 19. Modelo de ocupación compacto y disperso en los municipios de la unidad de análisis*




*Fuente: Cider, 2017.*

La estrategia de construcción de la agenda regional deberá tener en cuenta estas diferencias en los modelos de ordenamiento, con el fin de garantizar que los modelos dispersos no estén en contravía de la visión regional. De esta manera, deberá explorarse la forma de armonizarlas, desincentivando las dinámicas que pueden ir en contravía de los acuerdos regionales y del modelo de ordenamiento regional que sea acordado.

*d) Visión estratégica definida en el componente general:*

La variable de visión estratégica permite identificar no solo la apuesta económica de los municipios estudiados, sino también el lugar o el rol que asumen en la región. Así las cosas, llama la atención que en los municipios que hacen parte del primer anillo, la mayoría se proyecta con una función prestadora de servicios, aun cuando también en

algunos casos se reconoce la vocación rural y ambiental; en los del segundo anillo, ésta apuesta es menos fuerte y adquiere relevancia la categoría de "municipio verde" particularmente en Tenjo, Tabio, Subachoque y El Rosal; en el caso de los centros subregionales se evidencia un claro autoreconocimiento como centros o polos de desarrollo regional.

Lo anterior sugiere que la vocación para la prestación de servicios en la escala regional es más fuerte en los municipios localizados en las proximidades de Bogotá, salvo en el caso de los dos centros subregionales, que a pesar de hacer parte de esta escala, tienen cierta independencia, pudiéndose desarrollar como ejes económicos con impacto en otras regiones. Es así como la construcción de acuerdos regionales deberá tenerse en cuenta la diversidad de apuestas económicas y productivas, con el fin de garantizar la armonización y articulación de los intereses de estos municipios con Bogotá.

*e) Modelo de ordenamiento:*

Al aproximarse a las políticas o apuestas de ordenamiento del territorio en el largo plazo, no se evidencian modelos homogéneos de uso y ocupación del territorio. En todo caso, llama la atención que en los municipios del primer anillo, específicamente en Cajicá, Funza y Mosquera se propone "ordenar" los procesos y las dinámicas de conurbación. En el segundo anillo, los municipios también presentan diversidad de apuestas de ordenamiento, las cuales están orientadas por ejemplo, a evitar la minería en Tenjo, a articular la estructura urbana-rural en Tabio y en Subachoque y a controlar la expansión urbana, evitar el crecimiento desordenado y a respetar la baja densidad en áreas rurales, según se pudo observar en el POT de El Rosal.

En los centros subregionales los modelos de ordenamiento incorporan la visión regional, siendo más clara esta apuesta en el caso de Facatativá.

En todo caso, es importante reiterar una de las conclusiones del estudio de la SDP de 2014 en el que advierte que, a pesar de que la mayoría de los municipios vecinos a Bogotá incorporaron la visión regional en sus respectivos modelos de ordenamiento, en realidad esta apuesta resultó contradictoria con las decisiones de clasificación del suelo, las cuales promueven en la mayoría de los casos, la competencia entre las entidades territoriales por atraer los usos más rentables, con el fin de que se localicen en los municipios con las mejores condiciones e incentivos.[25]

*f) Escala que se propone desde la política de ordenamiento del instrumento:*

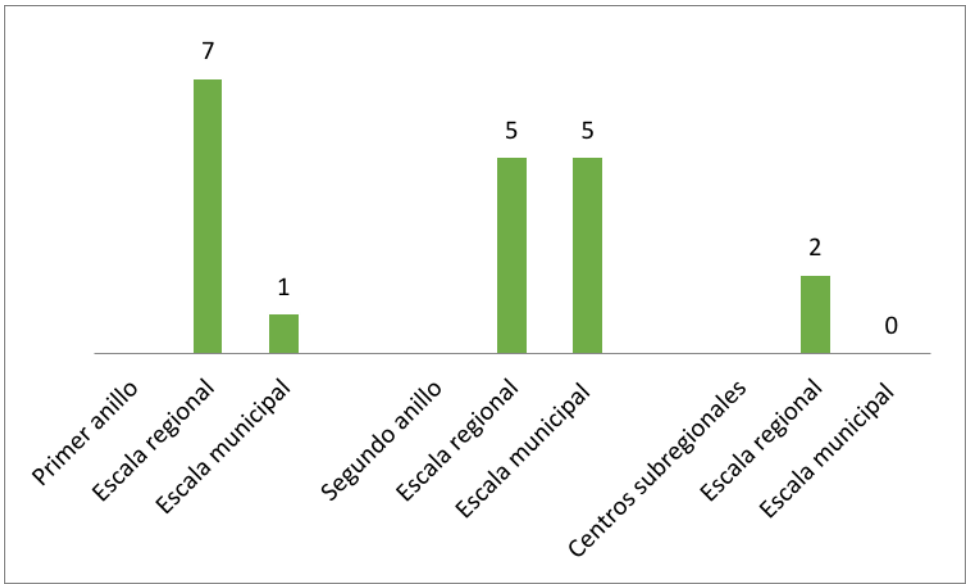
El análisis de esta variable se hizo teniendo en cuenta si las políticas y objetivos de largo plazo concebían el modelo de ordenamiento y la regulación de los usos del suelo en una escala supramunicipal o si por el contrario, se planteaban en una perspectiva de planificación desarticulada con las entidades territoriales vecinas.

Así las cosas, en el primer anillo prevalece la escala regional, salvo en el POT de la Calera; en el segundo anillo la visión regional se va perdiendo, dado que en la mitad de

[25] Ibídem, p. 361.

los diez municipios la escala es regional y la otra mitad corresponde a la municipal. En los centros regionales la escala regional. A contibuación se incluyen los resultados de esta variable:

*Ilustración 20. Escala regional y municipal en los POT en los municipios de la unidad de análisis*




*Fuente: Cider, 2017.*

Lo anterior evidencia entonces que mientras los municipios próximos a Bogotá reconocen la visión regional en el ejercicio de ordenamiento del territorio, en los más alejados ésta perspectiva es menos fuerte, por lo que se requiere de un mayor trabajo de visibilización de los impactos regionales, así como de los beneficios y retos que supone ordenar el territorio en esta escala. Es importante tener en cuenta estos resultados en la estrategia de trabajo y de incidencia con los municipios vecinos, con el fin de diseñar agendas de trabajo que prioricen la integración regional, principalmente con los municipios del segundo anillo.

*g) Clasificación de los suelos del municipio en expansión y en rural suburbano:*

Con el fin de identificar las decisiones de los municipios de habilitar suelo de expansión o suelo suburbano, y por tanto, la consolidación de modelos expansivos de ordenamiento territorial, los cuales según se mencionó con anterioridad, pueden resultar en contravía de la visión regional, se procedió a identificar el porcentaje de estos suelos en las decisiones de clasificación del suelo de los POT. Los porcentajes de suelo rural suburbano y de suelo de expansión son los siguientes:

*Tabla 22. Porcentaje de suelo de expansión y rural suburbano en los municipios de la unidad de análisis*

| Localización en la unidad de análisis | Municipio | Área total | % suelo suburbano | % suelo de expansión |
|---|---|---|---|---|
| Primer anillo | Cajicá | 5.040 | 23% | 1,50% |
| | Chía | 7.963 | 4,20% | 3,80% |
| | Cota | 5.376 | 29,10% | 0,50% |
| | Funza | 6.919 | 17,20% | 2,90% |
| | Mosquera | 10.631 | 13% | 3,40% |
| | Madrid | 12.024 | 8,50% | 2,30% |
| | Soacha | 18.794 | 0% | 1,60% |
| | La Calera | 32.764 | 0,30% | 0,40% |
| Segundo anillo | Gachancipá | 4.297 | 12% | 0,60% |
| | Tocancipá | 7.448 | 17,60% | 1,70% |
| | Sopó | 11.103 | 27,30% | 0,50% |
| | Tenjo | 11.470 | 0% | 1,30% |
| | Tabio | 7.565 | 0,10% | 0% |
| | Subachoque | 20.918 | 0% | 0% |
| | El Rosal | 8.650 | 0,50% | 0,20% |
| | Bojacá | 10.288 | 1,30% | 0,30% |
| | Zipacón | 5.409 | 3,70% | 0,10% |
| | Sibaté | 12.228 | 0,1% | 0,9% |
| Centros subregionales | Zipaquirá | 19.354 | 2,6% | 1,8% |
| | Facatativá | 15.896 | 0,1% | 0,8% |

*Fuente: Cider, 2017 con base en SDP, Región Metropolitana: Una Visión de la Ocupación del Suelo, 2014, p. 328.*

Como puede observarse, los municipios del primer anillo con mayor porcentaje de suelo rural suburbano son: Cota (29,10%), Funza (17,20%), Mosquera (13%) y Madrid (8,50%). Es importante señalar que estos resultados contradicen el modelo de ordenamiento que

propusieron en sus POT (a excepción de Cota), dado que según se vio con anterioridad, impulsaban un modelo compacto de ordenamiento en las políticas y objetivos de largo plazo. En el segundo anillo, los mayores porcentajes corresponden a Sopó con el 27,30% y Tocancipá con el 17,60%. En este caso, los resultados son también contradictorios, específicamente para Tocancipá, en la medida en que el modelo de ordenamiento propuesto en sus POT es compacto. Para los centros subregionales Zipaquirá tiene un porcentaje de 2,60%, siendo coherente con la apuesta dispersa de ordenamiento que consignó en su POT.

Con relación a la clasificación del suelo de expansión, en el primer anillo Chía tiene el mayor porcentaje (3,8%), seguido por Mosquera con 3,4% y Funza con un 2,9%, aún cuando los dos últimos proponen un modelo de ordenamiento compacto. En el segundo anillo, los porcentajes son menores, siendo Tocancipá y Tenjo los municipios con mayores porcentajes con este suelo, 1,7% y 1,3% respectivamente. Para los centros subregionales, Zipaquirá tiene un 1,8% con suelo de expansión.

Estos resultados sugieren que en la construcción de acuerdos regionales, Bogotá deberá tener en cuenta el modelo disperso y de habilitación de suelos de expansión y rural suburbano que se presenta en estos municipios, con el fin de garantizar la sostenibilidad de largo plazo de la agenda regional; de lo contrario, las dinámicas de ocupación del suelo que se han identificado continuarán presentándose y no aportarán a los objetivos de integración regional que se definan.

h) *Modelo o apuesta de desarrollo evidenciada en la política, objetivos y modelo de ordenamiento del instrumento:*

La última variable utilizada para el balance permite identificar el modelo de desarrollo de los municipios y la relación que esta tiene con las estrategias y acciones de ordenamiento territorial. Así las cosas, en los municipios del primer anillo se evidencia que, en razón de un énfasis predominantemente urbano, se orientan principalmente a impulsar actividades mixtas, así como de industria y servicios. Estos resultados pueden explicarse en razón de su cercanía a Bogotá y por las ventajas competitivas que pueden adquirir si se especializan en estas actividades. Por otro lado, los del segundo anillo son más diversos en las apuestas económicas, evidenciando el componente rural y ambiental de estas entidades territoriales, dado que promueven actividades agropecuarias y de servicios ambientales, así como agroturismo, protección y cultura. Los dos centros subregionales tienen una clara apuesta por los servicios regionales.

En la siguiente tabla se presenta en detalle las actividades económicas de los municipios definidas en los POT:

*Tabla 23. Descripción de las actividades estratégicas definidas por los Municipios en sus instrumentos de Planificación Territorial*

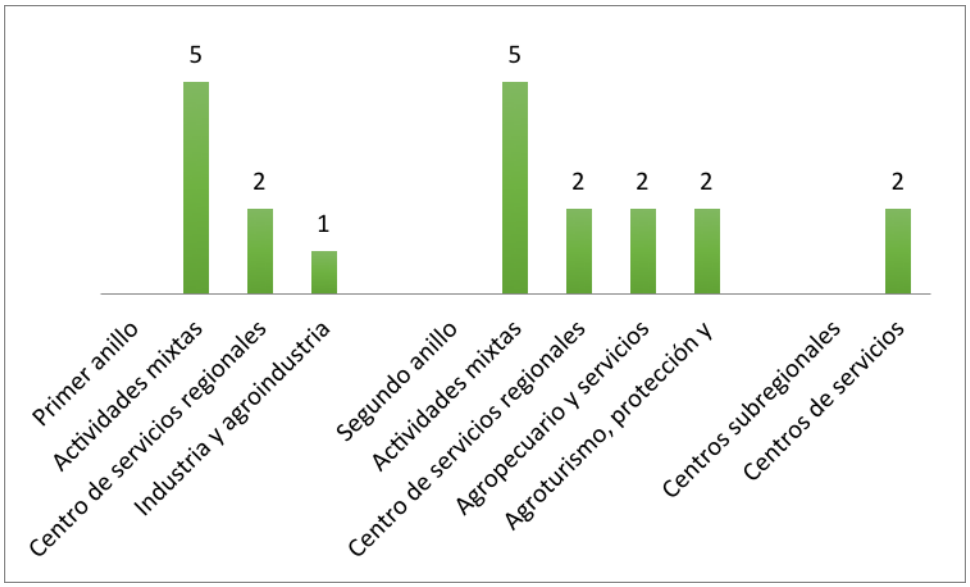
| Clasificación | Municipio | Actividad Estratégica de Desarrollo Definida en los POT | |
|---|---|---|---|
| | | Tipo | Descripción |
| Primer Anillo | Cajicá | Mixtos | Subcentro regional de servicios y de producción económica, industria de tecnología limpia, el agro y el turismo. Centro turístico, artístico, cultural y artesanal. |
| | Chía | Centro de Servicios Regionales | Chía, centro histórico y territorio de paz, privilegiado por su ubicación estratégica en el entorno regional, será un municipio educador, turístico y cultural, basado en un desarrollo competitivo, sustentable y sostenible, con liderazgo regional, expresado en mejores niveles de calidad de vida de sus habitantes. |
| | Cota | Mixtos | Agro residencial, protección ambiental. |
| | Funza | Centro de Servicios Regionales | Agrópolis, centro de Servicios y equipamientos de carácter regional |
| | Mosquera | Mixtos | Industria, desarrollo urbano, vivienda, agrícola, minería y protección ambiental. |
| | Madrid | Mixtos | Mixto |
| | Soacha | Industria y Agroindustria | Polo de desarrollo industrial |
| Segundo Anillo | La Calera | Mixtos | Servicios! ambientales, producción agropecuaria y urbanística |
| | Gachancipá | Mixtos | Centro local principal de comercio, servicios, industria de tecnología limpia, agroindustria y ecoturismo. |
| | Tocancipá | Mixtos | Industrial, agroindustrial, minera, agropecuaria, comercial y de servicios. |
| | Sopó | Mixtos | Agrícola, pecuario, forestal, comercial, industrial, minero, recreacional, turístico, institucional y de protección ambiental. |
| | Tenjo | Mixtos | Agrícola y pecuario, industrial y de servicios. |
| | Tabio | Mixtos | Agropecuario, industrial, turístico y de prestación de servicios. |
| | Subachoque | Agropecuario y Servicios Ambientales | Agropecuario, ecológico, productor de bienes y servicios agropecuarios y ambientales especialmente de recurso |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | hídrico. |
| | El Rosal | Mixtos | Agropecuario y agroindustrial. |
| | Bojacá | Agroturismo, Protección y Cultura | Turismo y desarrollo sostenible. |
| | Zipacón | Agroturismo, Protección y Cultura | Agropecuaria y turístico. |
| | Sibaté | Agropecuario y Servicios Ambientales | Agropecuario y de recomposición del paisaje |
| **Centros Subregionales** | Zipaquirá | Centro de Servicios Regionales | Polo de desarrollo regional se consolidará mediante la especialización como centro turístico y de producción económica. |
| | Facatativá | Centro de Servicios Regionales | Centro de Servicios; comercio e industria y equipamientos |

*Fuente: Cider, 2017.*

Lo anterior evidencia que en la construcción de la agenda regional debe tenerse en cuenta no solo las apuestas económicas y los modelos de desarrollo en cada uno de los municipios, sino la posibilidad también de construir alternativas económicas de interrelación con Bogotá, así como con el mercado nacional e internacional, con el fin de garantizar que la visión regional efectivamente aporte a la dimensión económica de los municipios y por tanto, se garantice la sostenibilidad en el tiempo de los acuerdos regionales. Los anteriores resultados se ilustran de la siguiente manera:

*Ilustración 21. Apuesta de desarrollo estratégico en los POT de los municipios de la unidad de análisis*




*Fuente: Cider, 2017.*

# 5. Diagnóstico Territorial de Bogotá Región.

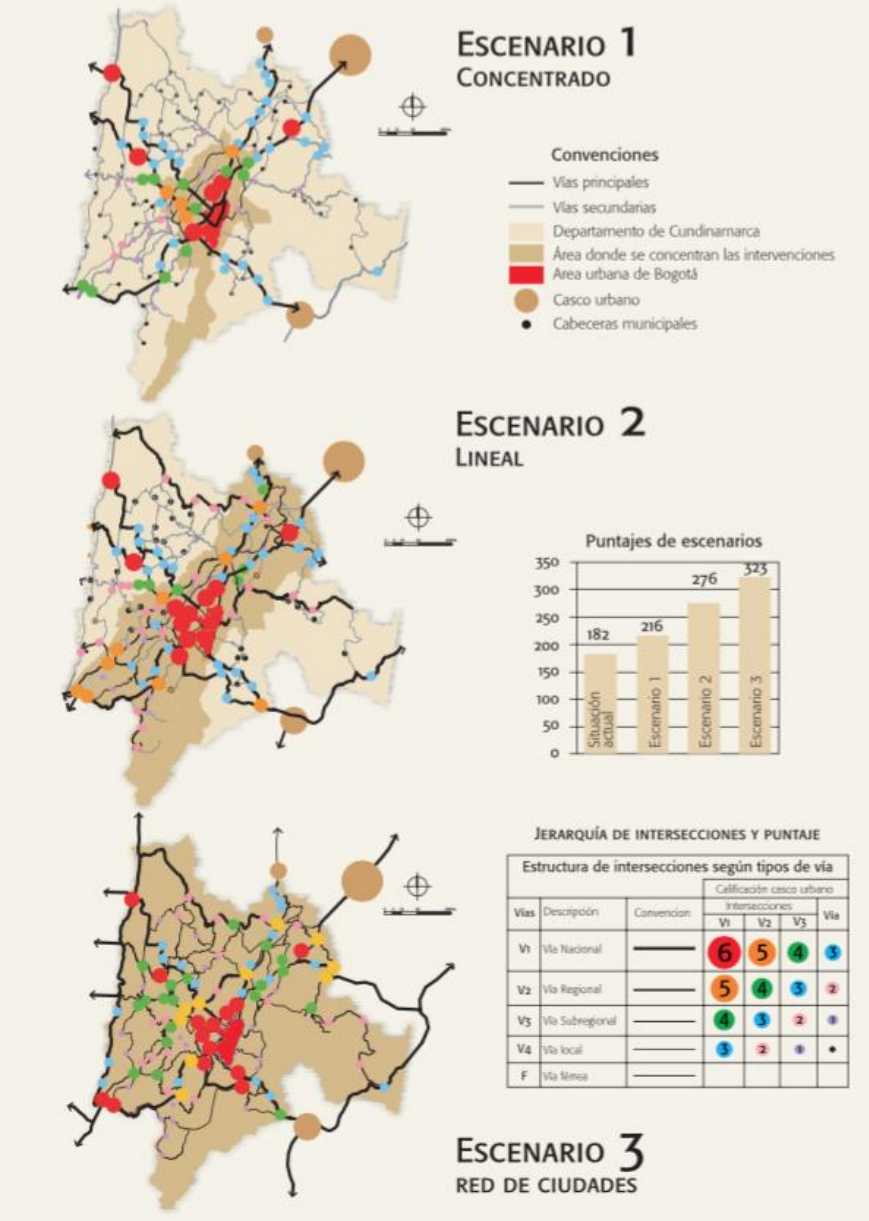
## 5.1 Tendencias de las relaciones funcionales de la región.

### 5.1.1 Dinámicas de ocupación del suelo.

Como se anotó anteriormente, el modelo de ocupación territorial que había sido trazado para Bogotá y su área de influencia en la última década, y que influenció la revisión del POT adoptada mediante el Decreto 469 de 2003 y luego compilada mediante el Decreto 190 de 2004, se basó en el trabajo conjunto del Distrito Capital y de la Gobernación de Cundinamarca, a través de la denominada Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca.

En este proceso, se plantearon tres tipos de escenarios de desarrollo territorial: (i) un **escenario concentrado**, el cual mantenía la concentración de población, infraestructura, actividades económicas y servicios en Bogotá; (ii) un **escenario lineal**, el cual mantenía la tendencia a la concentración de población e infraestructura, pero organizada a lo largo de un eje vial y ambiental estratégicos, con ámbito geográfico en la cuenca del Río Bogotá y el Valle de Ubaté; y (iii) un **escenario desconcentrado**, en el cual se buscaba crear una red de asentamientos densos y compactos que permitiera disminuir la presión poblacional sobre Bogotá, y que incluía una relación estrecha con todas las cuencas hidrográficas existentes (Ilustración 22).

*Ilustración 22. Mesa de Planificación Regional: Escenarios.*

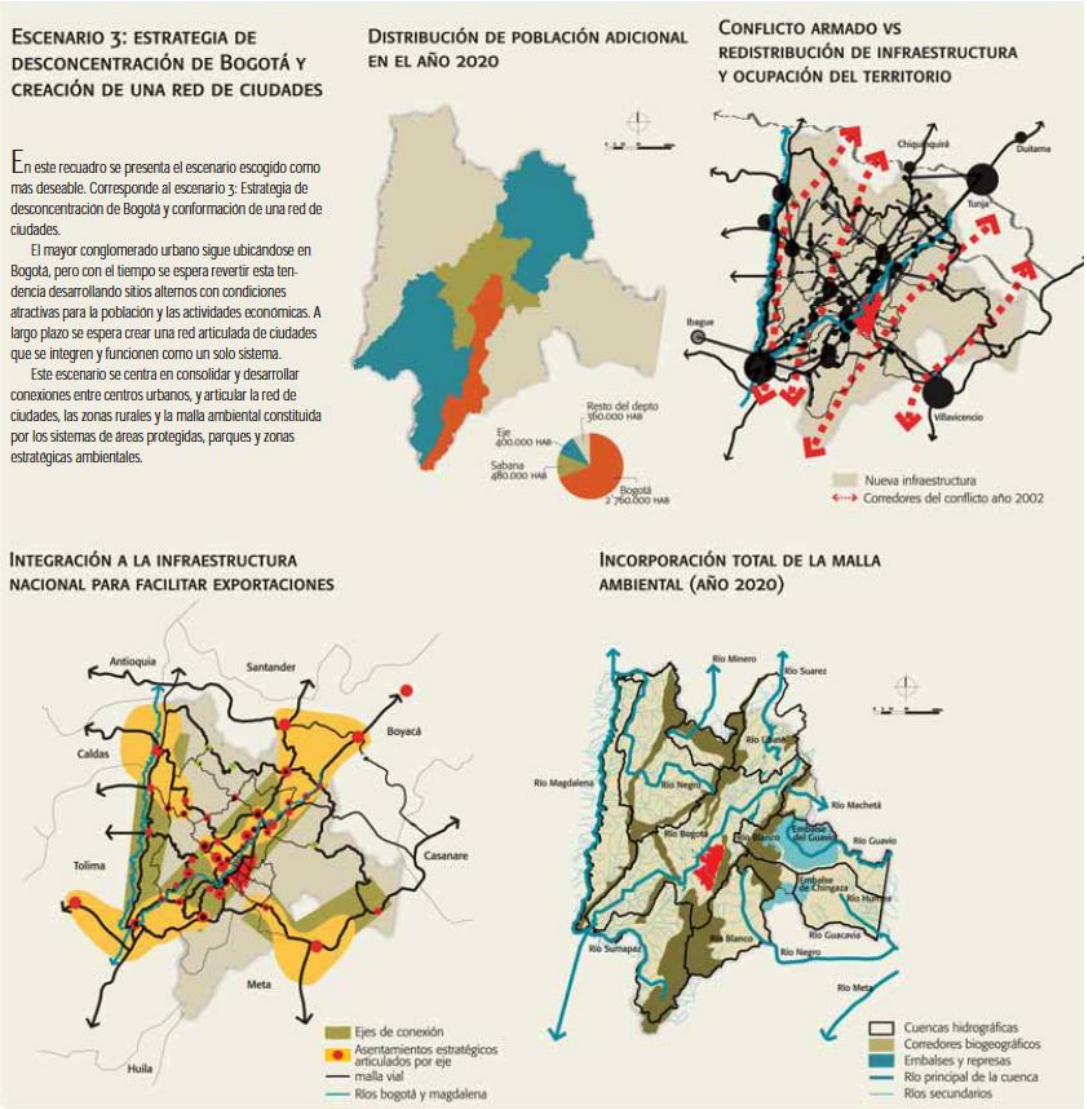



*Fuente: De las Ciudades a las Regiones. Desarrollo Regional Integrado en Bogotá-Cundinamarca (MPRBC, 2005)*

A partir de estos escenarios, se determinó como deseable el escenario de **red de ciudades y su estrategia de desarrollo regional desconcentrado**, que requería profundizar y consolidar la descentralización promoviendo el desarrollo económico regional, subregional y local, y unas relaciones equilibradas ciudad-región. Se buscaba revertir el proceso de concentración de población de Bogotá, creando una red articulada

de ciudades que se integraran y funcionaran como un solo sistema, ofreciendo a la población y a las actividades económicas la posibilidad de ubicarse en forma equilibrada en todo el territorio (Ilustración 23).

*Ilustración 23. Mesa de Planificación Regional: Escenario 3 Red de Ciudades.*




*Fuente: De las Ciudades a las Regiones. Desarrollo Regional Integrado en Bogotá-Cundinamarca (MPRBC, 2005)*

En este escenario, la mayor concentración de población, infraestructura y servicios seguiría existiendo en el corto y el mediano plazo en el Distrito Capital y la Sabana, pero se ofrecían localizaciones alternas en ciudades y sitios con alto potencial para desarrollar

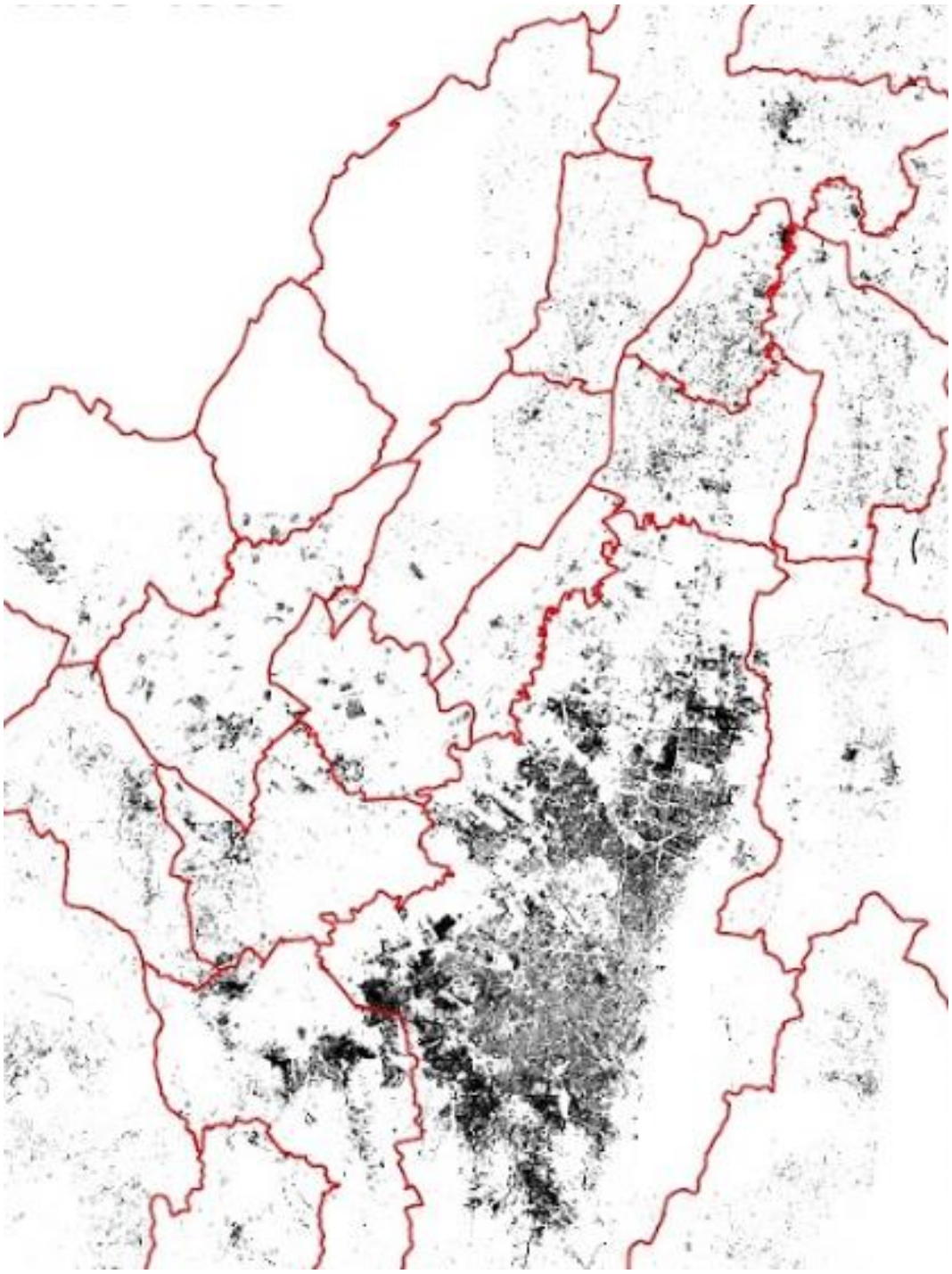
actividades económicas, ubicar servicios y atraer población. Así, el propósito principal de este escenario era generar una política expresa y contundente para disminuir y en lo posible revertir a largo plazo el proceso de concentración focalizado en Bogotá y el despoblamiento de partes críticas del departamento de Cundinamarca (MPRBC, 2005, p. 161).

Esta apuesta se recoge en el artículo 3 del Decreto Distrital 190 de 2004 en los siguientes términos:

> *Artículo 3. La red de ciudades como estrategia de ocupación del territorio. El Distrito Capital forma parte de un sistema de ciudades interdependientes integradas en una red tanto física como virtual. Las principales acciones para el fortalecimiento de la red se relacionan con el desarrollo integral, tanto urbano como rural de los 116 municipios de Cundinamarca y de otros pertenecientes a los departamentos vecinos que acuerden convenios y/o compromisos para tal fin.*
>
> *El Distrito Capital se define como el nodo principal de la estructura regional, a partir de la cual se podrá estructurar una estrategia de desconcentración, que según como sea concertada orientará el propio modelo interno de ordenamiento.*

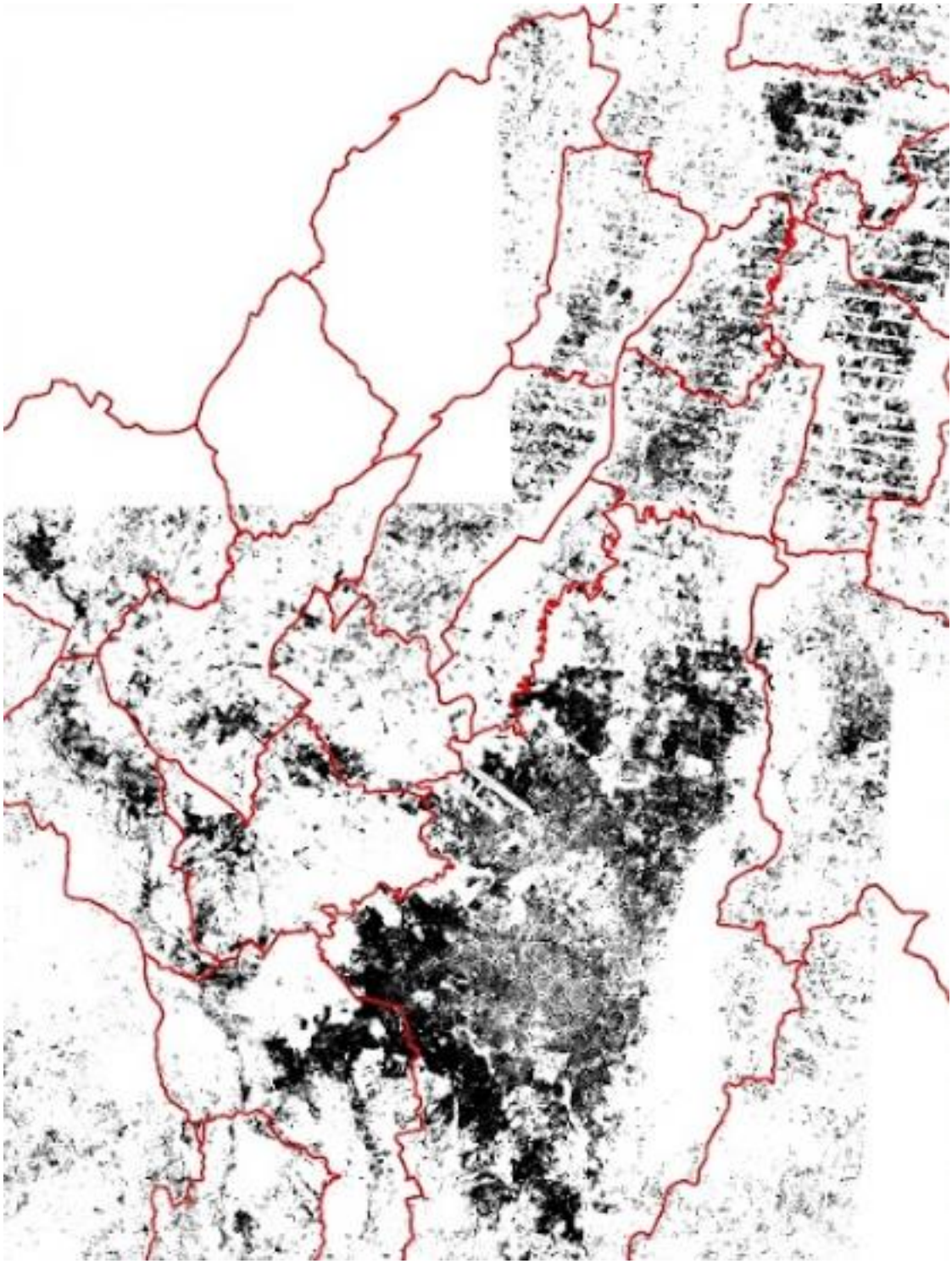
Poco más de una década después de que se hicieran estos planteamientos, la concentración de población y actividades alrededor del Distrito Capital y de los municipios más inmediatos no se ha reducido, así como tampoco el proceso de ocupación del suelo rural de la Sabana de Bogotá; por el contrario, este proceso se ha intensificado en el tiempo según puede observarse en las Ilustraciones 3, 4 y 5 que se incluyen a continuación. (Ilustración 24) (Ilustración 25) (Ilustración 26).

*Ilustración 24. Ocupación territorial en la región 1989.*



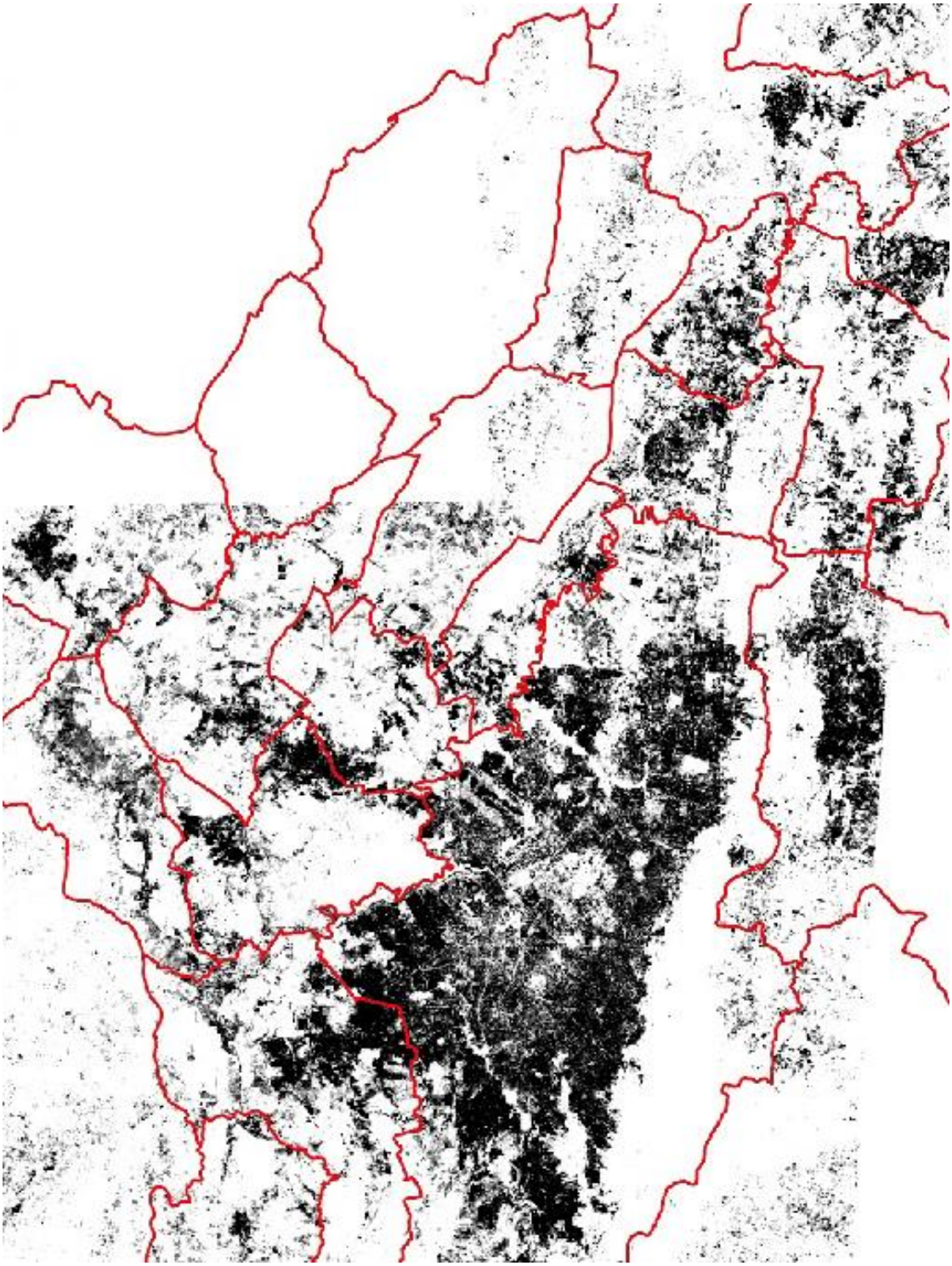
*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS.*

*Ilustración 25. Ocupación territorial en la región 2003.*



*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS.*

*Ilustración 26. Ocupación territorial en la región 2016.*



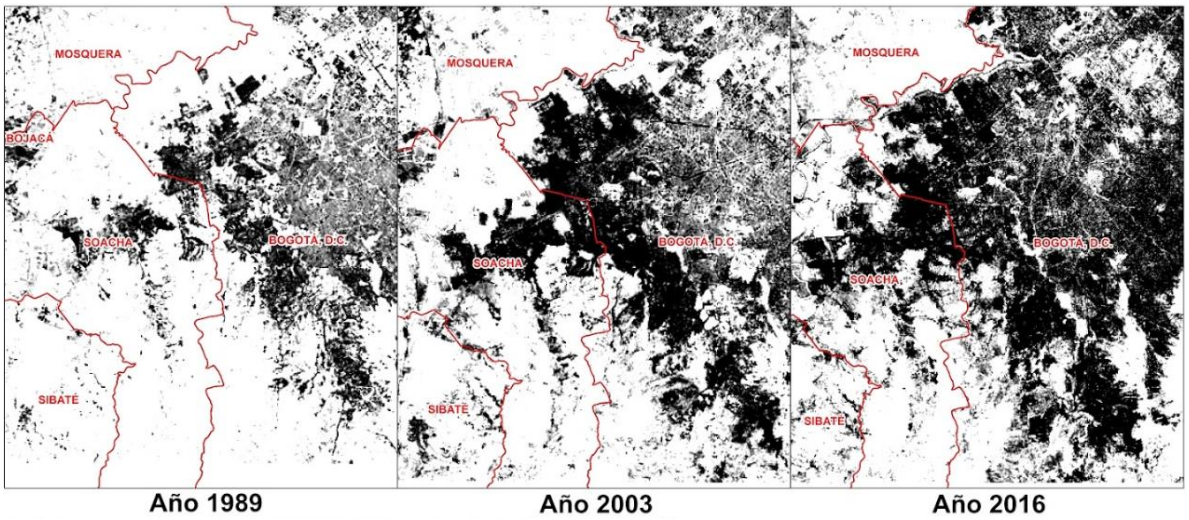
*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS.*

La expansión territorial de Bogotá en el área de borde urbano y de relaciones metropolitanas ha presentado una dinámica acelerada de ocupación que se caracteriza por: (i) procesos de conurbación entre Bogotá y los municipios del primer anillo, (ii) procesos de conurbación entre los municipios del primer anillo y (iii) ocupación de suelos rurales mediante procesos de suburbanización en los municipios del primer y segundo anillo.

Estos procesos no corresponden a una dinámica homogénea resultado de la simple expansión de la ciudad principal (Bogotá), a la cual se debe toda la dinámica del área, y la cual haya terminado por afectar a los municipios vecinos al ser absorbidos para formar un continuo espacial sin independencia funcional. Por el contrario, en este tipo de procesos se pueden identificar dinámicas funcionales diferentes.

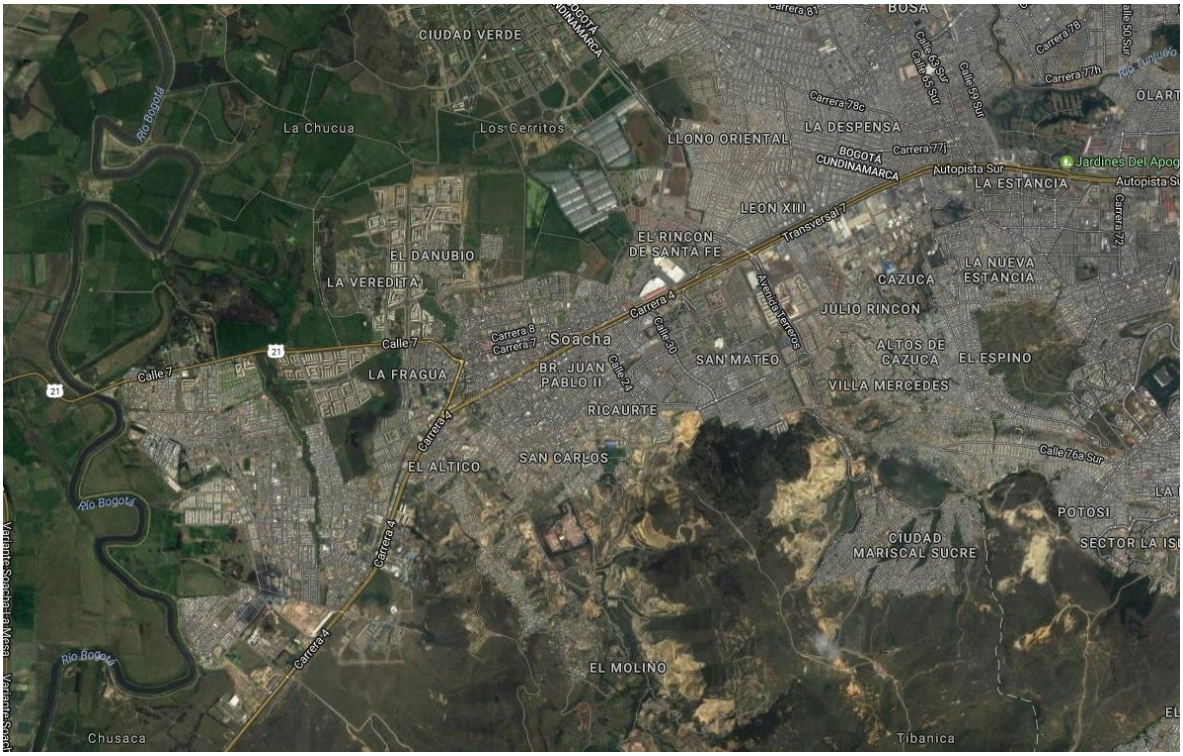
De esta manera, sobre el costado sur del Distrito Capital, se ha incrementado el área de conurbación Bogotá-Soacha, originalmente caracterizada por la presencia tradicional de instalaciones industriales sobre la Autopista Sur, y que poco a poco se ha ido consolidando como un área residencial con la aparición de proyectos de VIS como el MISN Ciudad Verde (Ilustración 27) (Ilustración 28). En este caso, el continuo espacial residencial es evidente, hasta el punto que la construcción de infraestructuras públicas, como la extensión del sistema de transporte masivo de Bogotá, consolida la conformación de un todo espacial.

*Ilustración 27. Procesos de conurbación y suburbanización al sur de Bogotá.*




*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS.*

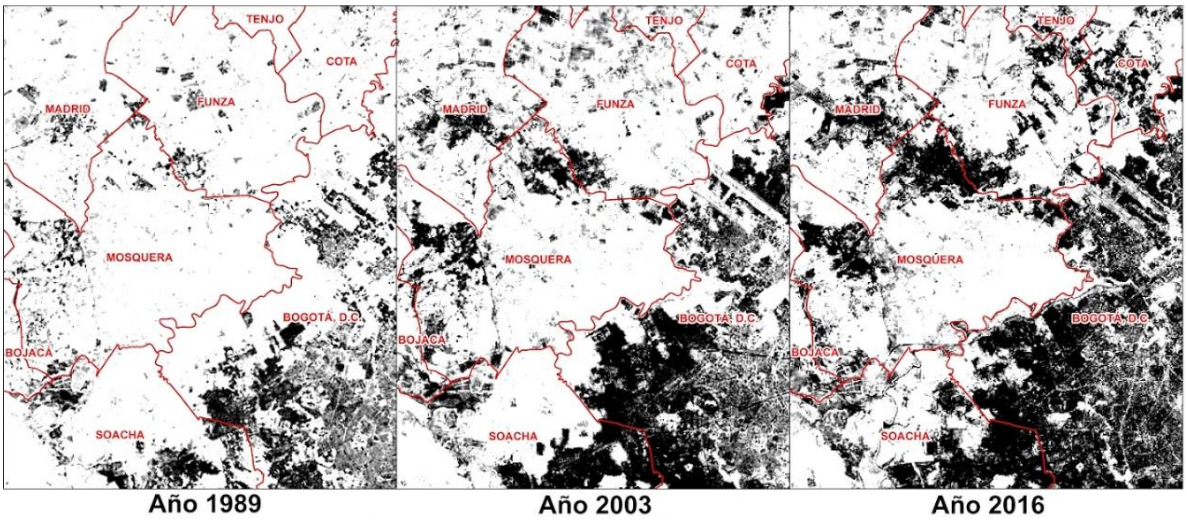
*Ilustración 28. Conurbación Bogotá-Soacha.*




*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS, 2017.*

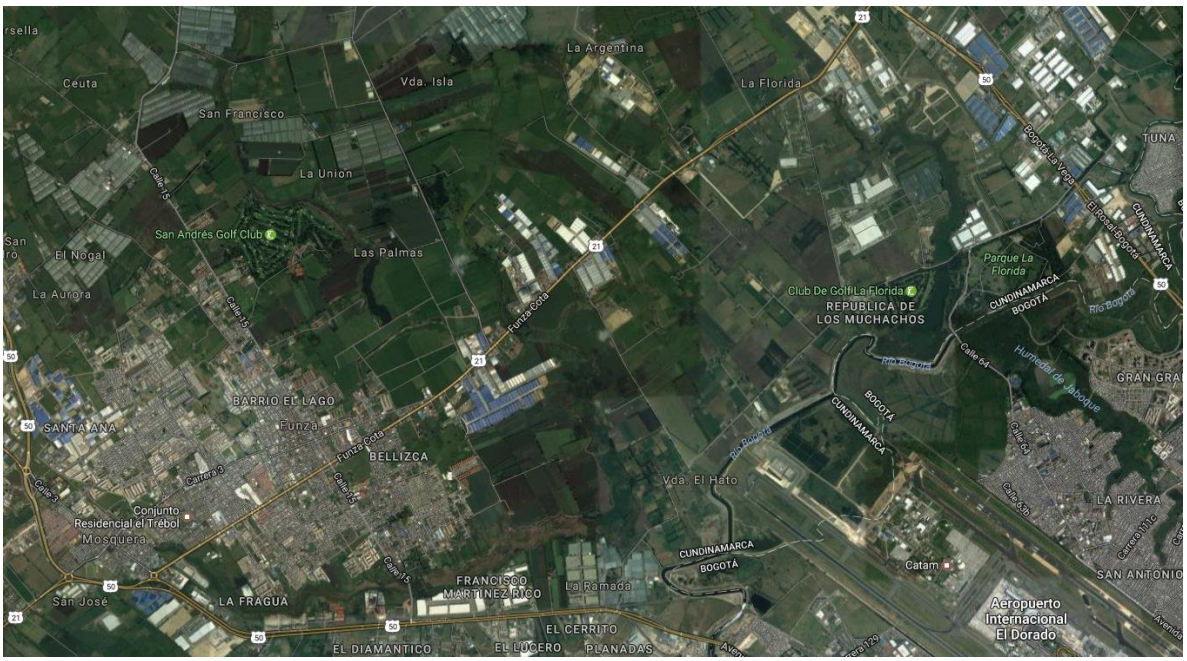
Sobre el borde occidente de Bogotá, se identifica la conurbación de los municipios de Funza y Mosquera, caracterizada por la continuidad de usos residenciales en un proceso de expansión conjunto, y la conurbación existente entre Bogotá-Funza-Madrid y Bogotá-Cota, caracterizada por la aparición de usos de carácter industrial y de logística localizados sobre los corredores viales de la Calle 13 y la Autopista Medellín, respectivamente, y los cuales tienen relaciones funcionales con las áreas industriales de Bogotá y con las dinámicas propias del Aeropuerto El Dorado (Ilustración 29) (Ilustración 30).

*Ilustración 29. Procesos de conurbación y suburbanización al occidente de Bogotá.*




*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS.*

*Ilustración 30. Conurbación Bogotá-Funza-Mosquera-Cota.*

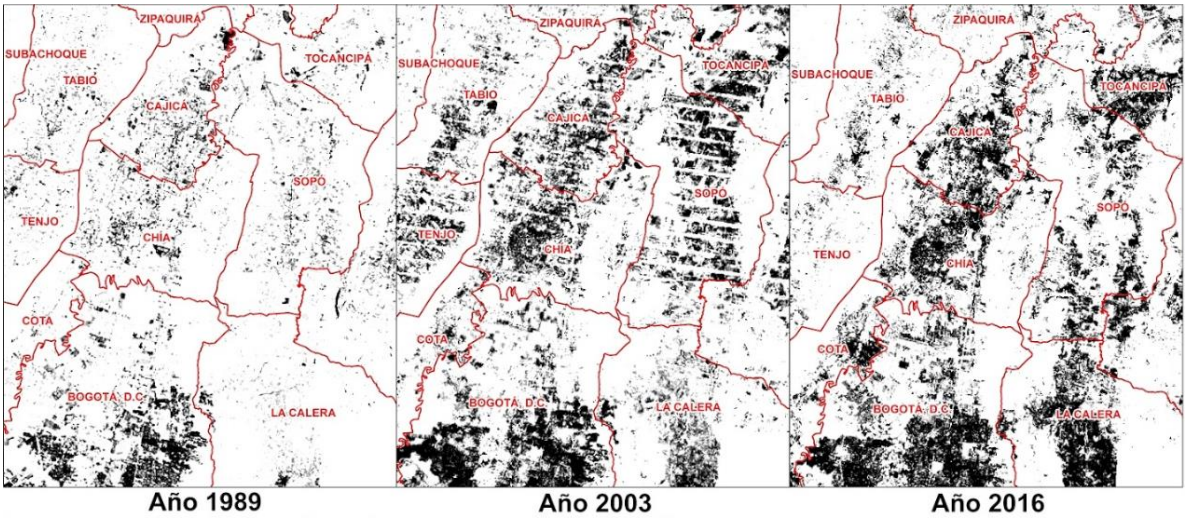



*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS, 2017.*

En el norte, se identifican procesos de conurbación entre Bogotá y los municipios de Chía-Cota-Cajicá, fundamentalmente a través de la aparición de usos tradicionalmente urbanos como los usos residenciales, comerciales y dotacionales, pero localizados sobre suelos

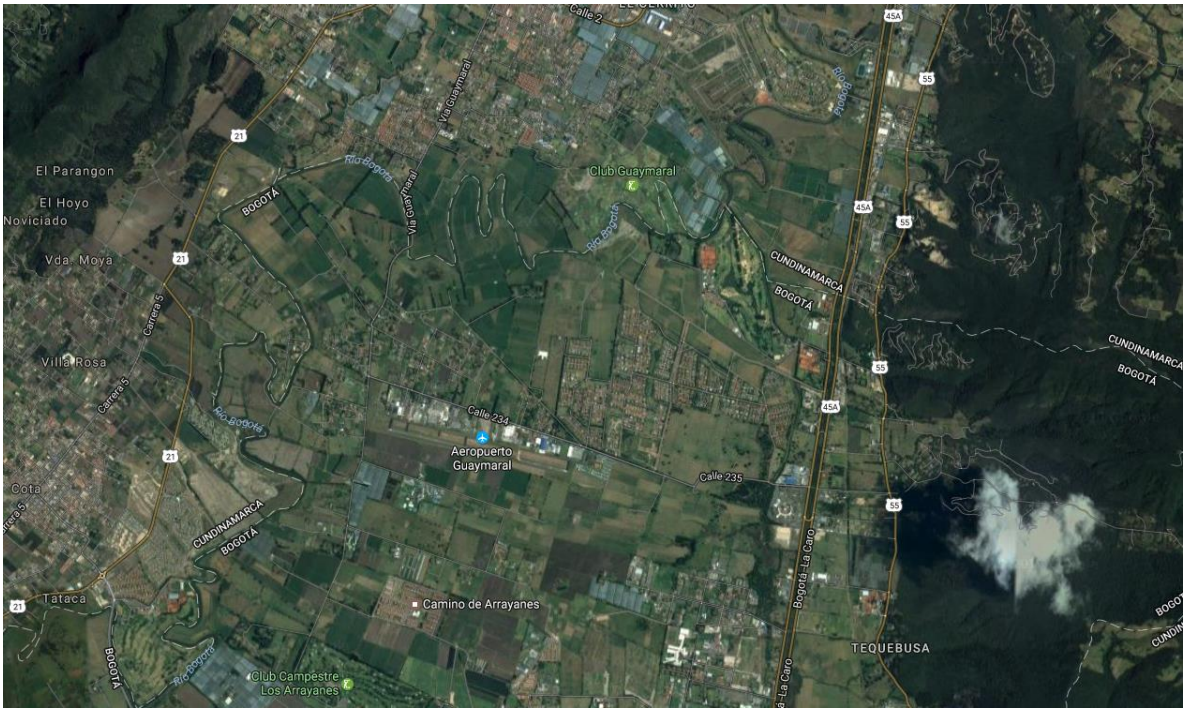
clasificados como rurales (Ilustración 31) (Ilustración 32). En este sentido, buena parte de la suburbanización aparece inicialmente a partir de las dinámicas propias de la ciudad de Bogotá, a través de usos como colegios, universidades, clubes, centros de recreación, comercio y servicios, etcétera; sin embargo, con el crecimiento poblacional de los municipios, algunos usos comerciales empiezan a aparecer ya bajo lógicas propias del mercado de dichas entidades territoriales, caracterizadas por la presencia de población con alto poder adquisitivo. En este sentido, los procesos de suburbanización son los que poco a poco han generado dinámicas de conurbación en el territorio.

*Ilustración 31. Procesos de conurbación y suburbanización al norte de Bogotá.*




*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS.*

*Ilustración 32. Conurbación Bogotá-Cota-Chía-Cajicá.*

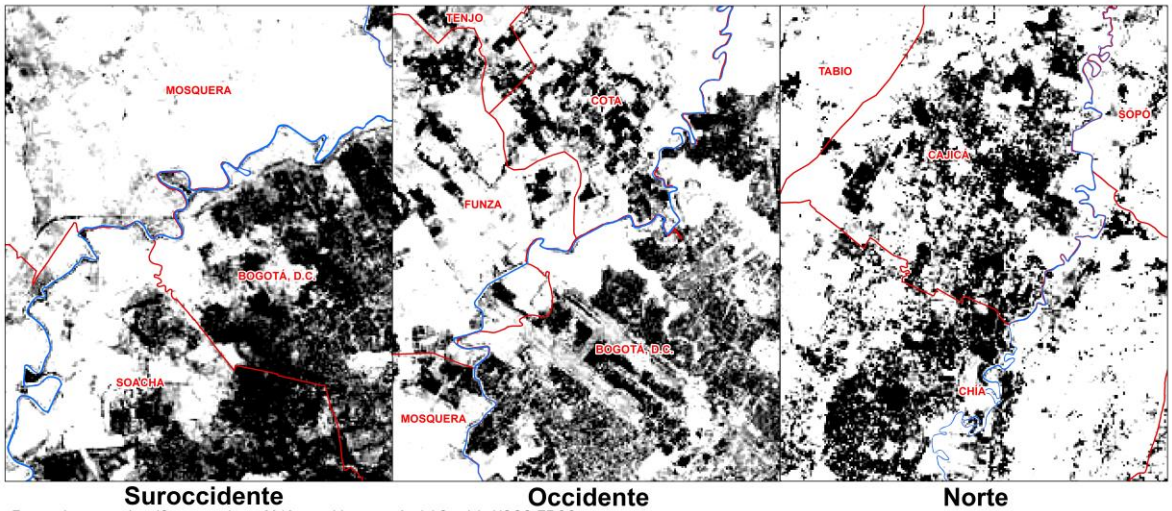



*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS, 2017.*

Como puede observarse, este proceso de ocupación del suelo está fuertemente determinado por la localización de usos del suelo que dependen de una cercanía comparativa con la ciudad de Bogotá, ya sea a partir de la distancia geográfica o de las posibilidades de conectividad con la ciudad. Las principales actividades localizadas en suelos rurales suburbanos se localizan cerca de Bogotá o sobre los ejes viales que comunican a la ciudad con la región.

Esta dinámica queda evidenciada en la ocupación territorial que se observa a lo largo del eje del Río Bogotá. El Río, que representa un eje de conectividad ambiental, no representa un articulador para la ocupación del territorio, por cuanto actualmente no juega un papel preponderante en la conexión con la ciudad de Bogotá. De hecho, en aquellas áreas del territorio en las cuales la distancia a Bogotá es mayor o no se cuentan con ejes de conexión vial, el Río corresponde a un borde externo al desarrollo urbano de cada uno de los municipios, y es utilizado para actividades agrícolas, agropecuarias o para la localización de usos de alto impacto que se procura excluir de los centros urbanos, como los usos industriales. Por su parte, cuando se presenta la localización de actividades residenciales, comerciales, dotacionales e industriales en áreas sobre el Río Bogotá, esto ocurre cuando éste se cruza con ejes viales de conectividad o como resultado de la expansión de las dinámicas urbanas de un centro poblado (Ilustración 33).

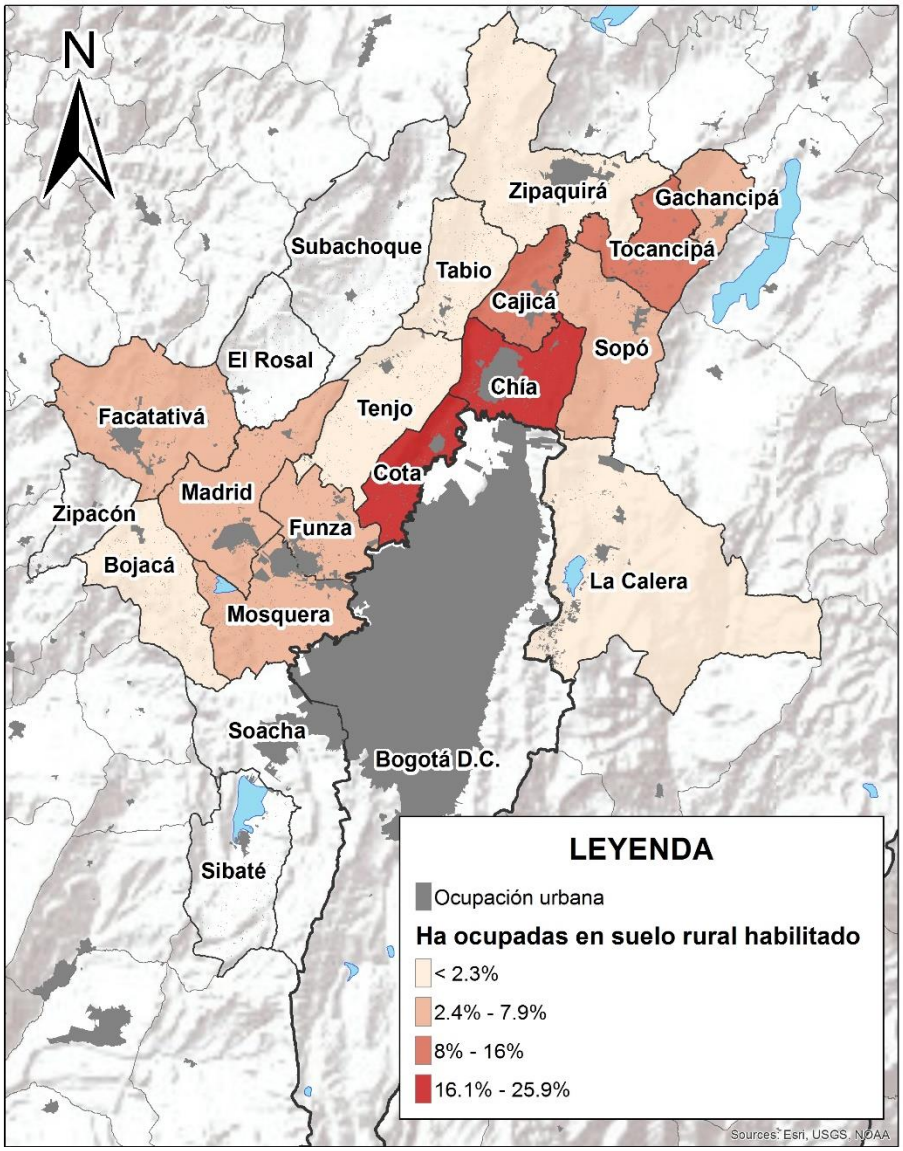
*Ilustración 33. Dinámicas de ocupación territorial sobre el río Bogotá.*




*Fuente: Imágenes LandSat. Servicio USGS-EROS, 2017.*

Como resultado de estos procesos, los municipios del borde urbano y de relaciones metropolitanas poseen el mayor porcentaje de ocupación de suelos rurales (Ilustración 34), en una dinámica que tiende a acrecentarse sobre los corredores viales de integración regional que conectan con el Distrito Capital, los cuales ofrecen potencialidades y ventajas económicas de localización para usos suburbanos, tales como vivienda campestre, industria, comercio y servicios de escala subregional (colegios, universidades, clubes recreacionales, etcétera).

*Ilustración 34. Ocupación del suelo rural por municipio.*

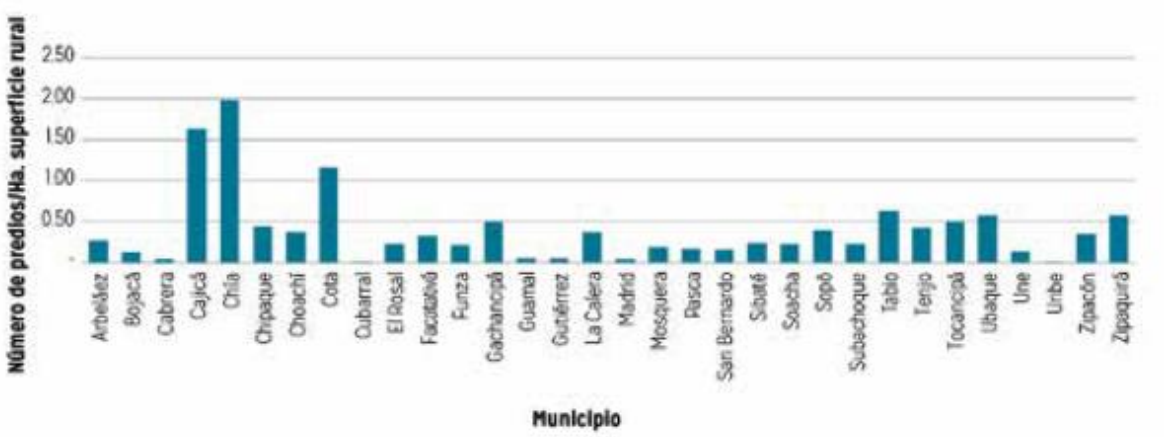



*Fuente: SDP, Región Metropolitana de Planeación: Una Visión de la Ocupación del Suelo, 2014.*

En esta misma lógica, la mayor densidad predial rural en la región se localiza en los municipios del norte de Bogotá, como Chía, Cota y Cajicá, en los cuales la habilitación de suelo rural suburbano satisface una demanda más relacionada a la producción de vivienda campestre. En un segundo grupo se encuentran los municipios de Tabio y Tenjo, donde también se presenta el desarrollo de vivienda campestre; los municipios de Zipaquirá, Ubaque, Gachancipá y Zipacón, en los cuales se presentan divisiones prediales relacionadas con la actividad rural agropecuaria; y los municipios de Tocancipá

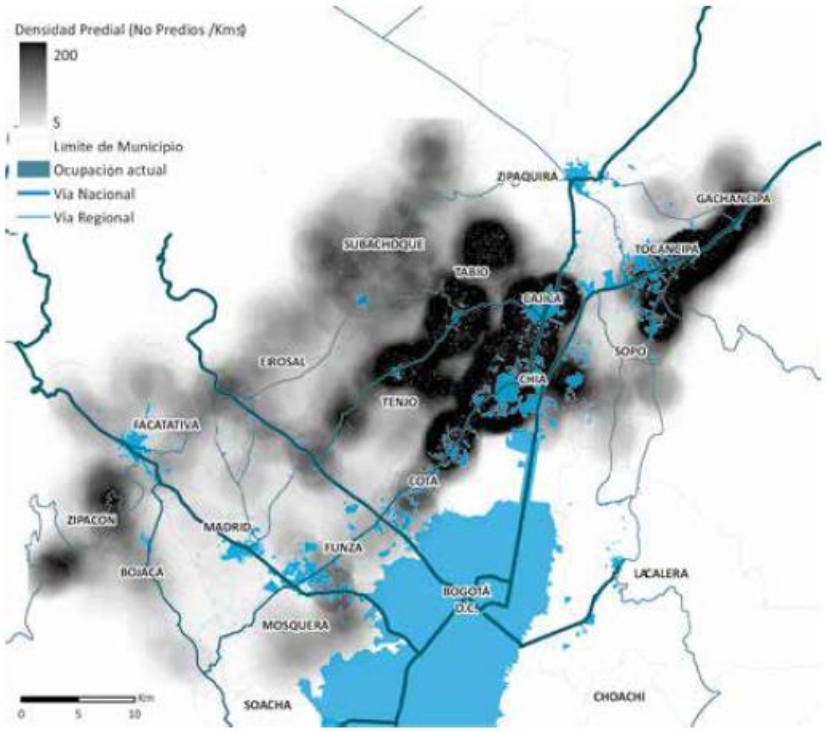
y Sopó, con procesos de habilitación de suelo suburbano para usos industriales (Tabla 24) (Ilustración 35).

*Tabla 24. Densidad de predios rurales 2010.*




*Fuente: SDP, Región Metropolitana de Planeación: Una Visión de la Ocupación del Suelo, 2014.*

*Ilustración 35. Densidad predial rural 2010.*

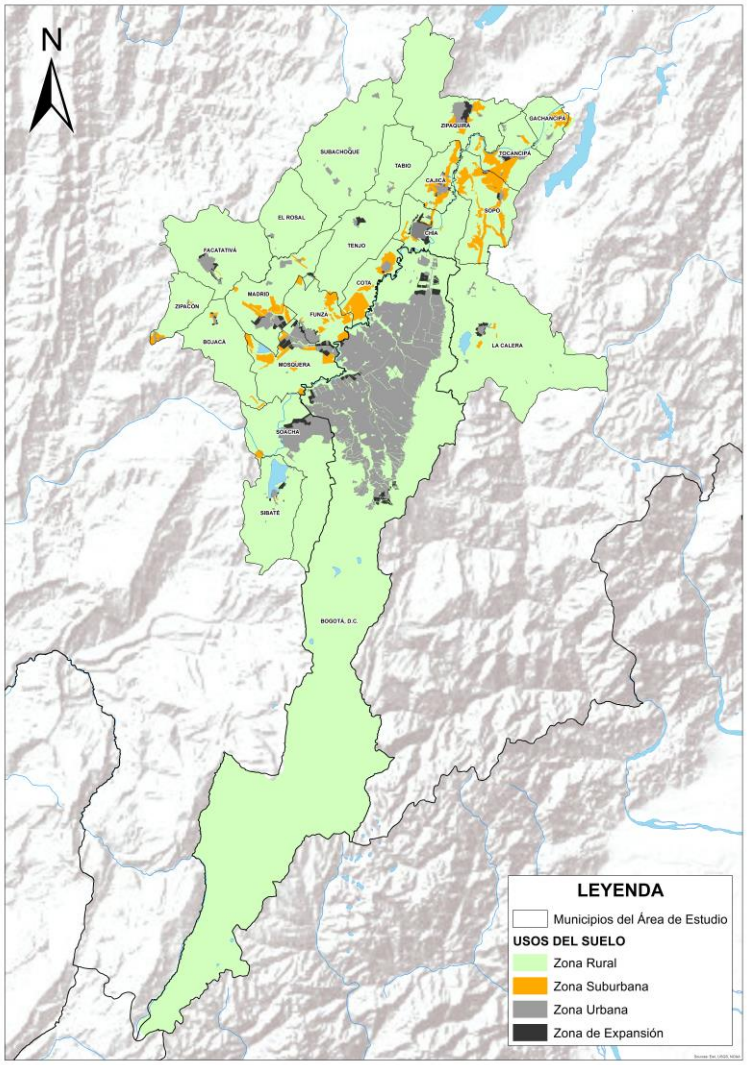



*Fuente: Región Metropolitana de Planeación: Una Visión de la Ocupación del Suelo (Secretaría Distrital de Planeación, 2014)*

Estos fenómenos de subdivisión predial del suelo rural bajo dinámicas de suburbanización son impulsados en buena medida por el mercado inmobiliario de la región, el cual responde a las dinámicas económicas y funcionales existentes entre Bogotá y su área de influencia.

De igual manera, la ocupación del suelo resulta validada por las mismas disposiciones de los POT de los municipios de la subregión, los cuales, en muchos casos, han habilitado suelos rurales suburbanos en sus instrumentos de ordenamiento territorial, inclusive en magnitudes muy superiores a las áreas urbanas y de expansión, no bajo sus propias dinámicas de crecimiento, si no bajo los supuestos de expansión de las actividades socioeconómicas del Distrito Capital (Ilustración 36).

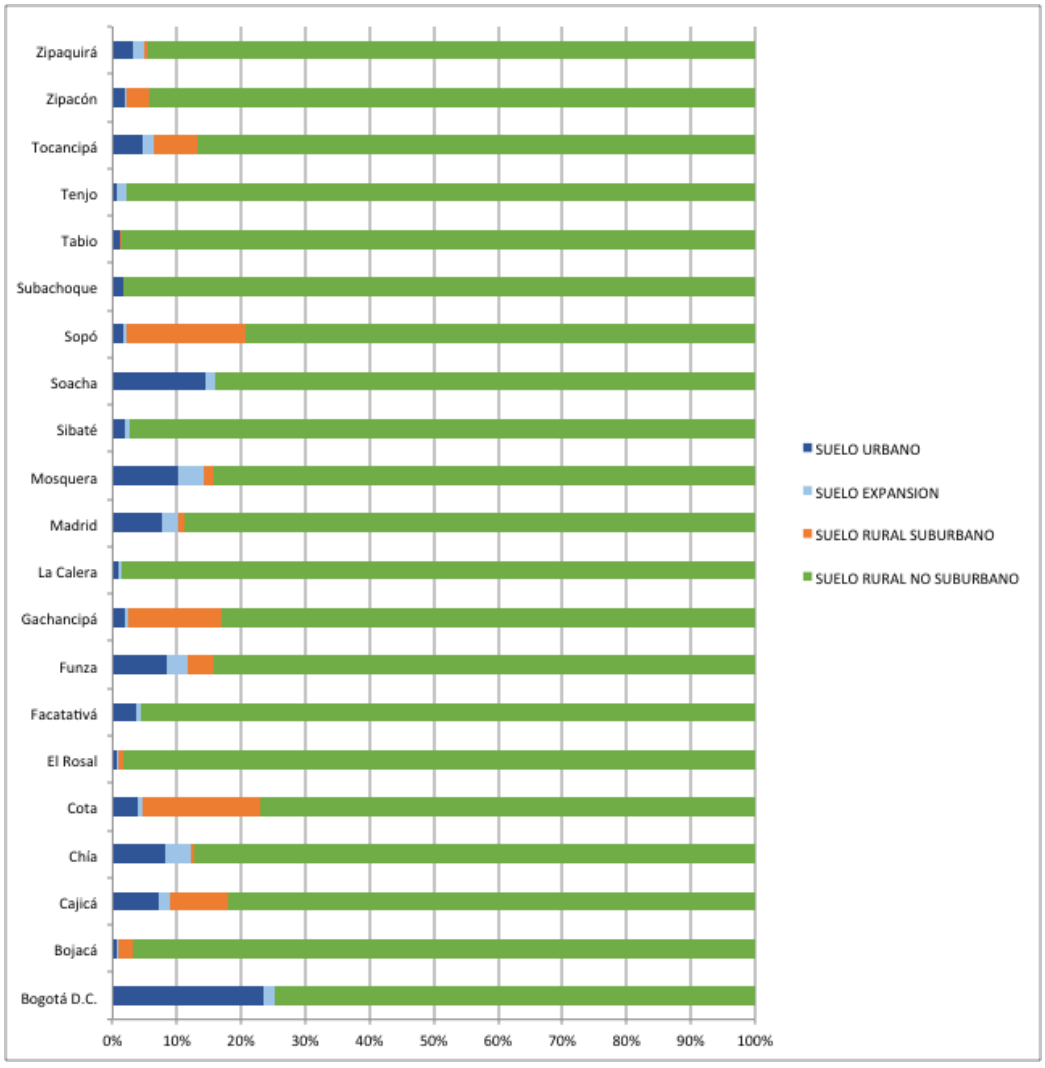
*Ilustración 36. Clasificación del suelo en los municipios de la región.*




*Fuente: CIDER, 2017, con base en los POT de los municipios de la región.*

En estas tendencias de clasificación del suelo, el mayor porcentaje de habilitación de suelos rurales suburbanos se presenta en los municipios de Cota, Cajicá y Funza, así como en los municipios localizados sobre los corredores viales de integración regional que conectan con el Distrito Capital, como Sopó, Tocancipá y Gachancipá, todos los cuales ofrecen potencialidades y ventajas económicas de localización para usos suburbanos, tales como vivienda campestre, industria, comercio y servicios de escala subregional (colegios, universidades, clubes recreacionales, etcétera (Ilustración 37) (Tabla 25).

*Ilustración 37. Clasificación del suelo. Porcentajes por tipos de suelo.*




*Fuente: CIDER, 2017, con base en datos de la Secretaría Distrital de Planeación.*

*Tabla 25. Clasificación del suelo (Has) en los municipios de la Región Bogotá.*

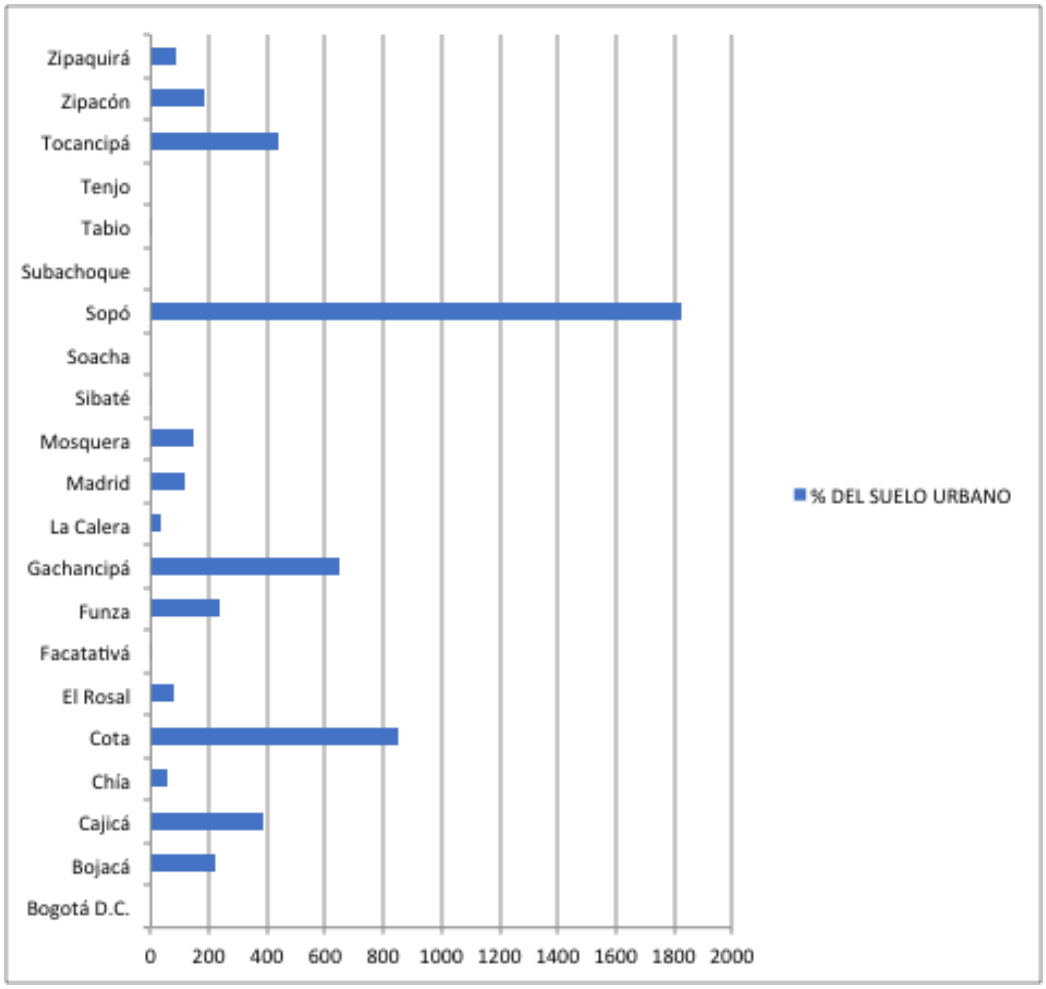
| MUNICIPIO | ÁREA TOTAL | SUELO URBANO | | SUELO DE EXPANSION | | SUELO RURAL SUBURBANO | | SUELO RURAL NO SUBURBANO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Has | Has | % del Área Total | Has | % del Área Total | Has | % del Área Total | Has | % del Área Total |
| Bogotá D.C. | 163.663,1 | 38.431,2 | 23,5 | 2974,4 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 122.257,5 | 74,7 |
| Bojacá | 10.288,2 | 61,4 | 0,6 | 31,0 | 0,3 | 137,5 | 1,3 | 10.058,3 | 97,8 |
| Cajicá | 5.039,7 | 301,5 | 6,0 | 78,0 | 1,5 | 1159,8 | 23,0 | 3.500,4 | 69,5 |
| Chía | 7.962,9 | 630,2 | 7,9 | 299,8 | 3,8 | 336,5 | 4,2 | 6.696,4 | 84,1 |
| Cota | 5.375,6 | 183,1 | 3,4 | 29,3 | 0,5 | 1565,1 | 29,1 | 3.598,1 | 66,9 |
| El Rosal | 8.650,3 | 55,5 | 0,6 | 13,8 | 0,2 | 42,0 | 0,5 | 8.539,0 | 98,7 |
| Facatativá | 15.896,2 | 563,7 | 3,5 | 133,7 | 0,8 | 10,2 | 0,1 | 15.188,6 | 95,5 |
| Funza | 6.919,1 | 499,8 | 7,2 | 201,9 | 2,9 | 1189,7 | 17,2 | 5.027,8 | 72,7 |
| Gachancipá | 4.297,1 | 79,9 | 1,9 | 23,8 | 0,6 | 516,5 | 12,0 | 3.676,9 | 85,6 |
| La Calera | 32.764,0 | 330,9 | 1,0 | 131,4 | 0,4 | 110,7 | 0,3 | 32.191,0 | 98,3 |
| Madrid | 12.024,0 | 848,5 | 7,1 | 274,9 | 2,3 | 1021,1 | 8,5 | 9.879,6 | 82,2 |
| Mosquera | 10.631,4 | 962,7 | 9,1 | 364,1 | 3,4 | 1385,7 | 13,0 | 7.918,9 | 74,5 |
| Sibaté | 12.228,0 | 218,9 | 1,8 | 109,8 | 0,9 | 11,9 | 0,1 | 11.887,4 | 97,2 |
| Soacha | 18.793,6 | 2.694,9 | 14,3 | 294,5 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 15.804,2 | 84,1 |
| Sopó | 11.103,3 | 166,5 | 1,5 | 54,3 | 0,5 | 3033,8 | 27,3 | 7.848,8 | 70,7 |
| Subachoque | 20.917,7 | 341,6 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 20.576,2 | 98,4 |
| Tabio | 7.565,2 | 95,5 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 0,1 | 7.464,6 | 98,7 |
| Tenjo | 11.470,3 | 85,2 | 0,7 | 151,0 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 11.234,1 | 97,9 |
| Tocancipá | 7.448,2 | 299,9 | 4,0 | 129,6 | 1,7 | 1312,8 | 17,6 | 5.705,9 | 76,6 |
| Zipacón | 5.408,6 | 108,3 | 2,0 | 4,5 | 0,1 | 201,9 | 3,7 | 5.094,0 | 94,2 |
| Zipaquirá | 19.354,1 | 589,6 | 3,0 | 354,2 | 1,8 | 503,5 | 2,6 | 17.906,8 | 92,5 |

*Fuente: CIDER, 2017, con base en datos de la Secretaría Distrital de Planeación.*

El resultado de este ordenamiento territorial es una oferta cada vez mayor de suelo rural desarrollable en los municipios de la región más cercanos a Bogotá y a los corredores de conectividad regional, y cuya área en ocasiones supera de manera significativa el área de suelo clasificado como urbano por parte de los propios municipios (Ilustración 38) (Ilustración 39).

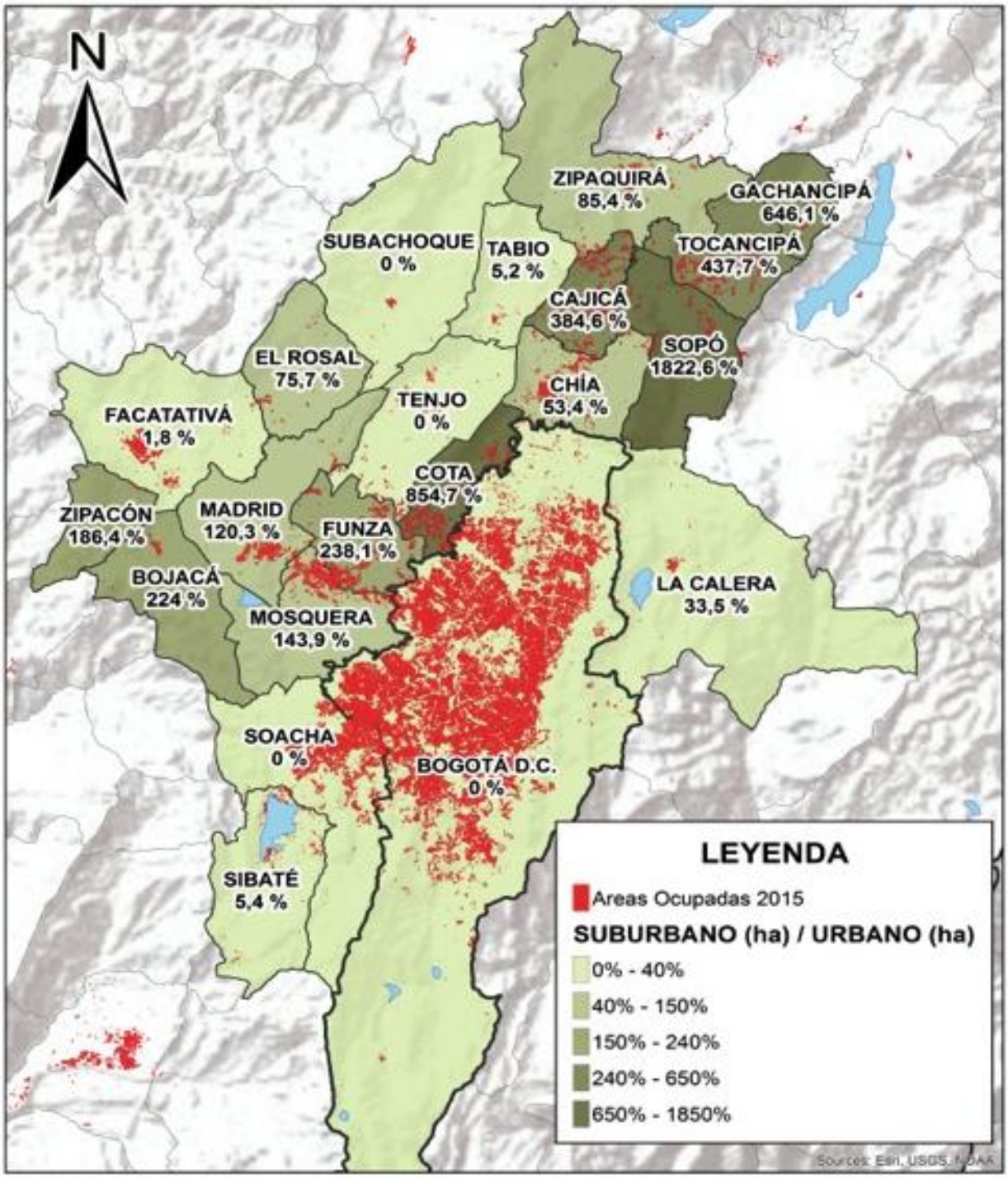
Este hecho ha generado que las inversiones económicas, actividades productivas y oferta de funciones urbanas especializadas continúen girando alrededor del territorio del Distrito Capital y de los ejes viales que le conectan. Con esta dinámica, la posibilidad de fortalecer núcleos urbanos por fuera del área de influencia del Distrito Capital es difícil que sea consolidada en los términos en que lo había planteado el escenario de red de ciudades de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca y de los instrumentos de planeación que se basaron en este escenario, como es el caso del POT de Bogotá.

*Ilustración 38. Suelo rural suburbano. Porcentaje en relación con el suelo urbano.*




*Fuente: CIDER, 2017, con base en datos de la Secretaría Distrital de Planeación*

*Ilustración 39. Suelo rural suburbano. Porcentaje en relación con el suelo urbano.*




*Fuente: CIDER, 2017, con base en datos de la Secretaría Distrital de Planeación.*

### 5.1.2 Usos del suelo y relaciones funcionales actuales en la subregión.

La dinámica de ocupación territorial expansiva presente en el primer anillo de municipios y las dificultades en la articulación de los diferentes instrumentos de planificación municipal ha dado como resultado que aún no se logren aprovechar totalmente las ventajas de la metropolización y no se haya logrado consolidar una región funcional articulada bajo una visión territorial común. Existen aún debilidades institucionales y carencia de instrumentos de gestión del suelo de escala subregional que permitan equilibrar las presiones de ocupación y uso del suelo y la competencia intermunicipal por lograr acceder a la localización de los usos más rentables (SDP, 2014, p. 68).

Las dinámicas actuales de las actividades socioeconómicas del Distrito Capital tienden a expandirse sobre los municipios del primer anillo, a través de los diferentes corredores regionales y siguiendo lógicas de especialización y economías de escala, en los cuales se identifican lógicas de localización de usos comerciales, dotacionales, industriales y residenciales suburbanos (Ilustración 40).

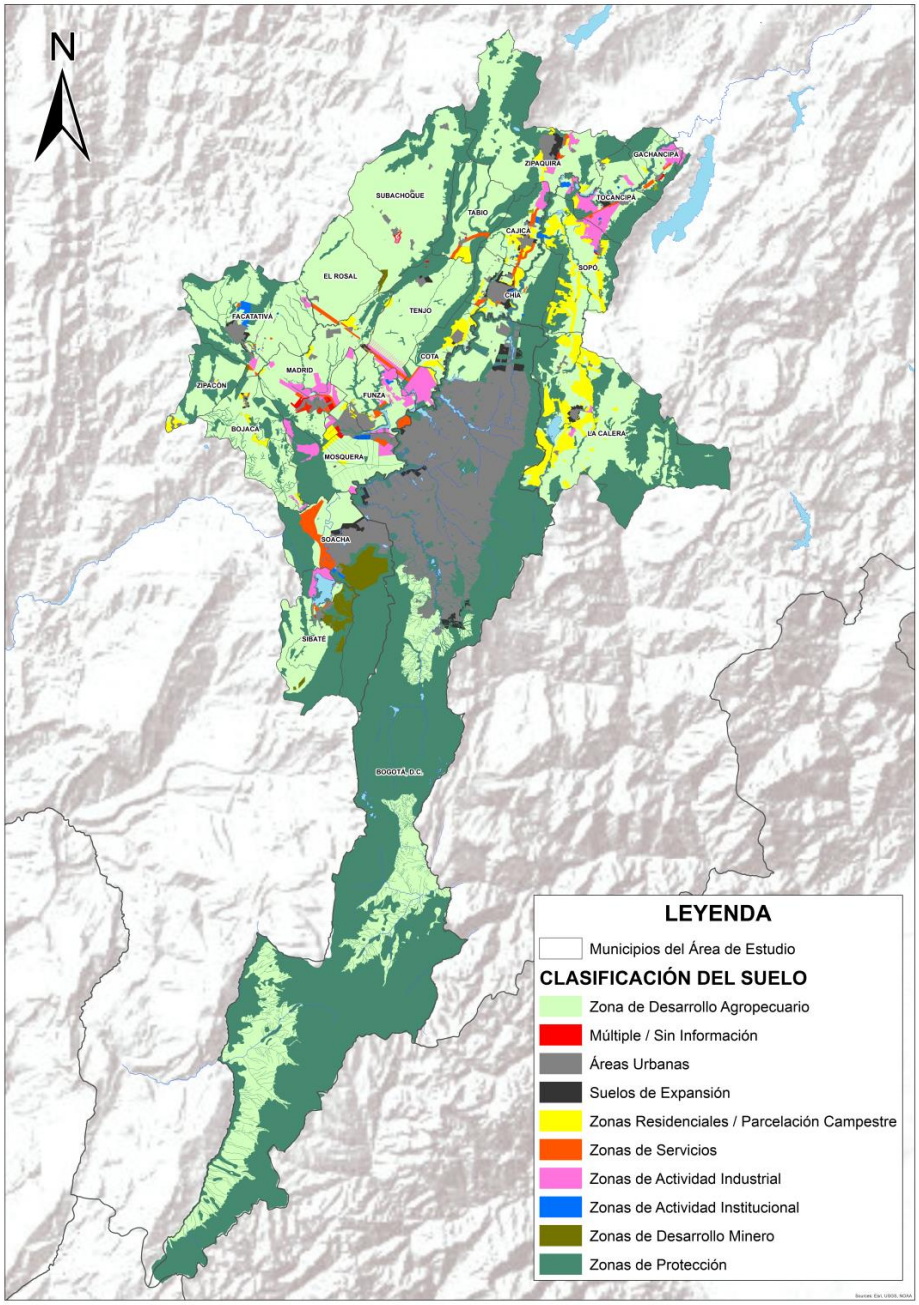
A partir de estos patrones de localización de usos generales, es posible establecer unas relaciones funcionales entre los diferentes municipios que conforman el ámbito territorial metropolitano de Bogotá, a partir de sus actividades estratégicas (Ilustración 41).

Así, en términos generales, en esta estructura funcional el eje sobre el corredor de la Autopista Norte, que comunica los municipios de Cota, Chía, Cajicá y Zipaquirá, presenta dinámicas de localización de usos residenciales suburbanos y comerciales y de servicios dotacionales de escala intermedia, los cuales prestan sus servicios fundamentalmente a la demanda de la población de la ciudad de Bogotá y a la proveniente de la subregión.

Por su parte, hacia el occidente del Distrito Capital, y siguiendo los ejes trazados por las vías regionales que conectan con la Calle 13, la Calle 80 y las áreas de actividad industrial al interior de Bogotá, se evidencia una extensión de la actividad industrial y de usos complementarios. Es así como los municipios de Funza, Madrid y Mosquera se consolidan como áreas industriales directamente relacionadas con las centralidades de actividades económicas, industriales y logísticas de la capital. Esta especialización de usos del suelo convierte al municipio de Cota en un punto de articulación entre las áreas industriales del occidente y las áreas de comercio y servicios dotacionales del eje Autopista Norte, como resultado, entre otros, a las alternativas de movilidad existentes al ingreso a la ciudad de Bogotá.

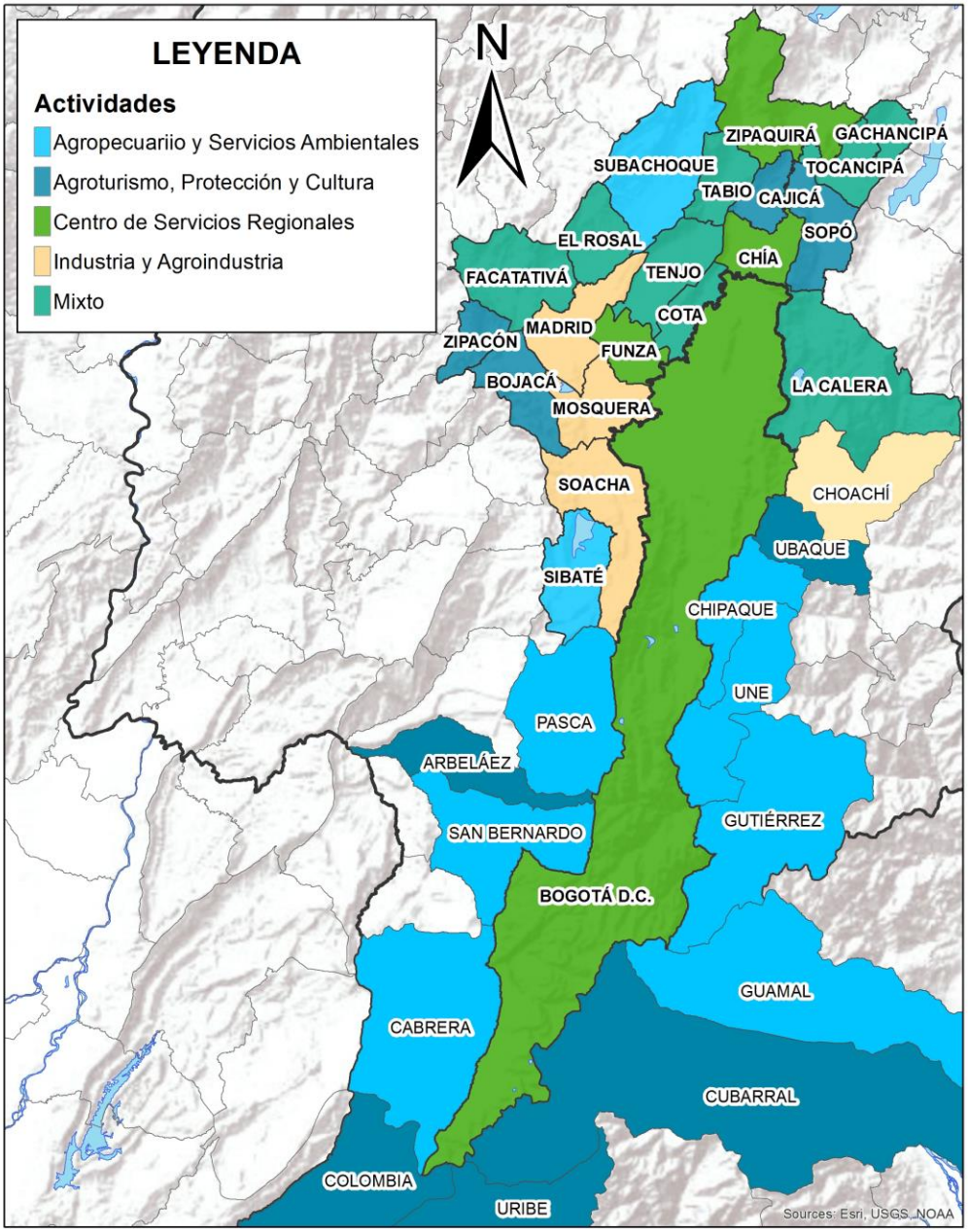
En relación con la vivienda, en los municipios del norte y noroccidente de la subregión, como son Tabio, Chía, Cota, Cajicá, Sopó y La Calera, se evidencia una presión por ocupación y uso del suelo para vivienda campestre, aprovechando la demanda originada principalmente desde la ciudad de Bogotá. A este fenómeno de vivienda suburbana, puede agregarse la producción de vivienda de interés social en municipios del oriente y sur del Distrito, como Soacha, Funza y Mosquera. Estos procesos satisfacen una demanda generada por población que lleva a cabo actividades productivas en el Distrito Capital, pero que tiende a localizar su sitio de residencia en otros municipios cercanos, con el objeto de disminuir las desventajas que conlleva la aglomeración urbana en la capital, aprovechar los beneficios de un mercado de suelo más económico y/o acceder a una mejor oferta ambiental y paisajística.

*Ilustración 40. Usos del suelo en la región metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Región Metropolitana de Planeación: Una Visión de la Ocupación del Suelo (Secretaría Distrital de Planeación, 2014)*

*Ilustración 41. Potencial de actividades estratégicas en los municipios de la región metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Región Metropolitana de Planeación: Una Visión de la Ocupación del Suelo (Secretaría Distrital de Planeación, 2014)*

A medida que las ventajas comparativas de localización cercana al núcleo principal empiezan a disminuir, empiezan a adquirir importancia ciertos centros subregionales de menor jerarquía, lo que permite la aparición en ellos de usos más diversos y menos

especializados, necesarios para satisfacer una demanda cuyo desplazamiento a la ciudad de Bogotá implica ineficiencias significativas. Estos centros subregionales evidencian una dinámica de oferta más equilibrada en el acceso a servicios de vivienda y otras actividades en la región, dado a que, por su localización más distante al Distrito, no tienden a competir de manera directa con la localización de usos más rentables con los municipios más próximos a Bogotá (Tabla 26).

De esta manera, a pesar de la fuerza de atracción que genera la ciudad de Bogotá para las personas y actividades socioeconómicas, a medida que la distancia geográfica se hace mayor y las posibilidades de conexión con el nodo principal de la red de ciudades disminuyen (en razón de las condiciones geográficas, condiciones de la malla vial, etcétera), la posibilidad de acceder a servicios e infraestructura especializada por parte de municipios de menor jerarquía localizados por fuera de la Sabana de Bogotá o de establecer relaciones funcionales de conmutación laboral empieza a depender en alguna medida del acceso a los centros de escala subregional como Zipaquirá, Facatativá y aún Fusagasugá, como evidencia el estudio de Misión de Ciudades (DNP, 2014), o a centros regionales alternativos como Tunja y Villavicencio.

*Tabla 26. Actividades de escala subregional en los municipios de la región metropolitana de Bogotá.*

| | VIVIENDA | VIVIENDA CAMPESTRE | COMERCIO | SERVICIOS DOTACIONALES | INDUSTRIA | AGROINDUSTRIA | PRODUCCION AGRÍCOLA | SERVICIOS AMBIENTALES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NÚCLEO PRINCIPAL DE SERVICIOS REGIONALES** | | | | | | | | |
| Bogotá | X | | X | X | X | | | |
| **MUNICIPIOS CON VOCACIÓN COMERCIAL Y SERVICIOS** | | | | | | | | |
| Chía | X | X | X | X | | | | X |
| Cajicá | X | X | X | X | | | | X |
| **MUNICIPIOS CON VOCACIÓN INDUSTRIAL** | | | | | | | | |
| Soacha | X | | | | X | | | |
| **MUNICIPIOS CON VOCACIÓN INDUSTRIAL Y AGROINDUSTRIAL** | | | | | | | | |
| Cota | X | X | | | X | X | | |
| Funza | X | | | | X | X | | |
| Mosquera | X | | | | X | X | | X |
| Madrid | X | | | | X | X | | |
| **MUNICIPIOS CON VOCACIÓN AGROPECUARIA Y DE SERVICIOS AMBIENTALES** | | | | | | | | |
| Tabio | X | X | | | | X | X | X |
| Tenjo | X | | | | | X | X | X |
| Sopó | X | X | | | X | X | X | X |
| La Calera | X | X | | | | | | X |
| El Rosal | X | | | | | X | X | |
| Gachancipá | X | X | | | | X | X | X |
| Tocancipá | X | | | | X | X | X | X |
| Subachoque | X | | | | | X | X | X |
| Bojacá | X | | | | | | | |
| Zipacón | X | | | | | X | | X |
| Sibaté | X | | | | | X | X | X |
| **NODOS SUBREGIONALES** | | | | | | | | |
| Zipaquirá | X | | X | X | X | | | X |
| Facatativá | X | | X | X | X | | | |

*Fuente: Cider, 2017*

## 5.2 El concepto de Ruralidad

### 5.2.1 Definiciones y conceptos de espacio rural y estructura urbano-rural.

El sector rural es una categoría relacionada con la espacialidad y la geografía, y no solo con aspectos exclusivamente económicos (Palacios 2008:15)[26] . Los nuevos patrones de crecimiento urbano caracterizados por fenómenos como la expansión urbana y procesos de urbanización continuos, el aumento del número y del tamaño de ciudades y de las áreas metropolitanas, el surgimiento de nuevas aglomeraciones urbanas, la migración entre ciudades, entre otros plantean nuevas relaciones urbano-rurales, y por tanto, la redefinición de la naturaleza del espacio rural.

En el marco de nuevas relaciones urbano-rurales y urbano-regionales se puede destacar las siguientes definiciones del espacio rural (Palacio 2008: 15). El espacio rural es:

a. El lugar de producción y de abastecimiento para los núcleos urbanos (Barros, 1999).

b. Una entidad socioeconómica en un espacio geográfico con cuatro componentes básicos (Palacio 2008):

> "...Un ***territorio*** que funciona como fuente de recursos naturales y materias primas, receptor de residuos y soporte de actividades económicas… Una ***población*** que, con base en un cierto modelo cultural, practica actividades muy diversas de producción, consumo y relación social, formando un entramado socioeconómico complejo… Un conjunto de ***asentamientos*** que se relacionan entre sí y con el exterior mediante el intercambio de personas, mercancías e información, a través de canales de relación…Un conjunto ***de instituciones públicas y privadas*** que vertebran y articulan el funcionamiento del sistema, operando dentro de un marco jurídico determinado..." (Ramos y Romero, 1993:17; citado por Palacio 2008).

c. El espacio que se ubica dentro del *continuo* urbano-rural. El *continuo* hace referencia a una nueva espacialidad en donde las diferencias entre el uno y el otro no son tan extremas (Redfield, Lewis). Para comprender el espacio rural se requiere de un enfoque que se base en el concepto del *continuo espacial*, con posibilidades de actuación diferenciadas según las características del territorio, y donde se advierta la existencia de redes sociales, económicas, culturales e institucionales entre lo urbano y lo rural. Los espacios que se ubican dentro del continuo espacial son diferentes y en consecuencia, cumplen funciones diversas.

El concepto de *espacio rural* relacionado con el concepto de *continuo espacial* entre lo urbano-rural rompe con la idea de lo rural como una segmentación entre lo urbano y lo rural y permite reconocer las *múltiples interdependencias funcionales existentes* entre las

[26] Avella Palacio Carolina (2008), Modelo de Conexión Rural-Urbano. Estrategia de conectividad a través de centros poblados rurales para el desarrollo territorial integrado. Proyecto de grado para optar al título de magister en planeación urbana y rural. Universidad Javeriana, Bogotá.

áreas de mayor concentración poblacional y los espacios de baja densidad circundantes. Las fronteras entre lo rural y urbano “son membranas muy permeables y fluctuantes”.

Dentro del *continuo* urbano-rural se encuentran *categorías* como: el espacio *urbano* propiamente dicho, el espacio *periurbano* o áreas urbanas discontinuas, el espacio *semiurbano* (con alternancia de usos), el espacio *semirural urbanizado*, el espacio *rural* dominado por la actividad agraria y el espacio *rural* "*marginal*" (¿cuáles son las caracrerísticas de este espacio?).(García Ramón, Tulla i Pujol y Valdovinos Perdices, 1999).

d. El lugar de ocio para los habitantes urbanos o llamadas “segundas residencias” (Barros, 1999).

e. Un conjunto de regiones o zonas con diferentes actividades (agricultura, industrias pequeñas y medianas, comercio, servicios) donde “se asientan pueblos, aldeas, pequeñas ciudades y centros regionales, espacios naturales y cultivados...” (Ceña, 1993).

Desde una perspectiva preocupada por cambiar las relaciones urbano-rurales, las áreas rurales, cumplen un papel fundamental en el sostenimiento de las ciudades, ya que en estas áreas se concentra la base natural que oferta suelo, bienes y servicios ecosistémicos, en estas se genera parte de la oferta alimentaria que abastece la ciudad y la región, permanecen comunidades tradicionales que conservan su identidad campesina De esta forma, el suelo urbano requiere de la presencia del suelo rural (abastecimiento de agua y de alimentos, servicios ecosistémicos, equilibrio natural), en tanto que el suelo rural requiere del suelo urbano (servicios dotacionales especializados, productividad económica intensiva, densidad poblacional).

### 5.2.2 El sector rural en el Decreto 1077 del 2015.

El Decreto 1077 del 2015 establece los determinantes de ordenamiento del suelo rural, rural suburbano y los centros poblados rurales. Retomando lo establecido en esta normativa se definen las categorías de suelo de protección rural y de desarrollo restringido, que deben delimitarse y regularse en los planes de ordenamiento territorial.[27]. Adicionalmente, propone la determinación del umbral máximo de su urbanización, de la unidad mínima de actuación y la definición de los usos del suelo para los suelos suburbanos; establece límites a las actividades industriales en suelo rural no suburbano y da los lineamientos para la expedición de las licencias urbanísticas. Así mismo, reglamenta la Unidad de Planificación Rural –en adelante UPR- como herramienta de planificación a escala intermedia.

[27] Dentro de las categorías de suelo de protección rural, el decreto 1077 en el artículo 2.2.2.2.1.3 define las siguientes: a) Áreas de conservación y protección ambiental; b) Áreas para la Producción agrícola, ganadera y de explotación recursos naturales (agrológicas I,II,III y otras para conservación de aguas y bosques); c) Áreas e inmuebles considerados de Patrimonio Cultural, c) Áreas del Sistema Servicios Públicos domiciliarios y d) Áreas de Amenazas y Riesgos. Y dentro de las categorías de desarrollo restringido establece las siguientes: a) los suelos suburbanos, b) los centros poblados, c) las áreas destinadas a viviendas campestres, y d) áreas destinadas a localización de equipamientos.

Por otro lado, regula los componentes biofísicos, funcionales y económicos del ordenamiento del suelo rural. Respecto a la *dimensión biofísica*, establece las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y las que hacen parte de la estructura ecológica principal (art 2.2.2.2.1.3. Numeral 1 Decreto 1077 de 2015). Las áreas que deben ser protegidas son: a) las áreas del sistema nacional de áreas protegidas, b) las áreas de reserva forestal, b) las áreas de manejo especial y las áreas de especial importancia ecosistémica.

En cuanto al componente *espacial y funcional*, establece que los municipios y distritos deben definir las áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios o "zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras primarias para la provisión de servicios públicos domiciliarios (Art 2.2.2.2.1.3 No 4)". Igualmente, deben señalar las áreas para "la realización de actividades referidas al manejo, tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos o líquidos (rellenos sanitarios, estaciones de transferencia, plantas incineradoras de residuos, plantas de tratamiento de aguas residuales (Art 2.2.2.2.1.3 No 4)".

Respecto a la *dimensión económica*, establece que en las áreas para la producción agrícola, ganadera, forestal y de explotación de recursos naturales no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual (art 2.2.2.2.1.3. Numeral 2). Dentro de esta categoría incluye los suelos que según el IGAC pertenezcan a las clases I, II y III, y aquellos correspondientes a "otras clases agrológicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal (art 2.2.2.2.1.4. Numeral 2).

Señala también que los municipios y distritos en el suelo rural no suburbano no podrán ampliar la extensión de las áreas de actividad industrial, ni ampliar las áreas destinadas a usos industriales, ni crear áreas nuevas salvo que "se trate de áreas destinadas a la explotación de recursos naturales o al desarrollo aislado de usos agroindustriales, ecoturísticos, etnoturísticos, agroturísticos, acuaturísticos y demás actividades análogas que sean compatibles con la vocación agrícola, pecuaria y forestal del suelo rural (Art 2.2.2.2.4.1)".

En el terreno de la *dimensión institucional*, el Decreto 1077 del 2015 define las Unidades de Planeación Rural como *instrumentos de planificación* de *escala intermedia* del suelo rural que concretan el modelo de ordenamiento rural, cuyo propósito es agrupar y dar cohesión a territorios rurales con características geográficas y dinámicas socio-económicas particulares y comunes (artículo 2.2.2.2.1.7 del Decreto 1077/2015).

Según el artículo 2.2.2.2.1.5 del Decreto 1077 de 2015 los criterios para identificar las UPR son los siguientes: i) la división veredal, ii) la red vial y de asentamientos existentes, iii) la estructura ecológica principal, iv) la disposición de las actividades productivas, v) las cuencas hidrográficas, cerros y planicies u otros elementos geográficos.

Finalmente, la Misión para la Transformación del Campo establece cuatro categorías de ruralidad: a) ciudades y aglomeraciones. Los municipios considerados en la categoría de Ciudades y aglomeraciones para el 2014 son 117, los cuales tienen población rural total de 2.088.360 y su área abarca el 6,4%; b) Municipios intermedios. Son aquellos municipios que tienen una importancia regional y con acceso a diversos bienes y servicios. Estos tienen entre 25 mil y 100 mil habitantes en la cabecera o son municipios

que presentan alta densidad poblacional (más de 10 hab/km2). Este grupo lo conforman 314 municipios, asociado a una población rural de 3.337.839 y el área corresponde al 8,9% del total nacional; c) Municipios rurales. Se trata de municipios con cabeceras de menos de 25 mil habitantes, con densidades poblacionales intermedias (entre 10 hab/km2 y 100hab/km2). En el país estos municipios son 373 con una población rural de 5.402.735 y el área municipal es 19,8%; y finalmente, d) Rural disperso. Son municipios con cabeceras menores a 50 hab/km2. Bajo esta categoría se consideran 318 territorios y están asociados a una población rural de 3.658.702 y el área es del 64,9% del total nacional.

A pesar de los avances del documento de Misión Rural y de la normativa frente a los sesgos urbanos existentes en la Ley 388 de 1997, los enfoques del ordenamiento rural y la normatividad siguen teniendo restricciones. Aquí solo se mencionarán algunos:

a) Ni la ley 388, ni el decreto 1077 del 2015 dan una definición de ruralidad que tenga los diferentes tipos de ruralidades y las interdependencias entre la estructura urbano-rural. Existe en las dos normas una simplificación de la complejidad rural a pesar de la definición de las categorías de suelo de protección rural, de desarrollo restringido y de suelo rural. La falta de criterios de diferenciación de las diferentes ruralidades afecta el ordenamiento del suelo rural y desconoce las realidades de las zonas periurbanas.

b) El decreto 1077 del 2015 no contempla la forma de llevar a cabo las estrategias de transformación y localización de los procesos industriales, empresariales y de vivienda de forma que se detengan y mitiguen los deterioros y las afectaciones territoriales y la sostenibilidad.

c) En la región hay un escaso desarrollo de las UPRs, a pesar que en el Distrito se han adoptado dos. Con el fin de *reconocer los tipos de ruralidades* que pueden existir en los diferentes municipios de la región, es necesario *definir estos instrumentos articulando* los *insumos técnicos* con *los aportes participativos* de la población rural a fin de lograr coherencia y consensos entre los aspectos técnicos, estratégicos, sectoriales y participativos del POT, siguiendo el mandato de incluir la participación ciudadana en el ordenamiento territorial que establece la Constitución de 1991 (art 23), la ley 388 en su artículo 4 y 22 y el artículo 5° del Código Contencioso Administrativo.

   En las UPR's se incluyen ámbitos territoriales definidos por los municipios como las franjas de transición y las distintas categorías de suelo rural. Lo importante es que estas UPR´s reconozcan las relaciones de interdependencia y funcionalidad entre veredas, zonas rurales y urbanas; y sean identificadas como resultado de procesos participativos y cuenten con validación de la población rural del municipio. Cada Unidad de Planificación Rural podrá establecer su operador, el cual podrá constituirse en la entidad gestora de carácter público que gestionará y ejecutará la operación suburbana o ambiental a gran escala e implementará el modelo de ocupación territorial. La gestión de las UPR se debe centrar en las acciones previstas en sus programas y proyectos priorizados, asociados a la generación de infraestructuras condiciones básicas para su desarrollo.

d) Finalmente, el decreto 1077 del 2015 no define mecanismos claros para asegurar la participación ciudadana, de los territorios urbano-rurales y rurales, y de la población campesina en la planeación urbano-rural.

## 5.3 Análisis territorial a partir de estructuras generales.

Las anteriores dinámicas evidencian que la integración entre Bogotá y los municipios de la Sabana está caracterizada fundamentalmente por fuertes relaciones funcionales y de dinámicas socioeconómicas determinadas por la cercanía geográfica. Sin embargo, para lograr entender el proceso de regionalización existente, es factible analizar más detalladamente las diferentes estructuras presentes en el territorio. Para este fin, el territorio puede analizarse a partir de diferentes capas, de forma tal que se puedan determinar las dinámicas que subyacen bajo la complejidad de la ocupación y uso territorial.

En primera medida, se partirá de la capa más relacionada con la geografía y la estructura ambiental, sobre la cual se desarrollan las diferentes actividades humanas. Esta estructura, denominada **Estructura Ecológica**, ofrece el soporte a los procesos ecológicos fundamentales del territorio y al desarrollo de las actividades socioeconómicas, prestando parte de los servicios de aprovisionamiento como los recursos energéticos, hídricos y de seguridad alimentaria, servicios de regulación de ecosistemas como la regulación climática y el régimen hídrico (Useche, C. 2013).

Una segunda capa de análisis, corresponde a la **Estructura Funcional y de Servicios**, la cual comprende todas aquellas infraestructuras y servicios dotacionales construidos por el hombre, con el fin de proveer una plataforma funcional para poder desarrollar las diferentes actividades socioeconómicas de forma adecuada y eficiente. Se incluyen aquí las infraestructuras relacionadas con la prestación de servicios públicos, las de movilidad y transporte, los equipamientos y el espacio público.

Finalmente, la tercer capa de análisis corresponde a la **Estructura Socioeconómica**, en la cual se incluyen las diferentes dinámicas poblacionales y las diferentes actividades humanas que se llevan a cabo sobre el territorio y que se traducen en formas de ocupación y uso del suelo (vivienda, industria, comercio y servicios, etcétera), las cuales tienen un impacto sobre la Estructura Ecológica y se sirven de la Estructura Funcional y de Servicios.

Como ya se anotó anteriormente, en el análisis de cada una de las dinámicas relacionadas con estas tres estructuras, pueden identificarse relaciones que trascienden el ámbito de análisis de la región metropolitana de Bogotá, en cuyo caso se especificarán las razones que hacen necesario mirar más allá del ámbito establecido. Estos hechos, lejos de debilitar la conformación del ámbito de análisis, llaman a la consideración de un territorio articulado por diferentes interrelaciones a escalas mayores de planeación, para las cuales se cuentan con otros instrumentos de mayor alcance y competencia (Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas - POMCA para el Río Bogotá o el Plan de Manejo aplicable al Parque Nacional Natural Sumapaz).

### 5.3.1 Estructura Ambiental.

En siguiente apartado se desarrolla el diagnóstico territorial regional ambiental con un énfasis en la primera estructura de análisis la ambiental y que en buena medida, trasciende a la formulación de procesos integrados de gestión del riesgo, que permitan aumentar la capacidad institucional para la atención de temas prioritarios que desde el punto de vista regional condicionan la integración del territorio, así como, la formulación de iniciativas de adaptación y mitigación del cambio climático dentro del eje de sustentabilidad ecosistémica y manejo de riesgos.

La descripción parte de la definición de un conjuntio de **conceptos** claves para definir la estructura ambiental, el marco **normativo**, los **enfoques ambientales** que han surgido en los diferentes procesos de regionalización y las **políticas** que brindan soporte a la consolidación de la estructura ambiental en la regionalización planteada.

Posteriormente se aborda la caracterización y estado actual de la **estructura ecológica principal** para la región, la cual se presenta a manera de diagnóstico considerando la existencia y representatividad de cada una de categorías que se han definido para esta.

La variable asociada a la **gestión del riesgo**, se presenta de manera sintética a través de una revisión de procesos locales, regionales y nacionales que permitan consolidar la visión de este factor en la estructura ambiental como un criterio de gestión regional para la toma de decisiones.

Adicionalmente se presenta de manera indicativa la **identificación** de existencia o no de los componentes de la **estructura ambiental** y su incorporación en los **esquemas de ordenamiento territorial** en la escala municipal, con el fin de indagar respecto a la disposición de los municipios de integrar regionalmente la estructura ambiental de cada uno en una de orden regional.

Finalmente se dan unas **conclusiones** por asociación de cada componente de la estructura ambiental, en relación al proceso de regionalización.

#### *5.3.1.1 Definición, normas, enfoques y políticas.*

El marco conceptual y normativo que contribuye en el análisis propuesto, está integrado por los siguientes elementos:

i. Estructura ecológica principal.

La definición de los lineamientos ambientales de organización espacial, establecidos en el marco de la Ley 388 de 1997 y compilados en el Decreto 1076 de 2016 se encamina a garantizar un soporte natural para el desarrollo de los asentamientos humanos y las actividades económicas. Las acciones administrativas y de gestión ambiental, enmarcadas dentro de los POT propuestos en el marco de la ley y ejecutadas por los municipios, son un instrumento de planificación que pretende asignar categorías de manejo del suelo con base en sus capacidades y potenciales productivos, en donde las áreas en las que se encuentran los recursos naturales, constituyen un elemento estratégico para garantizar la sostenibilidad ambiental del territorio.

En este sentido, la conservación, recuperación y manejo de esta estructura ecológica se relaciona directamente con la existencia del capital natural que garantiza la continuidad en el flujo de bienes y servicios ambientales (funciones ambientales) demandados para el desarrollo socioeconómico de una población, puesto que la existencia de la primera es garante de la existencia del segundo.

En este orden de ideas, el concepto de *estructura ecológica* desarrollado por Van Der Hammen, V. y Andrade, G. en el año 2003, reúne los siguientes elementos: "...*conjunto de ecosistemas naturales y semi-naturales que tienen una localización, extensión, conexiones y estado de salud tales que garantiza el mantenimiento de la integridad de la biodiversidad, la provisión de servicios ambientales (agua, suelos, recursos biológicos y clima), como medida para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de los habitantes y la perpetuación de la vida*" (Van Der Hammen, V. y Andrade, G., 2003). Como puede observarse, la estructura ecológica involucra las distintas funciones de soporte en una unidad espacializada.

Desde el punto de vista legal, ésta definición de la estructura ecológica se adapta y retoma como Estructura Ecológica Principal EEP en el Decreto Nacional 3600 de 2007, recopilado posteriormente en el Decreto 1077 de 2015, que reglamenta las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo, definiéndola en el artículo 1° como el "*conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones*", definición dentro de la cual se especifica aún más la función de soporte del ecosistema para el desarrollo de un territorio en particular.

En el artículo 4 del citado Decreto se incorpora la EEP dentro de las *categorías de suelo de protección rural*, correspondientes a las *áreas de conservación y protección ambiental*, que hacen parte del contenido estructural de los POT, constituyendo un determinante central que debe ser tenido en cuenta por los municipios en sus instrumentos de ordenamiento territorial para garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural.

La delimitación de los elementos de la EEP se basa en dos principios:biodiversidad y servicios ecosistémicos. Por otro lado, se puede abordar desde dos enfoques: el **natural** por un lado, que se define como aquellas características o atributos propios del territorio, y que no da cuenta de límites imaginarios (político administrativos) y el **legal** por el otro, que se traduce en las determinantes ambientales de superior jerarquía que enmarcan el territorio en límites administrativos de orden nacional, regional, departamental y local. Ambas estructuras deben estar íntimamente ligadas o correlacionadas y deben propender por la sostenibilidad ambiental del territorio (Van Der Hammen, V. y Andrade, G., 2003).

Adicional a la EEP también se encuentra la Infraestructura Ecológica – IEE- que se define como "*el conjunto de elementos construidos o transformados por el hombre que prestan los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo socioeconómico y cultural de las poblaciones en el territorio"* (Valbuena et al., 2008, pp. 13).

A partir de las definiciones anteriores, la Gobernación de Cundinamarca, el Distrito Capital y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, en el año 2008, integraron el

concepto de estructura ecológica principal con el de infraestructura ecológica en la denominada Estructura Ecológica Regional (EER), dentro de la cual se establece que las primeras hacen parte de las existencias naturales y las segundas consolidan las estructuras adaptadas por el hombre para soportar el desarrollo de las poblaciones en los ámbitos socioeconómicos y culturales (Gobernación de Cundinamarca, CAR Cundinamarca, Distrito Capital, 2008). En este sentido, cobra vital importancia la biodiversidad y servicios ecosistémicos que ésta presta no sólo en términos locales, sino de caárcater regional.

A partir de esta definición, es posible compilar la Estructura Ecológica Principal (EEP) en las siguientes categorías:

- Ecosistemas estratégicos o naturales actuales (se integran los humedales naturales en esta categoría).
- Áreas protegidas declaradas del nivel nacional, regional y distrital.
- Áreas de infiltración y recarga de acuíferos que conservan cobertura vegetal natural.
- Fuentes hídricas superficiales y rondas.
- Áreas con amenaza por alta remoción en masa e inundación y/o pendientes > 45 grados (alta)
- Áreas de importancia paisajística.

### ii. Servicios ambientales.

Los servicios ecosistémicos corresponden a los beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad, los cuales pueden clasificarse en cuatro grupos: i) servicios de apoyo y soporte, como la formación del suelo y los ciclos de los nutrientes; ii) servicios de abastecimiento y aprovisionamiento, como los alimentos y el agua; iii) servicios de regulación, como la regulación de las inundaciones, las sequías, la degradación del suelo y las enfermedades; y iv) servicios culturales, como los beneficios recreacionales, espirituales, religiosos y otros beneficios intangibles (Alcamo, J et Al, 2003) (Tabla 27).

En este sentido, los últimos esfuerzos del Distrito Capital han avanzado en la identificación de aquellos servicios que deberán ser considerados en el enfoque regional, los cuales pueden constituir una base para la formulación de directrices de asociatividad para los municipios y Bogotá (Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2013)

*Tabla 27. Clasificación de los servicios ecosistémicos.*

| CATEGORÍA DE SERVICIOS | DESCRIPCIÓN | NOMBRE DEL SERVICIO |
|---|---|---|
| **Servicios de apoyo/soporte** | Corresponden a los servicios necesarios para la producción de otros servicios ecosistémicos | • Formación de suelos<br>• Reciclaje de nutrientes<br>• Hábitat de especies<br>• Conservación de la biodiversidad genética<br>• Producción primaria |
| **Servicios de abastecimiento / aprovisionamiento** | Corresponden a los beneficios tangibles que los humanos pueden obtener directamente de los ecosistemas | • Alimentos<br>• Recursos hídricos<br>• Recursos energéticos<br>• Materias primas<br>• Recursos medicinales<br>• Recursos ornamentales |
| **Servicios de regulación** | Beneficios obtenidos por los procesos de regulación ecosistémica | • Regulación climática (incluyendo fijación de carbono)<br>• Regulación de la calidad del aire<br>• Mantenimiento de la fertilidad de los suelos<br>• Regulación de corrientes de agua<br>• Control biológico<br>• Polinización<br>• Moderación de fenómenos naturales<br>• Prevención de la erosión |
| **Servicios culturales** | Beneficios inmateriales que las personas pueden obtener de los ecosistemas | • Paisaje<br>• Espiritual y religioso<br>• Recreativo<br>• Turístico<br>• Estético<br>• Educativo<br>• Identidad del sitio |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de: Alcamo, J et Al, 2003, Groot, R.S. et Al, 2010, UNEP-WCMC, 2011*

En el año 2008 en el marco del trabajo conjunto de la Mesa Ambiental de Región Central, se diseñó una propuesta orientada a la definición de los lineamientos de política ambiental para la Región Central, lo que permitió realizar la primera aproximación conceptual a la definición de la estructura ecológica en asociación con los servicios ecosistémicos (IAVH, DESA/UNCRD, 2008), lo que se puede observar en la siguiente tabla: (Tabla 28).

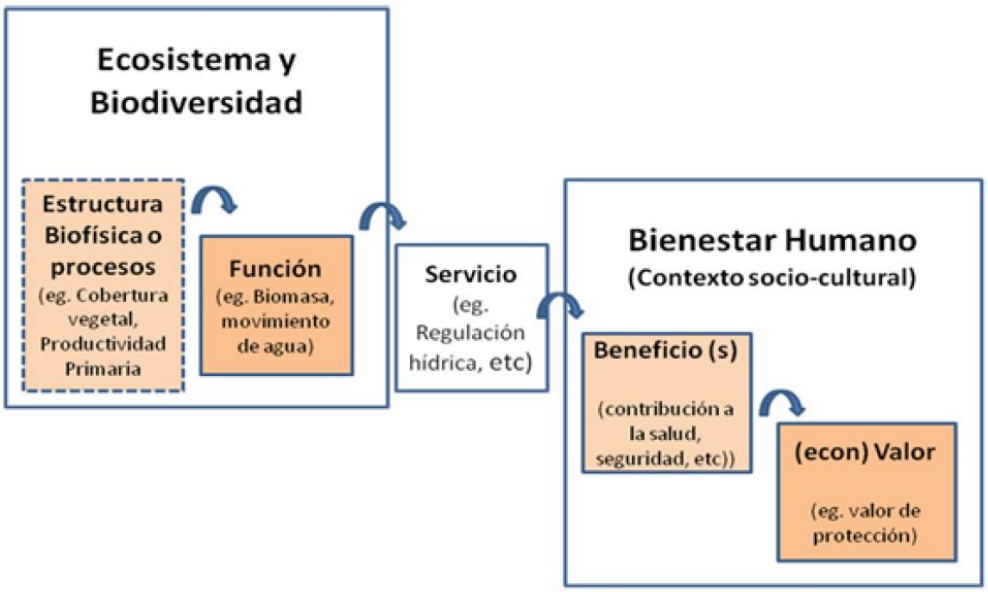
*Tabla 28. Clasificación de los servicios ecosistémicos.*

| TIPO DE ÁREAS | SERVICIO ECOSISTÉMICO | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ABASTECIMIENTO / APROVISIONAMIENTO | REGULACIÓN | CULTURALES | APOYO/SOPORTE |
| Ecosistemas estratégicos o naturales (páramos, bosques, | x | x | x | x |
| Áreas protegidas declaradas del nivel nacional, regional y distrital | x | x | x | x |
| Áreas de infiltración y recarga de acuíferos que conservan cobertura vegetal natural | x | x | | x |
| Fuentes hídricas superficiales y rondas | x | x | x | x |
| Áreas con amenaza alta (remoción en masa e inundación y/o pendientes > 45 grados) | | x | | x |
| Áreas de importancia paisajística. | | | x | |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de IAVH, DESA/UNCRD, 2008*

Considerando lo anterior es posible establecer una relación entre los servicios ecosistémicos y la estructura ecológica principal (de Groot, R.S et Al, 2010), ya que es en este espacio físico en el cual es posible conservar la funcionalidad ecológica y por tanto, la oferta de los servicios (Ilustración 42).

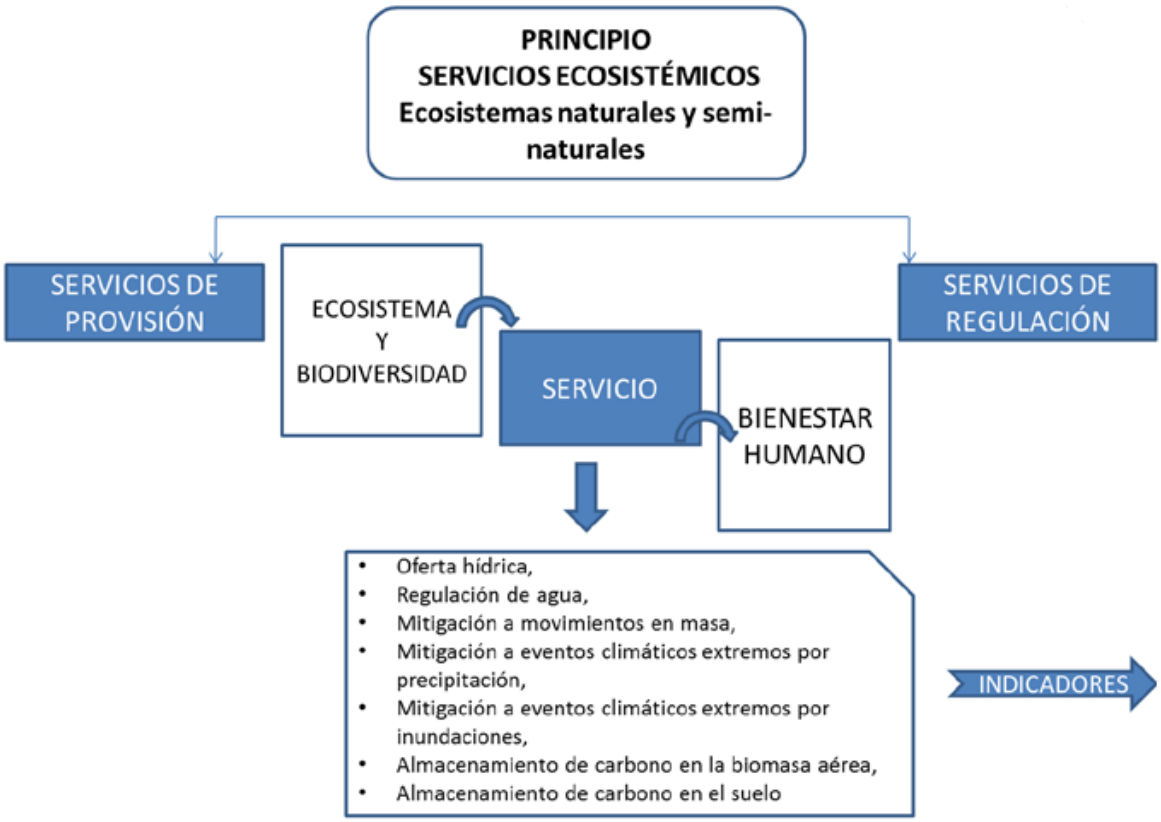
*Ilustración 42. Marco para la evaluación integrada de los servicios ecosistémicos y el paisaje.*




*Fuente: de Groot, R.S et Al, 2010*

Adicionalmente, tal y como se menciona en el documento *Estructura Ecológica Principal de Colombia, Proceso metodológico y aplicación escala 1:500.000 – Documento síntesis* (IDEAM, 2011), aunque todos los servicios ecosistémicos son importantes para el bienestar humano, son los servicios de abastecimiento / aprovisionamiento y regulación, los que prestan mayores funciones y por lo tanto su valoración se adelanta en función de la categoría y estado del servicio e incluso su representación espacial en el territorio.

*Ilustración 43. Esquema de los servicios ecosistémicos seleccionados para la identificación de la Estructura Ecológica.*




*Fuente: de Groot, R.S et Al, 2010*

Resultado de esta clasificación, y con relación a la definición de la Estructura Ecológica del país, el IDEAM ha propuesto una clasificación de los servicios ecosistémicos según se observa en la Tabla 29 y una asociación entre estos servicios y los criterios para la definición y selección de las áreas que conformarían la EEP, estableciendo por tanto, un precedente metodológico y conceptual sobre la relación entre la estructura ecológica principal y la oferta de servicios ecosistémicos (IDEAM, 2011).

*Tabla 29. Clasificación de los servicios ecosistémicos en el país*

| NOMBRE DEL SERVICIO | CATEGORÍA | TIPO DE SERVICIOS |
|---|---|---|
| 1. Provisión de agua | Abastecimiento / aprovisionamiento | Agua |
| 2. Regulación de agua | Regulación | Regulación del agua |
| 3. Moderación de movimientos en masa | Regulación | Moderación de eventos extremos |
| 4. Moderación de eventos extremos por precipitaciones | Regulación | Moderación de eventos extremos |
| 5. Moderación de eventos extremos por inundaciones | Regulación | Moderación de eventos extremos |
| 6. Almacenamiento de carbono en la biomasa aérea | Regulación | Regulación climática (incluyendo fijación de carbono) |
| 7. Almacenamiento de carbono en el suelo | Regulación | Regulación climática (incluyendo fijación de carbono) |

*Fuente: IDEAM, 2011*

iii. Gestión del riesgo y Cambio Climático.

El CONPES 3700 de 2011 definió la estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia, constituyéndose el Sistema Nacional de Cambio Climático – SNCC, el cual fue formalizado mediante Decreto Nacional 298 de 2016, bajo la nominación Sistema Nacional de Cambio Climático – SISCLIMA, estableciendo que la coordinación del sistema estaría a cargo de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático – CICC y los Nodos Regionales de Cambio Climático. Sin embargo, a pesar de este esfuerzo, se evidencian problemas de desarticulación institucional para planificar y desarrollar acciones coordinadas frente a los retos del cambio climático, pese a existir un conjunto de actores e iniciativas que abordan dicho concepto.

La gestión del riesgo corresponde a un conjunto de procesos que permiten diseñar, ejecutar y evaluar las estrategias y medidas que permitan conocer el riesgo de desastre, la preparación para su atención, respuesta y recuperación y la mejora continua en los procesos asociados a estos, para mejorar la seguridad, bienestar, calidad de vida, resiliencia y desarrollo sostenible (IPCC, 2012).

En el país, a partir de la Ley 1523 de 2012 que adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se han dado directrices a las alcaldías distritales, municipales y gobiernos departamentales para que implementen e integren los planes de gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo y otros instrumentos de gestión pública.

A nivel Distrital, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, ha desarrollado el Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC

reglamentado mediante el Acuerdo 546 de 2013, que busca, en términos generales, lo siguiente:

a) El conocimiento y reducción permanente de los riesgos en la sociedad, entendidos como la probabilidad de ocurrencia de pérdidas o daños asociados a eventos o acontecimientos de origen natural o social, en un espacio y en un tiempo dados.

b) El manejo adecuado de las situaciones producidas por la materialización del riesgo que se define como emergencia, calamidad y/o desastre.

c) La coordinación de las medidas de mitigación y adaptación frente a los efectos del cambio climático.

Posteriormente, en el año 2015, se adoptó el Plan Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático para Bogotá D.C.C 2015-2050, dentro del cual se hace alusión a la articulación de este con las estrategias regionales existentes.

### iv. Cuencas Hidrográficas.

De acuerdo con la definición del artículo 3 del Decreto 1640 de 2012, la cuenca corresponde al "*área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar*".

Bajo este concepto, se establece que la cuenca corresponde a una unidad de planificación del territorio, en el que los límites fisiográficos tienen mayor permanencia en el tiempo con respecto a otras unidades de análisis (por ejemplo político administrativas), en donde convergen además un conjunto de elementos especiales y sociales que permiten una visión integral del territorio (MADS, IDEAM, Fondo Adaptación, 2013)

En este sentido, la cuenca hidrográfica constituye un complejo conjunto real y transversal al territorio que presenta interacciones con otros subsistemas (biofísico, económico, social y cultural), siendo éste ordenado a través de la formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA, en los cuales a partir de la aplicación metodológica de ciclos y fases permite establecer mecanismos de acción, para la gobernanza sobre el recurso hídrico (MADS, IDEAM, Fondo Adaptación, 2013).

### *Antecedentes del enfoque regional ambiental en la región de Bogotá.*

Como se ha descrito, desde el año 2000, la administración distrital comenzó un proceso incipiente de regionalización a través del POT de Bogotá, en el cual se centraron esfuerzos en temas relacionados con el abastecimiento de servicios ambientales y públicos. Así mismo, la Mesa de Planificación Regional posicionó el tema ambiental en razón de la jurisdicción de la CAR, planteándose aspectos asociados al de una malla ambiental y a la estructura hídrica a nivel departamental. Se destaca de este proceso, la estrategia de fortalecimiento institucional de los municipios del Departamento de Cundinamarca, de los los gobiernos locales y del Distrito Capital (Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca, UNCRD y UNDESA, 2005).

Posteriormente, el POT de 2004 en el artículo 1, como parte de sus objetivos plantea la estrategia de constituir un modelo de región en el que Bogotá sea el eje estructurante, considerando los vínculos que esta ciudad tiene con los municipios vecinos. Este es el punto de partida para que desde lo ambiental se definan lineamientos de integración con los municipios en la región dada la oferta de bienes y servicios que aportan a la ciudad, considerando las variables ecosistémicas , de sustentabilidad y de riesgo; en este modelo, los municipios ya no están vinculados por su cercanía o las relaciones de infraestructura con la ciudad, sino que además se consideran las relaciones ambientales y de funcionamiento ecosistémico que aportan. Igualmente Bogotá, plantea la opción de generar corredores de interconexión biológica a través de la reglamentación de la corriente principal, el Río Bogotá.

Es así como se integran los aspectos ambientales al proceso de regionalización, entendiendo que no es una cuestión netamente socioeconómica la que debe considerarse para establecer la región, sino que existe una alta dependencia de Bogotá a los servicios ambientales del territorio circunvecino, razón por la cual, los municipios y Bogotá deben unificar criterios de sostenibilidad en sus procesos de planeación territorial que consideren barreras no geopolíticas sino ecosistémicas, estableciéndose en este marco la cuenca del Río Bogotá, como un eje articulador de los municipios que comparten dicho aspecto hidrológico.

*La agenda ambiental en el marco de la* Región Administrativa y de Planeación Especial (RAPE) Región Central.

Según se mencionó en el Capítulo 1, los cinco ejes estratégicos de la RAPE son:

- Sustentabilidad ecosistémica y manejo de riesgos
- Infraestructuras de transporte, logística y servicios públicos
- Competitividad y proyección internacional
- Soberanía y seguridad alimentaria
- Gobernanza y Buen Gobierno

En el marco del primer eje, Sustentabilidad ecosistémica y manejo de riesgos, se plantearon cuatro líneas de acción: (i) la conservación y protección de los páramos y los servicios ecosistémicos que estos proveen, que busca en el mediano plazo la protección y conservación de estos ecosistemas; (ii) la articulación de la institucionalidad, el sector privado y la sociedad en general en torno a la variabilidad y el cambio climático, que pretende integrar en acciones de trabajo conjunto las acciones individuales que hasta ahora viene adelantando diferentes entidades públicas y privadas; (iii) los incentivos o pagos por servicios ambientales, actividad que si bien tiene avances normativos con la adopción del Decreto 953 de 2013 no ha sido regulado en el país, lo que dificulta su inserción como una estrategia articulada de desarrollo regional y (iv) la necesidad de conocer y evaluar el recurso hídrico, para lo cual se plantea el uso de la Evaluación Regional del Agua (IDEAM, 2013) como una alternativa que permita adelantar la gestión integrada del recurso, a partir del conocimiento del estado actual de la oferta de este servicio.

*La Región Capital y el concepto de ecorregión.*

En el marco del desarrollo del componente ambiental del Plan de Desarrollo —Bogotá Positiva "Para Vivir Mejor 2008 – 2012", se formularon cinco líneas estratégicas para la estructuración del proceso de integración regional desde la temática ambiental (Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretaría Distrital de Ambiente, 2011).

En este ejercicio, la definición espacial para la Región Capital desarrolló el concepto de *ecorregión,* entendido como una unidad relativamente grande de terreno o agua que contiene un complejo característico de comunidades naturales que comparten una gran mayoría de especies, dinámicas y condiciones ambientales (Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretaría Distrital de Ambiente, 2011).

En el marco de esta definición, se estableció que la Ecorregión de Bogotá podía clasificarse en una Ecorregión Urbana y una Ecorregión Metropolitana (Tabla 30).

La Ecorregión urbana incluía a la mayoría de los municipios localizados en la sabana de Bogotá (municipios con influencia directa) y a los municipios que ofertan bienes y servicios ambientales a Bogotá (municipios ambientalmente estratégicos).

En relación con la Ecorregión Metropolitana, esta incluía a aquellos municipios en cuya jurisdicción se localiza parte del territorio de la cuenca alta media y baja del Río Bogotá, y que son participantes directos del corredor ambiental principal del Río (Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretaría Distrital de Ambiente, 2011). Los restantes 55 municipios de Cundinamarca constituyen un territorio vinculante en el cual las relaciones ambientales, políticas, económicas y sociales son dependientes del Departamento y por tanto no circulan en torno al contexto territorial estrictamente ambiental.(Ilustración 44).

De esta manera, para la definición del área de influencia de la Ecorregión Urbana de la Región Capital se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Base de recursos naturales: Ecosistemas estratégicos; Estructura ecológica principal; Cuencas hidrográficas; Áreas protegidas y zonas de conservación.
- Servicios ambientales: Manejo del recurso hídrico (abastecimiento y vertimientos); Manejo de ecosistemas; Disposición de residuos sólidos; Generación hidroeléctrica.
- Contaminación y degradación ambiental: Calidad del aire; Calidad del agua; Erosión; Generación de energía.
- Gestión del riesgo: La cual incluye las siguientes categorías en función del tipo de amenaza: Remoción en masa; Riesgos tecnológicos, Inundaciones; Incendios forestales; Sismos.

Resultado del análisis estratégico del diagnóstico ambiental se definieron 5 líneas estratégicas ambientales para la Región Capital (Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretaría Distrital de Ambiente, 2011), las cuales se relacionan a continuación: Conservación, uso y recuperación del recurso hídrico; Armonización del Ordenamiento Territorial y la Estructura Ecológica Regional, en la Región Capital; Comunicación,

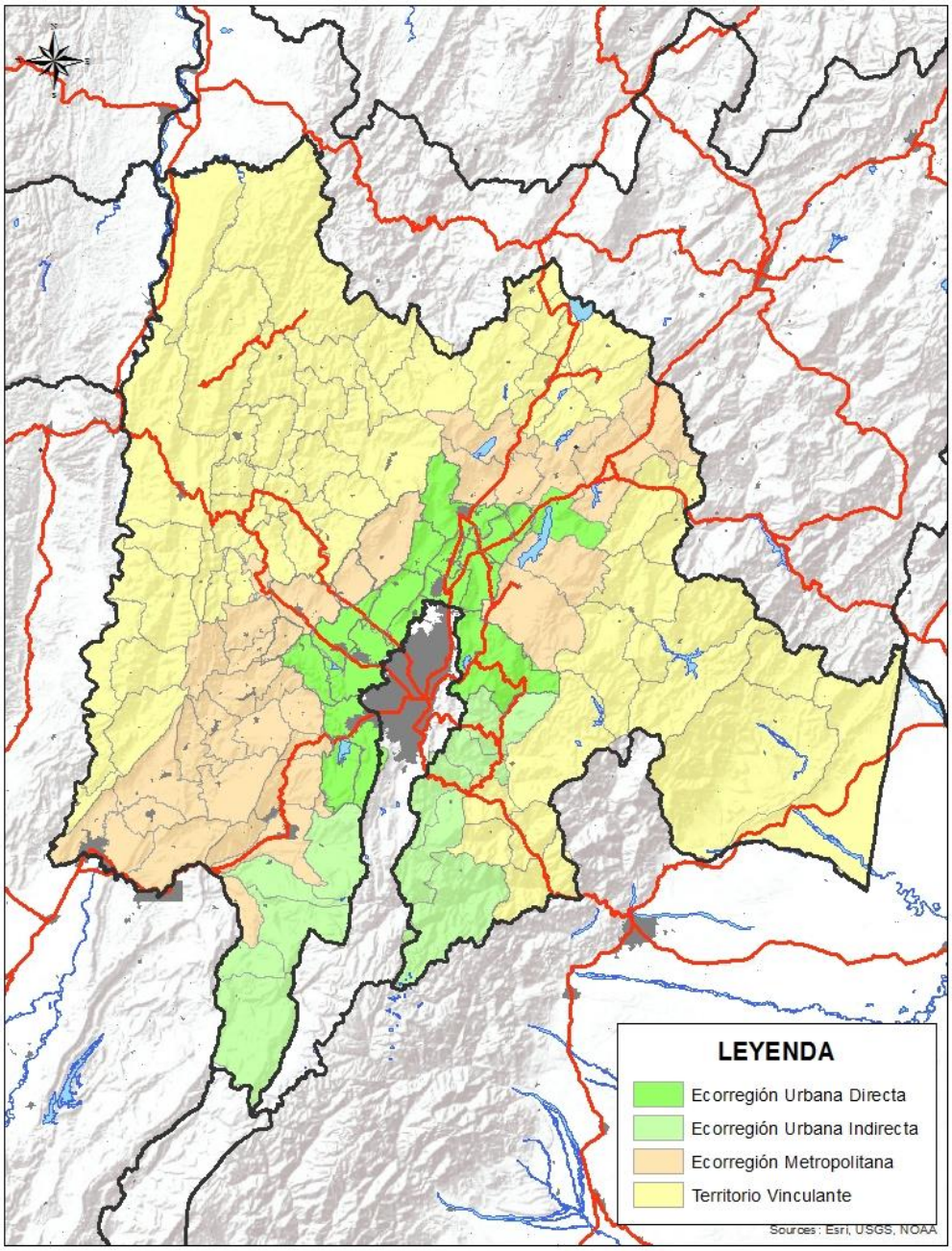
información e investigación en la construcción de la identidad cultural ambiental regional; Armonización, coordinación e integración institucional ambiental en la Región Capital; Producción ecoeficiente.

*Tabla 30. Municipios Región Capital*

| ECORREGIÓN URBANA | | ECORREGIÓN METROPOLITANA | | |
|---|---|---|---|---|
| MUNICIPIO S CON INCLUENCIA DIRECTA | MUNICIPIO S AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICOS | MUNICIPIO S CON INFLUENCIA INDIRECTA | | |
| La Calera | Choachí | Villapinzón | San Antonio del Tequendama | Agua de Dios |
| Sopó | Ubaque | Chocontá | Anapoima | Nilo |
| Tocancipa | Chipaque | Suesca | EL Colegio | Tibacuy |
| Sesquile | Uné | Nemocón | Granada | Girardot |
| Gachancipa | Gutiérrez | Cogua | Rafael reyes | Ricaurte |
| Zipaquirá | Pasca | Guatavita | Viotá | Apulo |
| Tabio | Arbeláez | Guasca | Silvania | Pandi |
| Cajicá | San Bernardo | Subachoque | Tocaima | Tausa |
| Chía | Venecia | El Rosal | Zipacón | Albán |
| Cota | Cabrera | Facatativá | La Mesa | Quipile |
| Funza | | Fusagasugá | Tena | Anolaima |
| Madrid | | | | Cachipay |
| Bojacá | | | | |
| Mosquera | | | | |
| Soacha | | | | |
| Sibate | | | | |
| Tenjo | | | | |

*Fuente: Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretaría Distrital de Ambiente, 2011.*

*Ilustración 44. Ecorregiones urbana y metropolitana.*




*Fuente: Cider, 2017*

*Propuesta Modificación Excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial MEPOT 2013.*

Otro de los avances en el tema de regionalización, se estructuró a partir de la Modificación Excepcional de Normas Urbanísticas del POT, en el cual, en el diagnóstico regional se identifica que la interdependencia de Bogotá con la región se puede considerar a partir de tres ejes: abastecimiento hídrico, seguridad alimentaria e infraestructura. De lo anterior, se destaca como el componente hídrico es un determinante estratégico, ya que de este dependen las demás interacciones que se desarrollan en la región (económicas, sociales y ambientales).

En el marco de esta propuesta soportada en el componente hídrico, se propone la estructuración en escala general de núcleos urbanos y rurales que permitan consolidar la región, tomando como centros urbanos regionales a Villavicencio, Ibagué y Tunja; centros subregionales a Facatativá, Zipaquirá, Fusagasugá y Girardot, y centros periféricos del Distrito Capital a Soacha, Madrid, Funza, Mosquera, Cota, Chía y La Calera (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013).

Dentro de este enfoque se plantea la región a partir de diferentes escalas: de borde, de Sabana, de Bogotá Cundinamarca y de región central. En la Tabla 31 (Ilustración 45), se presentan los municipios que consolidan esta propuesta.

*Tabla 31. Municipios aproximación multiescalar de la integración regional*

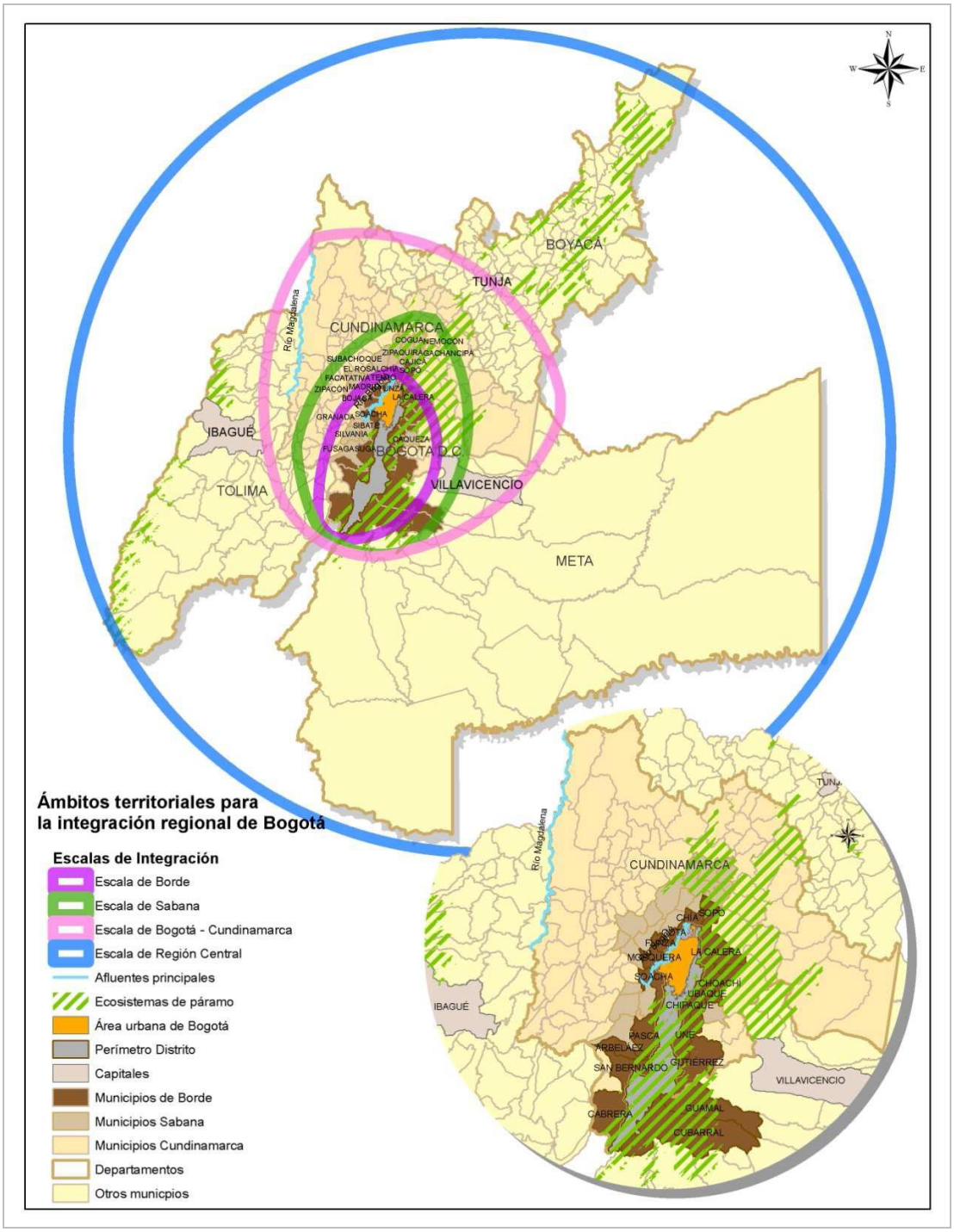
| ESCALA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DE BORDE | | DE SABANA | DE BOGOTÁ - CUNDINAMARCA | DE REGIÓN CENTRAL |
| URBANO | RURAL | | | |
| La Calera | Ubaque | Chía | Todos los demás municipios del Departamento | Cundinamarca |
| Chía | Chipaque | Cajicá | | Boyacá |
| Cota | Une | Cota | | Tolima |
| Funza | Choachí | Cogua | | Meta |
| Mosquera | Sopó | Gachancipá | | |
| Soacha | Pasca | Nemocón | | |
| | San Bernardo | Sopó | | |
| | Cabrera | Tocancipa | | |
| | Gutiérrez | Tabio | | |
| | Arbeláez | Tenjo | | |
| | Guamal | Zipaquirá* | | |
| | La Uribe | Funza | | |
| | Cubarral | Madrid | | |

| ESCALA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DE BORDE | | DE SABANA | DE BOGOTÁ - CUNDINAMARCA | DE REGIÓN CENTRAL |
| URBANO | RURAL | | | |
| | | Mosquera | | |
| | | Facatativá* | | |
| | | Subachoque | | |
| | | El Rosal | | |
| | | Bojacá | | |
| | | Zipacón | | |
| | | Soacha | | |
| | | Sibaté | | |
| | | Fusagasugá* | | |
| | | Silvania | | |
| | | Granada | | |
| | | La Calera | | |

*: Polo de desarrollo subregional

*Fuente: Cider, 2017, a partir de Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2013.*

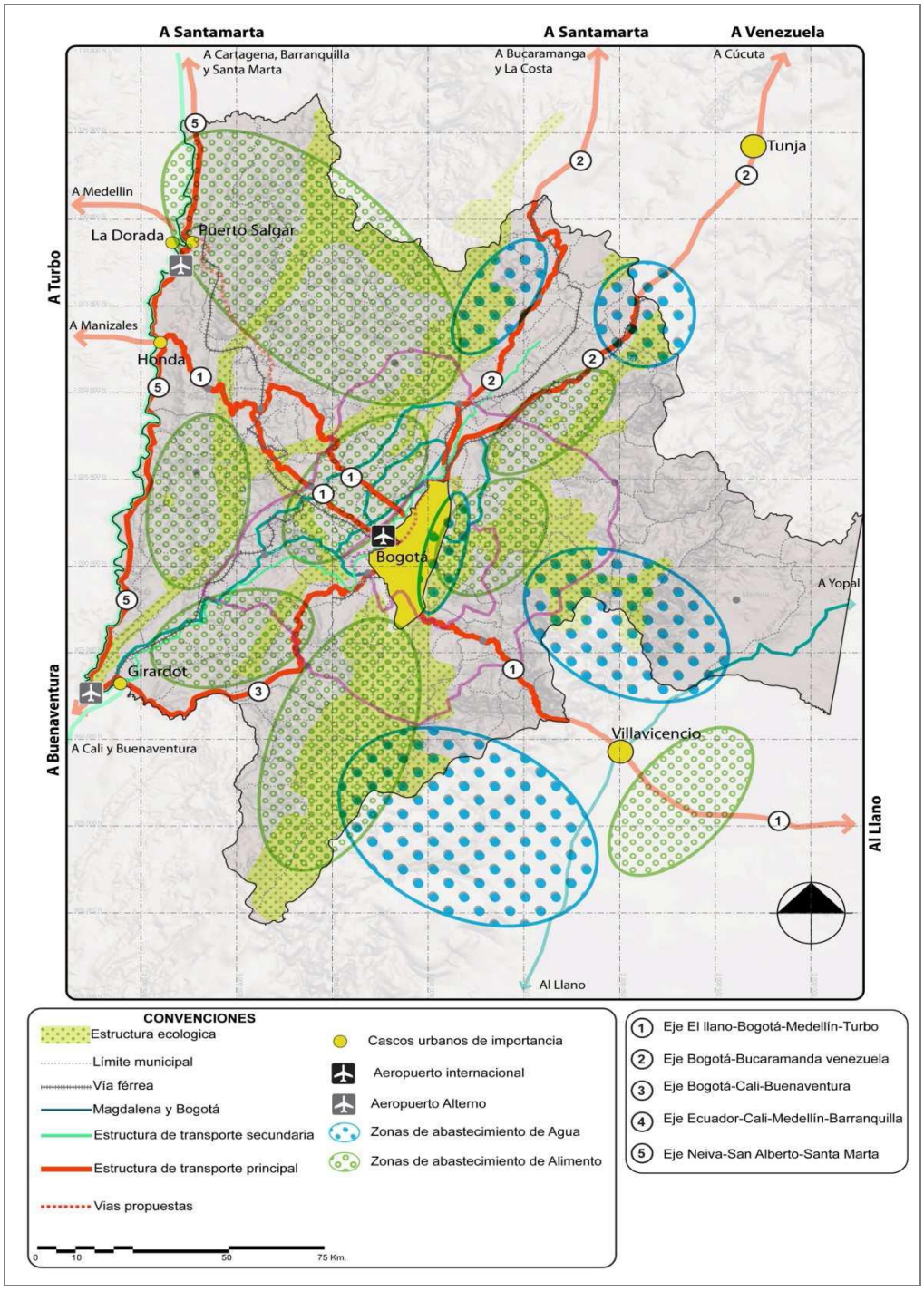
*Ilustración 45. Región multiescalar de integración regional*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2013.*

En este DTS, se plantea la integración estructural y funcional de la estructura ecológica principal regional con la estructura ecológica principal definida para el Distrito. Vale la pena resaltar que ésta incluye solo una parte de las áreas declaradas para la región enmarcadas principalmente por una relación territorial directa con la ciudad de Bogotá (71 áreas protegidas, solo relaciona el PNN Sumapaz, por ejemplo). Esta situación es reconocida en el documento, por lo que se plantea un fortalecimiento del sistema regional de áreas protegidas, proponiéndose también diversas acciones estratégicas que permitan consolidar la estructura ecológica principal regional. En la Ilustración 46, se presenta la EEP que se propone en el documento del MEPOT (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013).

*Ilustración 46. Estructura ecológica principal regional MEPOT*




*Fuente: Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2013.*

Dentro de las actuaciones, programas y proyectos con enfoque de integración regional asociados a la "recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua", se definieron líneas de acción y programas asociados como se relaciona a continuación:

- Conservación y restauración de ecosistemas amenazados
    - Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Canoas (PTAR Canoas). Se propone el tratamiento de aguas residuales provenientes de las cuencas del Fucha, Tunjuelo y Soacha. Esta infraestructura se ubicará en el Municipio de Soacha.
    - Saneamiento del Río Bogotá. Contempla medidas que pretenden fundamentalmente interceptar las aguas residuales generadas por las actividades domésticas y económicas del Distrito Capital y conducirlas a las PTAR Salitre y Canoas, para luego verterlas debidamente tratadas al Río Bogotá.
- Conectividad ecológica
    - Estrategia para la conectividad del corredor de borde de la reserva forestal Tomas Van der Hammen.

Así mismo, en la estrategia de ordenamiento rural se menciona que existe desarticulación entre las estructuras que plantea el Decreto 190 de 2004 y que constituyen la estrategia espacial (estructura ecológica distrital, estructura funcional y de servicios y estructura socioeconómica), situación que se aborda a través de una estrategia conjunta para estos componentes, elevando por jerarquía normativa los aspectos relacionados con la EEP al Componente General, en donde la misma constituye un eje integral de la estrategia de desarrollo territorial planteada.

Adicionalmente, se proponen otros programas que de manera transversal abordan los procesos de regionalización (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013), formulándose los siguientes programas de orden ambiental:

- Estrategia territorial regional frente al cambio climático.
- Recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua.
- Fortalecimiento de la estructura funcional para la conectividad regional.
- Planeación del desarrollo regional.

*Región Metropolitana de Bogotá*

Posteriormente, la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, en el año 2013 estructuró el documento *Región Metropolitana de Bogotá: Una visión de la ocupación del suelo,* al cual se ha hecho referencia en apartados anteriores, retomando varios de los resultados en la formulación del Plan de Desarrollo Distrital 2012-2016 "Bogotá Humana", específicamente el eje estratégico denominado "Un territorio que enfrente el cambio climático y se ordena alrededor del agua". En el citado documento se presentan aproximaciones temáticas que en conjunto apuntan a una propuesta de ordenamiento territorial regional.

Para el tema ambiental y de riesgo, el abordaje se realizó a partir de la ocupación rural y ambiental en el territorio de la región metropolitana de Bogotá D.C, evaluando la capacidad de ofertar servicios ambientales asociados en dos categorías: servicios de aprovisionamiento (recursos energéticos, hídricos y de seguridad alimentaria) y servicios de regulación de ecosistemas (regulación climática y régimen hidrológico).

Considerando lo anterior, en el análisis se consideraron los siguientes aspectos ambientales:

- Biomas o paisajes bioclimáticos.
- Ecosistemas (naturales y de origen antrópico).
- Estructura ecológica regional:
    - Suelo de protección POT municipios.
    - Reserva forestal Cuenca Alta río Bogotá.
    - Áreas protegidas CAR.
    - Parque Nacional Natural Sumapaz
    - Estructura Ecológica Principal de Bogotá
- Servicios ambientales
    - Servicios de aprovisionamiento (recursos energéticos, hídricos y de seguridad alimentaria).
    - Servicios de regulación de ecosistemas (regulación climática y régimen hidrológico).

Con estos elementos se realizó una aproximación al territorio de la Región Metropolitana de Bogotá, relacionando los aspectos ambientales identificados con la jurisdicción político administrativa del área cercana a la ciudad de Bogotá y que estuviese relacionada con alguno de los elementos indicados anteriormente (Tabla 32) (Ilustración 47).

*Tabla 32. Municipios Región Metropolitana de Bogotá.*

| ESCALA BORDE | ANILLO | DEPARTAMENTO | CÓDIGO DANE | MUNICIPIO |
|---|---|---|---|---|
| Urbano | Primer Anillo | Cundinamarca | 25126 | Cajicá |
| | | | 25175 | Chía |
| | | | 25214 | Cota |
| | | | 25286 | Funza |
| | | | 25377 | La Calera |
| | | | 25430 | Madrid |
| | | | 25473 | Mosquera |
| | | | 25754 | Soacha |

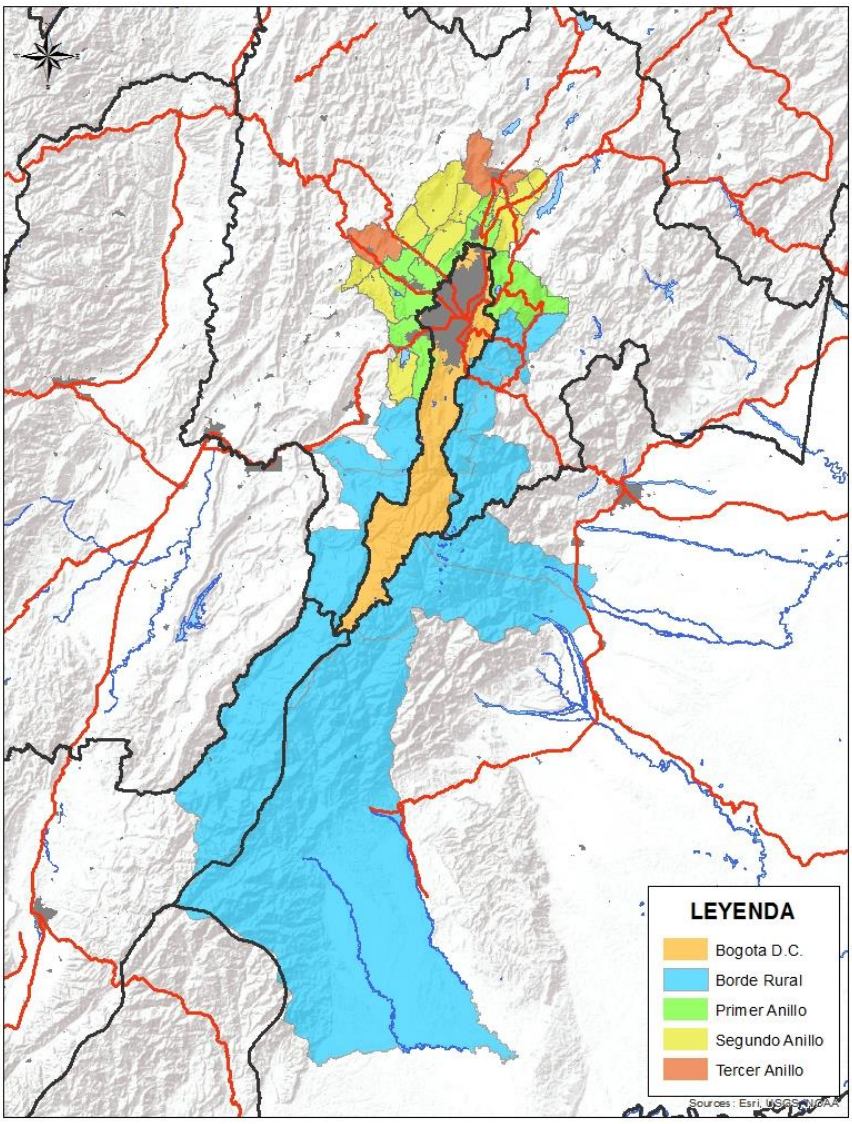
| ESCALA BORDE | ANILLO | DEPARTAMENTO | CÓDIGO DANE | MUNICIPIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | 25099 | Bojacá |
| | | | 25260 | El Rosal |
| | | | 25295 | Gachancipá |
| | Segundo Anillo | | 25740 | Sibaté |
| | | | 25758 | Sopó |
| | | | 25769 | Subachoque |
| | | | 25785 | Tabio |
| | | | 25799 | Tenjo |
| | | | 25817 | Tocancipá |
| | | | 25898 | Zipacón |
| | Tercer Anillo | | 25269 | Facatativá |
| | | | 25899 | Zipaquirá |
| | | | 25053 | Arbeláez |
| | | | 25120 | Cabrera |
| | | | 25178 | Chipaque |
| | | | 25181 | Choachí |
| Rural | | Cundinamarca | 25339 | Gutiérrez |
| | | | 25535 | Pasca |
| | | | 25649 | San Bernardo |
| | | | 25841 | Ubaque |
| | | | 25845 | Une |
| | | Huila | 41206 | Colombia |
| | | | 50223 | Cubarral |
| | | Meta | 50318 | Guamal |
| | | | 50370 | Uribe |

*Fuente: Cider, 2017, a partir de Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2013.*

Específicamente para la estructura ambiental, en esta propuesta se propone la estructura ecológica principal, como aquella que integra la diversidad de ecosistemas presentes en la región, en donde la particularidad de los ecosistemas naturales es un elemento trascendental para definir acciones, considerando que cada uno contribuye con unos servicios y bienes complementarios entre sí, vinculando las siguientes unidades.

- Suelo de protección establecido a nivel municipal.
- Reserva forestal Cuenca Alta Río Bogotá (CAR).
- Áreas protegidas regionales (CAR).
- Parque Nacional Natural Sumapaz
- Estructura Ecológica Principal de Bogotá

*Ilustración 47. Región Metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017*

En el documento se realiza un análisis de correlación de la naturalidad en cada municipio, a través de la identificación de las áreas protegidas en cada uno, resultado de lo cual se identifica que los municipios con menores relaciones poblacionales o económicas con Bogotá son las que concentran una mayor biodiversidad.

*Aspectos comunes.*

Considerando estas propuestas que se enmarcaron en los objetivos de los dos periodos de gobierno inmediatamente anteriores al del gobierno actual, es posible identificar elementos comunes que contribuyen, en el marco del presente estudio, la definición de criterios ambientales que permitan espacializar las acciones encaminadas a la regionalización de Bogotá y la posterior constitución de una Región Metropolitana, sin desconocer los antecedentes en el proceso y a los cuales se hizo referencia con anerioridad (Tabla 33).

*Tabla 33. Aspectos ambientales en las distintas propuestas de regionalización*

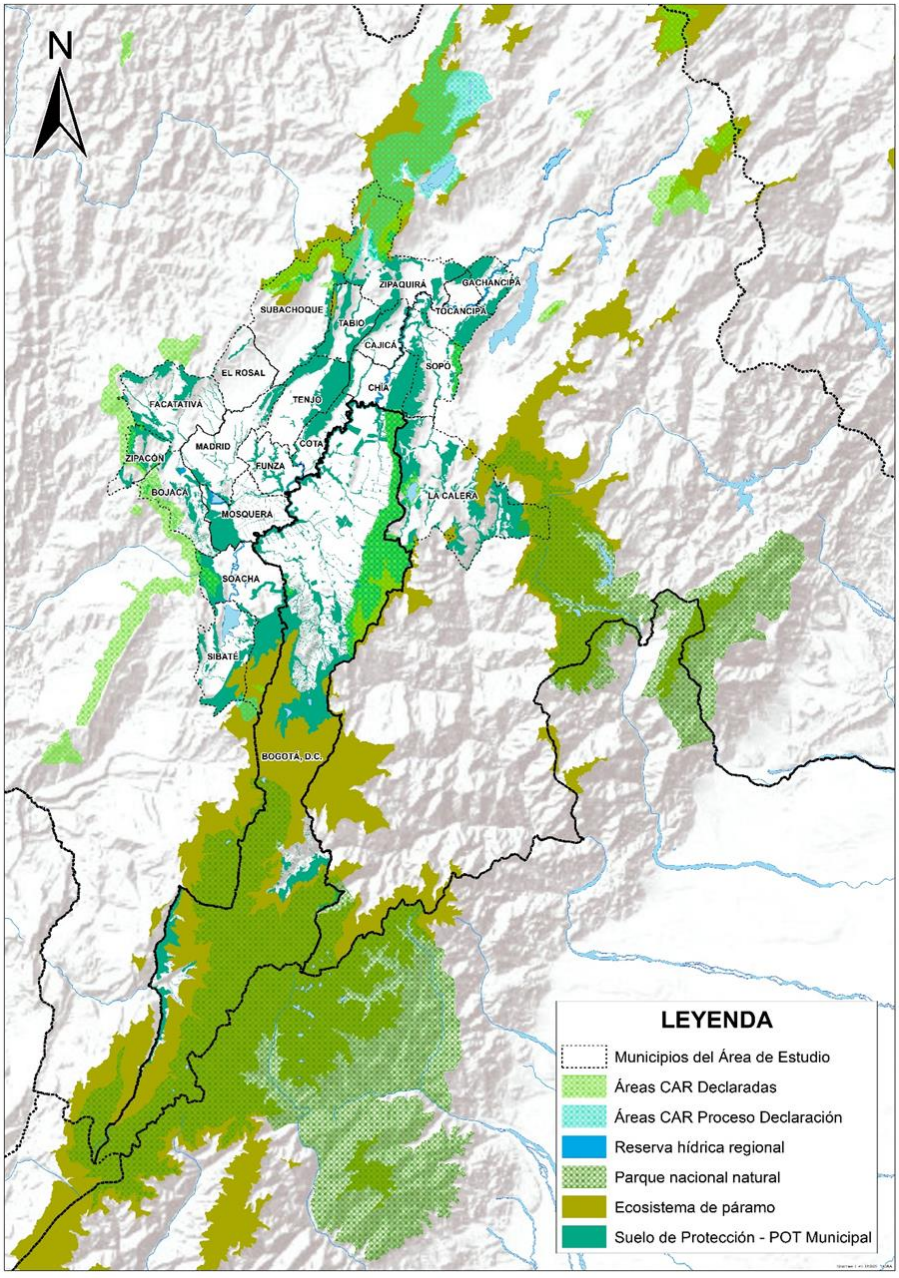
| ASPECTO AMBIENTAL/PROPUESTA REGIONALIZACIÓN PRECEDENTE | REGIÓN ENTRAL – RAPE 2004 | REGIÓN CAPITAL 2011 | MEPOT 2013 | REGIÓN METROPOLITANA 2013 | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| **Áreas Protegidas** | | X | | X | En los dos estudios (RC y RM) se realiza análisis estadístico de áreas protegidas y relación municipal |
| **Ecosistemas estratégicos** | X | X | X | X | Los abordan por su importancia para la conservación de servicios ambientales, principalmente agua |
| **Corredores ecológicos** | | | X | | En la modificación excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.- Decreto 364 del 26 de agosto de 2013, se vincula el corredor ecológico del Río Bogotá, junto con el Corredor Ecológico de Transición Rural que permite la conexión del primero con la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá, D.C., “Thomas Van der Hammen” Igualmente se considera que todo el |

| ASPECTO AMBIENTAL/PROPUESTA REGIONALIZACIÓN PRECEDENTE | REGIÓN ENTRAL – RAPE 2004 | REGIÓN CAPITAL 2011 | MEPOT 2013 | REGIÓN METROPOLITANA 2013 | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | sistema hídrico natural o artificial del área urbana y rural de Bogotá, constituyen corredores ecológicos. |
| **Recursos Hídricos – Cuencas Hidrográficas** | X | X | X | X | RAPE: Indican que el agua es el elemento estratégico principal, por tanto la ordenación del territorio debe girar en torno a ella.<br>RC: Río Bogotá, Suárez, Siesga-Aves, Sumapaz, Tunjuelo y Fucha), Río Meta y Río Sumapaz. Presenta una propuesta interesante de regionalización a partir de las cuencas.<br>RM: Relacionan las cuencas (Río Bogotá río Sumapaz, Río Negro, Río Blanco, Río Teusaca |
| **Servicios ambientales** | X | X | | X | RAPE: EL principal servicios ecosistémicos es el abastecimiento del recurso hídrico.<br>RC: Relaciona cuatro categorías de servicios ambientales (recurso hídrico, ecosistemas, disposición residuos sólidos y generación hidroeléctrica)<br>RM: Relaciona dos categorías de servicios (aprovisionamiento y regulación de ecosistemas. |
| **Análisis de Gestión del Riesgo** | X | X | | | RAPE: Lo aborda directamente como una de sus principales líneas de acción.<br>RC: Menciona aspectos de riesgo a considerar |

| ASPECTO AMBIENTAL/PROPUESTA REGIONALIZACIÓN PRECEDENTE | REGIÓN ENTRAL - RAPE 2004 | REGIÓN CAPITAL 2011 | MEPOT 2013 | REGIÓN METROPOLITANA 2013 | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | para todo el territorio CAR. |
| **Cambio Climático** | X | | | | Lo aborda directamente a través de la determinación de la línea de acción que propende la articulación pública y privada en torno a la variabilidad y el cambio climático. |
| **Contaminación ambiental** | | X | | | RC: Relaciona aspectos como: Calidad del aire, Calidad del agua, Erosión, Generación de energía. Sin establecer una relación directa entre su mención y la propuesta de regionalización. |
| **No. Municipios** | 316 | 27 | 41 (316) | 33 | RC: Incluye únicamente municipios del departamento de Cundinamarca aunque menciona algunos en otros departamentos.<br>RM: Incluye municipios de los departamentos de Cundinamarca, Huila y Meta utilizando criterios de cuenca) |

*Fuente: Cider, 2017*

*Ilustración 48. Estructura Ecológica Regional Región Metropolitana de Bogotá*




*Fuente: Cider, 2017, a partir de Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2013*

La revisión de las propuestas permitió identificar algunos elementos de análisis que se plantean a continuación:

- La categoría de *estructura ecológica principal de carácter supramunicipal* permite la integración de los elementos ecosistémicos a la región, toda vez que, se establezcan lineamientos comunes para los municipios que la comparten y que su vez, exista un adecuado proceso de concertación con las autoridades ambientales del orden regional en materia de las medidas de manejo aplicables.
- En cuanto a los criterios para categorizar los municipios que serán incorporados en el proyecto de regionalización de Bogotá en lo concerniente a la propuesta de la RAPE, dado que se trata de un acuerdo de voluntades departamental, no vincula directamente criterios ambientales para el desarrollo de estrategias, sino que depende de la voluntad política de los departamentos socios (Alcaldía Mayor de Cundinamarca, 2005).

  En el estudio de la Región Capital (Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretaría Distrital de Ambiente, 2011), se presentan dentro de esta propuesta criterios ambientales de regionalización que al final de cuentas terminan soportados en las fronteras regionales y hechos metropolitanos, incluyendo la totalidad delDdepartamento de Cundinamarca y sus municipios, situación que desde lo ambiental no necesariamente responde a la regionalización de servicios ecosistémicos y ecosistemas estratégicos.

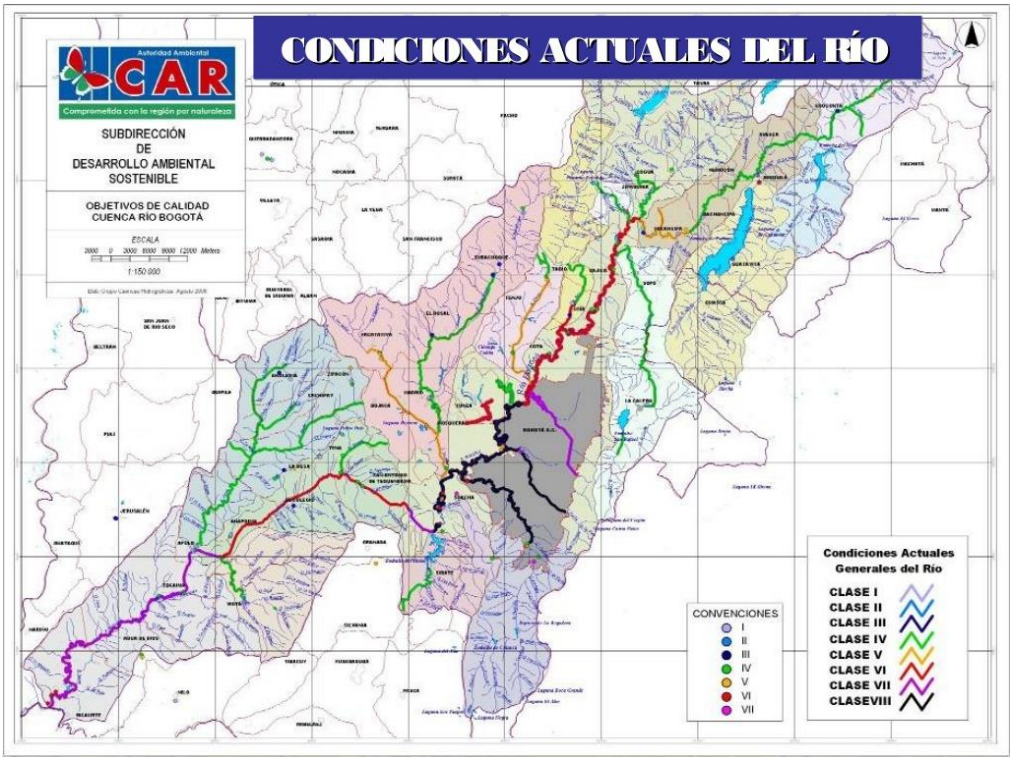
  Así mismo, el planteamiento de la MEPOT (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013), al estar vinculado estrictamente al POT de la ciudad de Bogotá, desconoce iniciativas municipales que permitirían la articulación en lo ambiental de la región.
- La definición del área de regionalización debe tener cuando menos un elemento común para todos los municipios que serán vinculados; en este sido, se destaca la definición de servicios ambientales estratégicos para el sostenimiento de la ciudad de Bogotá y la región, por tanto la definición más apropiada de estos servicios es la que se presenta en el estudio de la región Metropolitana, con especial énfasis hacia el abastecimiento hídrico.
- El estudio para la Región Capital, presenta un interesante análisis de región a partir de la identificación de las cuencas principales que se vinculan directamente con la ciudad de Bogotá (Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretaría Distrital de Ambiente, 2011), sin embargo, no involucra áreas asociadas a estas mismas cuencas localizadas fuera del departamento de Cundinamarca.
- Por su parte el estudio de la Región Metropolitana (SDP, 2013), permite identificar los servicios que deberán ser considerados dentro de la regionalización, constituyendo con ello las directrices principales de asociatividad para los municipios y Bogotá.

*Sentencia del Rio Bogotá y en el enfoque de solución integral que plantea.*

El Consejo de Estado formuló la estrategia sistémica e integradora de esfuerzos institucionales para la recuperación y protección de la cuenca y región hídrica del río Bogotá (basada en el CONPES 3320 de 2004), en el marco de la sentencia del 28 de marzo de 2014. Dentro de esta estrategia se mencionan hechos destacables para la gestión integral de este cuerpo de agua y que propenden por la descontaminación:

- La solución no puede verse como un conjunto de esfuerzos desarticulados, sino como un programa de gestión integral.
- El aporte de carga orgánica proviene en 13% de la cuenca alta, Bogotá aporta el 84% y los demás municipios de la cuenca media aportan el 3%.

*Ilustración 49. Condiciones río Bogotá a 2014*




*Fuente: CAR, 2014*

La revisión de los Planes Municipales de Desarrollo de cada uno de los municipios obligados a realizar tareas de descontaminación del río, descrito en el presente documento, permite conocer el estado del cumplimiento de esta sentencia.

*La cuenca hidrográfica como eje integrador de la región de Bogotá.*

Con el fin de delimitar la estructura ecológica principal necesaria para el abastecimiento de los servicios ecosistémicos de abastecimiento / aprovisionamiento y regulación en la región, es posible establecer geográficamente como unidad de planeación regional la

cuenca hidrográfica, por ejemplo: la del río Bogotá, considerando que la definición de cada una de estas cuencas obedecen a criterios biofísicos, lo que en términos de servicios ecosistémicos diferencia la oferta entre varias áreas.

Lo anterior tiene fundamento teórico en la propuesta de región hídrica planteada por Guhl, la cual considera que la delimitación de la gestión del territorio debe ser acorde con los objetivos que sean comunes, siendo los servicios ecosistémicos el objetivo común a la región desde la estructura ambiental. Para tal fin, se deben tener en cuenta tres criterios para la definición de una reserva hídrica, la cual provee servicios de abastecimiento: el criterio hidrográfico (estructurante, complementado y articulado), el criterio ecosistémico (que permita conservar los ecosistemas vitales para el soporte de los servicios ecosistémicos) y el criterio político administrativo (como elemento ejecutor ya que es en el ámbito municipal en el que converge el quehacer político) (Guhl, 2013),

Considerando lo anterior, para la regionalización de Bogotá y los municipios de su área de influencia es posible identificar desde el punto de vista hidrológico las cuencas y subcuencas hidrográficas, que permiten no solo clasificar el territorio desde lo ambiental, sino también articular su planificación territorial a partir de los Planes de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Ambientales POMCAS existentes para cada una de estas. Las cuencas identificadas son las siguientes:.

- Cuenca Alto Magdalena: Río Cabrera, Río Sumapaz y Río Bogotá.
- Cuenca Guaviare: Río Guape y Río Ariari.
- Cuenca Río Meta: Río Guayuriba, Río Guatiquía y Río Guavio.

Partiendo de la definición presentada por Guhl (2013), la región que permita vincular a la ciudad de Bogotá, correspondería entonces a las cuencas o secciones de estas que permitan sostener el desarrollo no solo de Bogotá, sino también de aquellos municipios vecinos y de las áreas rurales que son compartidas por los municipios que serán incorporados en el proceso de regionalización.

A partir de lo anterior, es posible adelantar la revisión espacial y documental de cada una de las áreas ambientalmente sensibles, de importancia ecológica y ambiental para garantizar la oferta de los servicios ambientales identificados, así como las directrices que desde el ámbito municipal presentan argumentos o permiten establecer hilos conductores de asociación en los que Bogotá, como ciudad central, puede vincular sus acciones políticas y encaminar sus estrategias de desarrollo apuntando a la regionalización.

Lo anterior parte de la identificación de los suelos de protección vinculantes (áreas protegidas) o aquellos potencialmente vinculantes (corredores ecológicos), que permiten establecer directrices comunes y complementarias, en el área de cada una de las cuencas seleccionadas.

Con la identificación espacial de las áreas protegidas, se consultaron los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los municipios asociados a cada una de éstas, con el fin de identificar líneas de acción común que permitan implementar estrategias conjuntas de regionalización ambiental en el corto, mediano y largo plazo. Igualmente la revisión de las determinantes ambientales de cada POT, en conjunto con los POMCAS para cada una de las cuencas, facilita un proceso de regionalización enmarcado en el rigor de aplicación de las determinantes ambientales de superior jerarquía.

El último modelo propuesto desde el Distrito Capital, a través del documento de *Región Metropolitana* (SDP, 2013), se aproxima a un modelo de regionalización que involucra el concepto de servicios ecosistémicos para la definición de la región ambiental de Bogotá y municipios cercanos. En este modelo se identifican diferentes escalas: un borde urbano constituido por tres anillos y un borde rural. A partir de este enfoque, es posible identificar otras áreas que ambientalmente deben ser consideradas en el desarrollo del proceso de regionalización, incluyendo municipios de un segundo anillo de borde rural que si bien no hacen parte de la región metropolitana, al localizarse en áreas de abastecimiento hídrico deberían ser tenidas en cuenta para la integración de lineamientos ambientales que apunten a un procesos de regionalización en el cual se involucra la de variable cuenca hidrográfica (Tabla 34) (Ilustración 50).

*Tabla 34. Municipios Bogotá Región.*

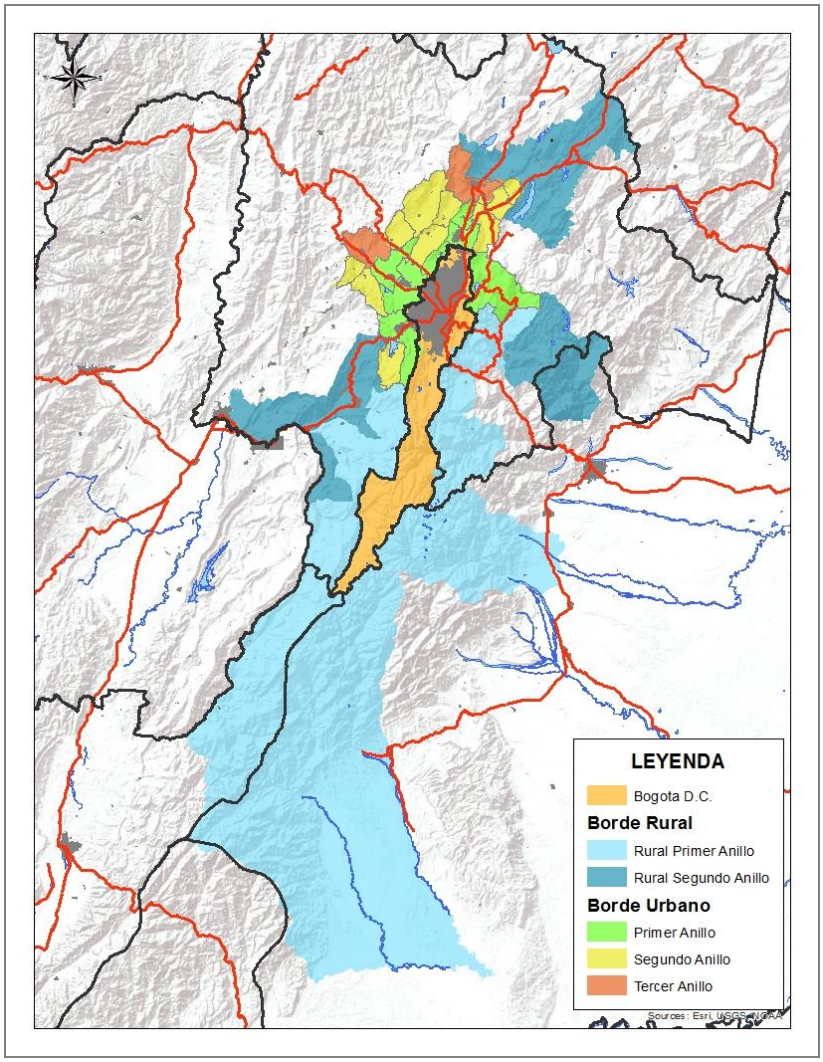
| ESCALA BORDE | ANILLO | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO |
|---|---|---|---|
| Urbano | Primer Anillo | Cundinamarca | Cajicá |
| | | | Chía |
| | | | Cota |
| | | | La Calera |
| | | | Funza |
| | | | Madrid |
| | | | Mosquera |
| | | | Soacha |
| | Segundo Anillo | | Gachancipá |
| | | | Sopó |
| | | | Tocancipá |
| | | | Tabio |
| | | | Tenjo |
| | Tercer Anillo | | Bojacá |
| | | | El Rosal |
| | | | Sibaté |
| | | | Subachoque |
| | | | Zipacón |
| | | | Zipaquirá |
| | | | Facatativá |
| Rural | Primer anillo | Cundinamarca | Arbeláez |
| | | | Cabrera |
| | | | Pasca |
| | | | San Bernardo |
| | | | Chipaque |
| | | | Choachí |
| | | | Gutiérrez |
| | | | Ubaque |
| | | Huila | Une |
| | | | Colombia |
| | | | Cubarral |
| | | Meta | Guamal |
| | | | Uribe |
| | Segundo anillo | Cundinamarca | Choconta |
| | | | Cogua |
| | | | Guatavita |
| | | | Nemocón |
| | | | Sesquilé |
| | | | Suesca |
| | | | Villapinzón |
| | | | Fusagasugá |

| ESCALA BORDE | ANILLO | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO |
|---|---|---|---|
| | | | Granada |
| | | | Nilo |
| | | | Pandí |
| | | | Ricaurte |
| | | | Silvania |
| | | | Tibacuy |
| | | | Venecia |
| | | | Fómeque |
| | | Meta | El Calvario |
| | | | San Juanito |

**: Información obtenida del cruce cartográfico del mapa de Cuencas SIGOT 2002*

*Fuente: Cider, 2017, a partir de Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2013.*

*Ilustración 50. Región Hídrica metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017*

### *5.3.1.2 Caracterización y estado actual de la estructura ecológica principal.*

De acuerdo con las experiencias anteriores, es posible establecer que la definición de un área de regionalización desde el punto de vista ambiental debe partir de al menos un elemento común para todos los municipios que serán vinculados. Una alternativa es el concepto de servicios ambientales estratégicos, esenciales para el sostenimiento de la ciudad de Bogotá y la región vinculado a la Estructura Ecológica Principal, en la cual, juega un papel determinante la configuración de la cuenca hidrográfica del río Bogotá.

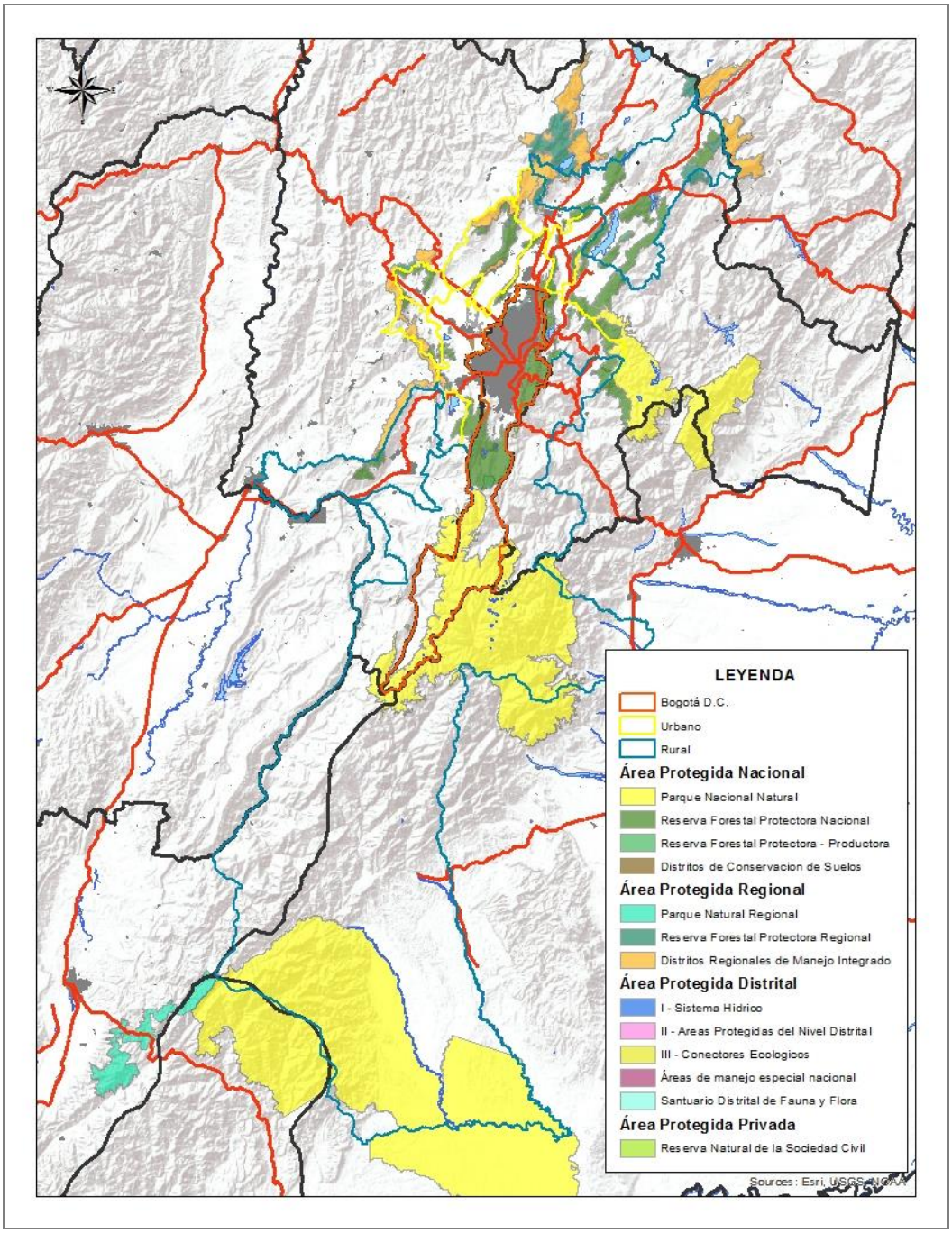
A continuación se presentan los elementos que actualmente han sido incorporados en la Estructura Ecológica Principal tanto a nivel municipal como regional.

*Áreas protegidas declaradas del nivel nacional, regional y distrital*

Las áreas protegidas, generalmente reglamentadas mediante actos administrativos nacionales, regionales o locales, constituyen uno de los elementos centrales para la definición de la Estructura Ecológica Principal, ya que cuentan con medidas de manejo u uso del suelo, así como con la estructuración de programas y proyectos.

Las áreas protegidas identificadas en el área de la Región Hídrica Metropolitana se presentan en la Ilustración 51, así mismo se presenta en el Anexo Matriz información ambiental en la hoja AREAS PROTEGIDAS REGION el compilado de cada una de las categorías a nivel regional con el área de cada una y en la hoja IDENTIFICACION AP MCPIO la identificación de la relación espacial de cada una de estas con respecto a los municipios.

*Ilustración 51. Áreas protegidas Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017*

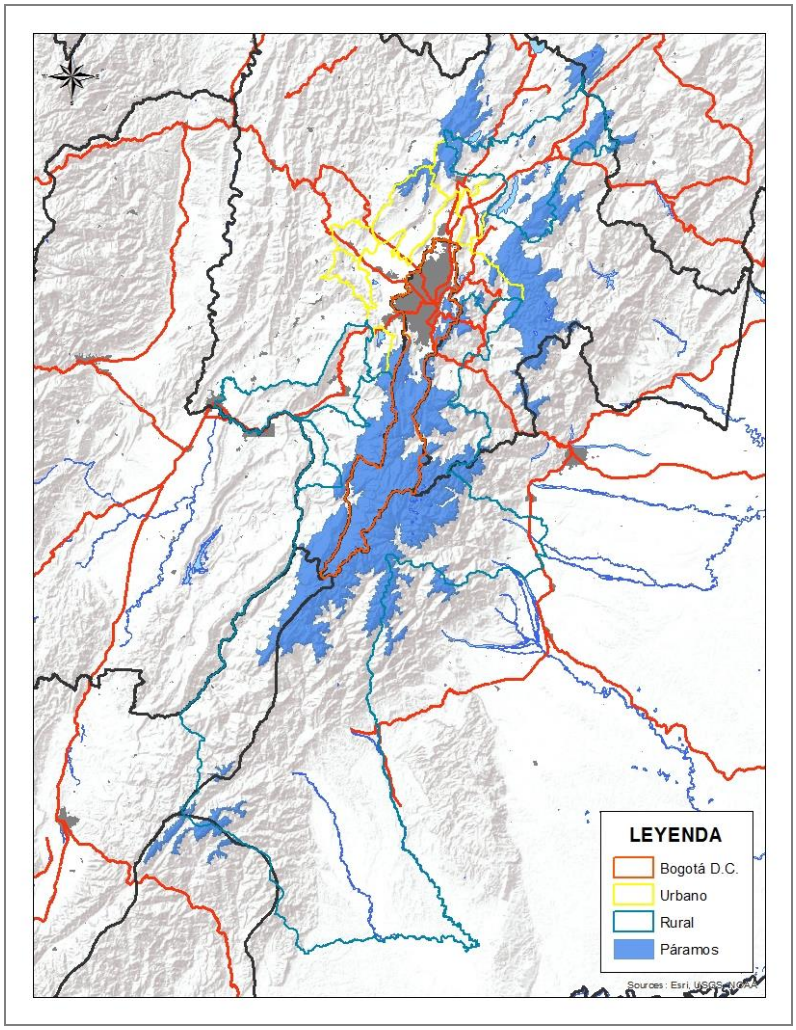
*Ecosistemas estratégicos o naturales*

i. Páramos

En el área de la Región Hídrica Metropolitana de Bogotá, se identifica un complejo de páramos, los cuales se señalan a continuación (Ilustración 52), de igual manera en el Anexo Matriz información ambiental en la hoja PÁRAMOS se presenta la identificación de cada uno de los complejos de páramo en los municipios de la región.

De acuerdo con lo presentado en el anexo, la mayor proporción de tonalidades azúl expresa la forma en que la escala de borde rural tanto en primer como segundo anillo, trasciende del contexto estrictamente urbano, explicando el por qué en el área de Región Hídrica Metropolitana de Bogotá, para la estructura biofísica de páramos deben ser incorporados lineamientos de manejo en la Estructura Ecológica Principal tanto a nivel municipal como regional.

*Ilustración 52. Páramos Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017, basado en SIAC, 2012*

ii. Bosque seco tropical

Existen áreas asociadas al Bosque Seco Tropical, las cuales han sido identificadas por el MADS como áreas de conservación prioritarias, resultado también del trabajo del Instituto Alexander Von Humboldt - IAVH para el territorio nacional a escala 1:100.000 (IAVH, 2014). Éstas áreas son prioritarias para la conservación, por lo que en el marco de la regionalización se deben definir acciones estratégicas de conservación y protección de estos ecosistemas, para que los municipios las apliquen y consideren en el ejercicio de planificación del territorio (Tabla 35) (Ilustración 53):

*Tabla 35. Área Bosque Seco Tropical por municipio Región Hídrica Metropolitana Borde Rural.*

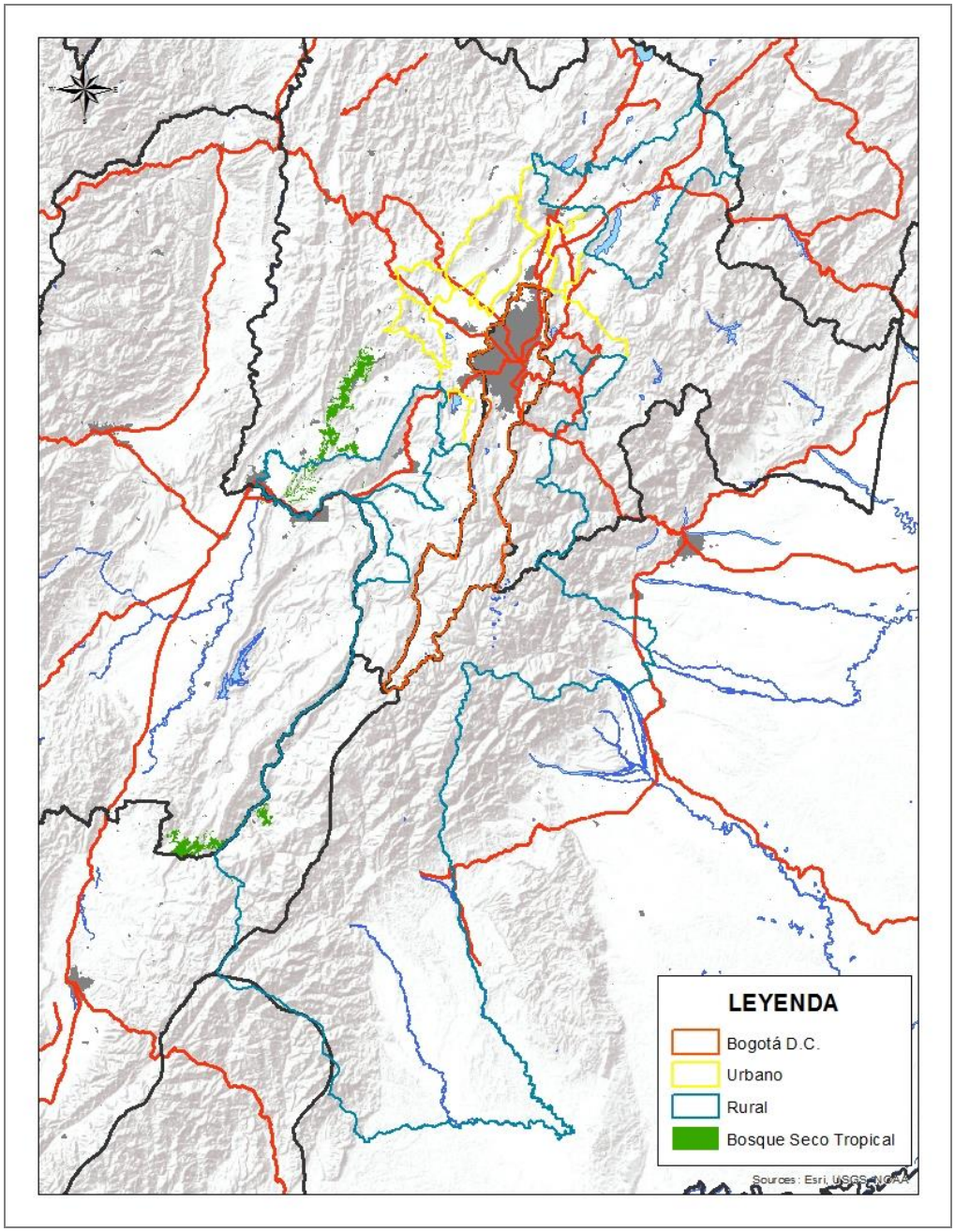
| UNIDAD | CÓDIGO | MUNICIPIO | ÁREA (Ha)* |
|---|---|---|---|
| Bosque Seco tropical | Bs-T | Arbeláez | 36,41 |
| | | Colombia | 1.408,46 |
| | | Fusagasugá | 1,50 |
| | | Nilo | 1.233,84 |
| | | Pandi | 71,44 |
| | | Ricaurte | 607,26 |
| | | Tibacuy | 63,87 |

*: El cálculo del área se establece a partir del cruce cartográfico de la información temática de la fuente y la base de límites municipales disponible en el SIGOT del IGAC.

*Fuente: Cider, 2017, basado en IAVH, 2014*

De acuerdo a lo descrito en la tabla anterior, la mayor proporción de tonalidades azúl expresa cómo la espacialización de áreas prioritarias para la conservación ocupa las zonas de borde rural tanto en primer como segundo anillo.

*Ilustración 53. Unidades de Bosque Seco Tropical Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017, basado en IAVH, 2014*

iii. Humedales

Se identifican área de ecosistemas húmedos continentales en el área de la región hídrica Metropolitana de Bogotá; sin embargo ninguno de estos cuerpos de agua se encuentra en la categoría RAMSAR (IAVH, 2014). La identificación de estos humedales se hace en la Tabla 36 y en la Ilustración 54.

*Tabla 36. Área de Humedales por municipio Región Hídrica Metropolitana Bogotá Borde Rural.*

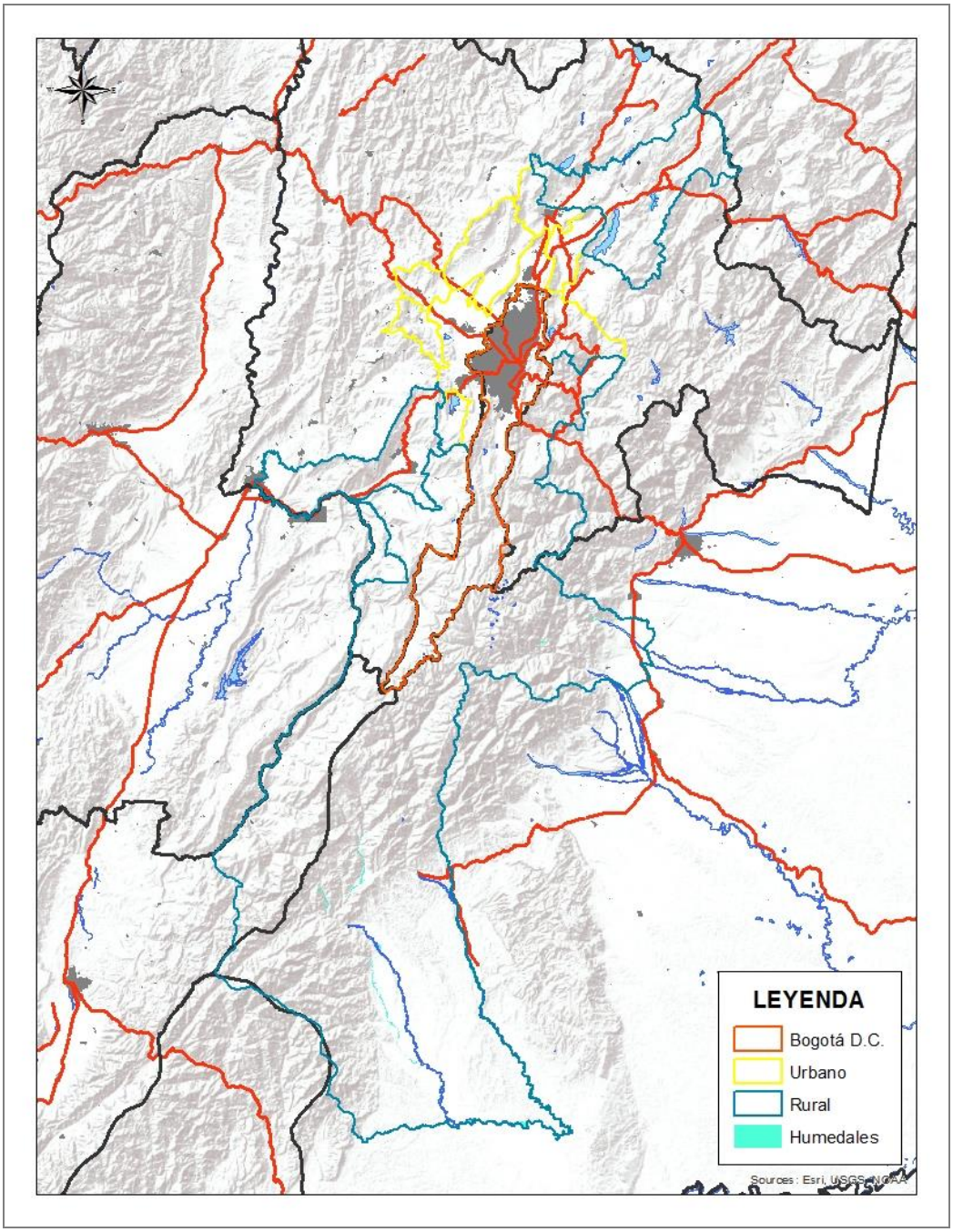
| CLIMA | ECOSISTEMA | MUNICIPIO | AREA (Ha)* |
|---|---|---|---|
| Muy Frío Muy Seco | Aguas cont. artificiales del orobioma alto de los Andes | Bogotá D.C. | 80,59 |
| | Aguas cont. artificiales del orobioma alto de los Andes | La Calera | 390,99 |
| | Aguas cont. artificiales del orobioma alto de los Andes | Suesca | 223,89 |
| | Aguas cont. artificiales del orobioma alto de los Andes | Cogua | 158,35 |
| | Aguas cont. naturales del orobioma medio de los Andes | Mosquera | 187,20 |
| Frío Muy Seco | Aguas cont. artificiales del orobioma medio de los Andes | Sibaté | 947,49 |
| | Aguas cont. artificiales del orobioma medio de los Andes | Guatavita | 2.036,40 |
| | Aguas cont. artificiales del orobioma medio de los Andes | Sesquilé | 1.236,77 |
| | Aguas cont. artificiales del orobioma medio de los Andes | Chocontá | 981,87 |
| Muy Frío Seco | Aguas cont. naturales del orobioma alto de los Andes | Guamal | 133,32 |
| Templado Muy Húmedo | Aguas cont. naturales del orobioma bajo de los Andes | Cubarral | 106,43 |
| Templado Húmedo | Aguas cont. naturales del orobioma bajo de los Andes | Uribe | 297,30 |
| | Aguas cont. naturales del orobioma bajo de los Andes | | 107,29 |
| Cálido Muy Húmedo | Aguas cont. naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia | Guamal | 584,84 |
| Cálido Húmedo | Aguas cont. naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia | Uribe | 9.439,05 |

*: El cálculo del área se establece a partir del cruce cartográfico de la información temática de la fuente y la base de límites municipales disponible en el SIGOT del IGAC.

*Fuente: Cider, 2017, basado en IAVH, 2014*

De acuerdo a lo descrito en la tabla anterior, la mayor proporción de tonalidades azúl expresa cómo la espacialización de humedales ocupa en mayor proporción las zonas de borde rural tanto en primer como segundo anillo. En este sentido, para el elemento biofísico de humedales deben ser incorporados lineamientos de manejo en la Estructura Ecológica Principal tanto a nivel municipal como regional, garantizando la conectividad de los flujos de agua superficial e incluso subterránea, así como la cobertura vegetal que compone este tipo de ecosistemas armonizándolos con el desarrollo urbano.

*Ilustración 54. Humedales Región Hídrica Metropolitana Bogotá.*



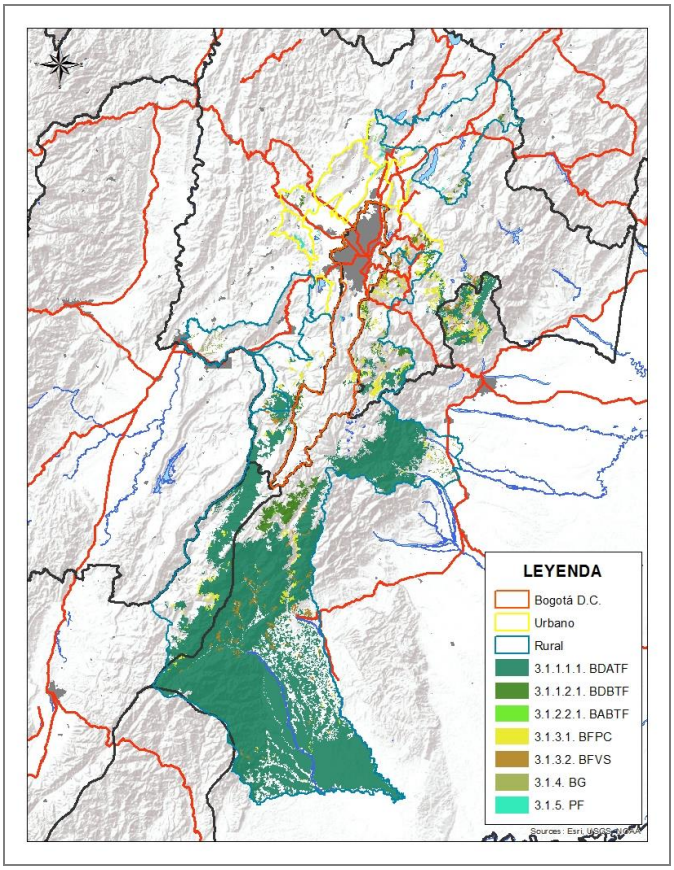

*Fuente: Cider, 2017, basado en IAVH, 2014*

### iv. Bosques naturales

Considerando que los espacios que facilitan la conectividad entre diferentes ecosistemas se constituye principalmente por áreas con bosques o con la posibilidad de establecer unidades boscosas que interconecten otras unidades con similares características, se plantea la integración de las actuales unidades de bosques naturales y/o plantaciones forestales que pueden brindar conectividad temporal (productoras) o permanente (protectoras), como elementos articuladores en la región que faciliten el establecimiento de una red ecológica, que por demás, favorezca las condiciones de ronda hidraúlica y conservación de la cuenca hidrográfica del río Bogotá y aquellas tributarias.

Así mismo, también se considera que la inclusión de áreas con potencial para la restauración constituye una actividad que desde lo municipal y distrital se puede establecer a través de proyectos de conservación y recuperación que aporten al fortalecimiento de las redes verdes (corredores ecológicos) (IDEAM, 2010) (Ilustración 55); en el documento Anexo “Matriz información ambiental” en la hoja BOSQUES se presenta la identificación de cada una de las unidades boscosas en los municipios de la región.

*Ilustración 55. Bosques y plantaciones forestales Región Hídrica Metropolitana Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017, a partir de IDEAM 2010; SIAC, 2012*

De acuerdo con lo identificado en el anexo, la mayor proporción de tonalidades azúl expresa cómo las zonas de bosque y plantaciones forestales al ocupar en mayor proporción las zonas de borde rural tanto en primer como segundo anillo, constituyen un elemento biofísico que producto de su conservación y recuperación, pueden aportar al fortalecimiento de corredores ecológicos de aquellos territorios del borde urbano, potencializano de este modo la Estructura Ecológica Principal tanto a nivel municipal como regional.

### v. Áreas de infiltración y recarga de acuíferos que conservan cobertura vegetal natural

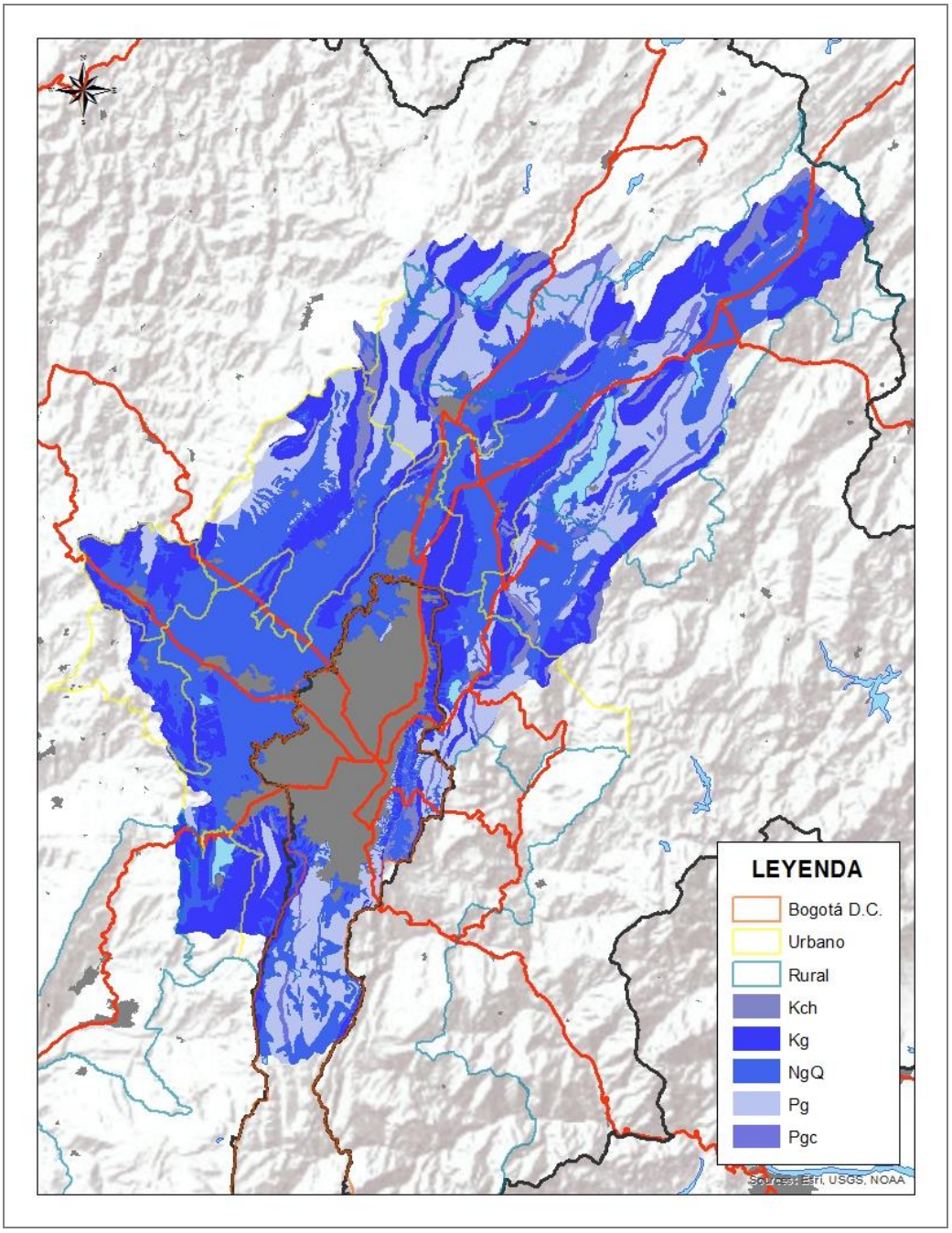
El agua subterránea o agua subsuperficial corresponde a la mayor fuente de agua dulce disponible, fundamental en el ciclo hidrológico ya que por movimientos subterráneos y subsuperficiales estas fuentes soportan en gran medida las deficiencias superficiales.

La recarga hacia los acuíferos se da directamente por la precipitación en periodo de lluvias; adicionalmente deberían recibir aportes desde los drenajes superficiales en periodo lluvioso, con los cuales deben tener conexión hidráulica.

La descarga natural de los acuíferos en sus niveles someros ocurre en los principales drenajes, así como a través de algunos manantiales. Por su parte, la descarga artificial se da a través de las captaciones de agua subterránea que pueden presentarse en el área (Ilustración 56); el documento Anexo “Matriz información ambiental” en la hoja UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS se presenta la identificación de cada una de estas unidades en los municipios de la región.

De acuerdo con lo identificado en el anexo, se denota que la localización espacial de los depósitos conformados por sedimentos no consolidados, principalmente de origen lacustre y fluvial, en particular, asociados a la cuenca del Río Bogotá concentran de manera integral los municipios del borde urbano para sus tres anillos. Este hecho, permite dar una mirada a la formulación de instrumentos y medidas que busquen caracterizar el potencial de estos acuíferos y con ello establecer un plan de manejo que favorezca el abastecimiento de recurso hídrico, aplicando las correspondientes medidas de mitigación, conservación y uso sostenible del recurso.

*Ilustración 56. Unidades Hidrogeológicas Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.*



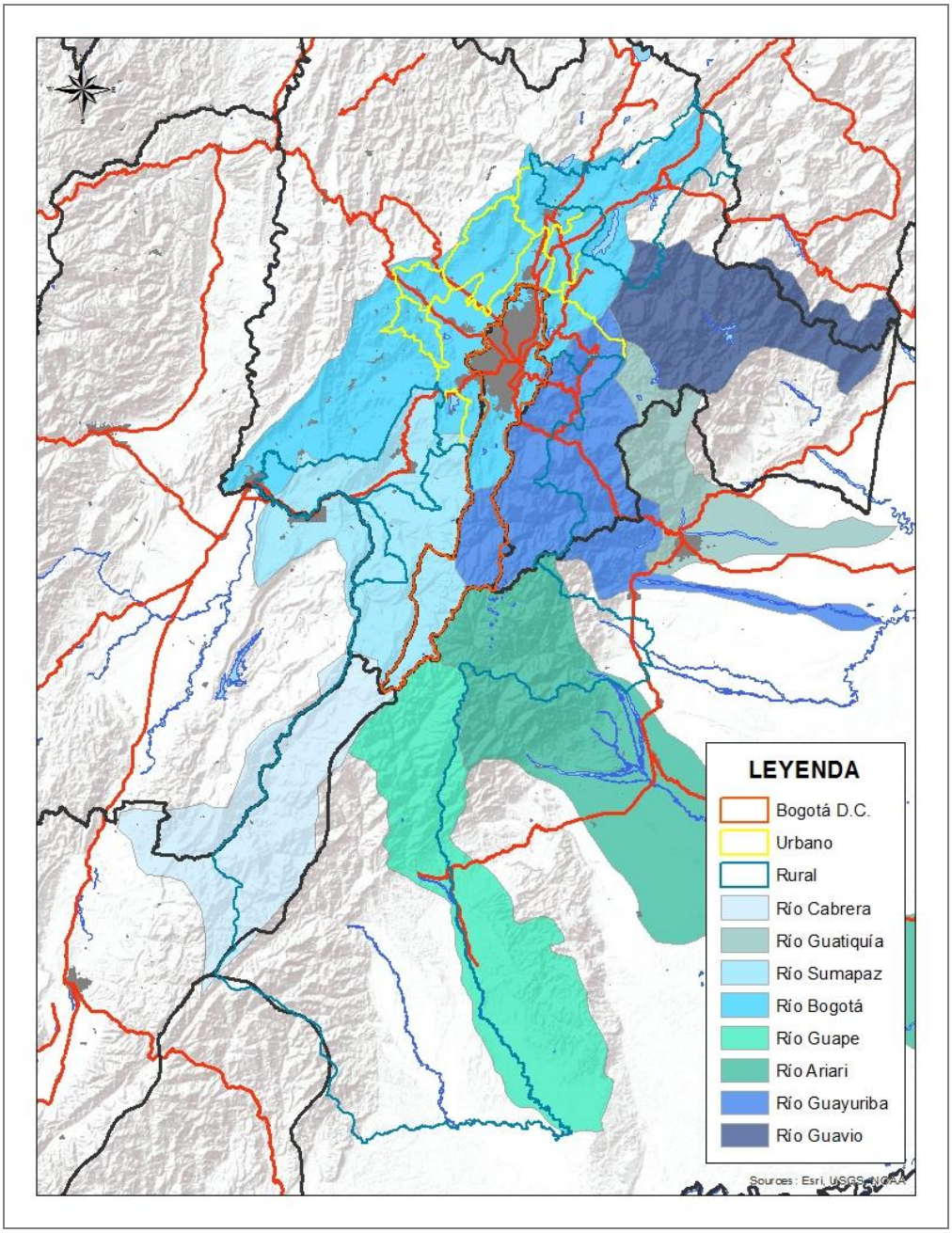

*Fuente: Cider, 2017, basado en SIAC, 2012*

### vi. Fuentes hídricas superficiales

A partir de la formulación del Decreto Nacional 1729 de 2002, las Corporaciones Autónomas Regionales formularon e implementaron los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCAS, con el fin principal de facilitar los procesos de planificación y gestión integral de los recursos hídricos. Como ya se mencionó anteriormente, en la región se localizan las cuencas de los Ríos Bogotá, Sumapaz, Meta y Guaviare, las cuales tienen cobertura en la totalidad de los municipios como se presenta a continuación (IDEAM, 2013), en el Anexo Matriz información ambiental en la hoja CUENCAS se presenta la identificación de cada unA de los éstas en los municipios de la región.

El hecho que la gran mayoría de municipios que hacen parte tanto de la escala urbana como rural, vinculando las cuencas de los Ríos Bogotá, Sumapaz, Meta y Guaviare, motiva y sustenta la formulación de lineamientos que convoquen las escalas municipales al ordenamiento del territorio de manera integral y de cara a la conformación de una estructura ecológica regional que sea garante de un modelo de desarrollo en el cual las diferentes estructuras territoriales puedan complementarse y dinamizarse conforme a las demandas de crecimiento urbano – regional.

*Ilustración 57. Cuencas Región Hídrica Metropolitana Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017*

Considerando la articulación que debe existir entre los POT de cada uno de los municipios y los POMCA de las cuencas de los Ríos Bogotá, Sumapaz, Meta y Guaviare, por ser estas las cuencas principales de la denominada región Hídrica Metropolitana de Bogotá, a continuación se presentan los programas estratégicos que involucran las variables ambientales que deberán ser incorporadas en la escala regional, a partir de la definición

de políticas que procuren la articulación de estas, respetando la autonomía municipal. En la Tabla 37, se presenta una síntesis de los programas estratégicos de los POMCAs existent4es para las cuencas de los ríos Sumapaz (CAR - CORTOLIMA, 2010) y Bogotá (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, 2006).

*Tabla 37. Líneas estratégicas POMCA Región Hídrica Metropolitana Bogotá.*

| CUENCA | POMCA | PROGRAMA ESTRATÉGICÓ | PROYECTOS |
|---|---|---|---|
| 2119 - Río Sumapaz | POMCA Cuenca Sumapaz (CAR - CORTOLIMA, 2010) | Conservación y Protección de Cuerpos de Agua | • Conservación de nacimientos<br>• Ampliación de la red hidrometeorológica<br>• Adecuación hidráulica en corrientes con procesos de socavación y sedimentación<br>• Reglamentación de corrientes<br>• Protección de rondas<br>• Definición de rondas<br>• Programa de uso eficiente del agua<br>• Planes de regulación de corrientes<br>• Recuperación de las áreas degradadas por actividades mineras |
| | | Desarrollo Sostenible de la Minería | • Seguimiento y control de áreas de explotaciones mineras que cuentan con plan de manejo ambiental aprobado por la CAR<br>• Seguimiento y control de áreas de explotaciones mineras que cuentan con Plan de manejo Ambiental |
| | | Conservación y Uso Sostenible de Ecosistemas Estratégicos | • Educación ambiental<br>• Proyecto adquisición de predios para la conservación y recuperación de ecosistemas<br>• Control de la cacería y comercio ilegal de fauna silvestre<br>• Conservación del oso de anteojos |
| | | Riesgos y Amenazas | • Estudio de consultoría para la evaluación hidráulica y de erosión de ríos y quebradas<br>• Evaluación de riesgos para el casco urbano de municipios<br>• Estudio de consultoría para la evaluación geotécnica de los corredores viales de la Cuenca. |
| | | Restauración Y Uso Sostenible De Sistemas Estratégicos | • Restauración de ecosistemas |

| CUENCA | POMCA | PROGRAMA ESTRATÉGICÓ | PROYECTOS |
|---|---|---|---|
| 2120 - Río Bogotá | POMCA Río Bogotá, 2006 (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), 2006) | Abastecimiento de agua potable | • Construcción de sistemas de agua potable veredales.<br>• Planes Maestros de Acueducto para los cascos urbanos.<br>• Estudio de fuentes de abastecimiento de agua.<br>• Planes de regulación de corrientes<br>• Programa recuperación embalse del Muña<br>• Dragado y limpieza de cauces.<br>• Sondeo de pozos profundos para aguas de riego |
| | | Conservación y protección de cuerpos de agua | • Reglamentación de cuencas<br>• Protección con rondas en la red primaria y proyectos legales de reversión a la propiedad pública.<br>• Clarificación de predios en zonas de humedales propensas a ampliación de la frontera agrícola<br>• Estudio de niveles de inundación para diferentes periodos de retorno en los cauces principales.<br>• Programa de uso eficiente del agua<br>• Control permanente de la demanda hídrica<br>• Saneamiento Ambiental y manejo hídrico de humedales |
| | | Desarrollo sostenible de la minería | • Recuperación de las áreas degradadas por actividades mineras como es el caso de las explotaciones en canteras activas, inactivas y abandonadas.<br>• Manejo Integrado de la Minería<br>• Control de la explotación de canteras con planes de manejo<br>• Fomento del Ecoturismo |
| | | Conservación, restauración y uso sostenible de ecosistemas estratégicos | • Restauración de ecosistemas.<br>• Zonas de conservación de fauna<br>• Protección y reforestación zonas de nacimientos de agua para abastecimiento de acueductos<br>• Proyecto adquisición de predios de reserva hídrica<br>• Reglamentación de áreas importantes para |

| CUENCA | POMCA | PROGRAMA ESTRATÉGICÓ | PROYECTOS |
|---|---|---|---|
| | | Riesgos y amenazas | la conservación de aves: AICAS<br>• Cambio del uso del suelo en zonas de aptitud ambiental<br>• Investigación biótica en las zonas de Reserva Natural Protectora<br>• Conservación de ecosistemas<br>• Localización precisa de sitios inestables para la prevención de riesgos.<br>• Construcción reservorios para prevenir erosión en zonas de ladera<br>• Investigación para la definición de áreas potenciales en el manejo preventivo de la desertificación.<br>• Control de incendios forestales<br>• Recuperación de taludes en zonas inestables en vías de la cuenca.<br>• Adelantar el estudio detallado de la actividad neotectónica de las Fallas y su incidencia en la amenaza sísmica de la cuenca. |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de POMCA citados*

### vii. Áreas de importancia paisajística

En esta categoría es posible incluir todas aquellas áreas naturales, protegidas o no, que ofertan espacios para el disfrute recreativo, contemplativo y educativo, a las cuales es posible acceder ya sea por vía terrestre, aérea o fluvial. En la región estas áreas generalmente se vinculan a proyectos de turismo rural, el cual ha sido abordado por los municipios a través de programas y proyectos establecidos en sus planes de desarrollo como líneas estratégicas o en los planes de ordenamiento territorial, en los que dentro del régimen de usos del suelo rural, han incorporado el turismo o ecoturismo como una de las actividades relacionadas, así como a través de lineamientos sectoriales procedentes del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Sin embargo, considerando la importancia ambiental de esas áreas, esta actividad encajaría únicamente en la categoría de ecoturismo, el cual se define a nivel nacional por la Ley 300 de 1996, como "*Aquella forma de turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros del desarrollo humano sostenible* (…) *Es una actividad controlada y dirigida que produce un mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales, respeta el patrimonio cultural, educa y sensibiliza a los actores involucrados acerca de la importancia de conservar la naturaleza*".

En este sentido, las áreas de importancia paisajística estarían integradas a todas aquellas unidades naturales en las cuales sea posible desarrollar actividades ecoturísticas,

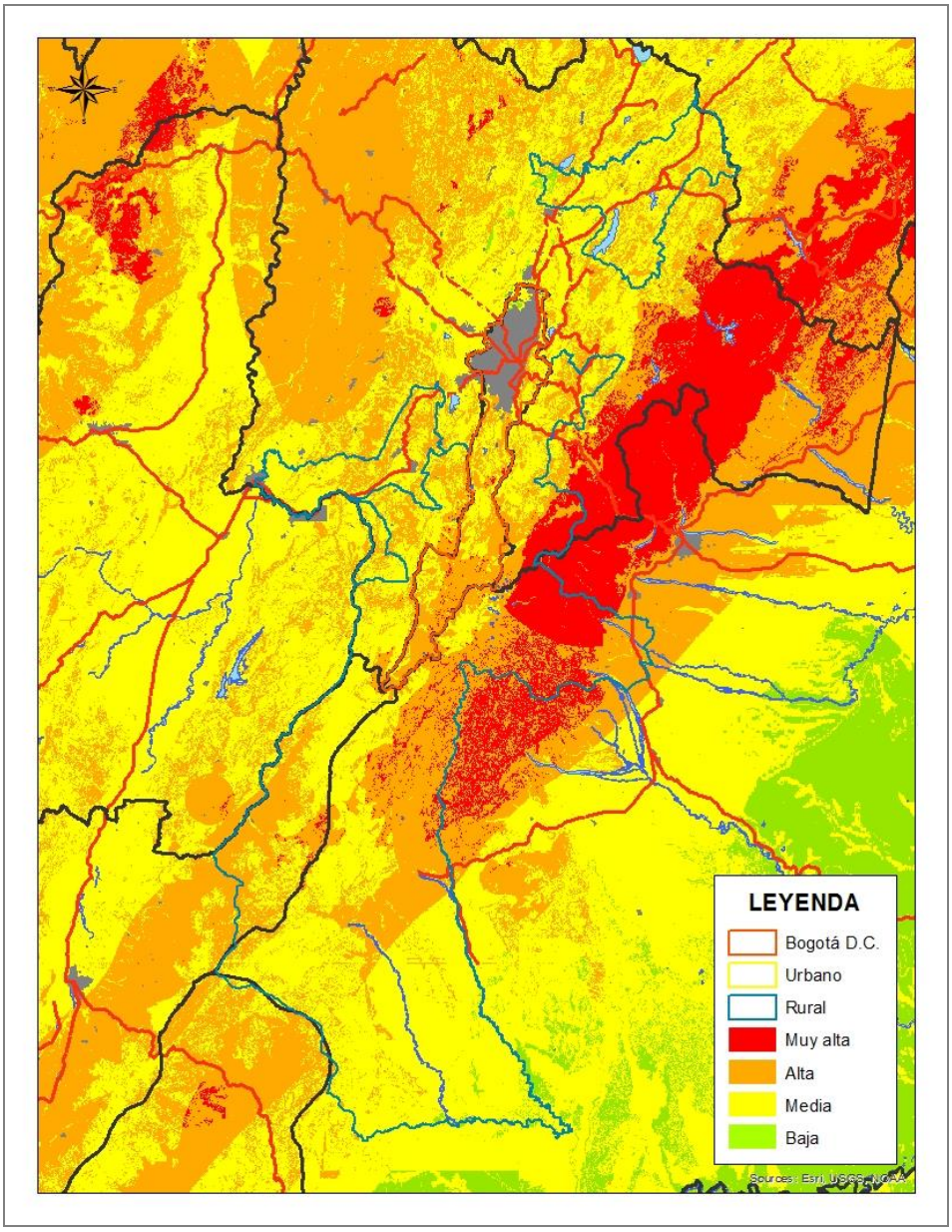
ingresando dentro de esta categoría el sistema regional de áreas protegidas, los ecosistemas estratégicos y las fuentes hídricas, siempre y cuando se realicen estudios de capacidad de carga que permitan su uso con la finalidad ecoturística.

### viii. Áreas con amenaza por remoción en masa e inundación.

Para el análisis y determinación de la amenaza por remoción en masa se utilizan diferentes métodos cualitativos, por medio de la evaluación de diferentes variables mediante la calificación subjetiva de las mismas. Estos métodos son ampliamente utilizados en la zonificación de la susceptibilidad, teniendo en cuenta la selección y la evaluación de las variables temáticas (Vargas, G, 1999) y la información adquirida de diferentes fuentes primarias y secundarias.

A nivel nacional existe una capa temática escala 1:100.000 elaborada por el Servicio Geológico Colombiano - SGC (2015), en la cual se elaboró el MAPA NACIONAL INTEGRADO DE AMENAZA POR MOVIMIENTO EN MASA A ESCALA 1:100.000, el cual fue elaborado en el marco del plan de acción de apropiación social del conocimiento geocientífico de la Dirección de Geoamenazas, liderado por el Grupo de Evaluación de Amenaza por Movimientos en Masa (Ilustración 58 Ilustración 59). Por su parte, a nivel distrital se han trabajado escalas más detalladas, incluyendo el mapa de Amenaza por remoción en masa para el Distrito Capital escala 1:40.000 en el año 2013 (Ilustración 58).

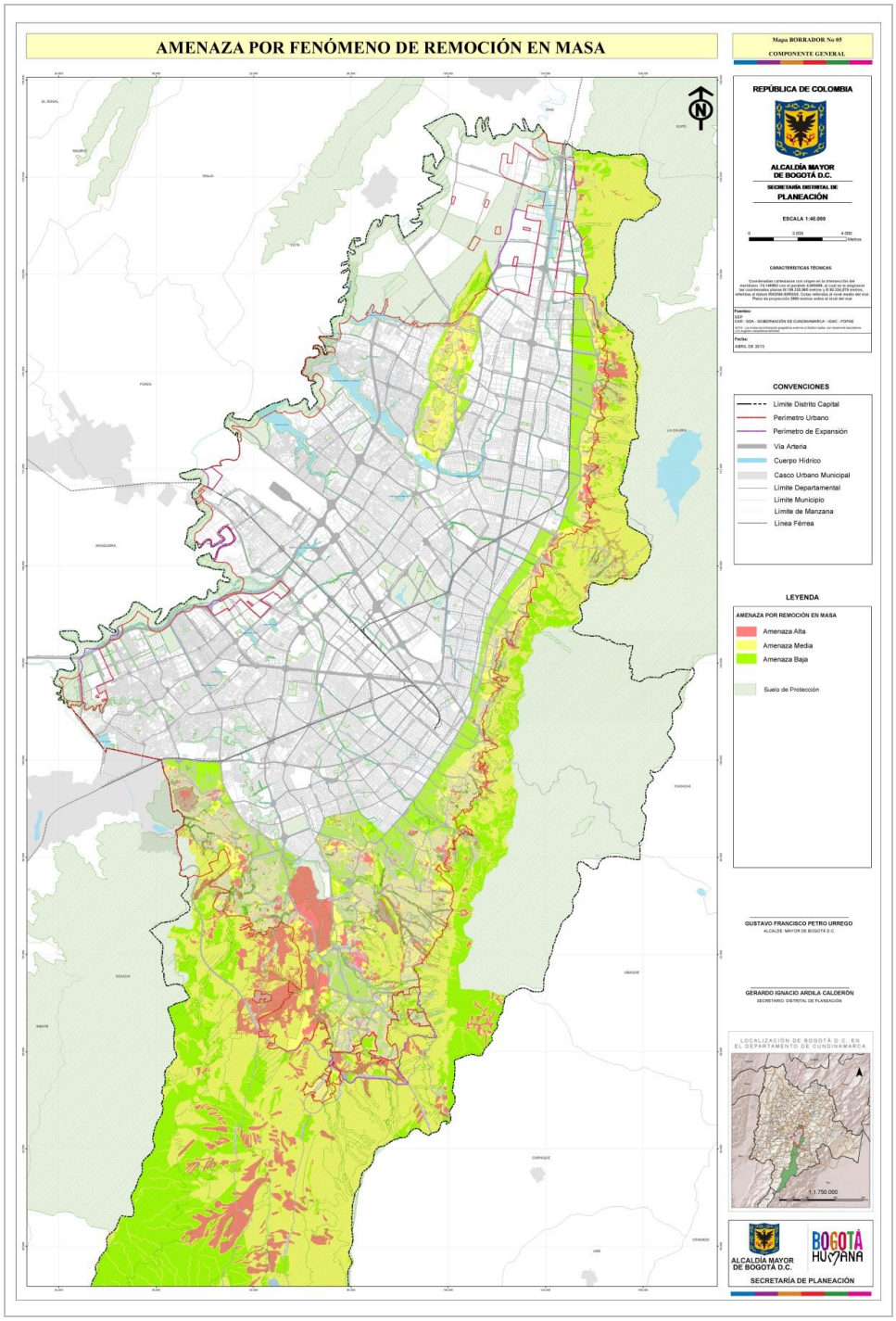
*Ilustración 58. Áreas con amenaza por remoción en masa Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017 basado en Servicio Geológico Colombiano, 2015*

A nivel regional, en correspondencia con el mapa nacional integrado de amenaza por movimiento en masa a escala 1:100.000 (SGC, 2015), se observa que el área se encuentra en categorías de amenaza ala y m,edia con áreas puntuales de amenza alta, sin embargo, el mismo para poder ser aplicado a la región deberá ser ajustado en escala, de tal manera que se brinde mayor detalle a escala municipal.

*Ilustración 59. Áreas con amenaza por remoción en masa Distrito Capital.*

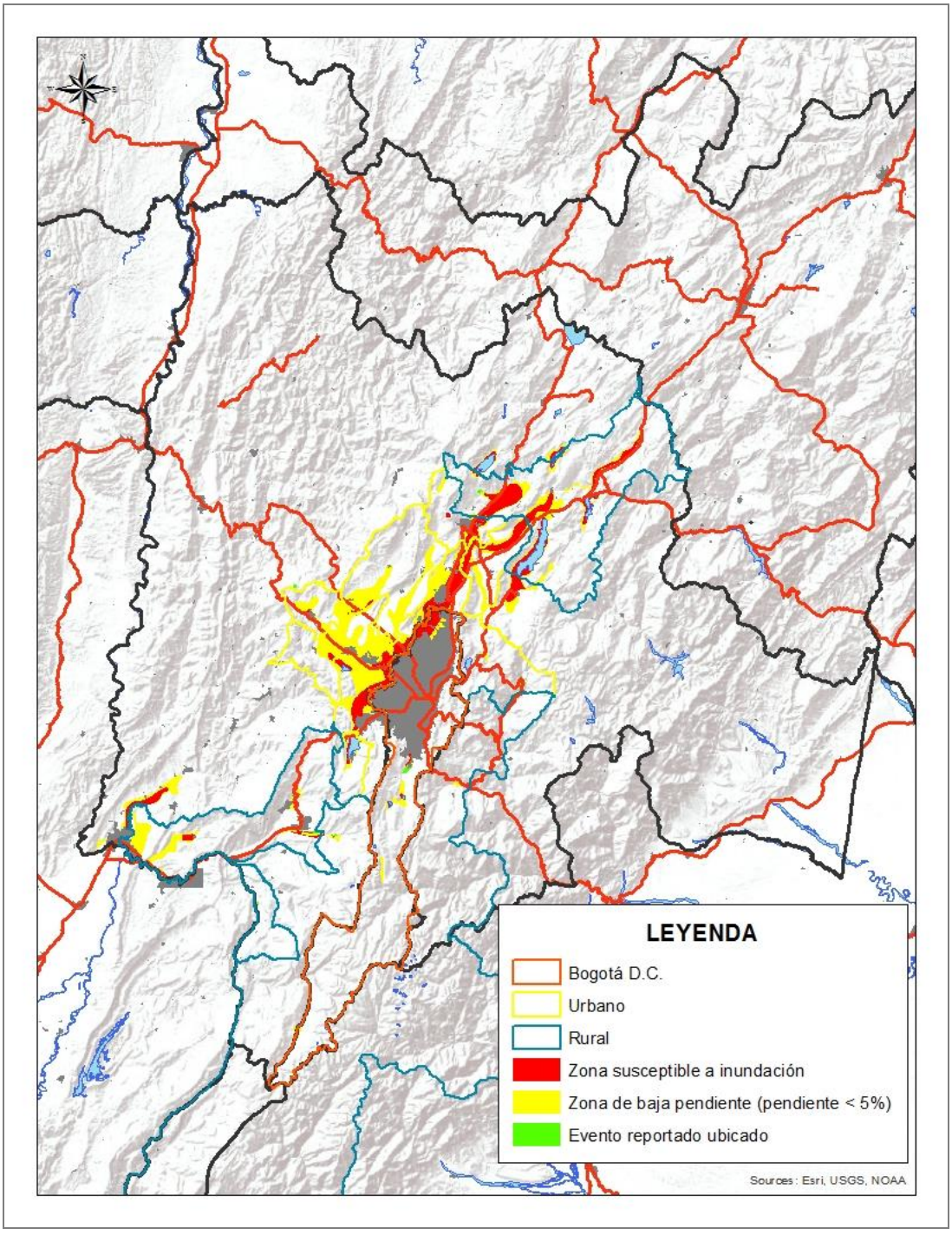



*Fuente: SDP, CAR - SDA - Gobernación De Cundinamarca - IGAC – FOPAE, 2013*

En relación con la amenaza por inundación, este tipo de eventos corresponden a fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos, que hacen parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se producen por lluvias persistentes y generalizadas que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas (Flórez, A. y Suavita, M., 2009).

De acuerdo con información de la CAR (2015), se presentan tres categorías asociadas a susceptibilidad o amenaza de inundaciones, las cuales corresponden a Evento reportado ubicado a escala 1:100.000 no asociado a la zona susceptible de inundación natural, Zona de baja pendiente (pendiente < 5%) asociada con la parte baja de los ríos y Zona susceptible a inundación, siendo estas últimas las que crean alertas en época de lluvias (Ilustración 60).

*Ilustración 60. Áreas con amenaza por inundación Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017 basado en Servicio Geológico Colombiano, 2015*

A nivel regional, los avances en el tema de mitigación al riesgo o amenzaza ha sido abordado a través de los planes de ordenamiento territorial municipales, por medio de programas y/o proyectos que buscan definir estrategias de mitigación y atención de emergencias; sin embargo, es poco lo que se ha avanzado en cuanto a la implementación de las mismas, debido a diversos factores, dentro de los que se evidencia la ausencia de continuidad intermuncipal en la definición de áreas de riesgo debido a la disparidad de criterios técnicos de clasificación; la ausencia de recursos para adelantar acciones de relocalización de viviendas y áreas en riesgo (alto), las cuales deberían ser adquiridas por el municipio para su conservación, entre otros.

Dentro del proceso de regionalización, en primer lugar es necesario estandarizar el riesgo a nivel región, unificando los criterios técnicos para la localización de las áreas en cada una de las categorías establecidas y definiendo estrategias mancomunadas de acción desde lo institucional, involucrando a la población en procesos de conocimiento de estos factores y estrategias.

### *Río Bogotá*

El río Bogotá se localiza en el departamento de Cundinamarca asociado a 45 municipios y a la ciudad de Bogotá. El Acuerdo CAR 43 de 2006, establece que la cuenca se divide en tres sectores:

i) Cuenca Alta: entre el municipio de Villapinzón y la estación hidrometeorológica Puente La Virgen. Político administrativamente relaciona 18 municipios: Villapinzón, Chocontá, Suesca, Sesquilé, Gachancipá, Tocancipá, Zipaquirá, Cajicá, Sopó, Chía, Cota, Nemocón, La Calera, Cogua, Guatavita, Guasca, Tabio, y Tenjo.

ii) Cuenca Media: entre la estación hidrometeorológica Puente La Virgen y las compuertas Alicachín, en inmediaciones del embalse del Muña. Político administrativamente relaciona 9 municipios y Bogotá: Bogotá, Funza, Mosquera, Soacha, Sibaté, Subachoque, El Rosal, Madrid, Bojacá, y Facatativa

iii) Cuenca Baja: entre El Embalse del Muña y la desembocadura del río Bogotá en el río Magdalena. Político administrativamente relaciona 14 municipios: San Antonio del Tequendama, Tena, La Mesa, El Colegio, Anapoima, Apulo, Tocaima, Agua de Dios, Ricaurte, Girardot, Zipacón, Anolaima, Cahipay y Viotá.

De acuerdo con un informe del MADS (2015)[28], "*la cuenca hidrográfica del río Bogotá, tiene una superficie de 589.143 hectáreas que corresponden al 32% de la superficie total del departamento de Cundinamarca, abarcando una población de 1.297.752 habitantes, de los cuales el 75% es población urbana y el 25% población rural. Alrededor de la Cuenca está más del 41% de la industria nacional, en donde se encuentran alrededor de 302 empresas. La Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, aporta el 31,7% del PIB nacional.*"

Adicionalmente, por su localización de norte a sur, interconecta diversos ecosistemas, constituyéndolo por tanto en el corredor ecológico por excelencia para el área de la Región Hídrica Metropolitana que se prevé consolidar y un elemento vinculante en el

[28] http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/1782-avanza

ámbito administrativo, por cuanto todos los municipios que tienen jurisdicción en en esta zona, deben ser partícipes de las acciones políticas y/o normativas que sean formuladas.

En cuanto al uso del agua, en la cuenca se diferencian la potabilización y suministro de agua para consumo de la ciudad de Bogotá en la Planta de Tratamiento de Tibitoc, en la cuenca alta, el uso agrícola a través del Distrito de Riego de la Ramada en la cuenca media y la generación eléctrica en dos cadenas paralelas de generación siendo una de estas cadenas utiliza el Embalse del Muña[29].

La clasificación de usos del agua se establece por clases, para cada una de las cuales asignan valores restrictivos para parámetros, los cuales constituyen los objetivos de calidad del agua ( valores de los parámetros de calidad a aplicar por clase) para la cuenca alta, media y baja del río Bogotá. Con base en la clasificación de usos del agua para la cuenca del río Bogotá, dicha clasificación corresponde a:

> CLASE I: Corresponde a los valores de los usos del agua para consumo humano y doméstico con tratamiento convencional, preservación de flora y fauna, uso agrícola y uso pecuario.
>
> CLASE II: Corresponde a valores de los usos del agua para consumo humano y doméstico con tratamiento convencional, uso agrícola con restricciones y uso pecuario.
>
> CLASE III: Corresponde a los valores asignados a la calidad de los Embalses, Lagunas, humedales y demás cuerpos lénticos de aguas ubicados dentro de la cuenca del río Bogotá.
>
> CLASE IV: Corresponde a valores de los usos agrícola con restricciones y pecuario.
>
> CLASE V: Corresponde a valores de los usos para generación de energía y uso Industrial.

De otro lado, presenta los mayores índices de contaminación en lo que respecta a aguas superficiales, siendo las cuencas alta y media las que mayores aportes de carga contaminante realizan, razón por la cual la mayor parte de los proyectos se centran en el manejo en éstas.

A partir de la Sentencia del año 2014, se han adelantado en el ámbito institucional nueve sesiones del Consejo Estratégico, dos Foros de capacitación con los alcaldes de las cuencas media y baja sobre la protección de la Cuenca Hidrográfica, la celebración del Día Internacional del Agua y, en esta ocasión, la conmemoración del Día del Río Bogotá. En cuanto al establecimiento de obras de ingeniería se indican los avances de la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, quien socializó ante el CECH, el diseño de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Canoas.

29 https://institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0100/0110/0112-hidro/0112111.htm

#### *5.3.1.3 Gestión del Riesgo y Cambio Climático*

En la región, uno de los aspectos asociados a la gestión del riesgo a partir del cambio climático, se abordó en el documento *Incorporación de la Gestión Adaptativa de los Riesgos Hidroclimáticos en el Ordenamiento Territorial* (IDEAM, PNUD, CAR, CORPORGUAVIO, IAVH, MADS, DNP, Gobernación Cundinamarca, Alcaldía Bogotá, 2012). En este trabajo se evidenció el poco o escaso conocimiento específico que la mayoría de los municipios de la región tienen respecto a la relación del riesgo con la actividades que tienen lugar en el territorio. De igual manera, quedaron evidenciadas problemáticas como la falta de continuidad en la implementación de proyectos entre un gobierno y otro, la heterogeneidad del crecimiento y desarrollo económico, la disparidad de criterios para la definición de estrategias que permitan articular la región con procesos integrados de gestión del riesgo y la baja capacidad institucional para la atención de temas prioritarios, en la cual los recursos están destinados fundamentalmente para la atención particular de emergencias.

Otros factor que dificulta la gestión del riesgo en la región son los modelos de crecimiento disperso en las áreas rurales y concentrado en las zonas urbanas (sin regulación del modelo de crecimiento), los cuales incrementan la vulnerabilidad de la población a eventos amenazantes.

Es urgente la formulación de lineamientos que permitan incorporar adecuadamente la gestión del riesgo en los procesos de formulación y ajuste de los modelos de ordenamiento territorial. Esta situación debe ser manejada bajo un modelo de integración, en el cual se unifiquen criterios para la toma de decisiones, respetando la autonomía de los municipios para adoptar aquellos que más se ajusten a sus particularidades.

A nivel Distrital el IDIGER presenta una clasificación de los escenarios de riesgo que aplican para el Distrito, pero que debidamente extrapolados, pueden relacionarse perfectamente con las condiciones de la región. Dentro de estos escenarios se encuentran los siguientes:

- Riesgo por aglomeraciones de público.
- Riesgo por incendios forestales.
- Riesgos por inundación.
- Riesgos por movimientos en masa.
- Riesgo sísmico.

De los anteriores, con excepción del primero, según se señala en el reporte del IDEAM de 2013, la Región Hídrica Metropolitana de Bogotá es susceptible a tener estos riesgos, por su localización en áreas de montaña y las condiciones climáticas extremas que se presentan.

Este SDGR-CC involucra además un fondo independiente que obtiene, recuda, administra, invierte, gestiona y distribuye recursos para la operación del sistema, bajo esquemas de co-financiación, concurrencia y subsidiaridad. El SDGR-CC puede operar como un sistema regional, con una reestructuración que vincule a los municipios y sus dependencias encargadas de la atención a riesgos y cambio climático, o bien servir de

modelo para la consolidación de un Sistema Regional de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.

A partir de la formulación del CONPES 3700 de 2011, son varias las acciones que se han encaminado a nivel municipal, departamental y regional para la definición de estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático. En el año 2011, para el departamento de Cundinamarca se puso en marcha el proyecto Plan Regional integral de Cambio Climático, el cual vinculó al Distrito Capital y a los demás municipios del departamento (PNUD, Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía de Bogotá, DNP, et Al, 2011). En este proyecto se plantearon varios instrumentos que permitieran realizar un diagnóstico situacional respecto a las variables ambientales y se propusieron estrategias de adaptación y mitigación para Cundinamarca, la Región Capital del Distrito Capital.

De acuerdo con lo presentado en el documento *Potenciales Impactos en el Territorio de la Región Capital Relacionados con los Cambios Esperados en el Clima* (IDEAM, PNUD, CAR, CORPORGUAVIO, IAVH, MADS, DNP, Gobernación Cundinamarca, Alcaldía Bogotá, 2014), los efectos resultantes del cambio climático esperados en el tema hídrico corresponden a un aumento de sequias en épocas secas e inundaciones en épocas húmedas y a una mayor exposición a estrés hídrico (humano principalmente). De otro lado, para los ecosistemas se prevé un 30% de especies en mayor riesgo de extinción y un aumento en el desplazamiento geográfico de especies y riesgos asociados a incendios, aunado a lo anterior, un incremento en la temperatura puede reducir el área de ecosistemas de alta fragilidad como por ejemplo, los páramos.

En 2012, se adelantó el estudio *Identificación de medidas y formulación de proyectos de mitigación y adaptación a la variabilidad y al cambio climático en la Región Capital Bogotá-Cundinamarca* (IDEAM, PNUD, CAR, CORPORGUAVIO, IAVH, MADS, DNP, Gobernación Cundinamarca, Alcaldía Bogotá, 2012), en el cual se identificaron medidas de adaptación y mitigación, que serían aplicables al contexto regional (Tabla 38).

*Tabla 38. Medidas propuestas de adaptación y mitigación al cambio climático en la Región Capital.*

| TIPO DE MEDIDA | TEMÁTICA | MEDIDA |
|---|---|---|
| Adaptación | Recurso hídrico | Implementación de sistemas de embalses de captación para almacenaje y regulación hidráulica |
| | | Implementación de reservorios de agua |
| | | Implementación de acciones para evitar la erosión de las áreas aferentes a los cuerpos de agua y su sedimentación. |
| | | Renaturalización de ríos: permite realzar el efecto de retención de agua a las orillas del río y así contribuir a disminuir la inundación (AMICA) |
| | | Adaptación de la redes de desagüe fluvial |
| | | Restauración integral de los cuerpos de agua |
| | | Diseño e implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible |
| | | Programa de uso eficiente del agua |
| | Biodiversidad y sus servicios | Creación de corredores de conservación o nuevas áreas que ayuden la migración asistida, al mantenimiento de microclimas locales y |

| TIPO DE MEDIDA | TEMÁTICA | MEDIDA |
|---|---|---|
| | ecosistémicos | regulación de escorrentía. |
| | | Cambios y mejoras de tecnología en el uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y actividades silviculturales, denominadas también Lulucf- Utcuts. promoción del manejo forestal sostenible y reforestación |
| | | Implementación de programas de prevención y atención de inundaciones |
| | Gestión del riesgo | Fortalecimiento al sistema de alertas tempranas sobre eventos agrometereológicos extremos y de inundaciones |
| | | Implementar plan de sequía |
| | Ordenamiento territorial | Implementación de acciones o medidas de control del uso adecuado del suelo |
| Mitigación | Sector agropecuario. | Restauración de suelos orgánicos o turberas y humedales |

*Fuente: Cider, 2017 basado en IDEAM, PNUD, CAR, CORPORGUAVIO, IAVH, MADS, DNP, Gobernación Cundinamarca, Alcaldía Bogotá, 2012*

De acuerdo con los análisis realizados por el IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, Corpoguavio, Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS, DNP (2014) en el documento *Mitigación del Cambio Climático en la Región Capital*, se relacionan aspectos que han sido tendencia en la región: incremento en el uso de combustibles fósiles y en la demanda energética, derivado del crecimiento de la población. Con relación a los gases efecto invernadero, se presenta una proporción de generación del 54% en Bogotá y 46% en el resto de Cundinamarca. En conclusión el documento plantea medidas prioritarias de mitigación que permitiran reducir los gases efecto invernadero y aportar con ello a la mitigación del cambio climático, estas estrategias son las siguientes:

1. Bajas barreras técnicas, regulatorias y económicas.
2. Que no se esté abordando ya desde políticas, planes y proyectos distritales, departamentales y nacionales.
3. Que cuente con implementación en el corto y mediano plazo.
4. Que se puedan identificar y establecer claramente los actores involucrados.
5. Que tenga impacto regional en términos de amplia cobertura.
6. Que tenga capacidad de réplica en la región.

A partir de lo anterior, se definieron medidas priorizadas para cada sector de análisis con un proyecto asociado, como se presenta a continuación:

*Tabla 39. Medidas propuestas de adaptación y mitigación al cambio climático en la Región Capital.*

| SECTOR | MEDIDA PRIORIZADA | PROYECTO REGIONAL |
|---|---|---|
| Transporte | Planes Empresariales de Movilidad Sostenible. | Programas de apoyo a empresas para el desarrollo Planes de Movilidad Empresariales (PEMS) que incluyan estrategias para fomentar el uso compartido de automóviles particulares. |
| | Conducción eficiente | Diseño y ejecución de un programa masivo de capacitación en conducción eficiente para el transporte de carga de Cundinamarca. |
| Residuos | Aprovechamiento y valorización de residuos aprovechables | Programa de aprovechamiento y valorización de residuos en el marco del día mundial del reciclaje. |
| | Aprovechamiento de residuos orgánicos municipales | Aprovechamiento integral de residuos orgánicos municipales a través de la práctica de lombricultivo. |
| Eficiencia energética – sector Manufacturero | Eficiencia energética en la industria manufacturera | Eficiencia energética en fuentes fijas (hornos, calderas e incineradores) como mecanismo de reducción de GEI |
| | Eficiencia energética en edificios institucionales | Auditorías energéticas e implementación de buenas prácticas para el uso eficiente de energía en edificaciones de alcaldías y de la Gobernación de Cundinamarca |
| Agrícola | Buenas prácticas agrícolas con énfasis GEI | Programa Integral para implementación de buenas prácticas agrícolas y manejo de suelos para la reducción de GEI |
| Pecuario | Proyecto buenas prácticas ganaderas | Programa Integral para implementación de prácticas ganaderas y manejo de pasturas para la reducción de GEI |
| Sector cementos, cerámica y piedras | Eficiencia energética en ladrilleras | Programa de transferencia de prácticas en eficiencia energética para el sector ladrillero |

*Fuente: Cider, 2017 basado en IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, Corpoguavio, Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS, DNP, 2014*

Según se señaló con aterioridad, en el marco de la RAPE se han gestionado programas asociados al tema de cambio climático dentro del eje de sustentabilidad ecosistémica y manejo de riesgos. Los programas que se encuentran en la fase de factibilidad corresponden a:

- Implementación de acciones para la conservación de los páramos y servicios ecosistémicos de la Región Central.
- Consolidación de la plataforma interinstitucional de cambio climático para la Región Central.

- Diseño e implementación del modelo regional de Pago por Servicios Ambientales – PSA.

De lo anterior, acorde con el reporte presentado en el Informe de Gestión Región Central al año 2016, para el eje, se tiene un avance de 89% con respecto al objetivo "*Coordinar y articular la planeación y la gestión encaminadas a la estructuración y conexión de corredores biológicos y a la consolidación de ecosistemas estratégicos, fomentando a la vez incentivos por servicios ambientales, prevención de riesgos de desastres y acciones de adaptación y mitigación, para enfrentar el cambio climático, garantizando el mantenimiento, la protección y la preservación de la Estructura Ecológica Principal (EEP) de la Región*" (Región Central RAPE para la Paz, 2016).

Una revisión de la relación intrínseca de la gestión del riesgo y el cambio climático, con los procesos de regionalización, se presenta en el documento *Gestión del Cambio Climático con enfoque territorial* (IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, Corpoguavio, Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS, DNP, Gobierno de España, Quebec, 2013), en donde, resultado del análisis sobre las implicaciones para las regiones colombianas, se indica que no se cuenta con conocimiento suficiente sobre la relación entre cambio climático y región, igualmente destaca que las acciones de disminución del riesgo se han relacionado estrechamente con las áreas urbanas dejando de lado al sector rural.

#### *5.3.1.4 Identificación aspectos ambientales en planes de ordenamiento territorial y planes de desarrollo municipal*

A partir de la revisión de los planes de ordenamiento territorial municipal (POT, PBOT, EOT), y los Planes de desarrollo vigentes para el actual periodo de gobierno, se elaboró la Matriz de identificación de programas y proyectos en la escala Distrital y municipal que se presenta anexa al presente documento.

Con esta matriz se pretende identificar en el contexto regional, el conjunto de municipios que tienen avances respecto a la implementación de la EEP, gestión del riesgo y cambio climático, en sus procesos de ordenamiento territorial, así como la voluntad de estos de participar en procesos de regionalización. Esta revisión resulta pertinente en tanto la preexistencia de proyectos municipales que aborden estas temáticas, facilitará la adopción de estos en un agenda de trabajo regional.

La revisión de la existencia o no de programas/proyectos asociados a cada aspecto ambiental abordado para la temática ambiental en el proceso de regionalización, evidencia que los municipios del primer y segundo anillo en su mayoría están disúestos a abordar la regionalización y han tenido iniciativas de inclusión de la EPP en la formulación de su plan de ordenamiento, así mismo han incluido incipientemente aspectos relacionados con cambio climático y gestión del riesgo.

Al revisar en detalle los programas/proyectos, estos inicialmente se enfocan en la espacialización y el conocimiento de cada una de las variables que constituyen cada aspecto ambiental, sin establecer líneas especificas de acción, aspecto que si bien se aborda a nivel Región Central, debe ser considerado en detalle y de manera unificada, es

decir, se debe compilar la información a nivel municipal y generalizar los aspectos comunes al conjunto de municipios de la región.

De otro lado, la estandarización de estos aspectos tácitamente facilitria el proceso de ordenamiento regional, en el que los municipios aportes cada uno desde su territorio a la construcción de un escenario regional organizado en función de las capacidades portantes del suelo y las condiciones biofísicas de cada uno.

Un breve recuento por aquellos aspectos ambientales que se evidencian en los modelos de planeación municipal, permite identificar que el 86% de los municipios han incorporado directamente la definición de estructura ecológica principal en su ordenamiento del territorio y/o en los planes de desarrollo municipal de la última vigencia, dentro del cual se destacan aspectos relacionados principalmente con los cuerpos de agua (río Bogotá) y coberturas boscosas; así mismo algunos han integrado la infraestructura ecológica al desarrollo urbano de sus centros poblados.

Situación similar ocurre con la definición de áreas protegidas, dentro de las cuales el 100% de los municipios analizados involucran directa o indirectamente esta variable, integrando áreas del orden nacional, regional, local y privado; sin embargo, también es evidente una debilidad en la escala municipal relacionada con la falta de gestión para promover la declaratoria de nuevas áreas, delegando su participación a las iniciativas que desde la autoridad ambiental se gestionan o que son el resultado de iniciativas populares.

En cuanto a los ecosistemas estratégicos naturales, la mención de estos se relaciona a nivel general con el abastecimiento hídrico y/o las áreas de descarga actuales (río Bogotá), incluyendo áreas de bosque alto andino y/o páramos en la mayoría de las ocasiones como aquellas áreas prioritarias para la conservación; sin embargo, las acciones municipales suele relacionarse con actividades de educación ambiental y/o campañas de sensibilización, en muy pocos municipios se evidencia destinación de recursos a la protección de los ecosistemas y/o creación de herramientas que fomenten la conservación de los ecosistemas o fomenten alternativas económicas a las que actualmente ejercen presión sobre los mismos.

Un aspecto, en este punto importante se puede relacionar con el desconocimiento generalizado de la oferta real de bienes y servicios ecosistémicos en los cuales la participación del municipio se limita a la mención de fuentes secundarias de información que no dan cuenta de la oferta actual, pese a lo anterior en ningún POT se identifican líneas de investigación o fomento a estas que los municipios planeen desarrollar en el corto y mediano plazo.

El abastecimiento hídrico en el área de la región se deriva casi en un 100% de fuentes superficiales de agua, en donde la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá abastece además de la ciudad de Bogotá a 10 municipios (Cajicá, Chía, Mosquera, Soacha, La Calera, Cajicá, Chía. Mosquera, Tocancipá y Sopó), los demás municipios captan agua de otras fuentes que a su vez son abastecidos por sistemas municipales de acueducto.

En este sentido, se evidencia un mayor volumen de medidas encaminadas a la conservación de fuentes superficiales de agua en cumplimiento de las disposiciones de orden nacional (rondas de protección), declaratoria de áreas de conservación, actividades de reforestación y/o recuperación de las cuencas entre otros. Sin embargo, estas medidas

se quedan cortas en algunos casos, por cuanto no se prevén acciones conjuntas para el control a los agentes que generan alteraciones (deforestadores, vertimientos, entre otros), que solo pueden ser más eficaces como resultado de las acciones conjuntas entre las autoridades ambientales y el municipio, para lo cual éste último debería destinar parte de sus recursos a esta tarea.

De otro lado, las acciones relacionadas con las áreas de infiltración y recarga de acuíferos, se limitan a la identificación de estas zonas y el establecimiento de medidas restrictivas para su intervención.

En cuanto a las áreas de amenaza y el sistema de gestión de riesgo, si bien para todos los municipios existe una referencia de localización de estas áreas, en la gran mayoría de los casos las acciones propuestas se limitan a la exclusión de estas áreas para cualquier tipo de actividad, desconociendo que existen procesos de urbanización, asentamientos y desarrollo de actividades económicas, localizados en estas unidades que requieren un plan de gestión del riesgo que involucre alternativas de reubicación y traslado de unidades productivas, situación que si bien algunos municipios mencionan no desarrollan documentalmente y menos aún en el territorio.

Igualmente, aunque existen algunas iniciativas locales que detectan alertas tempranas se ha identificado que la tendencia a nivel municipal en cuanto a la gestión del riesgo está estrechamente relacionado con la identificación de áreas en riesgo y la definición de planes de atención de emergencias y/o contingencias, situación que en ocasiones se ve favorecida por la destinación de recursos a otras actividades más urgentes.

En cuanto a las áreas de importancia paisajística, en el área rural de los municipios que conforman la región existe una gran diversidad de escenarios que representan una oferta turística importante, a la que se vinculan variables como el atractivo escénico, calidad visual, visibilidad, integridad escénica y una belleza singular aunado a la distancia con un área urbana que demanda zonas de esparcimiento rurales; pese a lo anterior son pocos los municipios que han considerado la actividad turística especializada “ecoturismo” como una actividad económica a la que se puedan destinar recursos para su promoción, limitándose en algunos casos a áreas puntuales con proyectos preexistentes.

Una variable transversal dentro de los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo municipal es sin lugar a dudas el cambio climático, variable que gracias a las tendencias mundiales poco a poco se ha convertido en un eje del sector ambiental en lo que a ordenación se refiere; a nivel municipal, se han establecido estrategias, programas y proyectos tendientes a la actuación en materia de mitigación y adaptación, relacionadas con estrategias nacionales y regionales. En este sentido un gran avance en este aspecto se dio con las investigaciones y formulaciones que se adelantaron para Cundinamarca y la Región Capital del Distrito Capital, en donde básicamente se dan las bases para que cada municipio establezca un plan de acción para el cambio climático.

Finalmente, un tema álgido dentro de los aspectos ambientales a nivel municipal se relaciona con variables vinculadas a la contaminación ambiental en donde se destaca que el 100% de los municipios incluido Bogotá, presentan algún índice de contaminación fuera de los límites normativos establecidos: para atender esta situación los municipios proyectan dentro de su palmarés de programas y proyectos acciones encaminadas a la reducción de los aportes contaminantes, por ejemplo, con la proyección de la construcción

de sistemas de tratamiento de aguas residuales, la formulación de Planes de Gestión Integrados de residuos Sólidos, entre otros.

Derivado de la sentencia de la Corte Constitucional para el río Bogotá, existen aspectos de carácter vinculante y obligante que los municipios vinculados a este proceso deben acoger, situación que se evidencia en los ajustes y actualizaciones a cada uno de los planes de ordenamiento territorial que fueron formulados posterior a la expedición de la misma.

A partir de lo anterior, si bien se observa voluntad política de los municipios para acoger cada uno de los aspectos ambientales indicados, también es claro una falta de recursos que apalanques el desarrollo de programas y proyectos que mejoren la situación del sector ambiental en la región; algunas de estas debilidades se pueden subsanar a partir del establecimiento de acuerdos de cooperación mutua que faciliten la obtención de recursos y la implementación de proyectos estratégicos para la región.

#### *5.3.1.5 Consideraciones de la Estructura Ambiental*

*Afectaciones e impactos sobre los ecosistemas*

De acuerdo con el último reporte del IDEAM *Informe del estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables* (IDEAM, 2015), se establecío que que en Bogotá se identificaron 9.284 Ha de bosque correspondiente al 0,02% del total nacional, para Cundinamarca el valor se estableció en 285.152 Ha en Bosque (0,48% del total nacional); a partir de estas cifras, en el mismo año fue posible a través de la comparación multitemporal para el periodo comprendido entre el año 2000-2012, establecer el cálculo de deforestación, estimada en 2 Ha para Bogotá (IDEAM, 2014)y 489 Ha para Cundinamarca.

A nivel nacional se establecen las siguientes causales de deforestación, con la consecuente pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos (IDEAM, 2014):

1. El establecimiento o expansión de infraestructura, que remueven el bosque y facilita el acceso a este.
2. La praderización que se refiere a la conversión de bosques a pastos, sin asocio de una actividad productiva específica.
3. La prducción pecuaria que supone el establecimiento de ganado bovino que, por lo general, se realiza de manera extensiva.
4. Los cultivos ilícitos suelen establecerse en áreas de bosque remotas para evadir la acción estatal y tienen una dinámica de desplazamiento frecuente.
5. Minería ilegal a cielo abierto que remueve la cobertura de bosque y genera graves daños al ecosistema.
6. La producción agropecuaria combina la presencia de cultivos tradicionales con producción pecuaria.
7. La extracción de madera puede realizarse de manera selectiva o de forma extensiva para el establecimiento de otras actividades productivas.

8. Los cultivos agroindustriales se establecen en áreas extensivas a manera de monocultivo.

Con base en lo anterior, es posible concluir que para la Región Hídrica Metropolitana de Bogotá, las causas 2, 3, 5 y 6, son las que más aportan la destrucción de los ecosistemas, dentro de los cuales conviene mencionar que es el páramo el más sensible ante las actividades de ampliación de la frontera agropecuaria, situación que hoy en día con el cambio climático y la alza en las temperaturas, resulta más afectado ya que el páramo pierde sus características estructurales y de composición en zonas de borde.

Para el año 2010, fueron otorgados 391 títulos mineros en áreas de páramo ubicadas en la Región Hídrica Metropolitana de Bogotá (Greenpeace, 2013), siendo el Páramo de Rabanal – Río Bogotá el más vulnerable, en tanto fueron entregados cerca de 17 títulos mineros en esta zona.

Al respecto, en el año 2016 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible delimitó cinco nuevos complejos de páramos, entre ellos el páramo Altiplano Cundiboyacense (5.798,53 Ha), ecosistema que en esta área posee casi el 17% de las especies de anfibios de alta montaña y páramo registradas para Colombia y alimenta el Distrito de Riego del Alto Chicamocha, que irriga 9.433 hectáreas (MINAMBIENTE, 2017).

Sin embargo, pese a la delimitación de estos ecosistemas, existe un tema social que se debe abordar directamente, las comunidades que habitan estas áreas y que tradicionalmente han adelantado actividades económicas que “invaden” el páramo y por ende afectan la estabilidad de este ecosistema, para ello es necesario desde la institucionalidad proponer medidas compensatorias que permitan conservan sin ir en detrimento de la calidad de vida de los poseedores del territorio.

*Contaminación ambiental (Río Bogotá).*

A nivel regional, las problemáticas ambientales asociadas a la contaminación pueden generalizarse en tres conceptos: calidad del aire, calidad del agua y manejo de residuos sólidos, sin que esto indique que no existen otras problemáticas ambientales asociadas, solo que estas corresponden con las más reconocidas y en las cuales los conflictos territoriales trascienden el ámbito distrital y municipal al ámbito regional.

De los anteriores, quizá el tema del río Bogotá constituya la principal problemática ambiental, para el cual se han adelantado diferentes iniciativas de reducción de la contaminación de este cuerpo de agua, sin que ninguna haya resultado exitosa, por cuanto se aborda en la escala local cuando debería ser un tema regional.

El río Bogotá, es el cuerpo de agua principal de la región planteada, encontrándose vinculado a la estructura ecológica principal del Distrito Capital y a los municipios por donde se localiza el eje hidráulico principalmente.

A pesar de ser la principal corriente hídrica en la región (sobre ella se han consolidado los grandes centros urbanos), el cuerpo de agua se encuentra muy contaminado tanto así, que desde el año 1995 se declaró en situación prioritaria para su descontaminación situación que ha empeorado de manera simultánea con el crecimiento urbano e industrial, siendo objeto de constantes acciones que buscan descontaminar el cuerpo de agua.

De acuerdo con cifras de carga contaminante al año 2013, el subíndice de calidad del agua se estableció en 44,5 correspondiendo por tanto al límite inferior de la categoría

marginal, es decir, no cumple con los objetivos de calidad del agua establecidos en el Acuerdo 43 de 2006 de la CAR (Contraloría de Bogotá D.C., 2014); en un estudio de de la Contraloría de Bogotá se presenta un análisis con datos al año 2013, sobre las estrategias que se han llevado a cabo para la descontaminación del río y cuyos alarmantes resultados indican que pese a las fuertes inversiones que se habían realizado por parte del Distrito, las "soluciones de final de tubo" no generaron los resultados esperados. Incluso indican que la solución de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales no es la mejor estrategia, si no se realiza simultáneamente con programas de educación y concienciación sobre temas relacionadas con ahorro y uso eficiente de agua.

Un análisis realizado por Preciado A[30], establece que la contaminación en el tramo del río comprendido entre Villapinzón y el río Juan Amarillo, tiene tendencias crecientes relacionados con aguas negras y vertimientos industriales. Esta situación empeora en el tramo comprendido entre el Juan Amarillo y el embalse del Muña. Sin embargo, aguas abajo del sector denominado como El Salto del Tequendama, las condiciones del agua mejoran al menos en lo que respecta al oxígeno disuelto aunque la DBO5 continua siendo muy alta hasta la llegada del cuerpo de agua a Tocaima. Posterior a este punto y hasta su desembocadura, la reducción de la velocidad en el flujo de agua así como las descargas residuales de los municipios de Mesitas, Anapoima, La Mesa, Apulo y Tocaima, reducen de nuevo el OD e incrementan la carga contaminante en el agua. Sin embargo, el autor enfatiza en que el mayor aporte se realiza en Bogotá y el Muña.

Esta situación se confirma a partir de las cifras que relaciona la Sentencia 28 de 2014, en donde establece que el aporte de carga orgánica proviene en 13% de la cuenca alta, Bogotá aporta el 84% y los demás municipios de la cuenca media aportan el 3%. No relacionan municipios de la cuenca baja por cuanto se considera que el agua ya se encuentra altamente contaminada cuando ingresa a su territorio, por tanto no es posible cuantificar el aporte en la contaminación de este cuerpo de agua.

Si bien el tema del río Bogotá, se está articulando de manera administrativa y operativa, aún queda pendiente que se coordinen los organismos de control con las autoridades ambientales y autoridades locales, con el fin de implementar estrategias conjuntas que realmente permitan optimizar los procesos de mejoramiento de la contaminación.

Uno de los temas centrales que se deben abordar con respecto al río Bogotá, se relaciona con la gobernanza sobre el cuerpo de agua y el recurso hídrico, abriéndose una puerta para este escenario con el fallo del Consejo de Estado, en el cual se ratifica la visión integradora y sistémica sobre el uso y manejo del agua (Sentencia 01-479 del 25 de agosto de 2004), en la que se impone a los municipios articular sus políticas con todos los muncipios de la cuenca en un principio de integración intermunicipal.

*Consideraciones sobre la integración regional ambiental de la Región Hídrica Metropolitana de Bogotá.*

A partir de lo expuesto anteriormente, es posible establecer algunas conclusiones sobre el proceso de integración ambiental de Bogotá y los demás municipios de la región:

[30] http://alverdevivo.org/SitioAntiguo/Documentos/EL%20PROBLEMA%20DEL%20RIO%20BOGOTA.pdf

i. Estructura ecológica principal

- Los municipios de la región en su mayoría no evidencian una integración de la Estructura Ecológica Principal Regional dentro de sus propios procesos de ordenamiento territorial (principalmente en aquellos en los cuales los planes de ordenamiento territorial no han sido objeto de revisión y ajuste). El único abordaje que se realiza consiste en el reconocimiento y/o estudio de ecosistemas estratégicos principalmente vinculados a las áreas urbanas y/o fuentes hídricas.
- En este sentido la reglamentación de una Estructura Ecológica Principal Regional, aportaría directrices para el régimen de uso, facilitando en la escala municipal la integración de ésta a sus procesos de ordenación. Esta actividad podría ser concertada con la autoridad ambiental competente según sea el caso, y socializada con los gobiernos municipales, para que incluyan proyectos conjuntos que apunten al manejo sostenible de las categorías que allí se vinculan.
- La mayoría de municipios no incorporan lineamientos o proyectos que permitan incrementar el área protegida a nivel municipal, dejando en la mayoría de ocasiones esta tarea a la autoridad ambiental. En este sentido, se observa poca a nula disposición de los municipios para desarrollar acciones conjuntas que permitan proteger los ecosistemas estratégicos a través de la declaratoria de estos o de los núcleos más importantes para la oferta de servicios ecosistémicos como áreas protegidas.
- A nivel nacional, normativamente existe una alternativa que desde el ámbito municipal puede fomentar el proceso de conservación: la exención del impuesto predial a los predios en los cuales se adelanten actividades de conservación. Para este fin, la Ley 199 de 1993 establece condicionantes a los cuales los propietarios de los predios pueden acogerse, obteniendo con ello una exención que debería ser previamente reglamentada por el municipio (PNUD, MADS, GEF, TNC,Resnatur, WWF, FN, PNNC, 2014).
- El POMCA de la cuenca del río Bogotá, la cual constituye el eje articulador de los procesos de regionalización, ya está formulado e incorpora variables asociadas a la Estructura Ecológica Principal a través de programas estratégicos vinculados a las categorías que la constituyen. Sin embargo, la incorporación de estos en los POT municipales de los municipios de la cuenca, no ha sido abordada en su totalidad bajo un concepto sistémico (cuenca como eje articulador), limitándose al cumplimiento de las imposisiones normativas de la sentencia del Consejo de Estado.

ii. Servicios ambientales.

- Gran parte del territorio rural vinculado al proceso de regionalización es administrado ambientalmente por la CAR – Cundinamarca (sin desconocer la Jurisdicción de otras autoridades ambientales como lo son CORPOCHIVOR y CORPOGUAVIO), por lo que existen diversos estudios y proyectos que permitirán reducir significativamente los esfuerzos técnicos (de caracterización ambiental para la integración regional.

- El desarrollo de proyectos mineros, en el que la competencia del municipio se ve limitada por el interés nacional en este tipo de proyectos, debe suponer una concertación con el municipio respecto a los usos del suelo en aquellas área que se consideren sensibles ambientalmente para el ejercicio de la actividad minera y cuya restricción esté justificada y sustentada por la entidad territorial, cuyo soporte técnico provendrá de los estudios sectoriales y ambientales regionales que involucran a todos los municipios de la región (sobre todo cuando el proyecto minero traspasa fronteras municipales).
- Algunos municipios consideran dentro de sus Planes de Desarrollo Municipal la ejecución de programas de fomento al turismo. Este sector económico no ha sido desarrollado totalmente a nivel regional, sin embargo, la oferta ambiental del territorio (singularidad de paisajes y ecosistemas) y cercanía con el área de mayor población a nivel nacional, facilitan el desarrollo del sector y la consolidación de una alternativa económica a las practicas tradicionales en áreas de alta sensibilidad ambiental (bosques de niebla, páramos), regularizadas para la región a través de estrategias técnicas e institucionales que fomenten su implementación.
- Evidentemente las relaciones entre Bogotá y los municipios que consolidaran la región, trascienden la barrera del borde, particularmente en lo que al abastecimiento hídrico se refiere, ya que las cuencas abastecedoras se localizan en áreas distantes y no consideran patrones político-administrativos; en este sentido, es fundamental que en el proceso de regionalización considere dentro de los lineamientos para la consolidación de la EER, un ámbito geográfico que incorpore los municipios en los que se localizan estas unidades de recarga (por ejemplo Fómeque, El Calvario y San Juanito), en donde la Región podrá aportar recursos para la conservación de las cuencas abastecedoras en contrapartida por su protección y la definición de políticas municipales de conservación.

iii. Gestión del riesgo y Cambio Climático.

- Respecto a las variables de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, aunque la mayor parte de los municipios que conforman la región no abordan estos temas directamente en sus POT, si lo hacen en sus planes de desarrollo municipal, estableciendo programas y proyectos que elevados a la región, podrían estructurarse en líneas de acción conjuntas. Sin embargo, la gestión del riesgo no constituye un elemento prioritario de desarrollo, razón por la cual, se aborda tangencialmente a otros aspectos; esta situación no solo se presenta en la región, sino que es un problema de orden nacional, en el cual la tendencia es a la reacción y no a la prospección.
- A nivel nacional a través del Servicio Geológico Colombiano - SGC (2015), se han adelantado avances significativos respecto a la identificación de áreas en amenaza a escalas que si bien deberán ser adaptadas a nivel municipal (1:100.000), constituyen una base actualizada que los municipios podrán integrar y actualizar para los últimos dos años, situación que facilitaría la gestión del riesgo (al menos en lo concernientes a aspectos biofísicos).
- La existencia de un modelo de gestión del riesgo para el Distrito facilita su implementación en la región por la experiencia de la administración distrital a

través del modelo de “Asistencia Técnica” que desde el año 2015 fue formulado (Alcaldía Mayor de Bogotá, SDP, SDHT. UNCRD, 2015), y con el cual se pretende difundir los métodos, procesos y estrategias que Bogotá esta ejecutando como párte de su proceso de gestión integral del riesgo.

- En cuanto al cambio climático, la mayoría de los municipios abordan el tema de manera muy somera asociándolo a la estructura de riesgo, sin considerar o plantear estrategias que permitan al municipio adaptarse y/o mitigar sus efectos. Sin embargo, existen estudios sobre el tema que han sido adelantados para la Región Capital, Distrito Capital y Cundinamarca, contando por ende con una base documental que aporta a los municipios en la implementación de estrategias nacionales de adaptación y mitigación al cambio climático.

iv. Institucionalidad

- Los municipios tienen incorporada la visión regional en sus POT y planes de desarrollo municipal, con la disposición de participar en los programas y proyectos que permitan consolidar la región e incluso han adelantado avances en procesos de *micro-regionalización* (asociaciones de municipios). Sin embargo, esta disposición entra en conflicto con los temores a la pérdida de su autonomía para establecer directrices en torno al uso del suelo, ante lo cual los municipios sientan generalmente su posición frente a la no modificación de los usos actuales del suelo en función de objetivos regionales. Sin embargo, el reconocimiento de la no existencia de barreras político administrativas para los aspectos ambientales (cuencas, ecosistemas, entre otros), facilitara la implementación de modelos que abraquen áreas comunes en las cuales la administración estará a cargo de cada municipio pero los objetivos de su maneo serán concertados para la región.

- Actualmente los municipios de la región se encuentran en proceso de formulación, revisión y/o concertación de los nuevos planes de ordenamiento territorial, que serán implementados en los próximos años, por tanto es el momento idóneo para fomentar en estos una visión regional no limitada exclusivamente a aspectos urbanos o de relaciones económicas, como se ha dado hasta la fecha, si no que involucren la variable ambiental (estructura ecológica, gestión del riesgo, cambio climático y contaminación ambiental), a los procesos de diagnóstico y planes a ser ejecutados en los siguientes gobiernos.

- De otro lado, el hito histórico asociado al proceso de paz representa una oportunidad, en la medida en que posiblemente puede tener efectos en las tasas de crecimiento urbano sostenidas (fuera de los análisis tendenciales), por tasas de natalidad o migración no forzada, aunado a la posibilidad de que en el mediano plazo, parte de la actual población que se ha asentado en Bogotá y demás centros urbanos como resultado del conflicto armado, retorne a sus ciudades de origen y áreas rurales, situación que de tener un respaldo estadístico, podría abrir una puerta a un control más organizado del crecimiento regional, dando un “respiro” a los municipios en lo referente a expansión no controlada.

### 5.3.2 Estructura Funcional.

#### *5.3.2.1 Sistema de Servicios Públicos y Saneamiento*

En el análisis del componente de servicios públicos para la regionalización del POT de Bogotá se identifica la realidad de la prestación de los servicios públicos en Bogotá y en los municipios que componen la región de estudio.

Los servicios públicos que serán abordados son: acueducto, alcantarillado, aseo – gestión integral residuos sólidos, energía eléctrica, gas natural y telecomunicaciones.

La metodología para trazar las directrices de la regionalización del componente de servicios públicos es:

- Presentar definiciones y antecedentes normativos donde se muestren las iniciativas de regionalización de los servicios públicos.
- Caracterizar la prestación de los servicios públicos en Bogotá y en los municipios de la zona de estudio.
- Identificar problemáticas y retos de la prestación de los servicios públicos en Bogotá y la zona de estudio.

##### 5.3.2.1.1 Definición, normas, enfoques y políticas.

La importancia de los servicios públicos en la dinámica social se expresa en: “atender las necesidades básicas de la población, en generar bienestar, en promover la salud pública y en aumentar la productividad en general.” (Superintendencia Servicios Públicos, 2014).

*Definición, normas y enfoques.*

i. Servicios Públicos.

Los Servicios Públicos son bienes tangibles o intangibles, que reciben las personas mediante redes físicas o humanas y que sirven para satisfacer las necesidades básicas de bienestar y salubridad de la población. Son prestados por el Estado, por comunidades organizadas o por particulares contratados para tal efecto, y se dividen en dos subsistemas principales: el sistema de servicios públicos domiciliarios y el sistema de servicios públicos no domiciliarios.

Conforme con la Ley 142 de 1994, los servicios públicos domiciliarios son aquellos que reciben las personas en su domicilio o lugar de trabajo, de manera regular y continua. Entre los servicios públicos de carácter domiciliar se encuentran: acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, telefonía pública básica conmutada, telefonía móvil rural, y distribución de gas combustible.

Los **servicios públicos no domiciliarios** son “aquellos que para su prestación requieren de una infraestructura que ocupa parte de un territorio y el usuario los puede recibir en todo lugar dentro de su cobertura o en cualquier sitio, bajo condiciones de movilidad” (Departamento Administrativo de Planeación Medellín, 2014), correspondiendo con los servicios de alumbrado público y telecomunicaciones (Ver Decreto 2424 de 2006, Resolución 18 0540 de 2010 y Ley 1341 de 2009).

Las características de los Servicios Públicos en Colombia son las siguientes: i) son actividades organizadas, ii) su fin es satisfacer necesidades de interés general, iii) deben ser prestados en forma regular y continua, iv) pueden ser prestados por el Estado directamente, por comunidades organizadas, o por particulares, v) deben prestarse bajo la regulación, vigilancia y control del Estado, y vi) deben estar sometidos a un régimen especial (Sentencia de la Corte Constitucional C-043 de 1998).

ii. Servicio de Acueducto y suministro de agua potable:

Para facilitar los diagnósticos y su posterior análisis de regionalización es conveniente presentar las fases de los sistemas de acueducto y su viabilidad para dar un servicio regional.

*Ilustración 61 Esquema de las fases del sistema de acueducto.*

*Fuente: Cider, 2017*

*Tabla 40 Elementos de un sistema de Acueducto y su calificación de Regionalización*

| Ítem | Descripción | Nivel de Regionalización | Entidad de Control |
|---|---|---|---|
| Captación de agua Cruda | Es el punto donde se toma el agua cruda para su posterior conducción y tratamiento de potabilización para ser suministrada a la población. Esta toma de agua cruda puede ser de fuentes superficiales si es Quebradas, Embalses o Ríos será una "Bocatoma", si es de fuentes subterráneas es decir de acuíferos será un pozo profundo | Alto. La captación de agua cruda puede ser parte de un Acueducto Regional | El permiso de toma agua cruda se llama CONCESIÓN DE AGUA y es otorgado por la CAR dependiendo de las condiciones particulares de la toma |
| Desarenador | Es el proceso primario de potabilización del agua cruda | Alto. La desarenación de agua cruda | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | puede ser parte de un Acueducto Regional | |
| Conducción | Se realiza por medio de tuberías (principalmente) o canales abiertos | Alto. La conducción de agua cruda puede ser parte de un Acueducto Regional | - |
| Potabilización del agua | Es el proceso de convertir el agua cruda en agua potable, se realiza por medio de Plantas de Potabilización | Alto. La potabilización de agua puede ser parte de un Acueducto Regional | La calidad del agua potable es medida por el Instituto Nacional de Salud (INS), el cual hace la calificación con el Indicador IRCA |
| Almacenamiento | Es el punto donde se almacena el agua potable para poder soportar variaciones en el consumo de agua potable | Medio. El almacenamiento se debe garantizar para cada municipio, dependiendo de la curva de consumo de cada municipio. Puede estar conectado a un acueducto regional pero el almacenamiento debe ser municipal | - |
| Distribución | Son las redes de tubería que distribuyen el agua potable a todos los usuarios del sistema | Bajo. Las redes de distribución son específicamente de cada municipio | - |

*Fuente: Cider, 2017*

De la Tabla 40 se puede concluir que es posible regionalizar los procesos previos a la distribución de agua potable en cada municipio, es decir: captación, desarenación, conducción y potabilización. Por el contrario, las posbilidades son limitadas en la etapa de almacenamiento de agua potable ya que depende de las características de cada municipio.

iii. Servicio de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales:

El servicio de alcantarillado tiene dos modalidades: alcantarillado sanitario, que es el encargado del drenaje de la recolección y descarga de las aguas residuales; y alcantarillado pluvial, que recolecta las aguas de escorrentía (corrientes de agua generadas en la superficie luego de las lluvias)

A continuación, los elementos que componen el servicio de alcantarillado sanitario y su correspondiente nivel de regionalización:

*Tabla 41 Elementos de un sistema de Alcantarillado sanitario y su calificación de Regionalización*

| Ítem | Descripción | Nivel de Regionalización | Entidad de Control |
|---|---|---|---|
| Redes de alcantarillado sanitario | Es la infraestructura municipal encargada de recolectar las aguas residuales para conducirlas a la estación de tratamiento de aguas residuales o para descarga a un cuerpo de aguas | Baja. Las redes de alcantarillado son de cada municipio | |
| Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR | Es la estructura hidráulica encargada de la depuración de las aguas residuales | Alto. Este elemento se puede regionalizar con una política masiva de implementación de PTAR´s en los diferentes municipios de la región para disminuir las descargas contaminantes a los cuerpos de agua | EPC-CAR |
| Tratamiento de lodos | En el proceso de tratamiento de aguas residuales se genera lodos que deben ser dispuestos en rellenos sanitarios | Bajo. Luego de la deshidratación de lodos se debe hacer la disposición | CAR |

*Fuente: Cider, 2017*

La anterior tabla evidencia que que los componentes del servicio de alcantarillado ofrecen pocas posibilidades de regionalización a nivel de infraestructura.

### iv. Servicio de Aseo y Gestión Integral de Residuos Sólidos:

El manejo de los residuos sólidos puede ser el servicio público más regionalizable y el más susceptible de mejoras. En la siguiente gráfica se ilustran las distintas fases del sistema de aseo, para determinar el diagnóstico que pueda ayudar a la regionalización del servicio:

*Ilustración 62 Fases del sistema de aseo.*

*Fuente: Cider, 2017*

En la *Tabla 42* se presentan los elementos funcionales que componen el servicio de aseo, identificando el nivel de regionalización, así como las entidades de control a estos procesos:

*Tabla 42. Elementos que componen la prestación del servicio de aseo y su posible regionalización.*

| Ítem | Descripción | Nivel de Regionalización | Entidad de Control |
|---|---|---|---|
| Generación en la Fuente | Son los puntos de generación de los residuos sólidos, los hogares, las industrias, las instituciones, los centros de salud, etc. | Alto. Implementando políticas regionales que orienten a la población a separación de residuos según su naturaleza para permitir su recuperación. | Alcaldía Mayor de Bogotá y Gobernación de Cundinamarca |
| Separación en la Fuente | Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS de cada Municipio,<br>para su recolección y trasporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso. | Alto. Este es el paso inicial para evitar una producción innecesaria de residuos, si se hace correctamente evitamos una alta presión en los rellenos saniotarios regionales | Alcaldías Municipales, Gobernación de Cundinamarca y La Corporación Autónoma Regional |
| Recolección y transporte (incluye la recolección selectiva) | Es el proceso en el cual camiones compactadores recolectan los residuos sólidos en las fuentes de generación y los llevan a estaciones de transferencias o al sitio de disposición final según sea el caso.<br>Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo, consistente en recoger y transportar los residuos aprovechables hasta las Estaciones de Clasificación y | Medio. Las rutas municipales de recolección dependen de cada municipio pero las rutas de puntos de transferencia a Rellenos Sanitarios o a Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECAS pueden ser | Alcaldía Mayor de Bogotá y Gobernación de Cundinamarca |

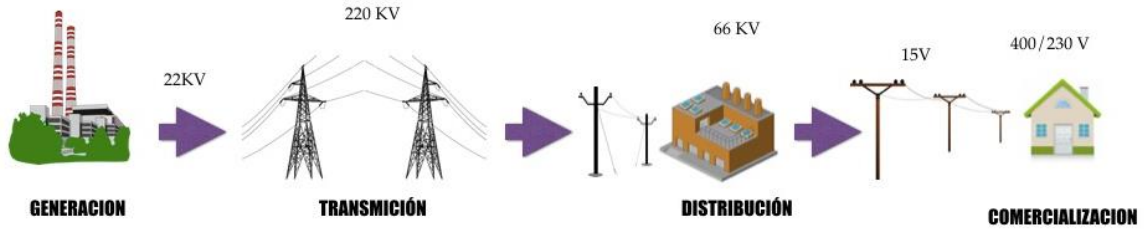
| | | | |
|---|---|---|---|
| | Aprovechamiento - ECAS | regionalizadas. | |
| Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento - ECAS | Instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales que haya lugar. | Alto. Este proceso depende fuertemente de una exitosa separación de los residuos sólidos según su naturaleza en la fuente de generación. Este elemento es el indicador de un sistema de aseo moderno y ambientalmente avanzado | Alcaldía Mayor de Bogotá y Gobernación de Cundinamarca |
| Aprovechamiento | Es el proceso de recuperar, aprovechar o reconvertir los residuos sólidos en recursos aprovechables. Por ejemplo el reciclaje, el compostaje o la generación de energía aprovechando su poder calorífico o la generación de metano | Alto. Este proceso depende fuertemente de una exitosa separación de los residuos sólidos según su naturaleza en la fuente de generación. Este elemento es el indicador de un sistema de aseo moderno y ambientalmente avanzado | Alcaldía Mayor de Bogotá y Gobernación de Cundinamarca |
| Disposición Final | A este elemento lo conforman las estructuras donde se destinaran los residuos sólidos que no pudieron recuperarse, la estructura común mente usada son los rellenos sanitarios | Alto. Los rellenos sanitarios pueden recibir residuos sólidos de varios municipios generadores | Alcaldía Mayor de Bogotá - Gobernación de Cundinamarca - CAR |

*Fuente: Cider, 2017*

v. Servicio de Energía Eléctrica:

Con el fin de realizar el diagnóstico de la prestación del servicio de energía, a continuación se identifican las fases del servicio público (Ilustración 63) y su nivel de regionalización tal y como se muestra en la *Tabla 43*.

*Ilustración 63 Representación gráfica de los componentes del servicio de energía. Fuente*




*Fuente: Cider, 2017*

*Tabla 43. Fases de la prestación de servicio público de energía.*

| Ítem | Descripción | Nivel de Regionalización | Entidad de Control |
|---|---|---|---|
| Generación | Es la actividad de la generación de energía eléctrica a partir de energía hidráulica o térmica y posteriormente conectada al Sistema Interconectado Nacional | Alto | Ministerio de Minas y Energía |
| Transmisión | Es el transporte de energía eléctrica de alto voltaje | Alto | Ministerio de Minas y Energía |
| Distribución | Es el conjunto de estructuras eléctricas que bajan el convierten la energía de alto voltaje a energía de bajo voltaje para que pueda ser distribuida al usuario final | Alto | Ministerio de Minas y Energía |
| Comercialización | Es la actividad comercial de | Medio | Ministerio de |

| | | |
|---|---|---|
| | venta de energía de bajo voltaje a los usuarios finales | Minas y Energía – Superintendencia de Servicios Públicos |

*Fuente: Cider, 2017*

Este servicio público se encuentra regionalizado ya que la generación de la energía se hace en hidroeléctricas y/o termoeléctricas y reparte esta energía de alta tensión en la red nacional de transmisión. La distribución consiste en la conversión de la energía de alta tensión a energía de baja tensión. Todos los elementos de este servicio públicos funcionan de manera regional.

La cobertura de la prestación de servicios de energía eléctrica en los municipios de la zona de estudio mide el porcentaje de usuarios que están conectados a la red de energía eléctrica municipal y que reciben el servicio de baja tensión.

vi. Tecnologías de la información y comunicación

La prestación de los servicios de telecomunicaciones no dependen de iniciativas distritales o municipales, por lo que está dominada por los prestadores privados que cuentan con las infraestructuras requeridas para conectar a los usuarios que quieran adquirir el servicio.

#### 5.3.2.1.2 Antecedentes normativos de integración regional en el marco de la prestación de los Servicios Públicos

En noviembre de 2007 la MESA DE PLANIFICACIÓN REGIONAL BOGOTÁ - CUNDINAMARCA definió 6 ejes estratégicos para la integración regional y planificación conjunta así:

a) Institucionalidad
b) Seguridad ciudadana
c) Desarrollo económico y competitividad
d) Sostenibilidad ambiental
e) Habitad y servicios públicos
f) Movilidad regional

De estos ejes estratégicos la RAPE hace una fuerte apuesta a la protección y saneamiento del recurso hídrico para garantizar en el tiempo el suministro de agua a la región, las apuestas de la RAPE en este sentido son: a) Formulación del plan regional de manejo del recurso hídrico, b) Consolidación de corredor de conservación de páramos, c)

Descontaminación del Río Bogotá, d) Ampliación del Plan Regional Integral de Cambio Climático a la Región Central. (RAPE, 2014)

Esta última apuesta resalta la necesidad de impulsar las embrionarias iniciativas de generación de electricidad basada en energías limpias como la energía solar (paneles solares), la hidráulica (turbinas en ríos y conducciones de agua) y eólicas (turbinas de viento), esto para disminuir la emisión de carbono a la atmosfera.

En el 2016 la Alcaldía de Bogotá presenta el Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGRIS) 2016-2027 el cual está soportado en el concepto de desarrollo sostenible, en la maximización de aprovechamiento de los residuos y dignificación de la población recicladora.

Este PGIRS se enmarca dentro de la política nacional de aseo (Documento CONPES 3530 de 2008) y da cumplimiento a lo ordenado por la Corte Constitucional en los Autos 268/2010, 084/2012, 366/2014 y 089/2015 los cuales exigen el cumplimento de la Sentencia T-/24 de 2003 de la Corte Constitucional la cual señala como una obligación del estado crear las condiciones para una inserción real y efectiva de grupos poblacionales discriminados o marginados como los recicladores. Uno de los principales objetivos de este PGIRS es la disminución continua del volumen a de residuos a disponer en el Relleno Sanitario de Doña Juana, la vida útil de este relleno sanitario se convierte en un problema regional de primer orden. (Bogotá A. M., 2016)

#### 5.3.2.1.3 Caracterización del Sistema de servicios públicos y saneamiento

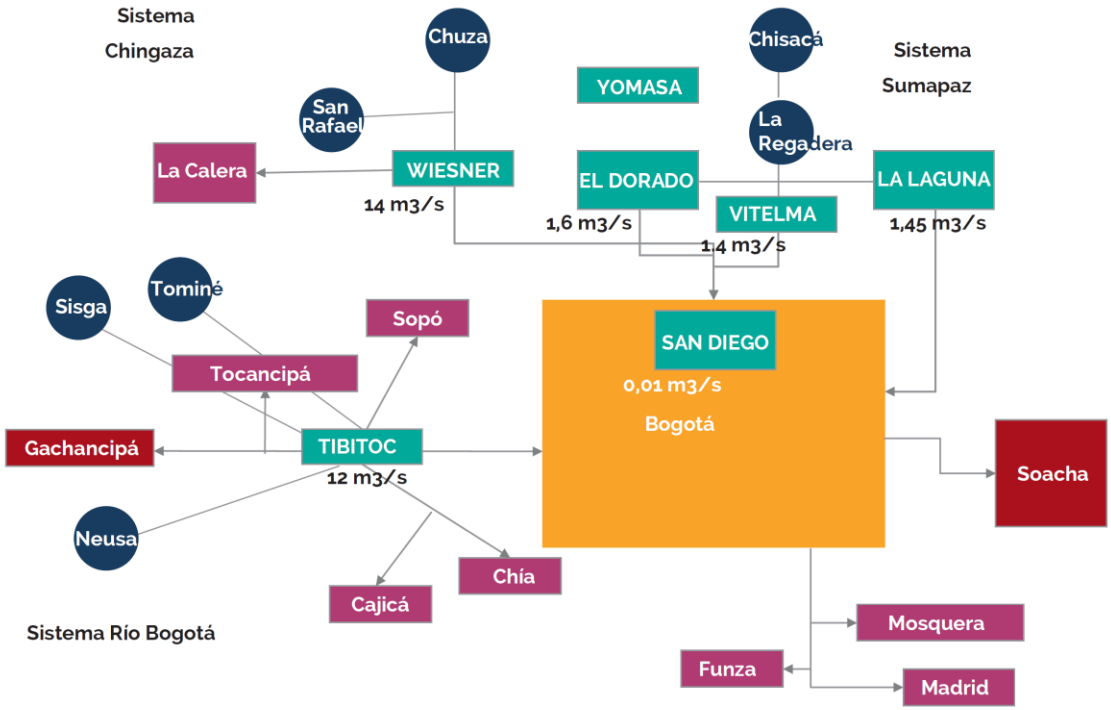
En esta sección se hace un análisis del estado actual de la estructura servicios públicos, del sistema de saneamiento y de la gestión del recurso hídrico.

i. Servicio de Acueducto:

Bogotá consume un caudal medio de 13 m3/s, además la Empresa de Acueducto de Bogotá vende 3 m3/s de agua potable en bloque a 10 municipios aledaños a Bogotá (Chía, Cajicá, Sopó, La Calera, Tocancipá, Funza, Madrid, Mosquera, Soacha y Gachancipá). (Peña-Guzmán, 2016)

Bogotá se abastece de tres grandes sistemas: Sistema Chingaza, Sistema Tunjuelo (o Sumapaz) y Sistema Río Bogotá, estos tres sistemas tienen una capacidad total instalada de potabilización de 30.4 m3/s, es decir sólo se demanda el 53% de la capacidad instalada. (Peña-Guzmán, 2016)

*Ilustración 64 Sistema de abastecimiento de agua potable de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.*




*Fuente: Fuente Plan Maestro Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (2006)*

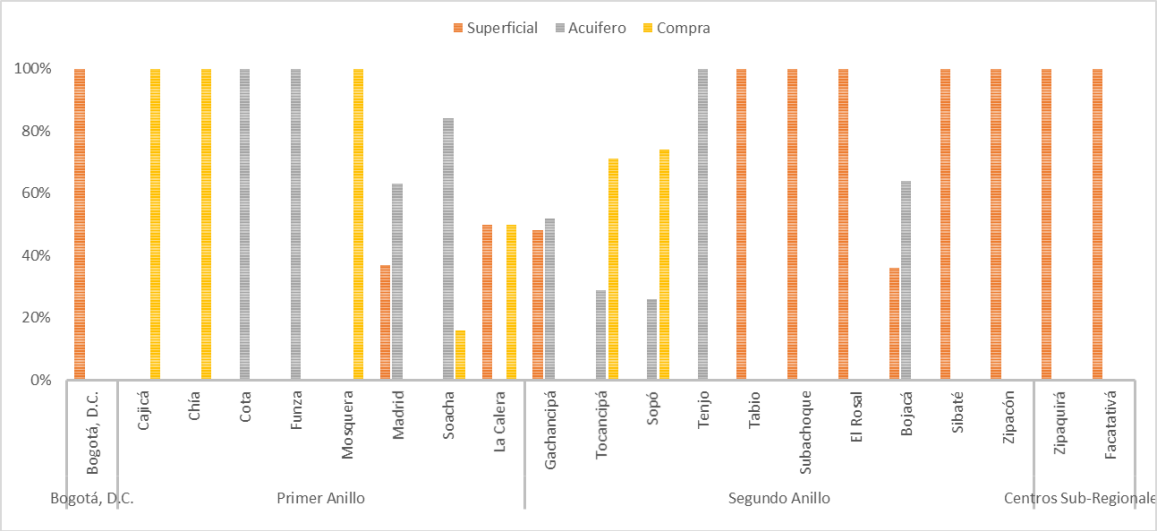
La Ilustración 64 enseña el sistema de abastecimiento de agua potable de Bogotá, evidenciando una fuerte relación de dependencia de algunos municipios vecinos al sistema.

Como se mencionó, ya se presentan eventos de regionalización en el suministro de agua, siendo uno la venta de agua potable en Bloque desde Bogotá.

El otro evento regional es que varios de los municipios de la Sabana toman agua cruda del acuífero de la zona. Esto se enmarca en una regionalización ambiental ya que la recarga y conservación del acuífero sobrepasa la espacialidad de cada municipio y se enmarca en una escala regional.

El acuífero de la Sabana tiene una capacidad de recarga de 1 m3/s y este mismo caudal es el que se está explotando en la actualidad, es decir, ya se tiene la máxima capacidad de suministro de agua cruda: un aumento en la extracción de agua cruda rompería el equilibrio ambiental del acuífero e impediría una adecuada recarga. (Peña-Guzmán, 2016).

*Ilustración 65 Tipo de Captación para suministro de agua en cada uno de los municipios de estudio.*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de datos publicados en la plataforma web SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos.*

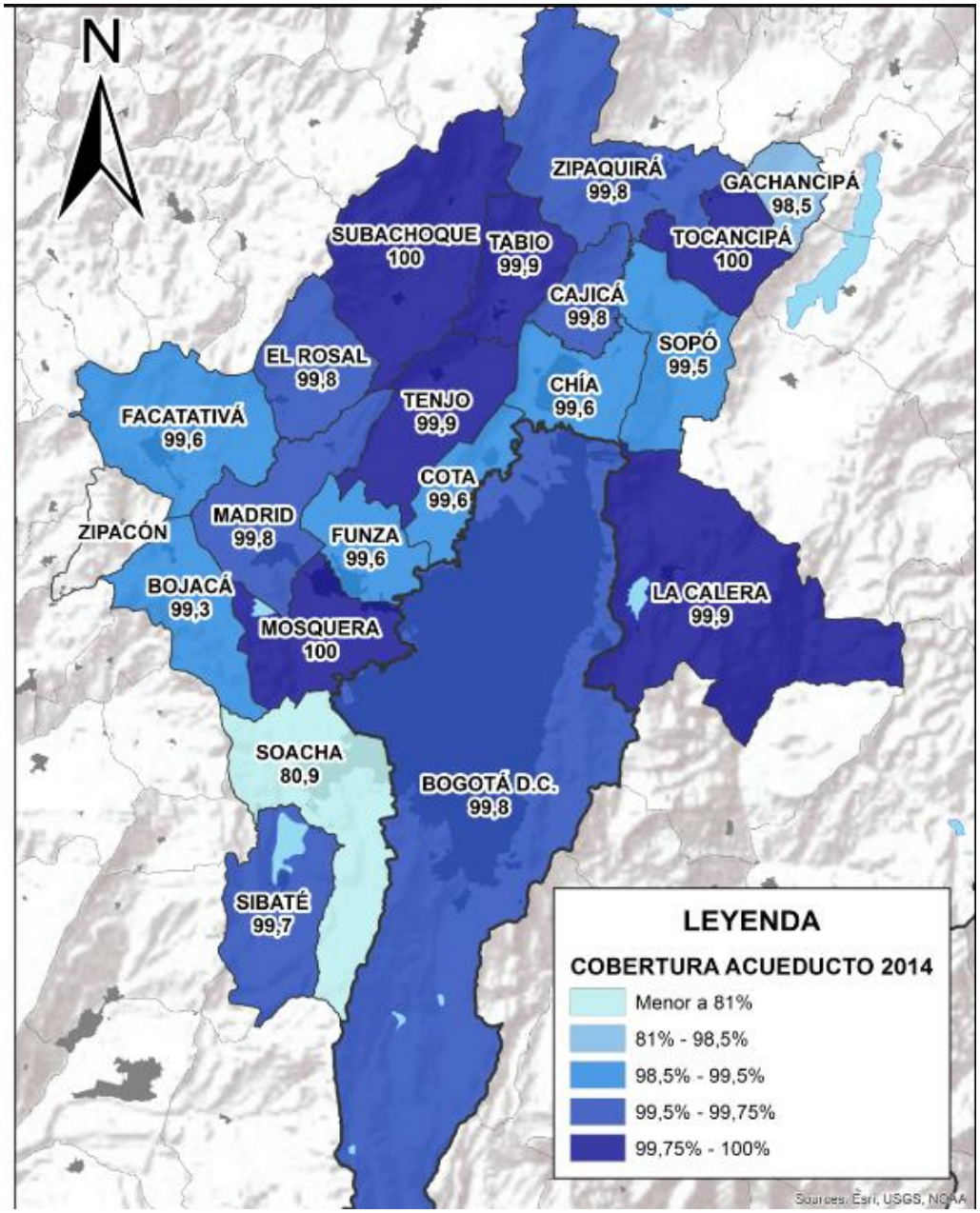
En la Ilustración 65 se advierte un hecho regional importante: de los 8 municipios que conforman el primer anillo, 5 de ellos (Cajicá, Chía, Mosquera, Soacha y La Calera) compran agua potable en bloque a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, y para 3 de esos 5 (Cajicá, Chía y Mosquera) es la única fuente de abastecimiento de agua potable.

En menor grado de dependencia se encuentran los municipios de La Calera y Soacha, en los que la compra de agua potable a Bogotá representa el 50% y el 16% respectivamente de su suministro.

Para los municipios del segundo anillo se disminuye considerablemente la dependencia hacia Bogotá: de los 10 municipios que conforman el segundo anillo sólo Tocancipá (con el 71%) y Sopó (con el 74%) compran agua potable en bloque a Bogotá; a medida que los municipios se van alejando de Bogotá va aumentando su nivel de independencia de la capital.

Para estimar la eficiencia de la prestación del servicio público de acueducto se presentan tres indicadores de gestión en los municipios de la zona de estudio: cobertura, continuidad y calidad.

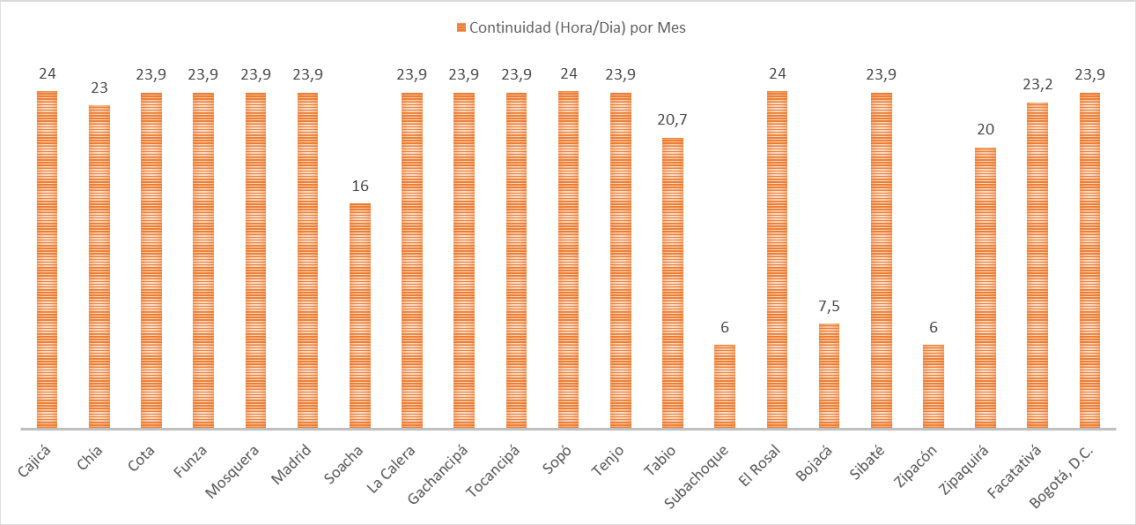
*Ilustración 66 Cobertura de Servicio de Acueducto en los Municipios de la Zona de Estudio.*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014 y SUI-2016*

En la Ilustración 66 se muestra el porcentaje de **cobertura** urbana del servicio de acueducto en los municipios de la zona de estudio y se observa que los porcentajes de cobertura son bastante buenos a excepción del municipio de Soacha, que es de 80.9%; este bajo porcentaje se puede explicar por una debilidad institucional, así como por fenómenos socio-económicos como la existencia de barrios de invasión y urbanizaciones informales.

*Ilustración 67 Continuidad de la prestación del servicio de acueducto.*




*Fuente: SUI 2016*

En la Ilustración 67 se muestra el indicador de **continuidad** de la prestación del servicio de acueducto en los municipios de la zona de estudio. Se observa que en la mayoría de los municipios se presenta una continuidad casi total del servicio, a excepción de los municipios de Soacha, Subachoque, Bojacá y Zipaquirá. Esto puede explicarse por deficiencias en el equipamiento en el sistema de acueducto; también por la presencia de más de un prestador de servicio público, lo que hace que el indicador general del municipio baje. Es importante resaltar que estas figuras son construidas con información publicada por las mismas empresas de prestación de servicios públicos.

El tercer indicador de gestión es la **calidad del agua suministrada**, es decir si cumple con los parámetros de agua potable, para lo cual se utiliza el indicador del IRCA (Índice de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo), reglamentado en la Resolución 2115/2007, el cual establece un rango de calificación de 0 a 100.

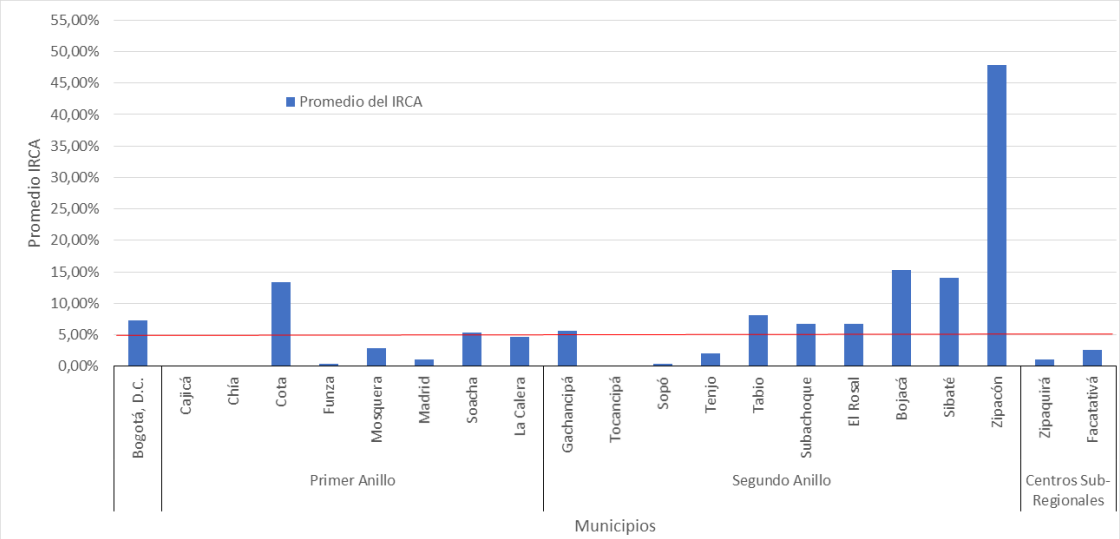
Los rangos de calificación del Índice IRCA son:

- 0 – 5 → Sin Riesgo
- 5.1 – 14 → Bajo
- 14.1 – 35 → Medio

- 35.1 – 70 → Alto
- 70.1 – 100 → Inviable Sanitariamente

El único rango aceptable por la norma es de 0 – 5 (sin riesgo), para los demás rangos de calificación la norma hace unas recomendaciones para su mejoramiento y así llegar al nivel de sin riesgo.

*Ilustración 68 Valores promedio del IRCA 2016 para los municipios de la zona de estudio.*

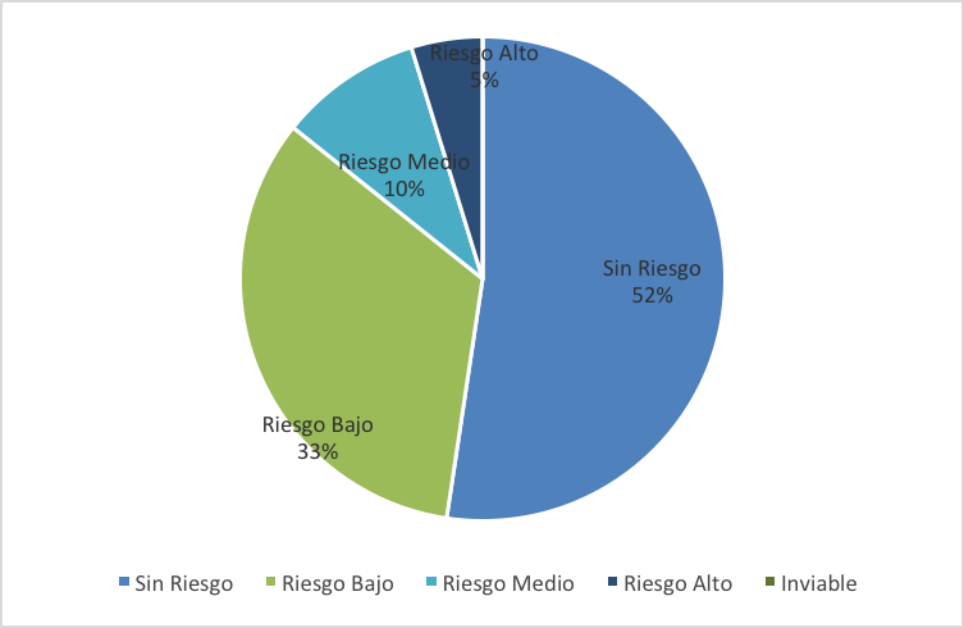



*Fuente: Instituto Nacional de Salud*

La Ilustración 68 muestra los valores promedio del IRCA en el 2016 para la zona de estudio, evidenciando que los municipios de Cota, Tabio, Subachoque, El Rosal, Bojacá, Sibaté y Zipacón están suministrando agua no potable con el consiguiente riesgo para la salud. En los demás municipios se entrega agua sin riesgo, destacándose el caso de Cajicá, Chía, Tocancipá y Facatativá que entregan agua con riesgo 0.

Bogotá muestra un nivel de riesgo bajo, aunque este resultado es el promedio de las lecturas anuales en varios puntos de la red, lo que puede traducirse en una alarma para detectar posibles fallas en el sistema de potabilización de la capital del país.

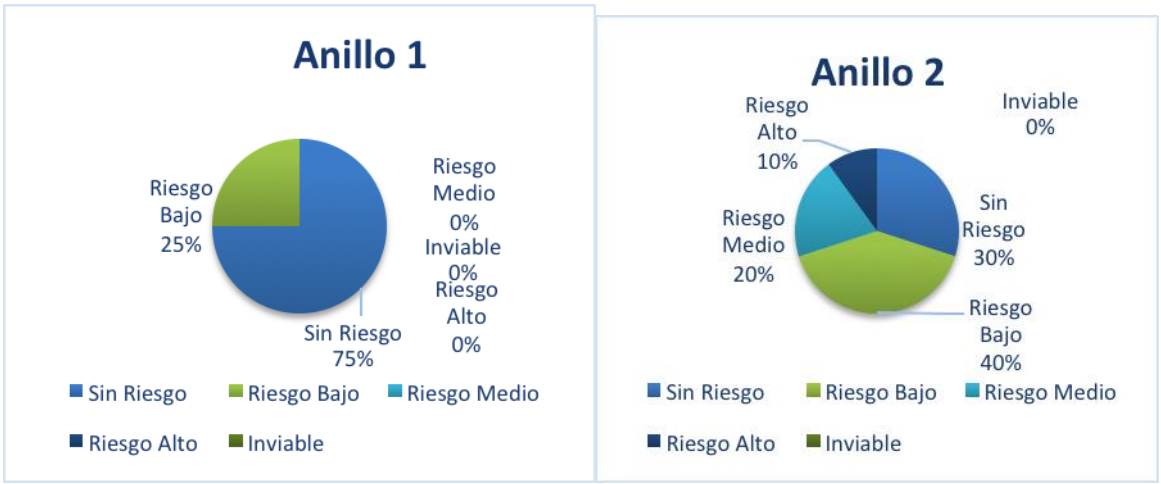
*Ilustración 69 Distribución porcentual del IRCA en los Municipios.*




*Fuente: SUI*

En la Ilustración 69 se muestra la distribución porcentual del indicador IRCA para los municipios de la zona de estudio concluyéndose que se deben mejorar los sistemas de potabilización de los municipios de la zona de estudio, ya que el 33% de los datos sugieren que se brinda agua con algún riesgo sanitario.

*Ilustración 70 Indicador IRCA en función de la distancia de Bogotá*




*Fuente: Cider, 2017*

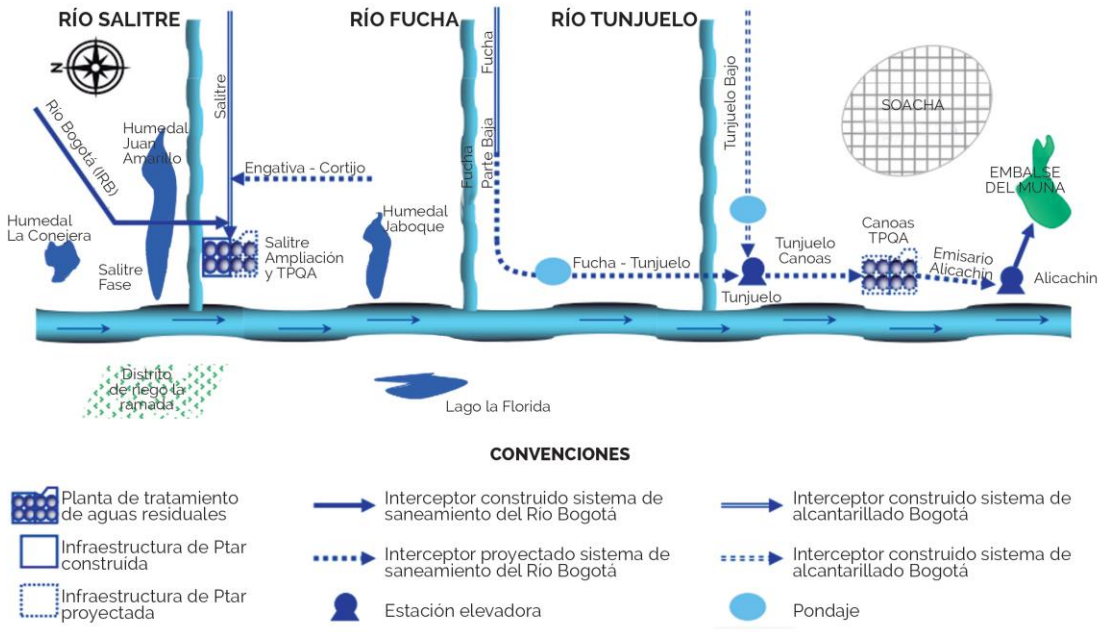
En la Ilustración 70 se muestra cómo es el indicador del IRCA en los anillos 1 y 2 de los municipios de la zona de estudio. Se observa que el 87% de los municipios que componen el primer anillo presentan una calidad de agua *sin riesgo* y en el segundo anillo es el 40% de los municipios los que presentan calidad *sin riesgo*.

ii. Servicio de Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

El sistema de recolección de aguas residuales de Bogotá lo componen 3 cuencas que permiten el drenaje de las aguas hasta el Río Bogotá, estas son las cuencas Salitre, Fucha y Tunjuelo. Además de la recolección de las aguas residuales estas cuencas permiten el drenaje de las aguas lluvias que por escorrentía natural llegan al Río Bogotá.

Este sistema de recolección es una red de alcantarillado unido a quebradas y ríos naturales de Bogotá que son usados para transportar agua residual. El impacto ambiental negativo es inmenso ya que estos cuerpos superficiales de agua no presentan vida y funcionan como cloacas que descargan aguas residuales al Río Bogotá (Peña-Guzmán, 2016)

*Ilustración 71 Sistema de tratamiento de Aguas Residuales en Bogotá.*

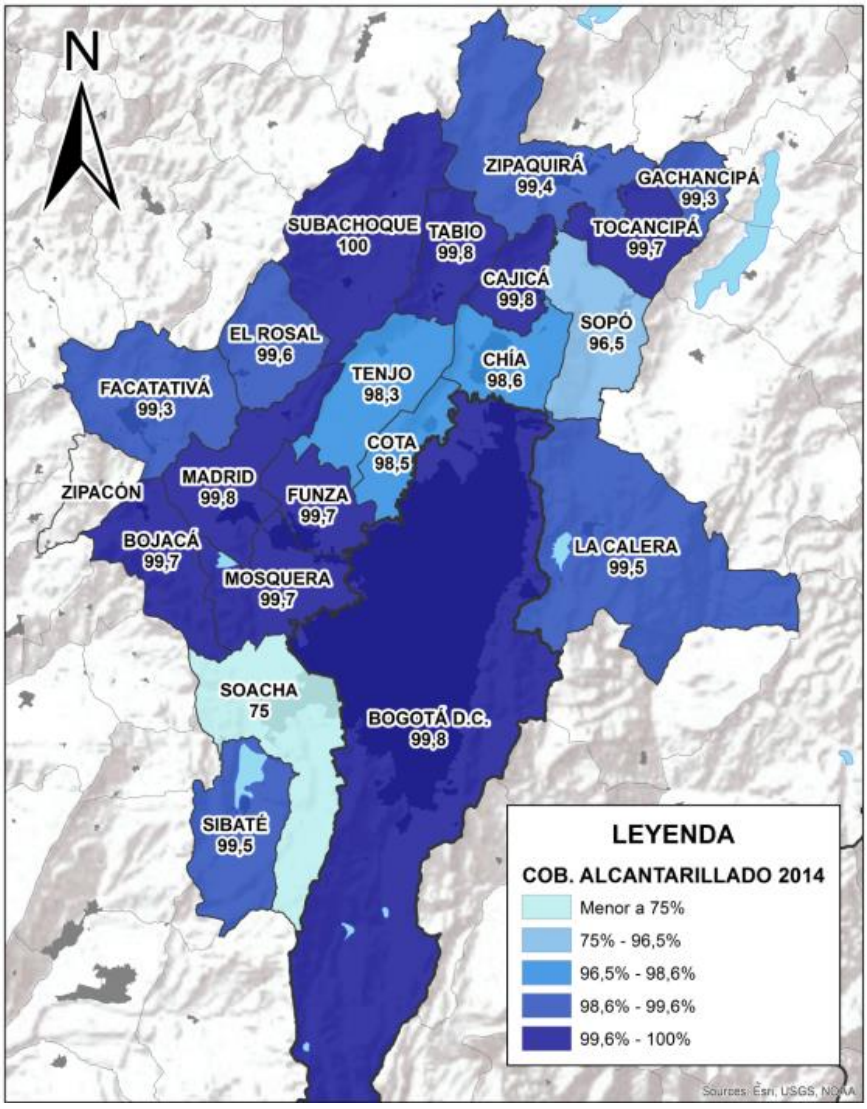



*Fuente: Análisis de los arreglos institucionales para definir los hechos metropolitanos SDP - Alcaldía Mayor de Bogotá 2014*

En la Ilustración 71 se muestra el sistema de drenaje de alcantarillado sanitario y pluvial de la ciudad de Bogotá.

La ciudad de Bogotá cuenta con una cobertura muy alta de redes de alcantarillado a nivel urbano, estas aguas se descargan al Río Bogotá con un previo tratamiento que realiza la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

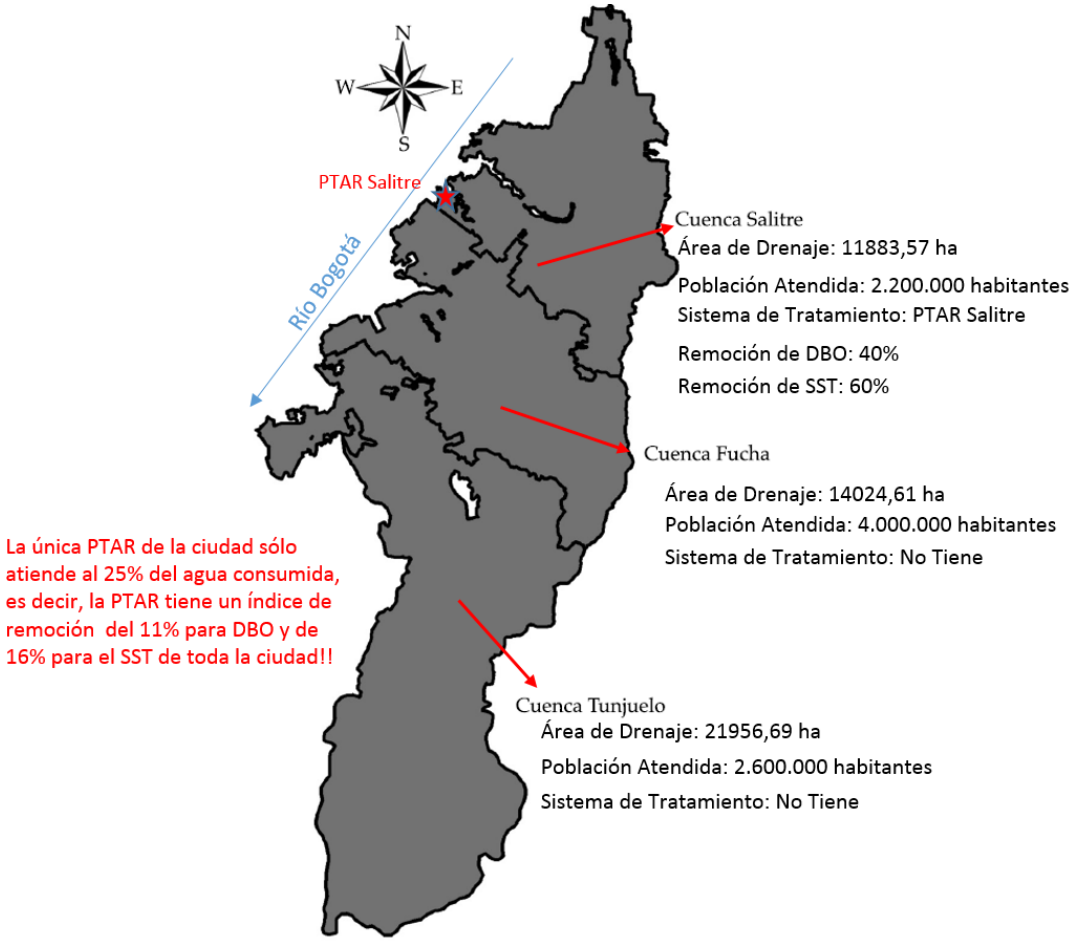
*Ilustración 72 Porcentaje de cobertura de la Prestación del Servicio Público de Alcantarillado en los municipios de la zona de Estudio.*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014 y SUI – 2016*

En la Ilustración 72 se observan los porcentajes de cobertura del servicio de alcantarillado sanitario para cada uno de los municipios de la zona de estudio. La cobertura de alcantarillado es menor a la de acueducto, sin embargo presenta valores de cobertura buenos con excepción al caso de Soacha. El municipio de Soacha presenta bajas coberturas tanto en acueducto como en alcantarillado, en razón de la debilidad institucional de los prestadores de servicios públicos, en el fenómeno de crecimiento poblacional de Soacha que desborda la oferta de viviendas formalmente constituidas con todos los servicios públicos completos y terminan ocupando oferta informal, sin la correspondiente prestación de los servicios públicos básicos.

*Ilustración 73 Información de tratamiento de descarga de alcantarillado en Bogotá.*




*Fuente: Cider, 2017*

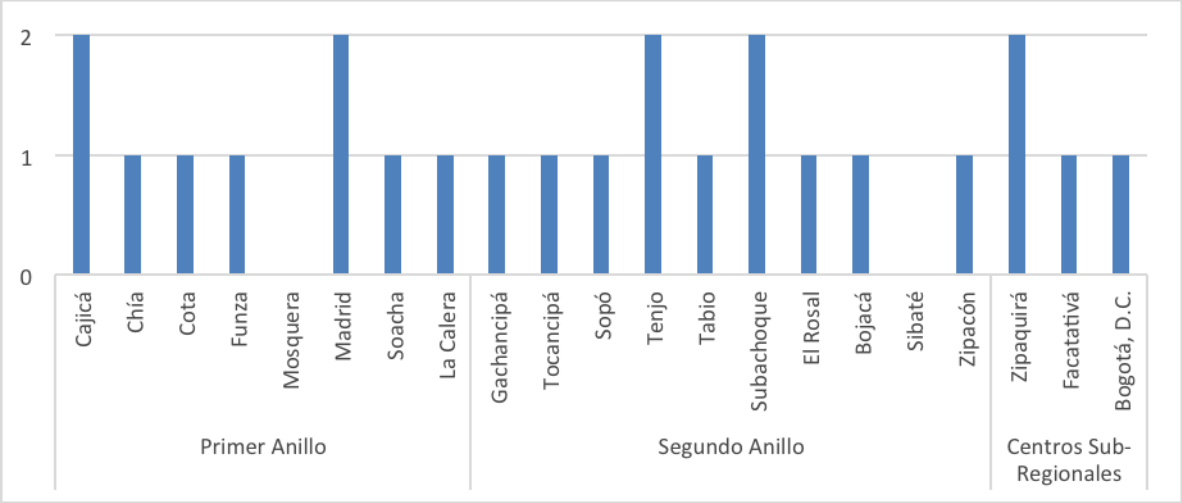
En la Ilustración 73 se muestran datos claves del drenaje y tratamiento de las aguas residuales en Bogotá. De las tres cuencas de drenaje de aguas residuales, sólo la cuenca

del Salitre tiene una planta de tratamiento de aguas, es la PTAR Salitre que cuenta con un caudal de tratamiento de 4 m3/s. En esta cuenca descargan sus aguas residuales 2,2 millones de personas, es decir, que la PTAR El Salitre trata el 25% de lo que se descarga la ciudad de Bogotá, y de esa fracción de caudal el porcentaje de remoción es de 60% en SST (sólidos suspendidos totales) y 40% en DBO (Demanda Biológica de Oxígeno); de esta forma, el Distrito elimina el 11% de la carga de DBO y el 16% de SST de lo que produce en sus aguas residuales. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2004)

En la actualidad se está construyendo la ampliación de la PTAR El Salitre la cual llegará a 8 m3/s y se pretende aumentar la eficiencia hasta el 80% de remoción de DBO y de SST para poder cumplir con los objetivos de calidad establecidos por la CAR para la cuenca del Río Bogotá. Para tratar las aguas residuales de las cuencas del Fucha y Tunjuelo se proyecta la construcción de la PTAR Canoas que se estima que debe tener una capacidad de 17 m3/s. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2004)

En el caso del tratamiento de las aguas residuales los municipios de la zona de estudio presentan las siguientes estructuras:

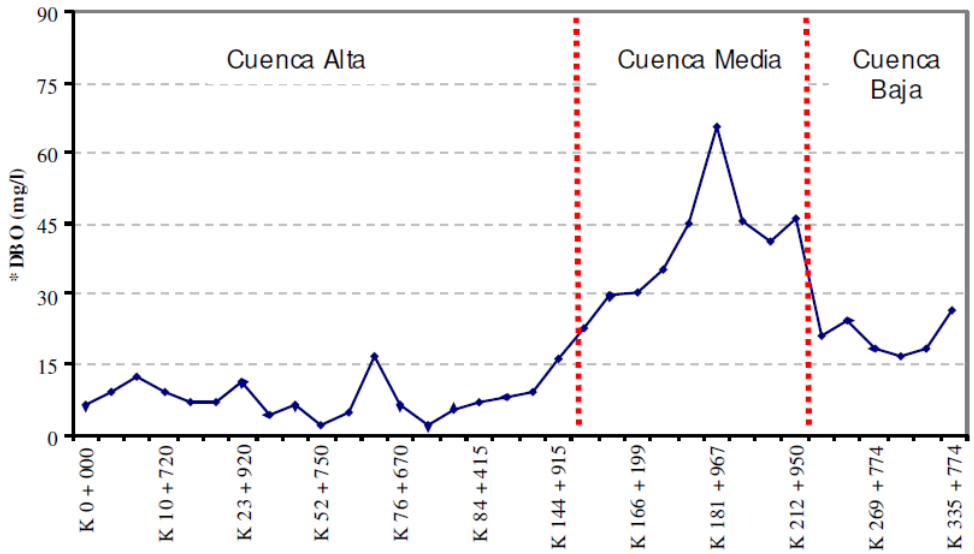
*Ilustración 74 Municipios que tratan sus aguas por medio de PTAR propias*




*Fuente: Cider, 2017*

La Ilustración 74 muestra la cantidad de PTAR´s que tiene cada municipio de la zona de estudio, y se observa que sólo Mosquera y Sibaté no cuentan con tratamiento de sus aguas residuales.

*Ilustración 75 Concentración de DBO a lo largo del perfil longitudinal del Río Bogotá.*




*Fuente: CONPES, 2004*

La cuenca del Río Bogotá se divide en cuenca alta, media y baja, localizándose la ciudad de Bogotá en la cuenca media. En la Ilustración 75 se observa cómo la concentración de la DBO se aumenta en la cuenca media del Río de Bogotá, esto debido a las descargas de alcantarillado que recibe de la ciudad capital; posteriormente se observa una caída en la concentración de DBO y es porque el agua recupera calidad al airearse en la caída del salto de Tequendama. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2004)

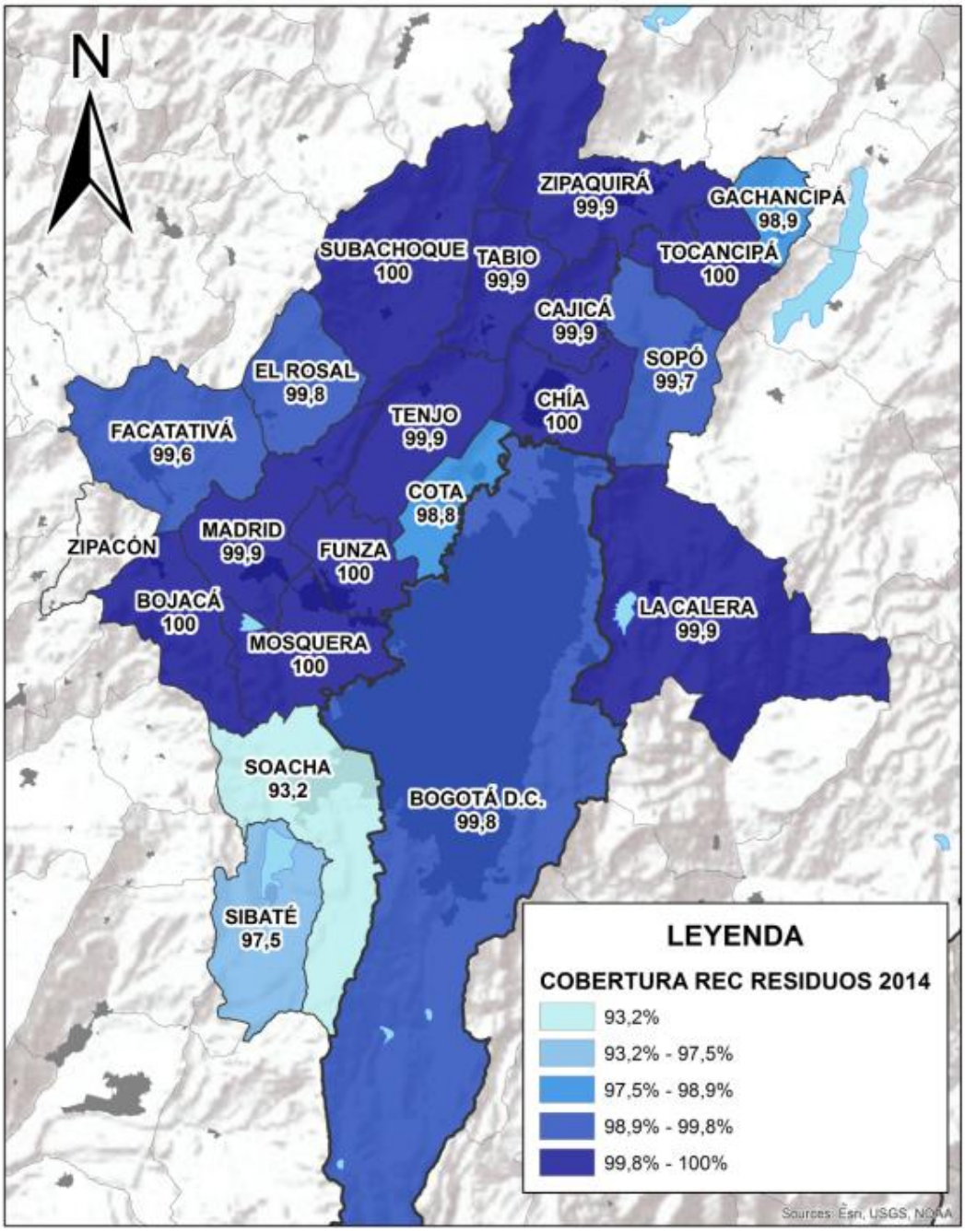
El tratamiento de las aguas residuales se convierte en una necesidad fundamental para la protección de los recursos hídricos regionales y un factor importante en la reducción de los riesgos en la salud pública, por lo que la eficiencia de remoción de la carga contaminante debe responder a los valores decretados en los objetivos de calidad de la cuenca del Río Bogotá.

### iii. Servicio de Aseo

La ciudad de Bogotá cuenta con 5 empresas recolectoras y transportadores de los residuos sólidos que son ECOCAPITAL, LIME, CIUDAD LIMPIA, ASEO CAPITAL y AGUAS DE BOGOTÁ. Estas empresas cubren la totalidad del casco urbano de la Ciudad. (Bogotá A. d., 2017; Bogotá A. d., 2017).

En la Ilustración 76 se presenta el porcentaje de cobertura de recolección de los residuos sólidos en los municipios que conforman la zona de estudio, observándose una buena cobertura de recolección. Sin embargo vuelve a ser el Municipio de Soacha el más rezagado en el indicador de gestión y la explicación más probable es la oferta de vivienda informal, que no brinda a las familias cobertura de servicios públicos básicos.

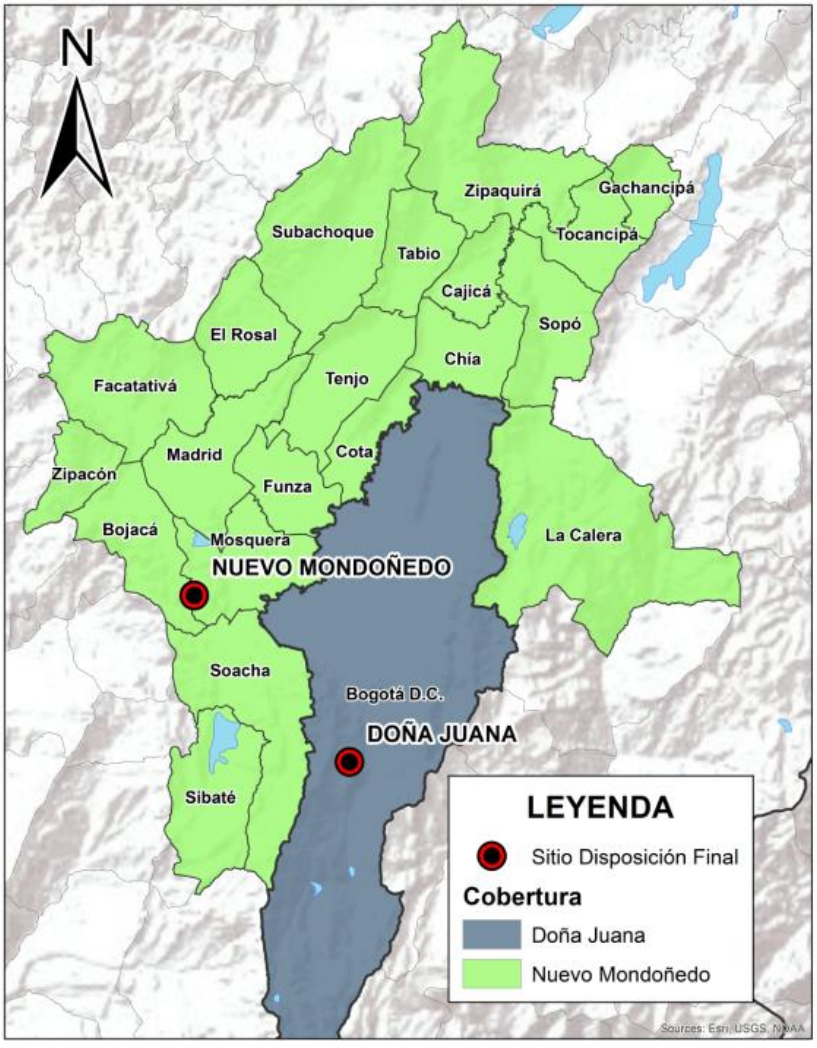
*Ilustración 76 Porcentaje de cobertura de recolección de residuos sólidos en los municipios de la zona de estudio.*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

El sistema de aseo de los municipios de la zona de estudio se basa en la disposición final de los residuos. Este modelo hace que sean casi inexistentes las labores de separación y calificación de los residuos sólidos en fuente, lo que hace que las posteriores labores de reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos no sean actividades productivas y dejen como única alternativa la disposición final de los residuos sólidos en un relleno sanitario creando problemas ambientales y de salud pública, además de ser un modelo costoso que sólo genera gastos y ningún producto aprovechable.

*Ilustración 77 Lugar de disposición de los residuos sólidos para cada municipio de la zona de estudio.*




*Fuente: Plan Estratégico y de Inversión 2012-2016*

En la Ilustración 77 se presenta un mapa donde se grafica el lugar de disposición final de los residuos sólidos de cada municipio, y se observa que la ciudad de Bogotá dispone la totalidad de sus residuos sólidos en el Relleno Sanitario de Doña Juana que es operado por la empresa CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA SA ESP; los demás municipios de la zona de estudio disponen sus residuos sólidos en el relleno sanitario de Nuevo Mondoñedo que es operado por la empresa NUEVO MONDOÑEDO S.A. E.S.P. En la siguiente tabla se incluye información de detalle de estos rellenos:

*Tabla 44. Datos estratégicos de Rellenos Sanitarios de los municipios de la zona de estudio.*

| | Relleno Doña Juana | Nuevo Mondoñedo |
|---|---|---|
| **Fecha de Construcción** | Inicio de operación el 11 de Noviembre de 1988 | Inicio de operación el 11 de enero de 2007 |
| **Municipios que descarga** | Recibe residuos de la ciudad de Bogotá y los municipios de Fomequé, Cáqueza, Choachí, Chipaqué y Ubaqué | El relleno recibe los residuos de 116 municipios, 78 de ellos del departamento de Cundinamarca |
| **Toneladas de Residuos que Recibe (Ton/día)** | 6.300 | 1.200 |
| **Planes de Expansión** | No está definida la expansión del Relleno | No existen planes actualmente |
| **Fecha Cierre** | La planta llegará a su capacidad máxima en el 2022 | La planta llegará a su capacidad máxima en el 2035 |

*Fuente: UASPB*

De la Tabla 44 se rescata un dato contundente que demuestra la inmediata necesidad de una revisión en la planificación del modelo del servicio de aseo, y es que para el año 2022 (Gomez, 2014), el Relleno Sanitario de Doña Juana colmará su capacidad y deberá buscarse otro sitio para disponer los residuos sólidos que se generan en la ciudad, es decir, Bogotá y la CAR tienen menos de 5 años para crear un proyecto robusto que construya un nuevo relleno sanitario para la capital del país (Penagos, 2014).

El Relleno Sanitario de Nuevo Mondoñedo tiene un periodo de vida mayor, en la medida en que se proyecta su cierre para el 2035 (Penagos, 2014). Sin embargo, si se desvían allí los residuos sólidos de Bogotá se puede disminuir considerablemente este periodo de vida útil ya que la producción diaria de residuos sólidos de Bogotá es 6 veces mayor que el volumen que recibe el relleno sanitario de Nuevo Mondoñedo al día.

*REALIDAD DEL RECICLAJE EN BOGOTÁ: ¿por qué debe hacerse mención a este tema para definir la estrategia de regionalización?*

Actualmente en Bogotá se recicla un poco menos del 20% de los residuos producidos. A pesar del bajo nivel de reciclaje, algunas medidas vigentes son:

- Implementación de canecas y bolsas de colores para que los bogotanos depositen los residuos de forma responsable, con sanciones económicas a los infractores (Parra, 2016).
- De acuerdo al Decreto 495 de noviembre del 2016 para iniciar en abril del 2017, la ciudad estableció su nueva reglamentación basada en la profesionalización de los recicladores informales de la ciudad, teniendo estos últimos el deber de organizarse como empresas para que reciban beneficios concedidos por el Distrito además de pagos por lo recogido por reciclador (que serán pagados de forma individual por cada una de las empresas o sociedades de recicladores). Los recursos para pagarle al colectivo de empresa provendrán del acueducto de Bogotá, que pone el costo en las facturas del servicio a los habitantes de la ciudad. Para garantizar el correcto pesaje y pago por toneladas de basura recogida, la ciudad tiene previsto la instalación de una estación de clasificación y aprovechamiento (ECA) por municipio (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016).
- Actualmente la alcaldía, a través de UAESP, realiza campañas lúdicas en diferentes localidades de la ciudad, para recoger basura y explicar métodos de reciclaje a los ciudadanos por medio del programa “La Reciclatón Distrital”. Se esperan más medidas lúdicas de este tilo en lo que queda del plan de gobierno.

*REALIDAD DE CUNDINAMARCA*

En el aspecto departamental, Cundinamarca hace parte de la “Alianza Nacional para Reciclaje Inclusivo” conformada por los actores públicos y privados que se identifican en la siguiente gráfica:

*Ilustración 78. Actores que conforman la Alianza por el Reciclaje Inclusivo*

*Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorial, 2014*

La alianza tiene como líneas de acción incentivar cadenas de valor inclusivas (promover acuerdos para el desarrollo de aprovechamiento de los residuos, análisis de mercados existentes y el estudio de materiales aprovechables y la innovación tecnológica de la industria), fomentar sistemas urbanos de reciclaje inclusivo (identificar estrategias de formalización a la población recicladora y más acciones en pro de esta parte vulnerable de la población), crear un observatorio de reciclaje y aprovechamiento (diseñando sistemas de recolección, procesamiento y análisis de información del reciclaje).

Otros aspectos que ha desarrollado el Departamento consisten en (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorial, 2014):

- Realizar pagos por Servicios Ambientales (PSA) por generación de compostaje.
- Implementación de tasas compensatorias por generación de biogás en rellenos sanitarios.
- Incentivar a mercados verdes que presenten acciones de reciclaje en la fuente, uso y reuso.
- Bonos de carbono al aumentar eficiencia de PTAR.
- Incluir capítulos de reciclaje en instituciones educativas del departamento en municipios no certificados.

Este tema de reciclaje afecta directamente la política de regionalización del sistema de aseo ya que es una actividad de recuperación y aprovechamiento de los residuos generados por la sociedad.

Para orientar la política del servicio de aseo hacia la disminución de los residuos en la disposición final la separación en la fuente de los residuos y el reciclaje se convierten en componentes fundamentales para poder armar la política con ese objetivo.

### iv. Servicio de energía eléctrica

La Ley 142 de 1994 exige que el servicio de energía eléctrica, definido como el "transporte de energía desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición", debe ser garantizado en todo el territorio por el Estado. Adicionalmente, entidades como el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y de manera complementaria la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) tienen una función más reguladora del servicio. Para la provisión de energía, existe una mayor regionalización del servicio a nivel departamental y nacional. Esto de acuerdo al Sistema Interconectado Nacional (SIN), que garantiza a nivel departamental y nacional un servicio constante de la energía. El SIN incluye toda la cadena del proceso explicada anteriormente, dejando como labor de alcaldías y gobernaciones la planificación del territorio y proyección de poblaciones.

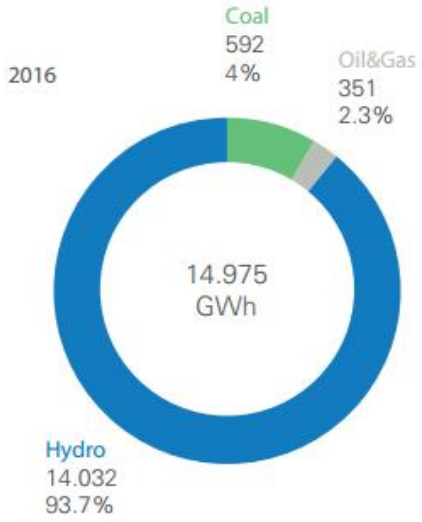
Debido al SIN, el servicio usualmente es dado por una o dos empresas por zon, hecho que se diferencia con respecto al sistema de acueducto, donde el servicio suele girar más en el distrito o capital del departamento (Como en Cundinamarca donde Bogotá vende agua en bloque a municipios aledaños). Para el caso particular de Cundinamarca, existe una única empresa generadora de energía, EMGESA S.A. ESP la cual posee 13 plantas generadoras de las cuales 11 son hidráulicas y generan el 93.7% de la energía total suministrada (Tabla 45)

*Tabla 45. Centrales de Operación de EMGESA con Capacidades Instaladas.*

| Centrales de Generación | |
|---|---|
| Central | Capacidad instalada |
| Central hidroeléctrica Guavio | 1.222 MW |
| Central hidroeléctrica Betania | 540 MW |
| Central hidroeléctrica El Quimbo | 400 MW |
| Central hidroeléctrica Paraíso | 276 MW |
| Central hidroeléctrica Guaca | 324,6 MW |
| Central hidroeléctrica Charquito | 19,5 MW |
| Central hidroeléctrica Tequendama | 19,5 MW |
| Central hidroeléctrica Limonar | 19,5 MW |
| Central hidroeléctrica La Tinta | 19,5 MW |
| Central hidroeléctrica San Antonio | 19,5 MW |
| Central hidroeléctrica La Junca | 19,5 MW |
| Central térmica Martín del Corral | 240 MW |
| Central térmica Cartagena | 208 MW |

*Fuente: EMGESA*

*Ilustración 79. Distribución de Producción de Energía*




*Fuente: EMGESA*

La cobertura de la prestación de servicios de energía eléctrica en los municipios de la zona de estudio mide el porcentaje de usuarios que están conectados a la red de energía eléctrica municipal y que reciben energía eléctrica de baja tensión.

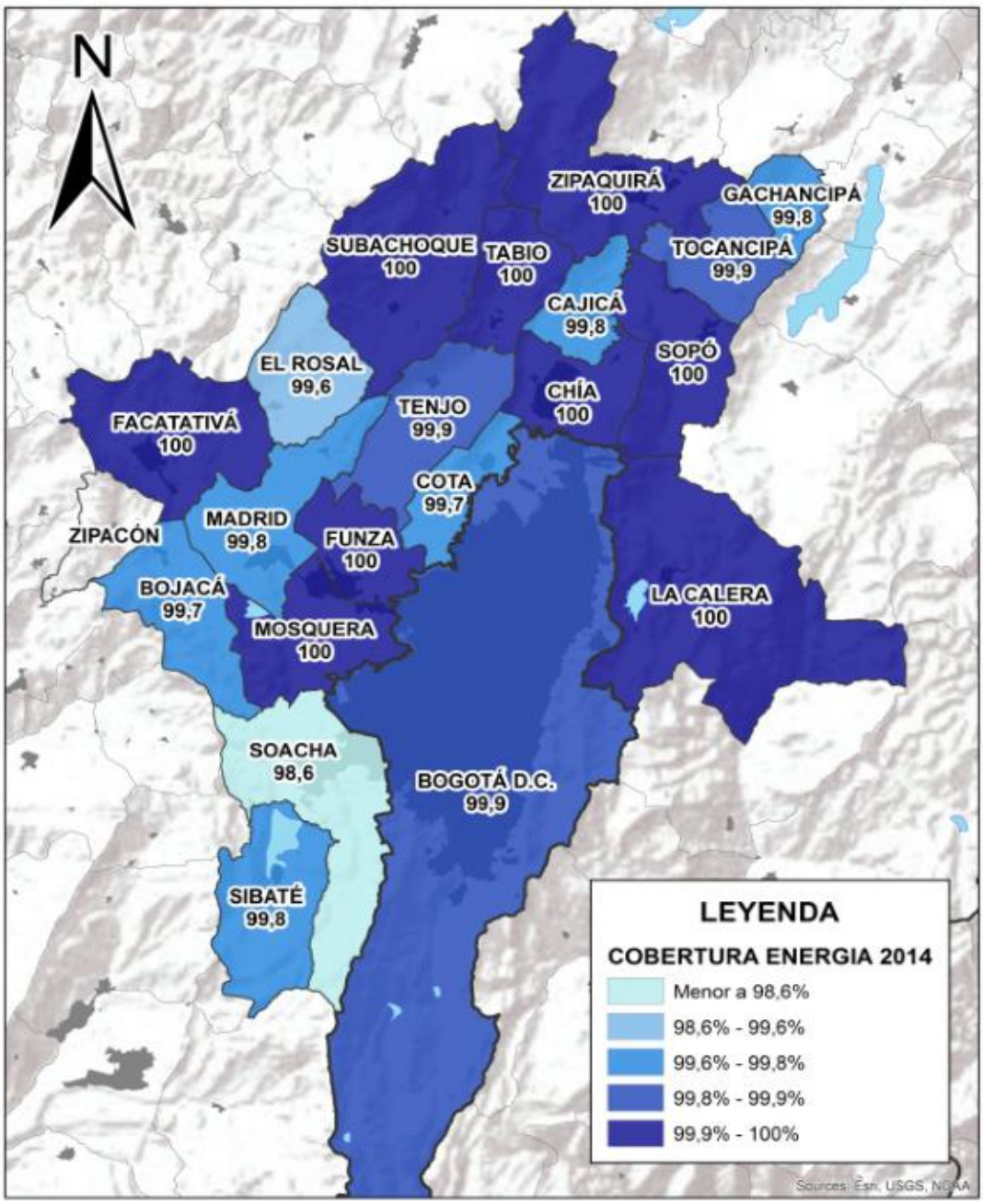
*Tabla 46. Empresas para la prestación de Energía en Bogotá y Cundinamarca.*

| Actividad | Generación | Transmisión | Distribución | Comercialización |
|---|---|---|---|---|
| Empresa | EMGESA S.A. ESP | Empresa de Energía de Bogotá (EEB S.A. ESP) Interconexión Eléctrica S.A – ISA S.A. ESP | CODENSA S.A. ESP y la Empresa de Energía de Cundinamarca (EEC S.A. ESP) | EMGESA S.A. ESP, CODENSA S.A. ESP, Empresa de Energía de Cundinamarca (IEE S.A. ESP) |

*Fuente: Plan Maestro de Energía de Bogotá*

La Tabla 46 muestra las empresas que intervienen en la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica en Bogotá y Cundinamarca.

*Ilustración 80. Porcentaje de cobertura de energía eléctrica en los municipios de la zona de estudio.*




*Fuente Encuesta Multipropósito 2014 – SUI 2016*

La Ilustración 80 muestra que el porcentaje de conectividad de los usuarios a la red eléctrica de baja tensión es bastante alta. Nuevamente es el municipio de Soacha con el porcentaje de cobertura más bajo de la zona de estudio, sin embargo, el porcentaje de la conexión a la red eléctrica es alta con un 98,6%.

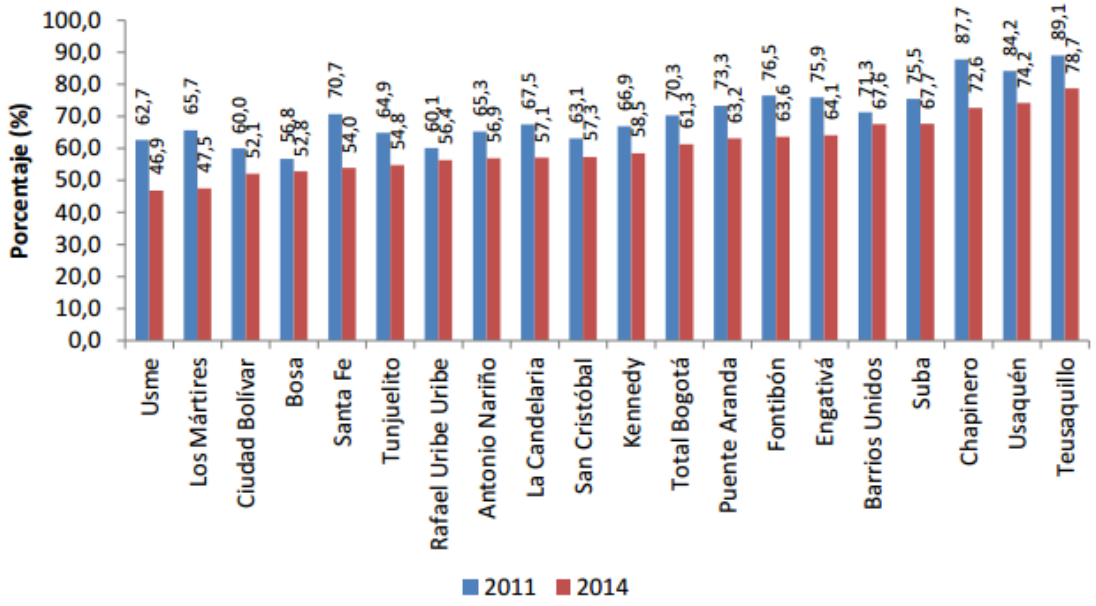
Este servicio público presenta los niveles más altos de regionalización si nos basamos en la cobertura del servicio en la zona de estudio, por este motivo el servicio de prestación de energía eléctrica se convierte en un factor importante en la estratégia de regionalización ya que involucra temas como unificaición de tarifas, de continuidad del servicio, de alumbrado público, entre otros.

### v. Tecnologías de la información y comunicación

En el caso de las tecnologías de la información, la Ley 1341 de 2009 define a las telecomunicaciones como servicios públicos, pero no de carácter domiciliario. Esto se traduce en el papel del Estado y las instituciones públicas como reguladoras y garantes de controlar la calidad del servicio y el buen uso del espacio electromagnético necesarios para el servicio de telecomunicaciones y no de la cobertura. Sin embargo, al ser regulador y garante de calidad, el Estado no tiene la responsabilidad de prestar el servicio de alguna forma, dejando esto a disposición de privados que cumplan los requisitos que el mismo Estado exige para su operación. Esto impide realizar un estudio de regionalización, pues entran a consideración factores económicos ajenos a las competencias y funciones de gobernaciones y alcaldías.

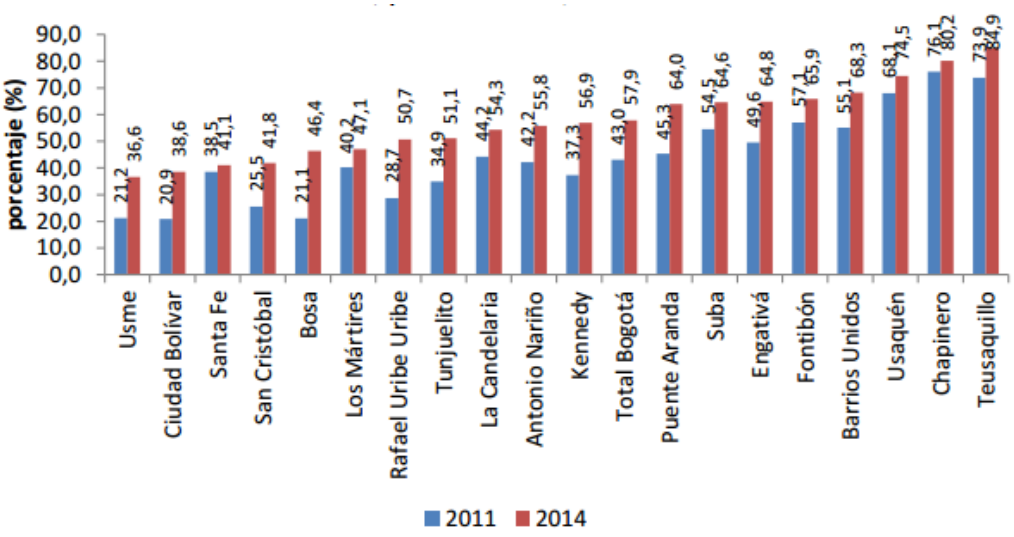
En términos de la ciudad de Bogotá, se puede ver una tendencia al aumento del servicio de internet en los hogares, en detrimento del servicio de telefonía fija, que representa un marcado retroceso (probablemente por la irrupción de la telefonía móvil en los últimos años) como se muestra en la Ilustración 81.

*Ilustración 81. Porcentaje de hogares según la cobertura del servicio de teléfono fijo*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

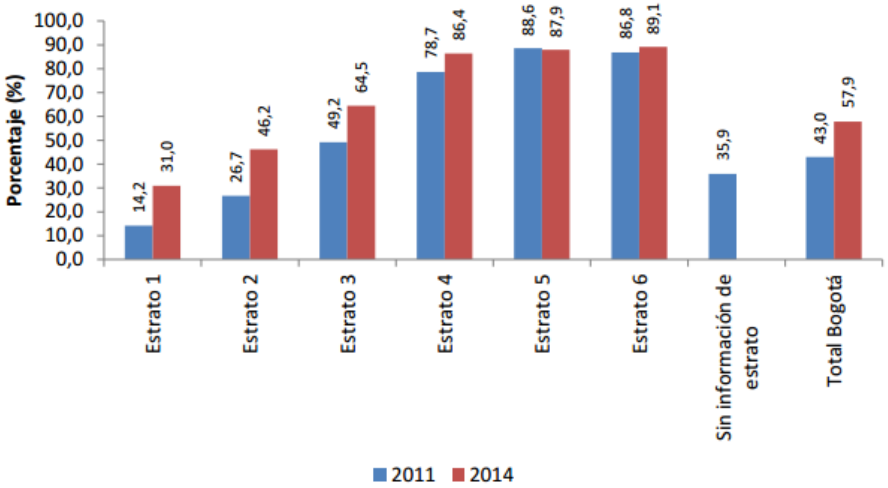
*Ilustración 82. Porcentaje de hogares según la cobertura del servicio de internet.*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

El avance del servicio de internet en la ciudad de Bogotá se puede ver en la Ilustración 83 donde se observa un crecimiento del servicio, incluso en los estratos más bajos:

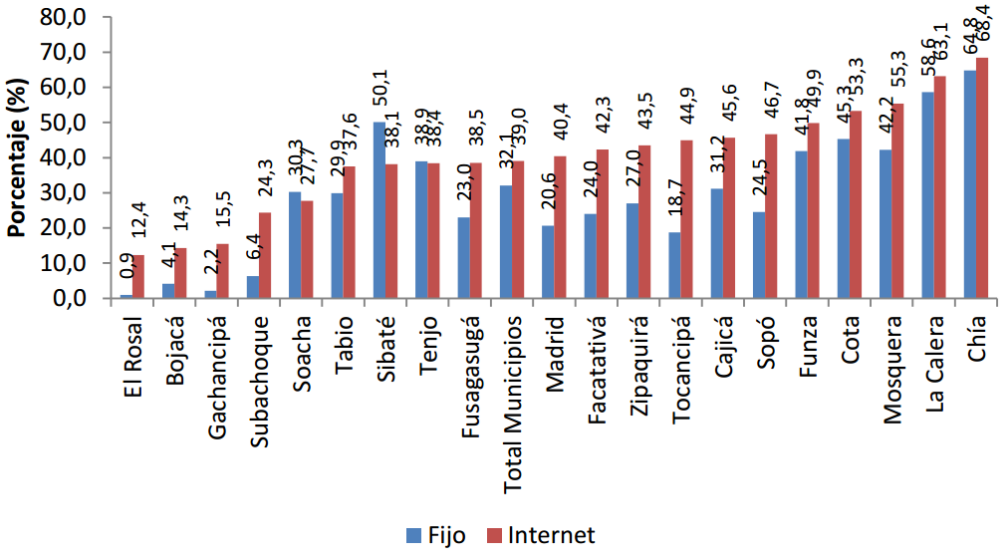
*Ilustración 83. Porcentaje de Hogares según cobertura del servicio de internet, por estrato socioeconómico.*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

En el caso del Departamento de Cundinamarca, la cobertura es en términos generales menores que en Bogotá para telefonía fija (a excepción de los municipios de Chía, Cota, La Calera y Sibaté) e internet (Exceptuando a La Calera y Chía) resaltando que los municipios con mejores índices son los más cercanos a Bogotá, como se muestra en la Ilustración 84.

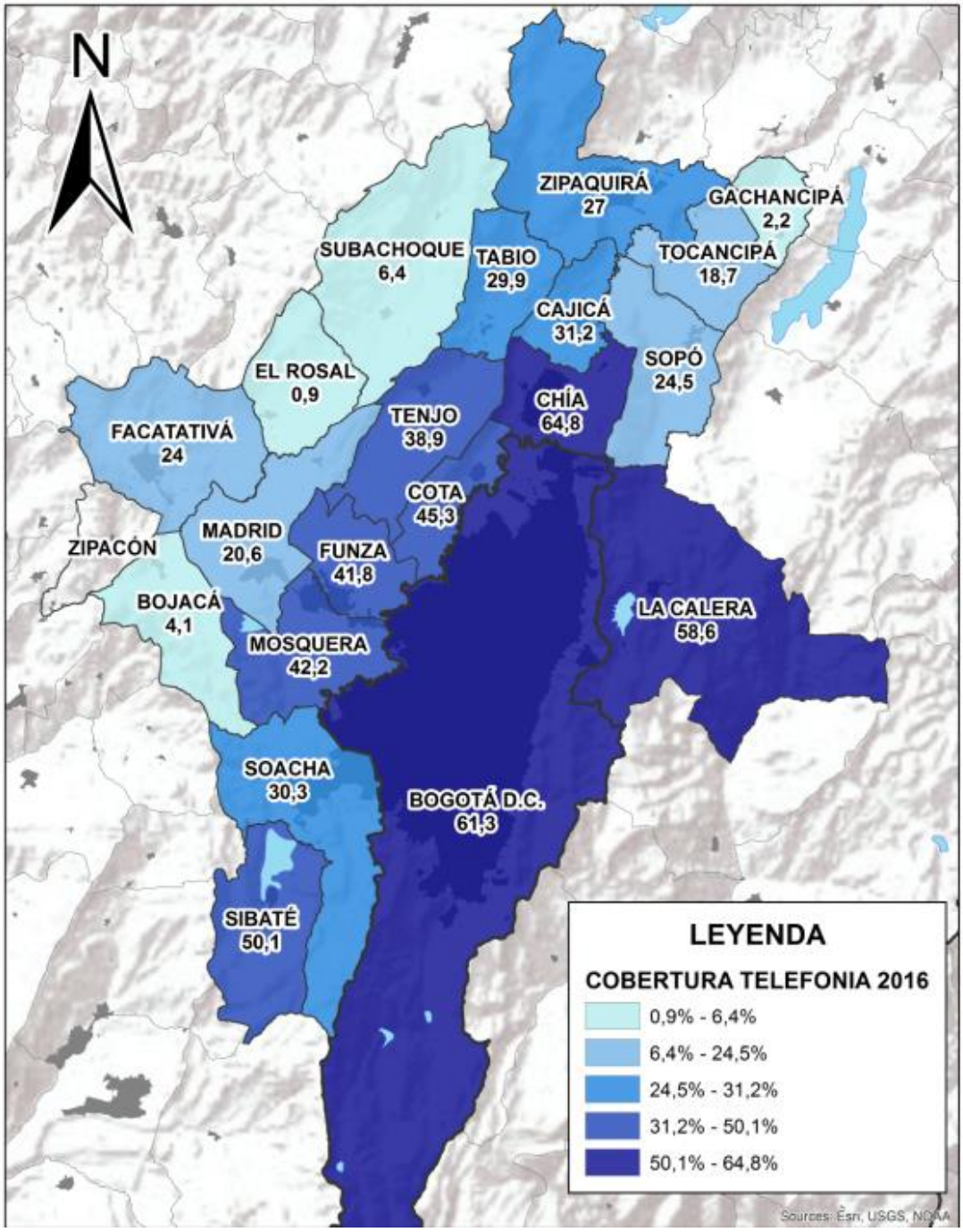
*Ilustración 84. Cobertura de los servicios de telefonía fija e internet en Cundinamarca.*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

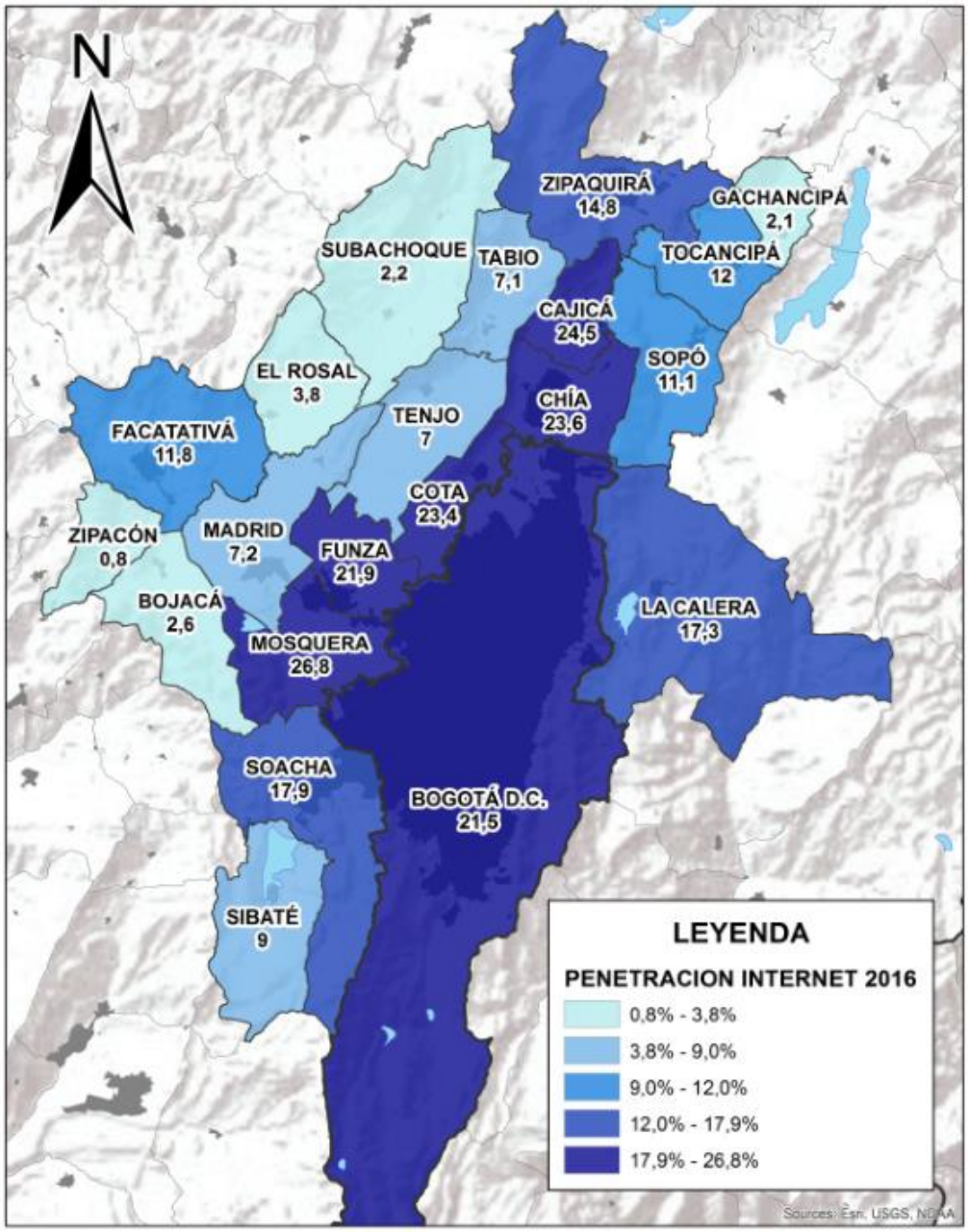
En la Ilustración 85 se muestran los porcentajes de conectividad al servicio de cobertura de la telefonía fija, evidenciándose bajos valores de cobertura, lo cual se puede explicar en la accesibilidad a la telefonía celular que ofrece mejores ventajas a precios razonables.

*Ilustración 85. Cobertura de telefonía fija en la zona de estudio.*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

*Ilustración 86. Porcentaje de penetración de internet en los municipios de la zona de estudio.*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

La Ilustración 86 muestra la cobertura de internet en los municipios de la zona de estudio, siendo Bogotá el lugar de mayor penetración de internet. La cobertura va disminuyendo

en los municipios que se van alejando de Bogotá. Esta es una clara tendencia que se repite en indicadores que miden la calidad de vida, en la medida en que los municipios más distantes de Bogotá tienen menores niveles de acceso a los servicios de calidad.

#### 5.3.2.1.4 Río Bogotá en la prestación de los servicios públicos

El Río Bogotá tiene un protagonismo transversal en la prestación de servicios públicos para la ciudad de Bogotá ya que suministra cerca de 20% de agua cruda para potabilizar (Planta TIBITOC) y recibe el 100% de las aguas residuales y aguas lluvias que se generan en la ciudad. Además se usa para generar energía eléctrica aprovechando la gran caída cuando entra a la cuenca baja del río, por lo que tiene una importancia relevante en cualquier análisis de integración Regional que involucre a la ciudad de Bogotá.

El Río nace en el nororiente del municipio de Villapinzón a 3300 msnm y sus aguas fluyen hacia el suroeste para desembocar en el río Magdalena en Girardot a 280 msnm. En su recorrido drena las aguas de 6.000 km2 de 42 municipios donde habitan cerca de 10 millones de personas. Es decir en la cuenca del Río Bogotá habita cerca del 19% de la población total del país y se genera el 26% de la actividad económica nacional (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2004).

El documento CONPES 3320 de 2004 presenta la estrategia para el manejo ambiental del Río Bogotá de donde se desprende un diagnóstico real de la situación y recomendaciones tan importantes como que la autoridad ambiental defina la calidad de agua que debe tener el Río Bogotá y las sanciones económicas a todos aquellos actores que no descontaminen sus aguas antes de vertirlas al Río. El mecanismo a través del cual se penaliza a los que descargan sus aguas residuales sin descontaminar se llama *Tasa Retributiva* y fue establecida por el Decreto 3100 de 2003 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. En cuanto a la toma de agua, también se reglamentó el Decreto 155 de 2004 en el cual se puede cobrar por la toma de agua de fuentes superficiales.

Enmarcado en el documento CONPES 3320 de 2004 la CAR presenta el Acuerdo 043 de 2006 por el cual establece los objetivos de calidad del agua para la cuenca del Río Bogotá a lograr en el año 2020. Estos objetivos de calidad se actualizan cada 5 años y las metas de calidad de agua vigente se presentan en el Acuerdo 036 de 2015 que rige la calidad de agua de la cuenca del Río Bogotá hasta el 31 de Diciembre de 2019. Estos objetivos de calidad presentados por la CAR contemplan la información recolectada y producida por el POMCA del Río Bogotá (Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Bogotá). (CAR, 2006)

Esta sentencia se produjo en respuesta a cuatro acciones populares impuestas en el Tribunal del Concejo de Estado en los años 1992, 1999, 2000 y 2001 en el cual se exigía la descontaminación del Río Bogotá. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2004).

El Río Bogotá interviene de forma importante en la prestación de servicios públicos para la capital del país.

Con relación al servicio de acueducto, provee parte del agua cruda a la Planta potabilizadora de TIBITOC que suministra agua potable a la parte norte de Bogotá y a los municipios de Sopó, Tocancipá, Gachanicipá, Cajicá y Chía.

Por otro lado, en cuanto al servicio de alcantarillado, recibe las descargas de aguas residuales de Bogotá, de las cuales sólo se trata el 25% del volumen generado y con una eficiencia de 40% de remoción de materia orgánica.

En cuanto al servicio de energía eléctrica, el Río Bogotá se usa para la generación hidroeléctrica aprovechando la caída de agua de la Sabana de Bogotá a la cuenca baja del río. El Río Bogotá es usado en dos líneas de generación, la primera genera 95.6 MW compuesta por 5 plantas menores (Charquito, San Antonio, Tequendama, Limonar y La Tiula). La segunda cadena genera 600 MW y se conforma bombeando caudal del Río hasta el embalse El Muña y desde allí se descarga en caída libre por túneles hasta las plantas de El Paraíso y La Guaca ubicadas en el municipio de El Colegio (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2004). En este proceso de generación eléctrica, el Río Bogotá tiene pésimas condiciones de calidad de agua, sin embargo, el alto impacto de la generación hace que se continúe con este método de generación.

Se revisaron los planes de desarrollo de cada uno de los municipios obligados a realizar tareas de descontaminación del Río para hacer conocer el estado del cumplimiento de esta sentencia, los resultados se pueden consultar en el documento Anexo “Estado Oblgaciones Sentencia Río Bogotá”.

#### 5.3.2.1.5 Recurso Hídrico en la prestación de servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado

Los servicios de acueducto y alcantarillado conforman el ciclo del uso del agua por los asentamientos poblacionales, en la medida en que el sistema de acueducto toma agua cruda, la potabiliza y la distribuye a los usuarios, y posteriormente, el sistema de alcantarillado recibe las descargas de agua residual producto de usar agua potable en actividades humanas, las drena hasta las plantas de tratamiento y posteriormente hace descargas del agua tratada en los cuerpos de agua.

*Ilustración 87 Ciclo de agua en los servicios de acueducto y alcantarillado.*

*Fuente: Cider, 2017*

En la Ilustración 87 se muestra el ciclo que hace el agua desde que se toma para ser potabilizada, luego distribuida a la población y posteriormente descargada en el alcantarillado que le hace un tratamiento de eliminación de los contaminantes hasta descargarla en un cuerpo de agua superficial.

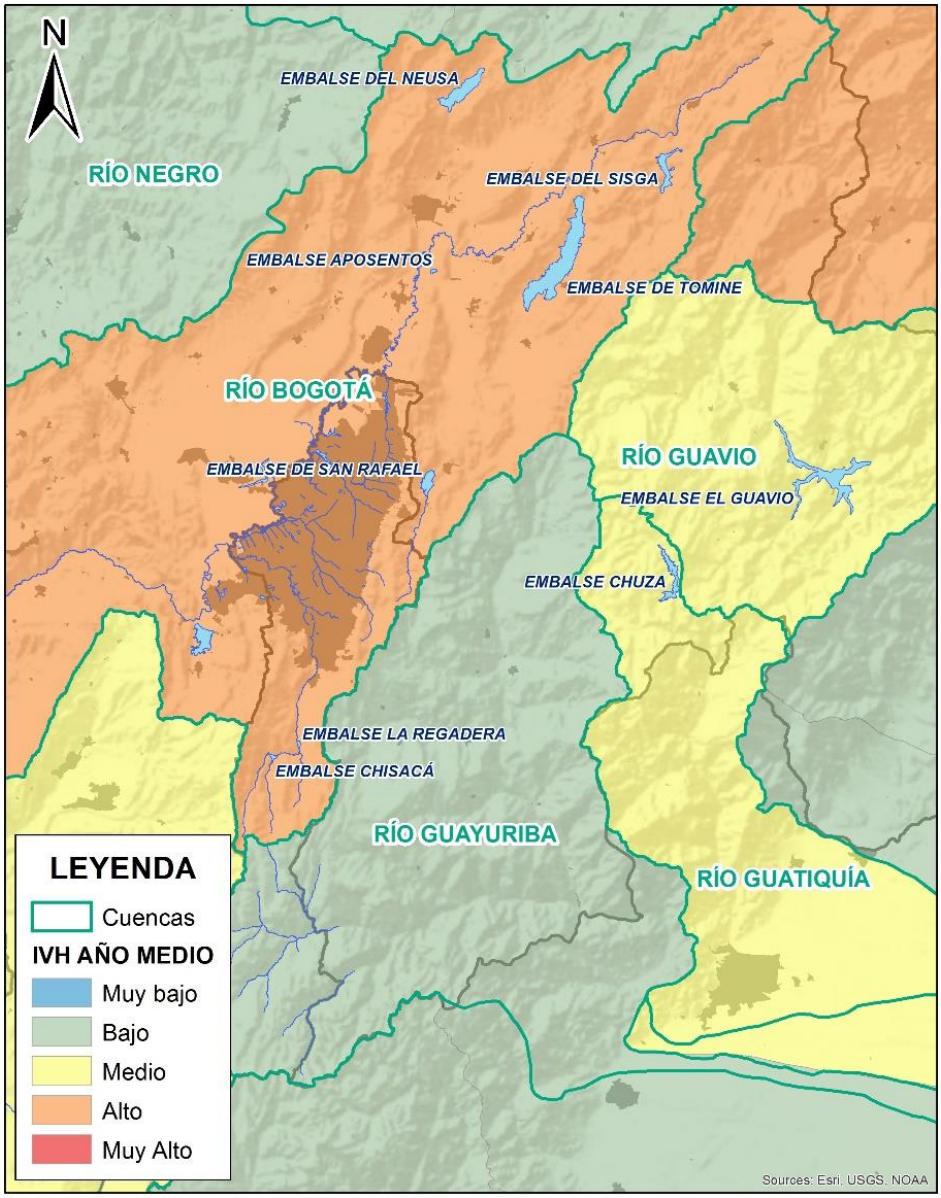
La mejor manera de proteger el recurso hídrico que alimenta el sistema de acueducto y que posteriormente recibe la descarga de alcantarillado es tener eficiencia en la operación de estos sistemas. Las claves de la eficiencia para la protección ambiental del recurso hídrico son:

- Macromedición de la toma de agua, ingreso y salida de agua en la planta potabilizadora, así se puede conocer si hay pérdidas de agua en las estructuras.
- Tener programas de consumo responsable de agua cruda, evitar los desperdicios de agua potable.
- Micromedición en los usuarios. La diferencia entre el agua que sale de la planta potabilizadora y la suma de la micromedición, a esto se reconoce como el índice de agua no contabilizada.
- Evitar el ingreso de aguas lluvias a la red de alcantarillado sanitario para evitar un aumento de caudal que haga que la planta de tratamiento de aguas residuales sea muy grande.
- Tener una planta de tratamiento de agua residual con los procesos necesarios para eliminar los contaminantes antes de la descarga en el cuerpo de agua superficial.

La conservación de las fuentes hídricas dependen entonces de un responsable consumo de agua en el sistema de acueducto y un adecuado tratamiento de las aguas residuales.

Para conocer el estado de las cuencas hidrográficas el IDEAM presenta dos índices que brindan información sobre el estado de salud de las cuencas. Uno es el Índice de Vulnerabilidad al Desabastecimiento Hídrico (IVH) que mide la fragilidad de la cuenca para sostener la oferta de agua en caso de un evento ambientalmente negativo (períodos largos de estiaje, Fenómeno del Niño, etc). Los resultados de este índice se ilustran a continuación:

*Ilustración 88. Mapa del índice IVH en la Sabana de Bogotá.*

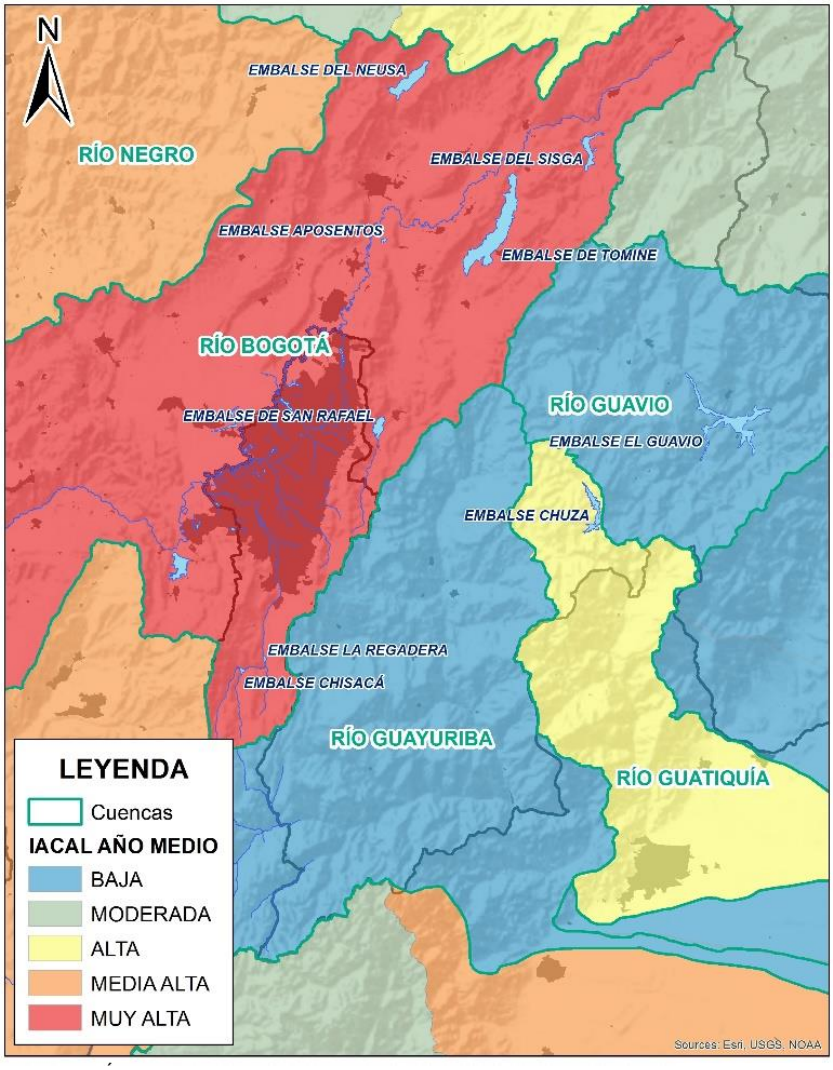



*Fuente: IDEAM, 2010*

En la Ilustración 88 se observa que el índice IVH para las cuencas que rodean a Bogotá es “ALTO”, es decir que la fragilidad del sistema hídrico que provee de agua a la ciudad de Bogotá es alta, según la escala del IDEAM. El valor de este índice hace necesario aumentar los esfuerzos en la protección de las cuencas hídricas y establecer un programa de mejoras constantes para optimizar el consumo de agua siempre buscando tomar la menor cantidad posible de agua de las fuentes hídricas.

El otro índice es IACAL que es el índice de alteración potencial de la calidad de agua, el cual involucra como variables de cálculo los parámetros de contaminación de aguas residuales y el caudal generado por la población asentada en el lugar, es decir, mide qué tan vulnerable es una cuenca hídrica por la presión que ejerce un asentamiento poblacional, a través de sus descargas de alcantarillado. Los resultados son los siguientes:

*Ilustración 89. Mapa del índice IACAL en la Sabana de Bogotá.*



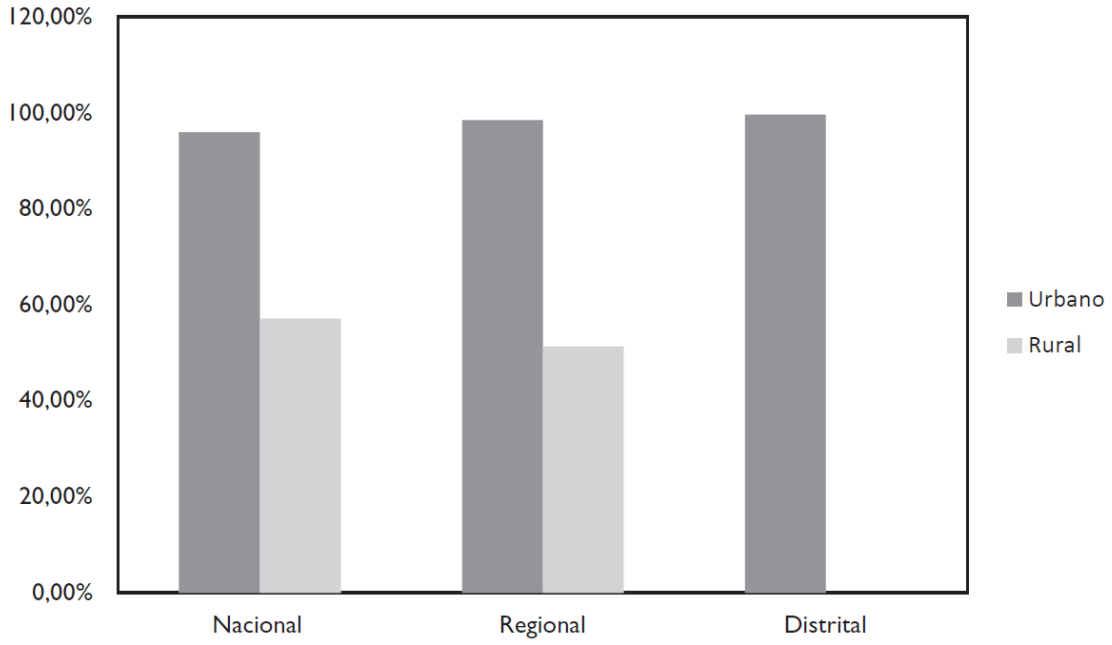

*Fuente: IDEAM, 2010*

En la Ilustración 89 la cuenca del Río Bogotá es muy vulnerable a la alta presión que se le ejerce sobre ella por la alta actividad humana, en tanro el índice arroja la calificación “Muy alta”. Esta situación evidencia la necesidad de tratar todas las descargas que generan los asentamientos poblacionales sobre la cuenca del Río Bogotá.

#### 5.3.2.1.6 Servicios Públicos en el sector Rural

Realizar un diagnóstico de los servicios públicos en el sector rural en Bogotá y en los municipios de la zona de estudio resulta complejo, ya que no se tiene información de empresas prestadoras de servicios públicos en el sector rural.

*Ilustración 90. Cobertura rural de Acueducto y Alcantarillado en 2014 .*




*Fuente: Defensoría del pueblo.*

En la Ilustración 90 se muestra cómo en Bogotá hay una cobertura del 0% en el sector rural en los servicios de saneamiento básico.

La población rural soluciona sus necesidades de servicios públicos con iniciativas individuales o de pequeñas comunidades y que no están enmarcadas bajo ninguna institucionalidad registrada en la Superintendencia de Servicios Públicos, sino bajo una organización básica comunitaria.

Las principales soluciones de la población rural para suplir las necesidades de servicios públicos son:

- Con relación al sistema de Aacueducto se presentan dos prácticas comunes, la perforación de pozos y la toma de agua de quebradas. Por lo general el suministro

de agua se hace sin potabilizar, ya que el proceso de potabilización requiere de suministros químicos que ocasionarían costos de operación y mantenimiento, y al no tener configurado una agrupación empresarial, resulta difícil poder recolectar recursos para poder pagar dichos gastos.

- Lo sistemas de alcantarillado rurales tienen baja cobertura y en consecuencia los tratamientos de aguas residuales son muy escasos. La población rural soluciona sus descargas con pozos sépticos o con descargas directas a fuentes superficiales.
- En el sistema de aseo la población rural tiene prácticas de aprovechamiento de los residuos como el compostaje, esto es posible por el tipo de residuos generados en el sector rural que son en alto contenido de materia orgánica putrecible.
- La interconexión eléctrica nacional que se extiende gran parte por territorio rural hace que gran parte de la población rural esté conectada a la red eléctrica. También se presentan casos puntuales de instalaciones de energía solar para generación de energía eléctrica.

Una consideración que debe ser tenida en cuenta en el preste análisis es la cercana relación que tiene la población rural con el recurso hídrico, la cual se traduce en que la comunidad protege ambientalmente el recurso, aumentando la estabilidad del cuerpo de agua. Sin embrago, es también en la población rural en donde se presenta mayor consumo de agua, lo que se debe a que no hay micromedición en los hogares. Este excesivo consumo del recurso puede ocasionar problemas de conservación hídrica de la fuente ya que puede alterar el mínimo volumen de agua necesario para que no se presenten problemas ecológicos aguas debajo de la toma de agua.

#### 5.3.2.1.7 Problemáticas y retos del Sistema de servicios públicos y saneamiento

La integración regional presenta varias problemáticas y retos que deben sobrepasarse para poder acordar un proceso de regionalización consensuada y de largo plazo:

*Problemática institucional*

La prestación de los servicios públicos presenta dos etapas importantes: la etapa de planeación y construcción de infraestructura física y la etapa de operación para la prestación de servicios públicos.

La etapa de planeación y construcción de infraestructura depende de entidades del Estado que, basadas en estudios de crecimiento de población y de necesidades insatisfechas, proyectan y construyen obras de infraestructura. La etapa de operación es el proceso donde empresas que pueden ser públicas, privadas o mixtas se conviertan en operadores de servicio público.

La convivencia no coordinada de instituciones distritales, departamentales y municipales ha desperdiciado esfuerzos, energía y recursos en las etapas de planeación y construcción de los proyectos. Esta no coordinación de acciones a producido demasiados reprocesos que imposibilitan la implementación de soluciones ágiles y definitivas. Imponer acuerdos robustos y duraderos interinstitucionales que haga eficiente la concepción y

desarrollos de proyectos para la región resulta ser la principal problemática a solucionar desde el punto de vista institucional.

*Servicio de Acueducto y Alcantarillado*

En Bogotá es la Empresa de Acueducto la entidad encargada de realizar ambas etapas, tanto la de proyección y construcción como la de operación del servicio de acueducto y alcantarillado; esta es una situación adecuada para evitar tropiezos institucionales en proyectos que pretendan aumentar cobertura o mejorar la calidad del servicio.

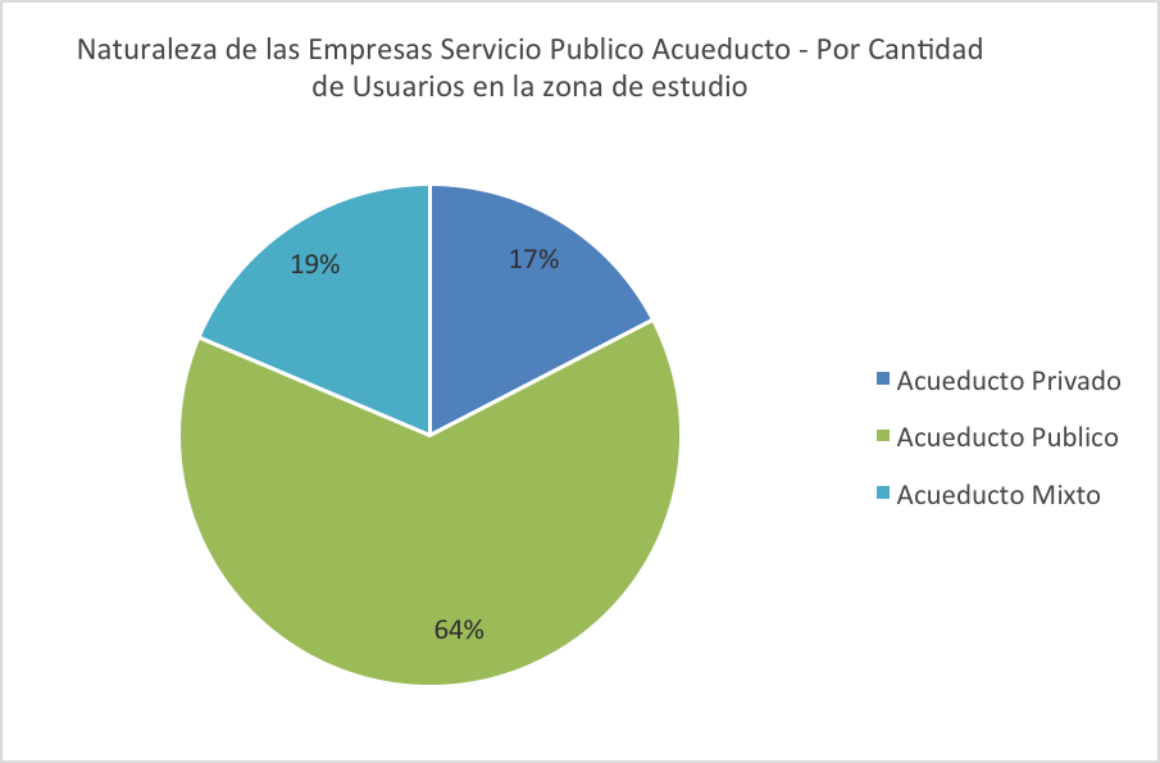
A nivel departamental existe un programa de regionalización de la Gobernación llamado Plan Departamental de Agua (PDA), que cuenta con un fondo de recursos de los municipios que quieran ingresar al plan, de la Gobernación de Cundinamarca y de la Nación. Este programa diagnóstica problemáticas del sector del agua potable y saneamiento básico que tienen los municipios que hacen parte del PDA, proyecta las soluciones, gestiona los recursos ante la Nación y posteriormente, construye el proyecto de infraestructura para que sea posteriormente operado.

El PDA ofrece muchas ventajas a los municipios que se inscriben y aportan al plan (como realizar proyectos de consultoría que solucionen problemas y además gestionen recursos para la construcción de la obra), sin embargo, es discrecional de cada municipio suscribirse en el PDA. En el caso de nuestra zona de estudio Chía y Cota no pertenecen al PDA.

Si nos centramos en nuestra zona de estudio tenemos varias entidades planeando proyectos y obras desconectadas entre sí, por ejemplo, la Empresa de Acueducto de Bogotá, el Plan Departamental de Agua y las Alcaldías de Chía y Cota (que son los dos municipios que no pertenecen al Plan Departamental de Aguas), lo que supone un reto a resolver desde el punto de vista institucional para la integración regional

En la etapa de operación de los servicios de acueducto y alcantarillado, la zona de estudio presenta diversos operadores de diferente naturaleza (públicos, privados y mixtos).

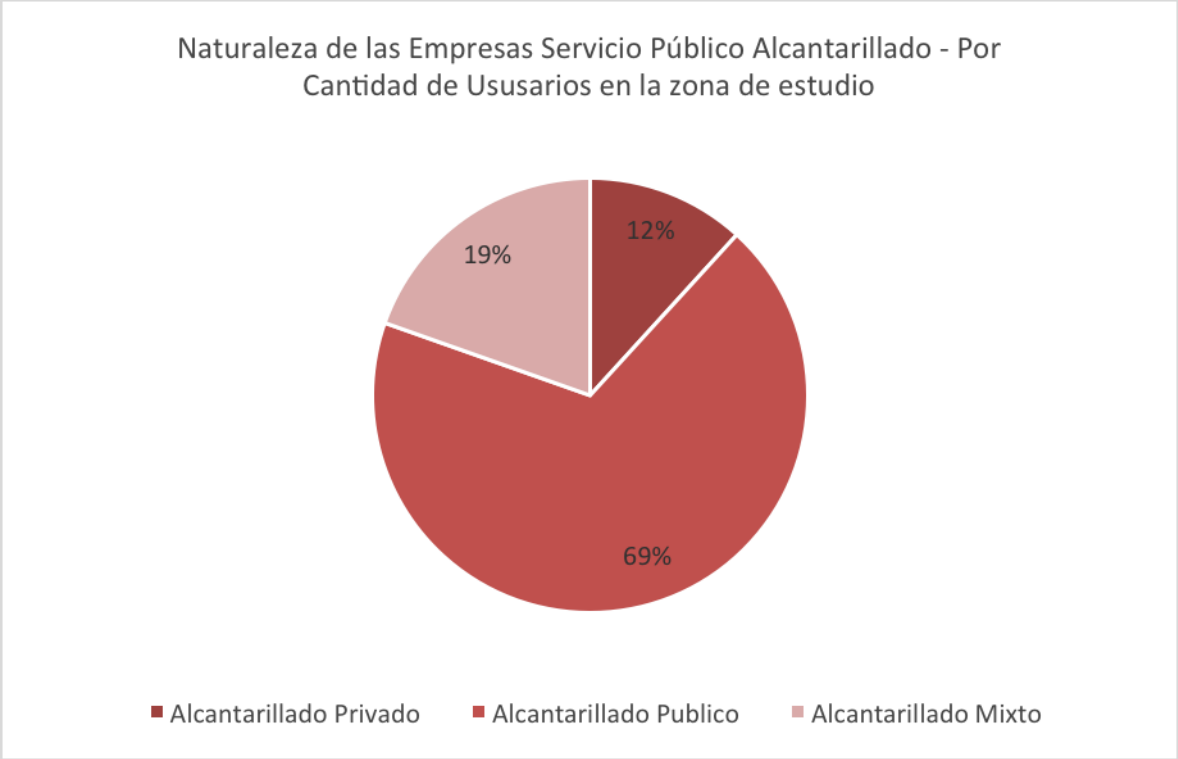
*Ilustración 91. Distribución de naturaleza de las Empresas Servicio Publico Acueducto - Por Cantidad de Usuarios en la zona de estudio (sin contar Bogotá) –*




*Fuente: SUI*

En la Ilustración 91 se presenta la distribución de la naturaleza de las empresas de los operadores del servicio de acueducto en los municipios de la zona de estudio sin contar a Bogotá. Se observa que el 64% del total de los usuarios son atendidos por empresas públicas, el 17% de los usuarios atendidos por empresas privadas y el 19% de los usuarios por empresas mixtas. En la zona de estudio se presentan 121 empresas, por lo que su integración en una apuesta regional representa un fuerte reto institucional.

*Ilustración 92 Distribución de naturaleza de las Empresas Servicio Publico Alcantarillado - Por Cantidad de Usuarios en la zona de estudio (sin contar Bogotá) –*




*Fuente: SUI*

En la Ilustración 92 se presenta la distribución de la naturaleza de las empresas de los operadores del servicio de alcantarillado en los municipios de la zona de estudio sin contar a Bogotá. Se observa que el 69% del total de los usuarios son atendidos por empresas públicas, el 12% de los usuarios atendidos por empresas privadas y el 19% de los usuarios por empresas mixtas. En la zona de estudio se presentan 30 empresas, lo cual segiere también que su integración es un reto desde el punto de vista institucional.

*Servicio de Aseo*

Según se mencionó con anterioridad, en el servicio de aseo se realizan varios procesos que son la recolección, el transporte, el aprovechamiento y la disposición final.

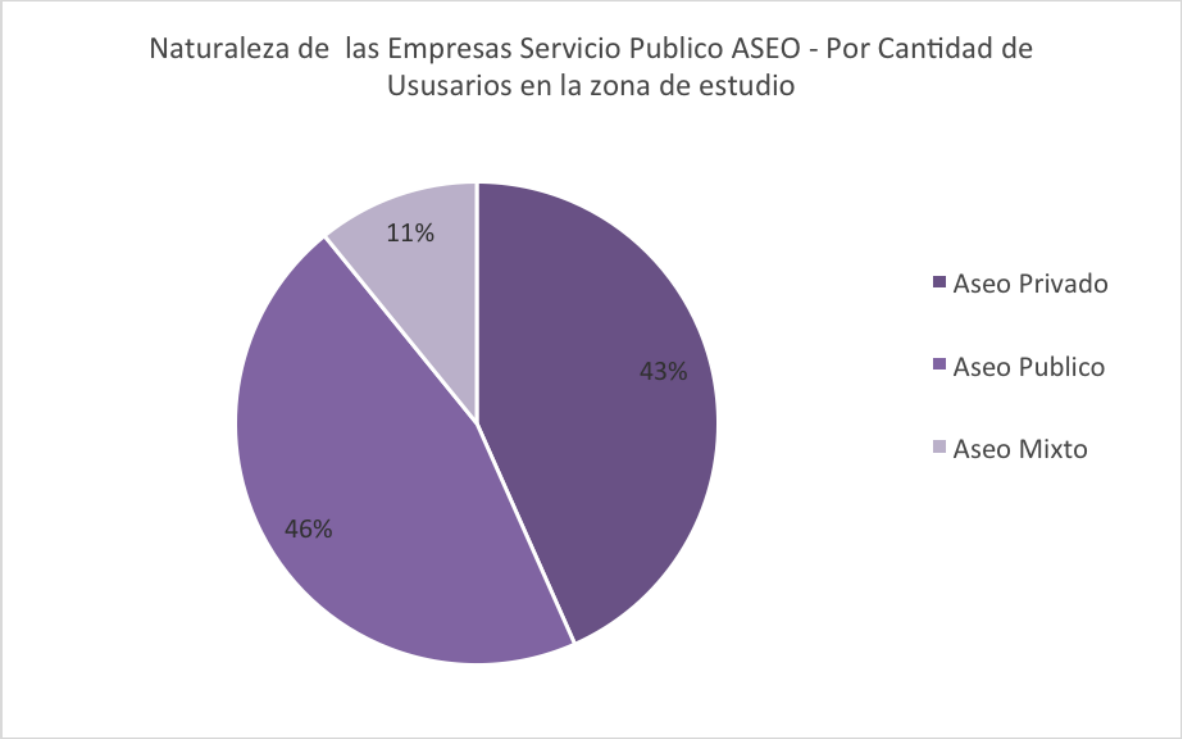
Bogotá cuenta con 5 operadores de recolección de residuos (ECOCAPITAL, LIME, CIUDAD LIMPIA, ASEO CAPITAL y AGUAS DE BOGOTÁ), los cuales han encontrado armonía institucional para compartir los trabajos de recolección. En cuanto a la disposición de los residuos sólidos, la Ciudad sólo cuenta con el relleno sanitario de Doña Juana y al sólo tener un operador (Centro de gerenciamiento de Residuos de Doña Juana S.A. E.S.P.) se disminuye la posibilidad de conflicto institucional. El proceso de

aprovechamiento de residuos es pequeño debido al modelo de gestión de residuos sólidos, basado en recolectar residuos y disponerlos en su totalidad en el Relleno Sanitario de Doña Juana.

A nivel regional aparecen muchos operadores de recolección de residuos sólidos, los cuales operan en uno o varios municipios, lo que significa un reto también a nivel institucional. Para la zona de estudio se consultó en la Superintencia de los Servicios Públicos todos los prestadores de servicio que reportan su gestión y resultados en la plataforma SUI.

En el servicio de aseo se presenta la problemática más importante a nivel institucional en lo que respecta a servicios públicos: al Relleno Sanitario de Doña Juana le restan 5 años de operación y no se encuentra a la vista una solución a este problema gigantesco. Las instituciones encargadas de proyectar juntas una solución estable son la Alcaldía de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca y la CAR.

*Ilustración 93 Distribución de naturaleza de las Empresas Servicio Publico Aseo - Por Cantidad de Usuarios en la zona de estudio (sin contar Bogotá) –*




*Fuente: SUI – Superintendencia de Servicios Públicos 2016.*

En la Ilustración 93 se presenta la distribución de la naturaleza de las empresas de los operadores del servicio de aseo en los municipios de la zona de estudio sin contar a Bogotá. Se observa que el 46% del total de los usuarios son atendidos por empresas públicas, el 43% de los usuarios atendidos por empresas privadas y el 11% de los

usuarios por empresas mixtas. En la zona de estudio se presentan 34 empresas, lo cual supone retos también para la integración regional.

#### 5.3.2.1.8 Potencialidades y retos.

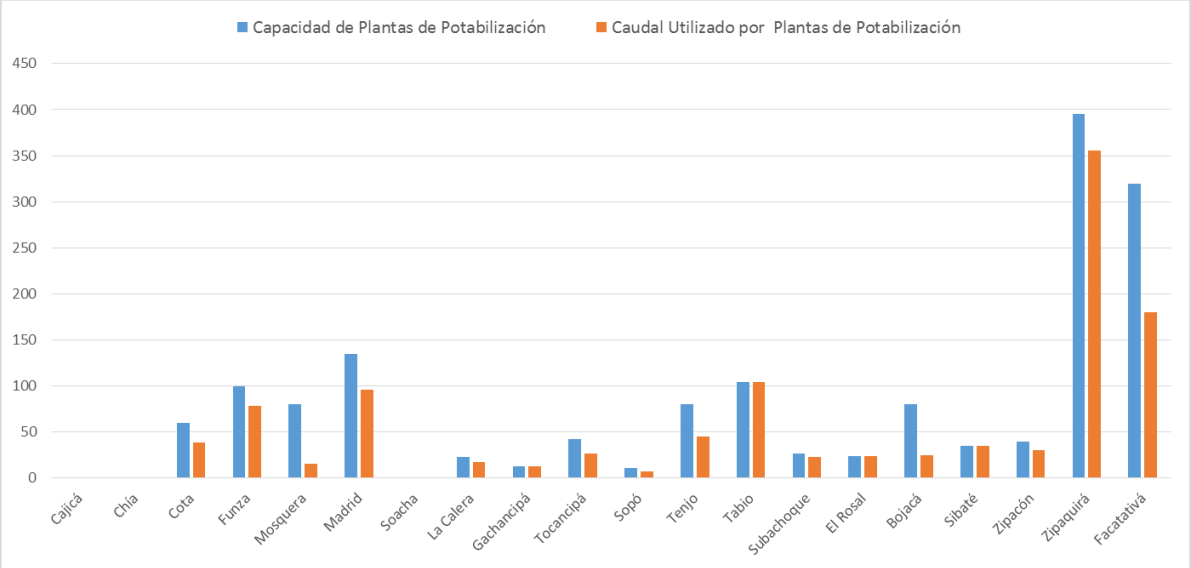
La zona de estudio presenta varios retos que debe superarse para conservar la condición de ser la región más competitiva del país, las potencialidades que ofrece la región deben detectarse y aprovecharse.

*Suminsitro de Agua*

La ciudad de Bogotá es la ciudad más competitiva del país, esto genera atracción de grandes empresas que al no encontrar espacio en Bogotá se localizan en los municipios vecinos, ya sean del primer anillo o del segundo anillo. Este fenómeno de migración de grandes empresas, altera las dinámicas funcionales de los municipios, entre ellas la prestación de servicios públicos.

Para conocer el estado de los sistemas de acueducto y su capacidad de potabilización de agua se presenta una proyección de acuerdo al consumo medio de los ciudadanos, es decir, se determina cuánto tiempo dispone cada uno de los municipios de suministrar agua potable con la capacidad instalada y con el nuevo escenario de migración industrial hacia ellos.

*Ilustración 94 Relación de capacidad de potabilización instalada y demanda actual de agua potable*




*Fuente: SUI -2016*

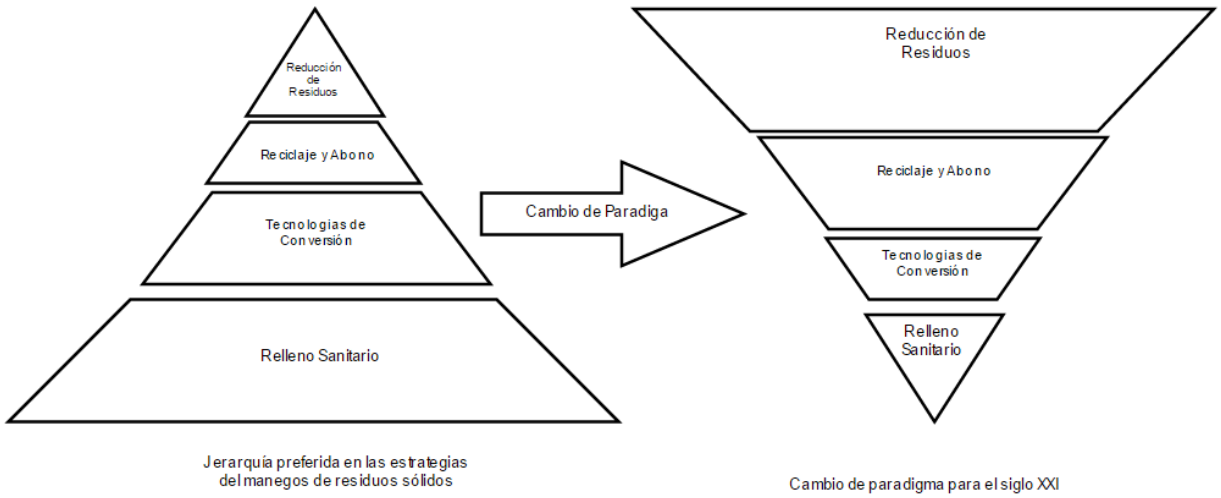
En la Ilustración 94 se presenta una comparación de la capacidad instalada de potabilización de agua y el caudal consumido de agua potable en cada municipio de la zona de estudio. Los municipios de Cajicá, Chía y Soacha no presentan información ya que compran agua en bloque a Bogotá. Se observa que los municipios La Calera, Gachancipá, Tabio, Subachoque, El Rosal, Sibaté y Zipacón están funcionando en condiciones críticas, toda vez que están operando sus sistemas de potabilización de agua al máximo nivel. En estos municipios se debe ampliar la capacidad instalada de suministro de agua potable para amortizar las dinámicas de crecimiento poblacional. Los demás municipios no tienen condiciones críticas de dotación de agua potable, sin embargo la tendencia de crecimiento poblacional impulsada por el ímpetu económico de Bogotá hace que se deba considerar la ampliación de la capacidad de los sistema de potabilización instalados.

## *Cambio de Modelo en la Getión de los Residuos Sólidos*

La problemática que afronta la ciudad de tener en el Relleno Sanitario de Doña Juana su único lugar de disposición, y que éste cierre en el año 2022, plantea a la vez una oportunidad para cambiar la gestión de los residuos sólidos.

En el diagnóstico del servicio de aseo se demuestra un gran desinterés por potenciar políticas de aprovechamiento de los residuos y concentrar la gestión de los residuos en la disposición final en el relleno sanitario de Doña Juana.

*Ilustración 95 Comparación de Modelo para la Gestión de Residuos Sólidos, el de la izquierda es el modelo actual y el de la derecha es el modelo propuesto para el fututo.*




*Fuente: Gestión de la Gestión Integral de los Residuos sólidos en Colombia, 2014.*

En la Ilustración 95 se presenta la comparación entre el modelo actual de la gestión de los residuos sólidos de los municipios de la zona de estudio, donde no se hace separación ni calificación en fuente, por lo que los niveles de reciclaje y de reconversión del residuo son bajos. Además, se presenta el modelo de la gestión de los residuos sólidos donde todo el esfuerzo se concentra en la separación y calificación en fuente para poder realizar trabajos de reciclaje, aprovechamiento y reconversión de los residuos, y sólo una pequeña parte de los residuos generados van a un relleno sanitario.

Las ventajas que ofrece el cambio del modelo son:

- Se puede generar recursos de los residuos que hasta ahora se consideran como desechos.
- Se generan nueva actividades económicas que pueden ser productivas como la industria del reciclaje y del reconversión del residuo (compostaje, generación de energía eléctrica o térmica)
- Se requieren menos espacios para la disposición de residuos sólidos.
- Se reducen los costos de operación del sistema de aseo, ya que se disminuyen los volúmenes de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

Este cambio de modelo de gestión de residuos sólidos puede convertirse en un hecho regional de una importancia superlativa ya que impactaría fuertemente en la calidad de vida de los habitantes.

Son grandes los esfuerzos necesarios para emprender el cambio de modelo de gestión de residuos sólidos, sin embargo, los resultados de ese cambio de modelo hacen que la planeación futura de la ciudad deba hacerse en esa dirección.

### *Energías Limpias*

La ciudad de Bogotá tiene 3 puntos de generación de energía eléctrica basados en energía hidráulico es decir, la corriente de agua que fluye por las tuberías y hacen girar unas turbinas que a su vez activan a generadores eléctricos.

Estos puntos de generación eléctrica se les conocen como PCH (Pequeñas Centrales Hidroléctricas). Bogotá tiene 3 en la red de acueducto: una es la PCH de Suba que genera 5 MW, otra es la PCH Santa Elena que genera 4 MW y otra es la PCH La Ventana que genera 10 MW. Estas PCH son manejadas por la Empresa de Acueducto de Bogotá.

Según se mencionó con anterioridad, el Río Bogotá también se usa para generar energía eléctrica aprovechando la caída de 2.100 metros que hay entre la Sabana de Bogotá y la Cuenca baja del Río. Existen dos cadenas de generación eléctrica, ambas operadas por EMGESA: la primera genera 95.6 MW y la segunda es de 600 MW de aguas bombeadas desde el Río Bogotá hasta el Embalse del Muña y desde ahí se genera una caída libre que genera la energía eléctrica.

Aumentar la generación de energía eléctrica por medio de turbinaje es una opción interesante para una zona con tan alta cantidad de recursos hídricos como la Sabana de Bogotá. Aumentar la cantidad de PCH en la red de acueducto es una opción que el Distrito debe estudiar.

En aprovechamiento de energía solar y energía eólica no se tienen antecedentes de iniciativas gubernamentales, sin embargo se pueden considerar para lugares de difícil acceso para la interconexión eléctrica.

La parte rural siempre ha sufrido por la conexión a la interconexión eléctrica, por lo que se deben considerar las energías limpias (solar, eólicas, hidráulica) como posibilidad de generación de energía eléctrica para pequeñas comunidades. La Sabana de Bogotá cuenta con 4 a 4.5 kW/m2*día y una velocidad de viento de 4 a 5 m/s lo que la ubica en ambas escala con potencial medio de aprovechamiento. Con estos valores se puede considerar dar soluciones puntuales a comunidades en las zonas rurales alejadas de los centros urbanos.

#### *5.3.2.2 Sistema de Movilidad.*

La movilidad corresponde a uno de los aspectos fundamentales en los esquemas de regionalización funcional, en tanto la movilidad de personas y bienes representa un factor de competitividad regional. Este sistema está condicionado por los procesos de ocupación territorial y es a su vez determinante de los mismos, de forma tal que permite evidenciar posibles desequilibrios en la localización de actividades socioeconómicas.

En el caso de la región de Bogotá, la movilidad se ha convertido en uno de los temas críticos y más analizados en relación con la articulación entre los diferentes municipios y es uno de los síntomas más evidentes de las externalidades negativas propias de los procesos de aglomeración, de las dinámicas de conurbación y de la intensificación de los procesos de *metropolización* que se vienen dando (SDP, 2014b, p. 5)

Los patrones de localización en la región han venido impulsando cada vez más la dependencia en el uso del vehículo particular para los desplazamientos hacia y desde las nuevas áreas residenciales y de actividad económica localizadas por fuera de las áreas urbanas y para la conectividad intermunicipal. Este hecho ha tenido a su vez un impacto en los tiempos de desplazamiento de los bienes e insumos que llegan y salen de los principales centros de consumo o puntos de salida hacia los mercados regionales, nacionales y aún internacionales.

i. Red vial regional.

La principal estructura de movilidad para la articulación regional corresponde a la red de carreteras existente. La movilidad de pasajeros y de carga a través de las redes viales y los sistemas de transporte terrestre tienen influencia en la dirección de la expansión urbana, los patrones de ocupación del suelo y la especialización económica territorial. Esta red posee en la región un inmenso potencial para generar vínculos y articulaciones, crear redes socioeconómicas, incentivar el desarrollo territorial y afectar la forma en que el suelo es usado.

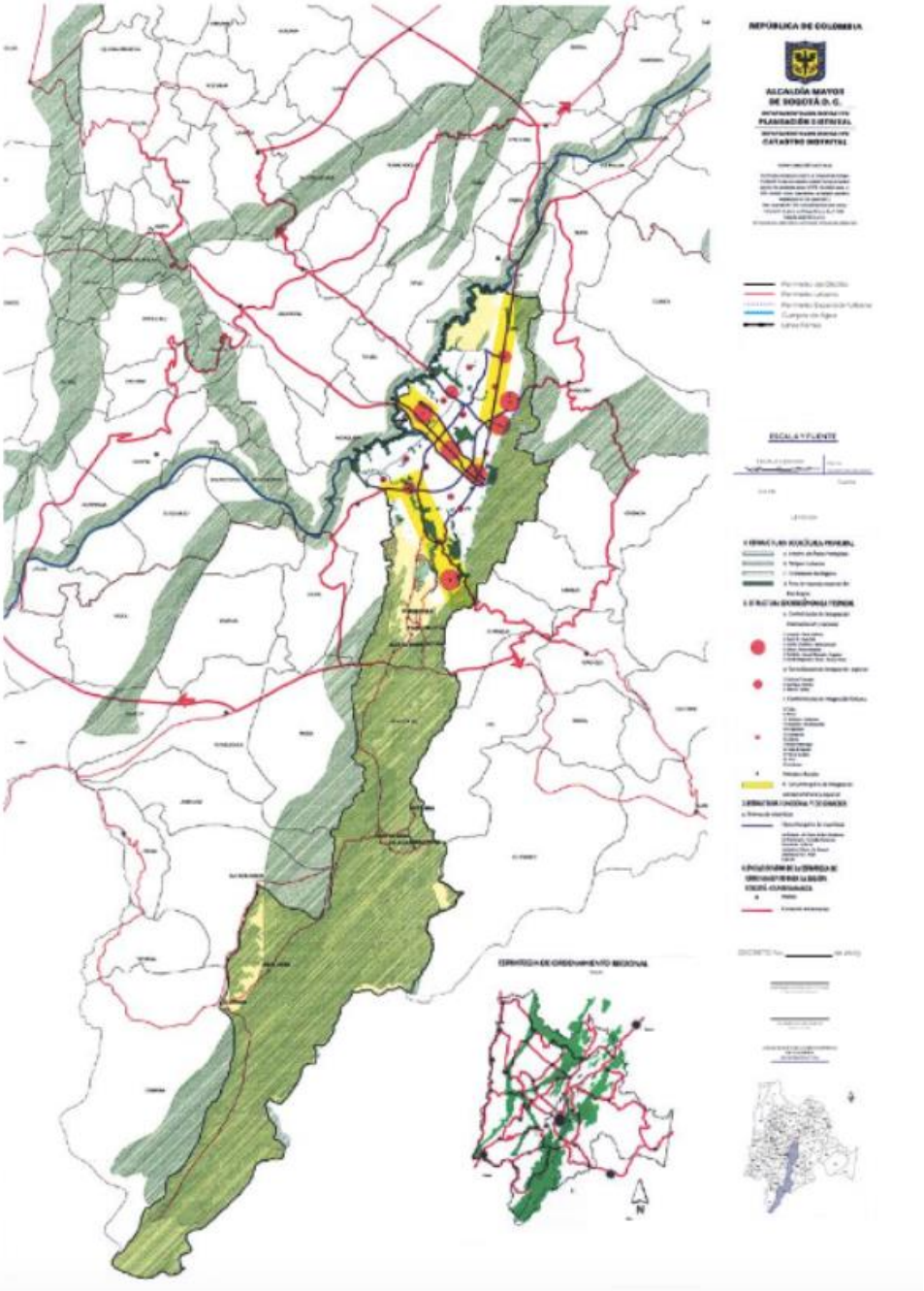
Los principales corredores de articulación regional tienen en Bogotá el principal origen y destino de la movilidad de personas y carga, el cual se sirve de 5 accesos directos articulados a la red regional y nacional:

- La Autopista Sur, que conecta directamente con los municipios de Soacha y Sibaté y representa la principal vía de salida hacia Buenaventura y el suroccidente del país.
- La Avenida Centenario, que conecta de forma directa con los municipios de Mosquera, Funza, Madrid, el nodo subregional de Facatativá y de allí, es vía de salida hacia el occidente del país.
- La Calle 80, que sirve de conexión con Cota, El Rosal y otros municipios como Funza y Chía, a través de su articulación con vías departamentales y nacionales que facilitan la movilidad en la región en sentido occidente-norte, y la cual es la principal conexión hacia la ciudad de Medellín.
- La Autopista Norte, que conecta a Bogotá con los municipios de Chía, Cajicá, el nodo subregional de Zipaquirá y de allí, con Tunja y el norte del país.
- La Vía La Calera, que comunica con este municipio al oriente, para luego conectarse con otras vías que permiten la conexión a los municipios del norte.
- La Autopista al Llano, que conecta con Villavicencio y el oriente del país.

Al interior de Bogotá, esta estructura vial regional se articula con las diferentes centralidades de integración internacional, nacional, regional y urbana propuestas en el Decreto 190 de 2004. Así, a la Autopista Sur se conectan las centralidades Eje de Integración Llanos – Nuevo Usme y Delicias – Ensueño; a la Calle 13 se articulan las centralidades Salitre – Zona Industrial y Fontibón – Aeropuerto El Dorado – Engativá; a la Calle 80 las centralidades Quirigua – Bolivia y a la Autopista Norte las centralidades Usaquén – Santa Bárbara, Calle 72 – Calle 100, Centro Histórico – Centro Internacional, Toberín –La Paz (Ilustración 96).

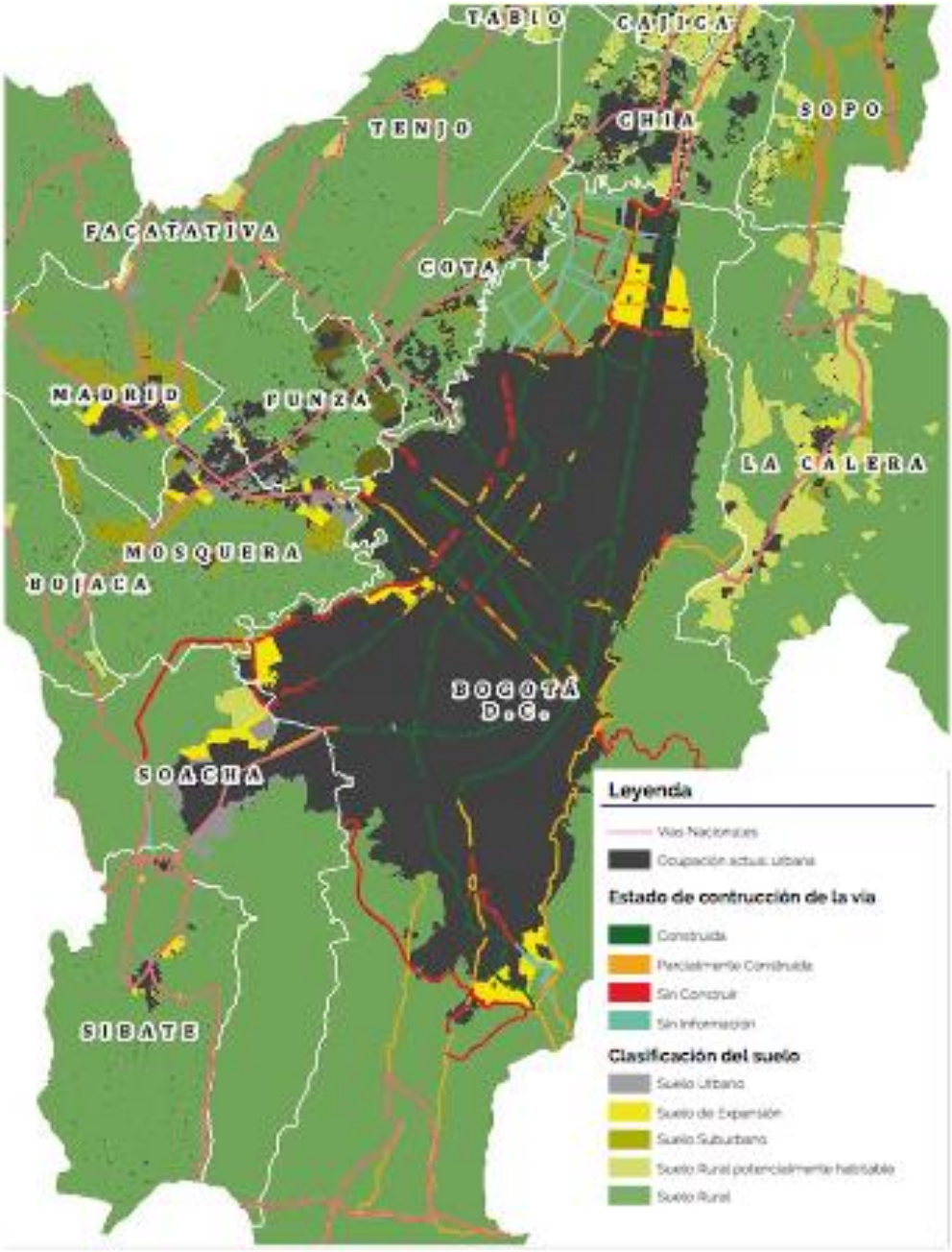
A pesar de las propuestas de una estructura vial regional, la misma no ha logrado consolidarse, debido a que muchas de las vías que deberían complementar la red se encuentran aún en proceso de construcción (Ilustración 97). Esto conlleva a conflictos por congestión vehicular en los accesos a la ciudad y en la consiguiente pérdida de competitividad por el aumento de costos en el traslado de personas y bienes. A esto se suman las diferencias existentes entre los perfiles viales de las vías municipales, departamentales y nacionales que conforman la red, lo cual termina por disminuir las velocidades promedio de desplazamiento en los tramos de entrada a la ciudad (Ilustración 98).

*Ilustración 96. Estructura vial regional y articulación con centralidades del Decreto 190 de 2004.*



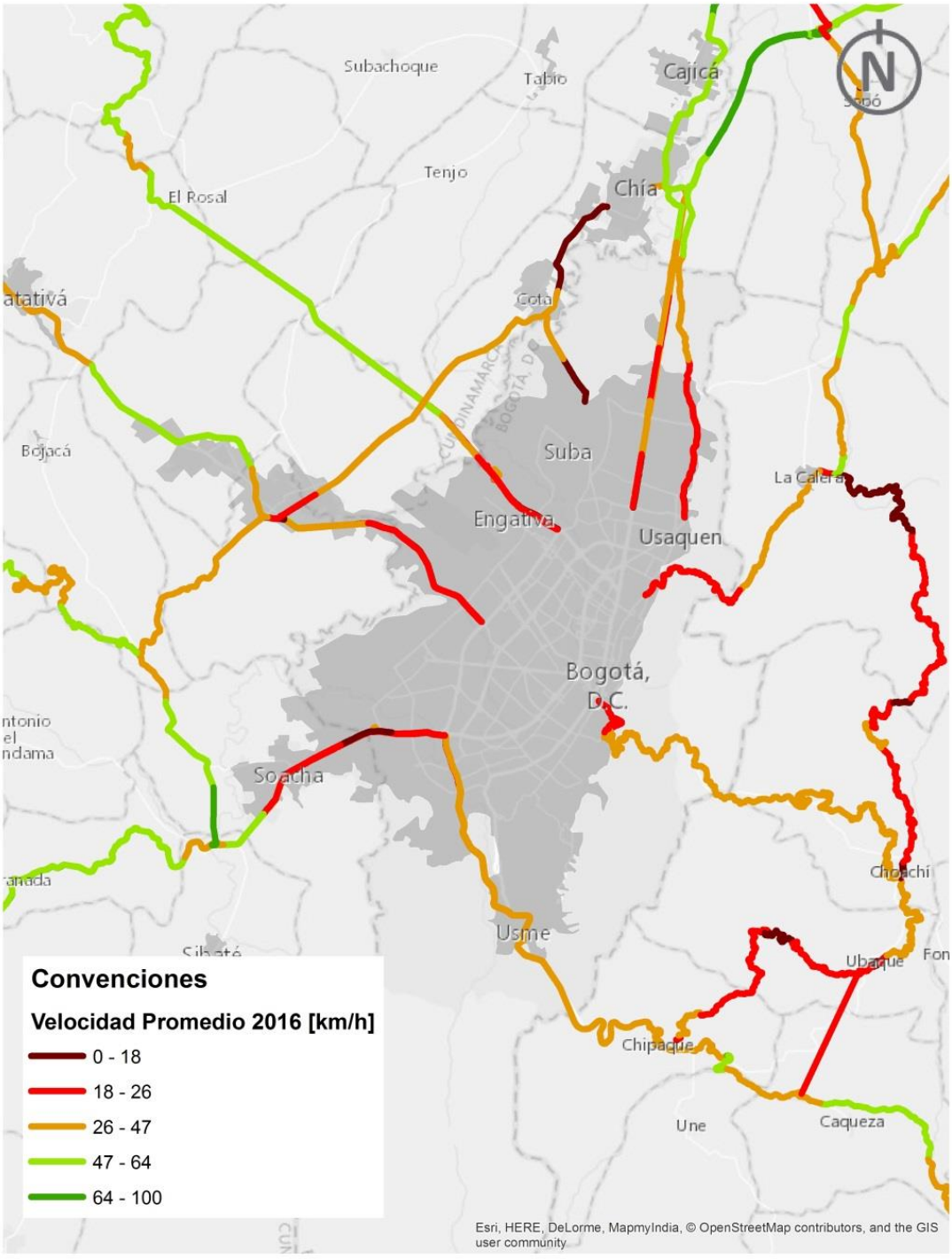
*Fuente: Decreto Distrital 190 de 2004, Plan de Ordenamiento Territorial (Alcaldía Distrital de Bogotá, 2004)*

*Ilustración 97. Estado de las vías de integración regional.*




*Fuente: Infraestructuras de movilidad para la integración metropolitana. (Secretaría Distrital de Planeación, 2014b)*

*Ilustración 98. Velocidades promedio de acceso a la ciudad de Bogotá.*



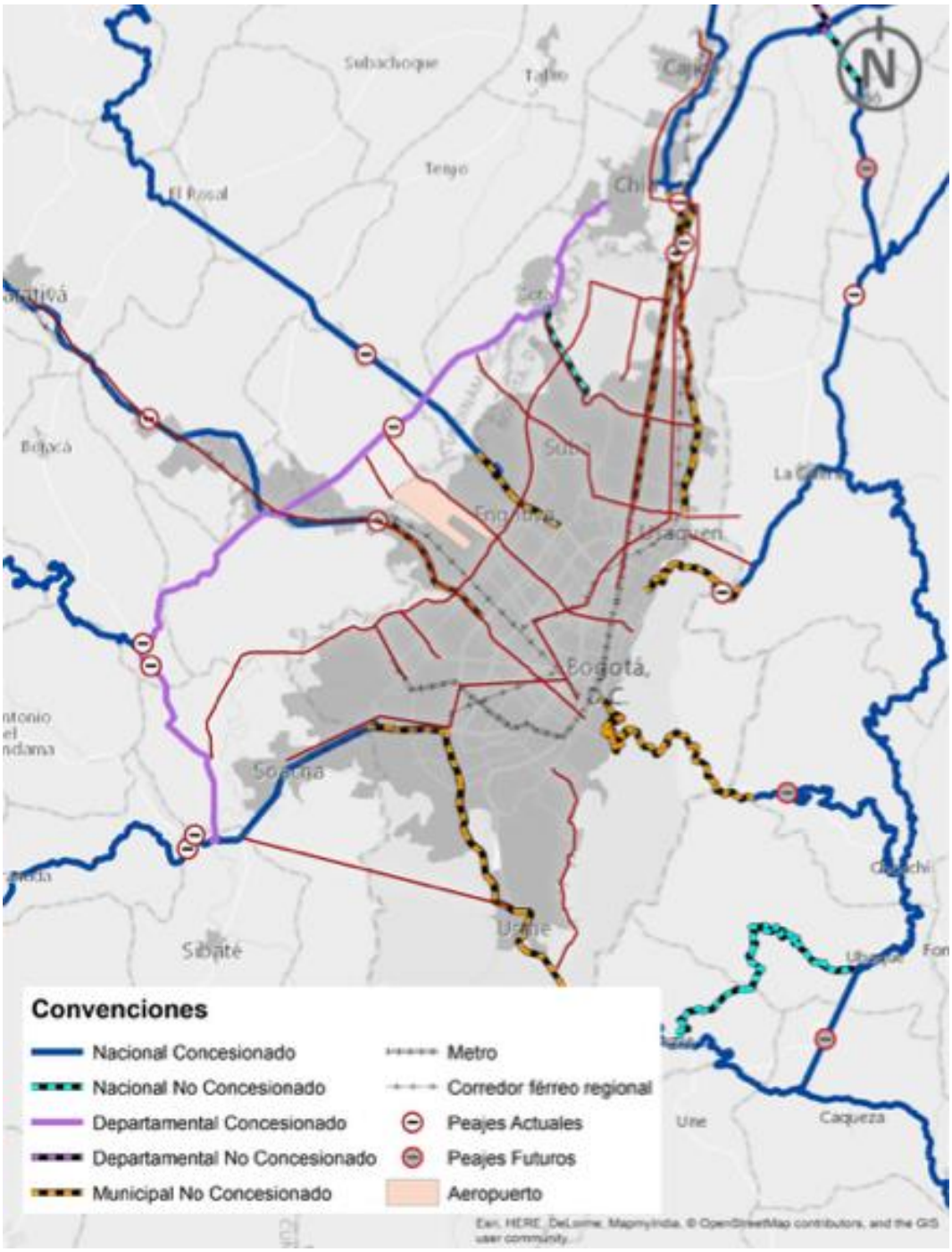

*Fuente: Plan Maestro de Transporte Intermodal. (Vicepresidencia de la República-Ministerio de Transporte, 2015)*

Esta problemática ha hecho que, al interior del Plan Maestro de Transporte Intermodal PMTI desarrollado por el Gobierno Nacional se haya contemplado la priorización de inversiones en la infraestructura vial de la región, buscando reducir los costos en el transporte de carga e impulsar el desarrollo regional mediante la mejora en las condiciones de accesibilidad.

Aparecen así propuestas de adecuación de vías regionales existentes alternas, como la Vía Cáqueza-Choachí-La Calera-Sopó (Ilustración 99), la construcción del sistema férreo regional y su articulación con un sistema de transporte público regional (Ilustración 100), la regularización de vías (Ilustración 101) y la construcción y ampliación de vías alternas de acceso a la ciudad (Ilustración 102).

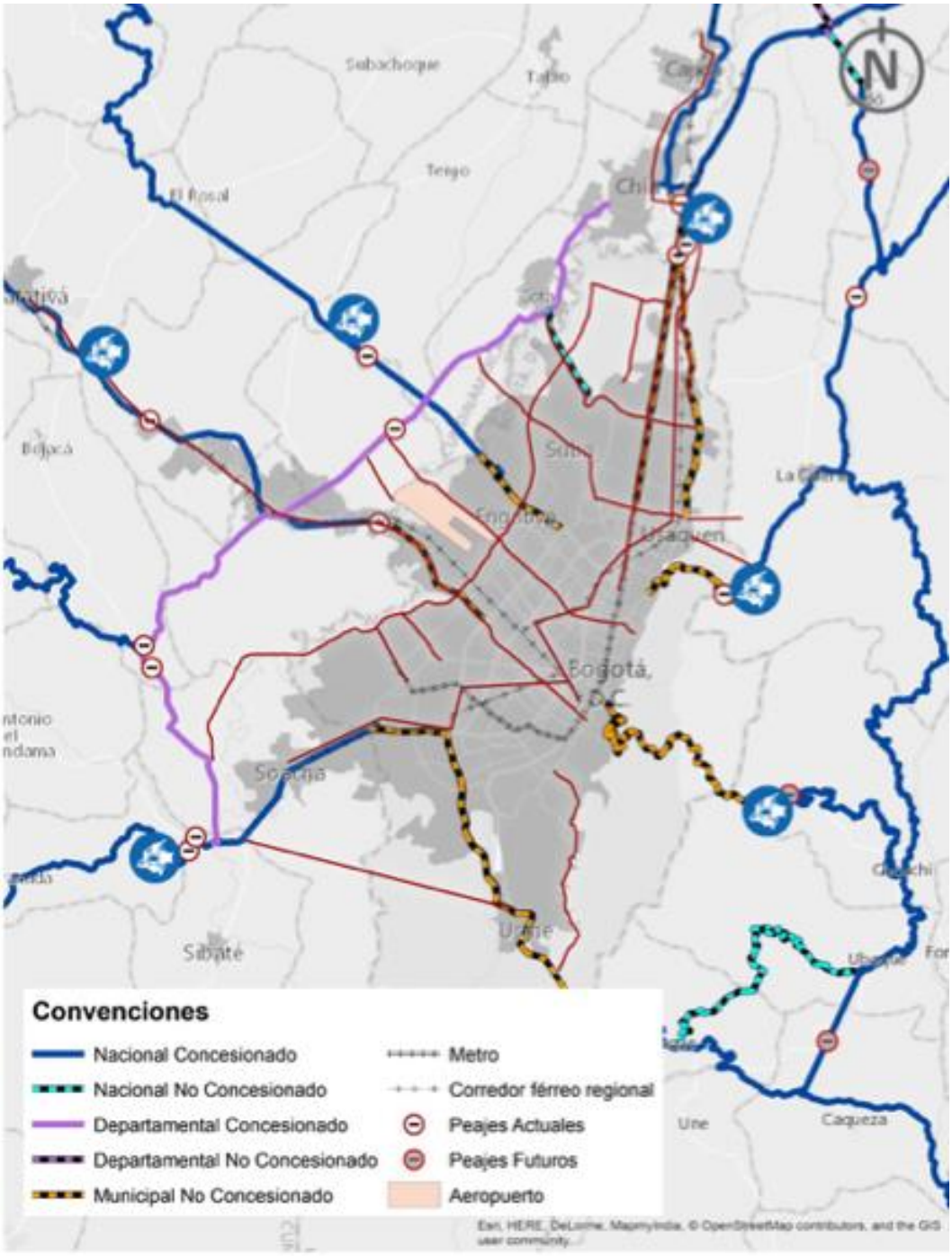
Es de anotar que este tipo de proyectos deberían ir acompañados de un fortalecimiento en la regulación de la ocupación y uso de los suelos rurales por donde pasan este tipo de infraestructuras, con el fin de prevenir procesos de suburbanización no deseados sobre los corredores de conectividad. De otra manera, la mejora en las condiciones de conectividad por parte de la infraestructura vial, abrirá la puerta para la ocupación con usos urbanos en suelos hoy destinados a actividades de protección ambiental o agropecuarias, en especial en el costado oriental de la ciudad de Bogotá.

*Ilustración 99. Plan Maestro de Transporte Intermodal: proyectos de adecuación de vías regionales.*



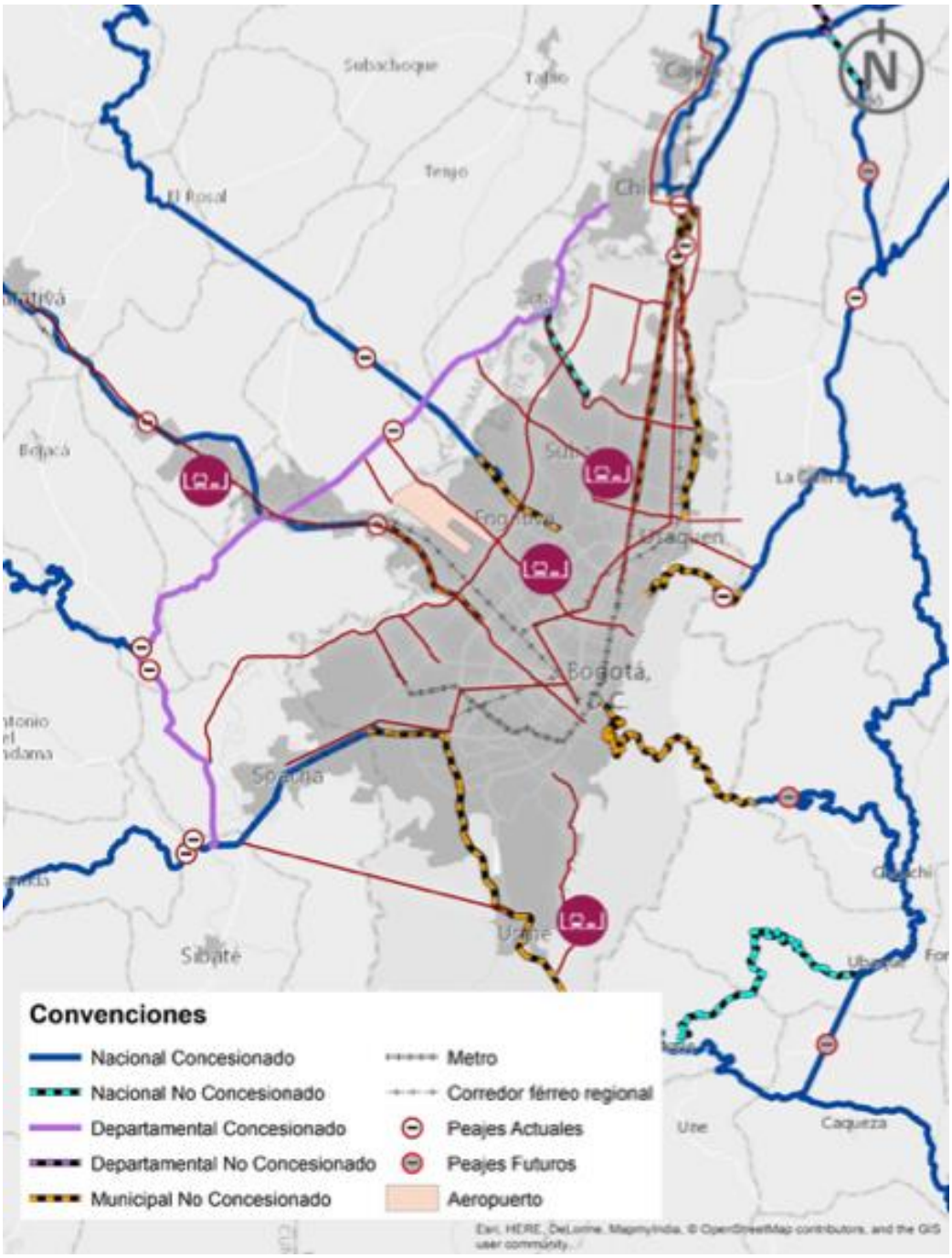

*Fuente: Plan Maestro de Transporte Intermodal. (Vicepresidencia de la República-Ministerio de Transporte, 2015)*

*Ilustración 100. Plan Maestro de Transporte Intermodal: proyecto de sistema de transporte público regional.*



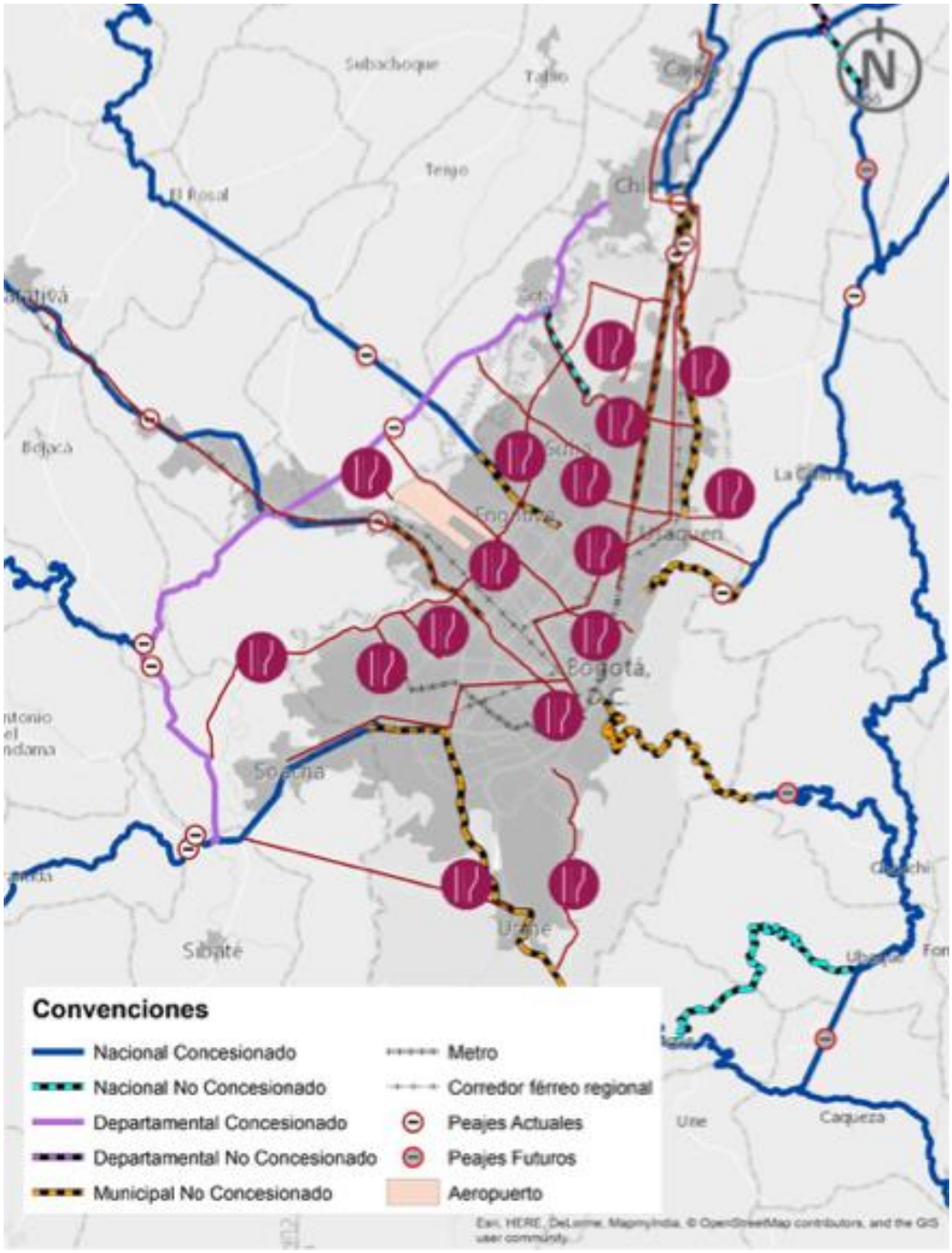

*Fuente: Plan Maestro de Transporte Intermodal. (Vicepresidencia de la República-Ministerio de Transporte, 2015)*

*Ilustración 101. Plan Maestro de Transporte Intermodal: Proyecto de regularización de vías.*




*Fuente: Plan Maestro de Transporte Intermodal. (Vicepresidencia de la República-Ministerio de Transporte, 2015)*

*Ilustración 102. Plan Maestro de Transporte Intermodal: proyectos de construcción y ampliación de vías alternas de ingreso a Bogotá.*




*Fuente: Plan Maestro de Transporte Intermodal. (Vicepresidencia de la República-Ministerio de Transporte, 2015)*

ii. Principales dinámicas de movilidad en la región.

En lo que tiene que ver con las dinámicas de movimiento de pasajeros, bienes en insumos en la región, la Encuesta Multipropósito 2014 y la Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 proporcionan datos interesantes sobre las relaciones funcionales que explican los desplazamientos cotidianos en el área de estudio, indagando sobre los medios de transporte utilizados por parte de la población de la región.

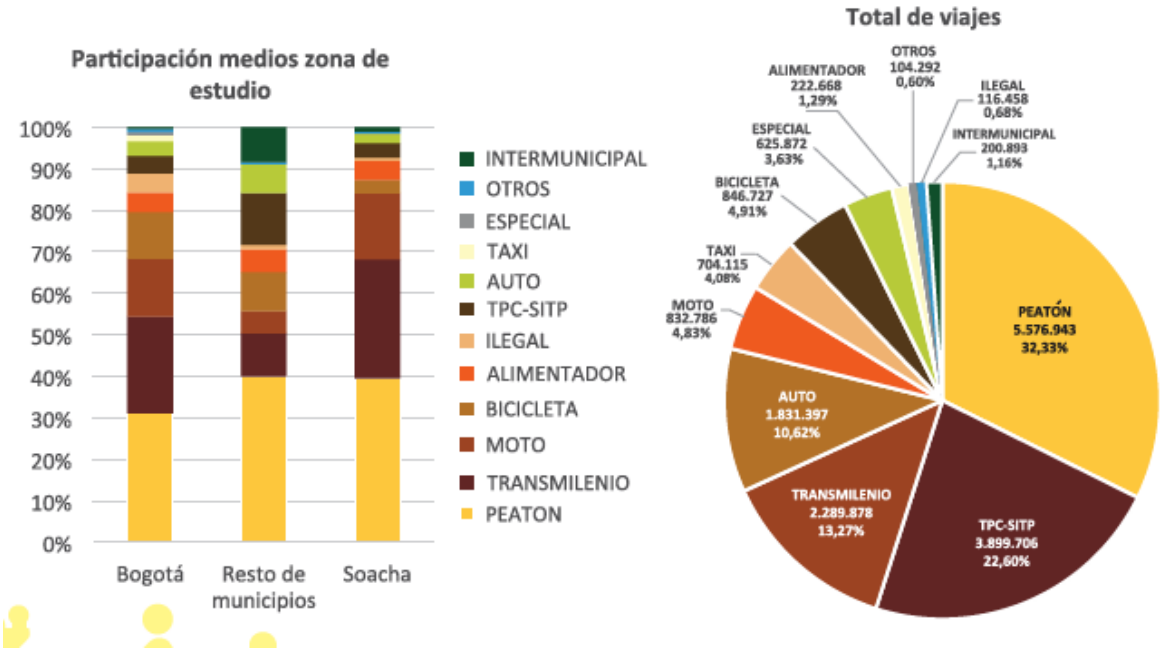
De acuerdo con la Encuesta de Movilidad de 2015, en el caso de la ciudad de Bogotá, el medio de transporte más utilizado son los desplazamientos a pie (31,12% de los viajes), seguido por el transporte público colectivo (23,37%), Transmilenio (13,86%) y el automóvil particular (11,20%). En Soacha, los desplazamientos a pie también ocupan el primer lugar (39,54%), seguidos por el uso del transporte público colectivo (28,66%), Transmilenio (15,81%) y la motocicleta (4,56%). Finalmente, para el caso del resto de los municipios de la región, los viajes a pie (40,03%) y en transporte público colectivo (10,33%) permanecen como primeras opciones, pero en tercer lugar hace su aparición la bicicleta (12,52%), seguida por el automóvil particular (9,49%) y el transporte intermunicipal (8,39%) (Tabla 47) (Ilustración 103).

*Tabla 47. Total de viajes para la región (2015).*

| Medio predominante | Bogotá | | Resto de municipios | | Soacha | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Viajes | Porcentaje | Viajes | Porcentaje | Viajes | Porcentaje |
| PEATÓN | 4.623.890 | 31,12% | 563.403 | 40,03% | 389.649 | 39,54% |
| TPC-SITP | 3.471.959 | 23,37% | 145.384 | 10,33% | 282.363 | 28,66% |
| TRANSMILENIO | 2.058.888 | 13,86% | 75.221 | 5,34% | 155.769 | 15,81% |
| AUTO | 1.664.204 | 11,20% | 133.523 | 9,49% | 33.669 | 3,42% |
| MOTO | 711.646 | 4,79% | 76.229 | 5,42% | 44.911 | 4,56% |
| TAXI | 682.801 | 4,60% | 14.434 | 1,03% | 6.879 | 0,70% |
| BICICLETA | 635.431 | 4,28% | 176.217 | 12,52% | 35.079 | 3,56% |
| ESPECIAL | 507.985 | 3,42% | 96.823 | 6,88% | 21.063 | 2,14% |
| ALIMENTADOR | 222.623 | 1,50% | 45 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| OTROS | 102.262 | 0,69% | 424 | 0,03% | 1.606 | 0,16% |
| ILEGAL | 103.993 | 0,70% | 7.604 | 0,54% | 4.861 | 0,49% |
| INTERMUNICIPAL | 73.300 | 0,49% | 118.094 | 8,39% | 9.499 | 0,96% |
| TOTAL | 14.858.983 | 100% | 1.407.402 | 100% | 985.348 | 100% |

*Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)*

*Ilustración 103. Distribución por medio de transporte para los viajes en la región (2015)*

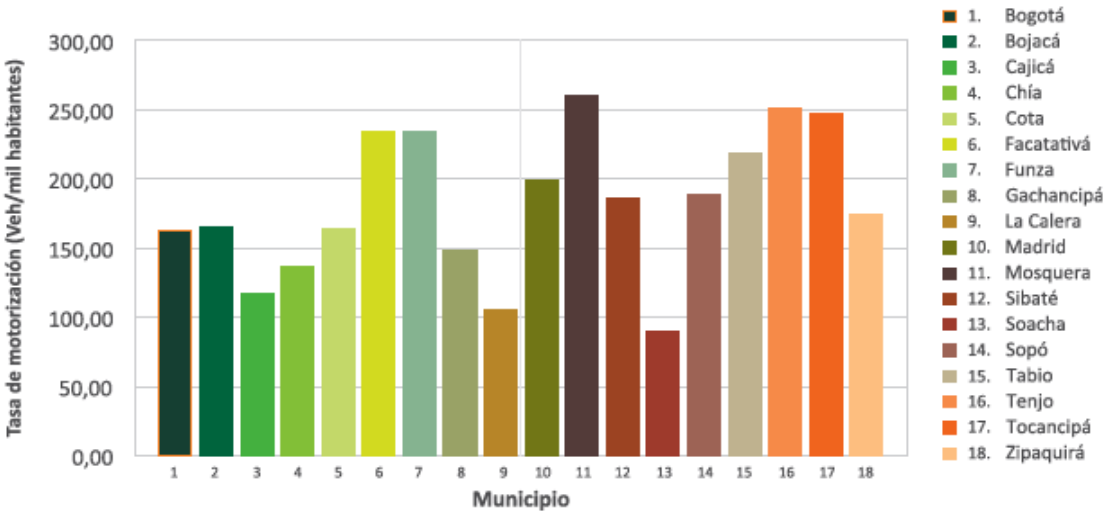



*Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)*

De acuerdo con la Encuesta de Movilidad Bogotá 2015, existen en la región un total de 1.358.045 vehículos motorizados. La tasa de motorización por municipio indica que Mosquera, Tenjo, Tocancipá, Cota, Facatativá y Tabio cuentan con el mayor número de vehículos motorizados registrados por cada mil habitantes[31]. Por su parte, Soacha y La Calera son los municipios en los cuales esta tasa es menor (Ilustración 104).

[31] De acuerdo con la metodología establecida para la Encuesta de Movilidad 2015, se consultó sobre la ciudad de registro del vehículo, con lo cual, es necesario tener en cuenta la dinámica informal de matrícula de automóviles de personas radicadas en la ciudad de Bogotá, en municipios vecinos como Mosquera.

*Ilustración 104. Indicador tasa de motorización por municipio (2015).*

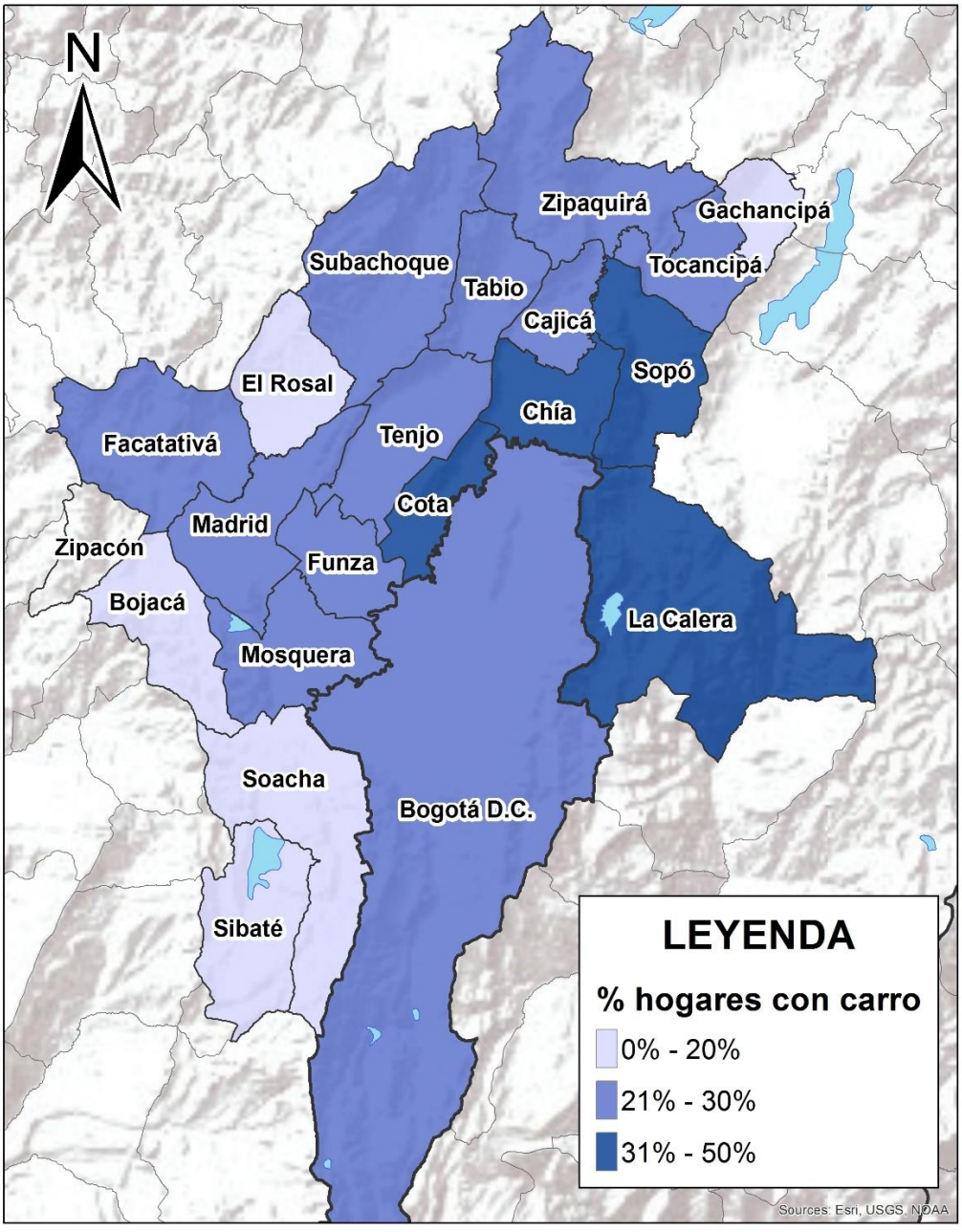



Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)

Ahora, en relación con los vehículos particulares, es llamativo el hecho que la tenencia de este tipo de medio de transporte sea mayor en los municipios del norte de la ciudad de Bogotá, como Chía, Cota, Sopo y La Calera, lo cual, sumado a las dinámicas de ocupación territorial presentes, tiene un impacto en la intensidad de uso de las vías que comunican con estos municipios (Ilustración 105).

Los patrones de localización en la región han venido impulsando cada vez más la dependencia en el uso del vehículo particular para los desplazamientos hacia y desde las nuevas áreas residenciales y de actividad económica localizadas por fuera de las áreas urbanas y para la conectividad intermunicipal.

*Ilustración 105. Encuesta Multipropósito 2014: Tenencia de vehículo particular.*

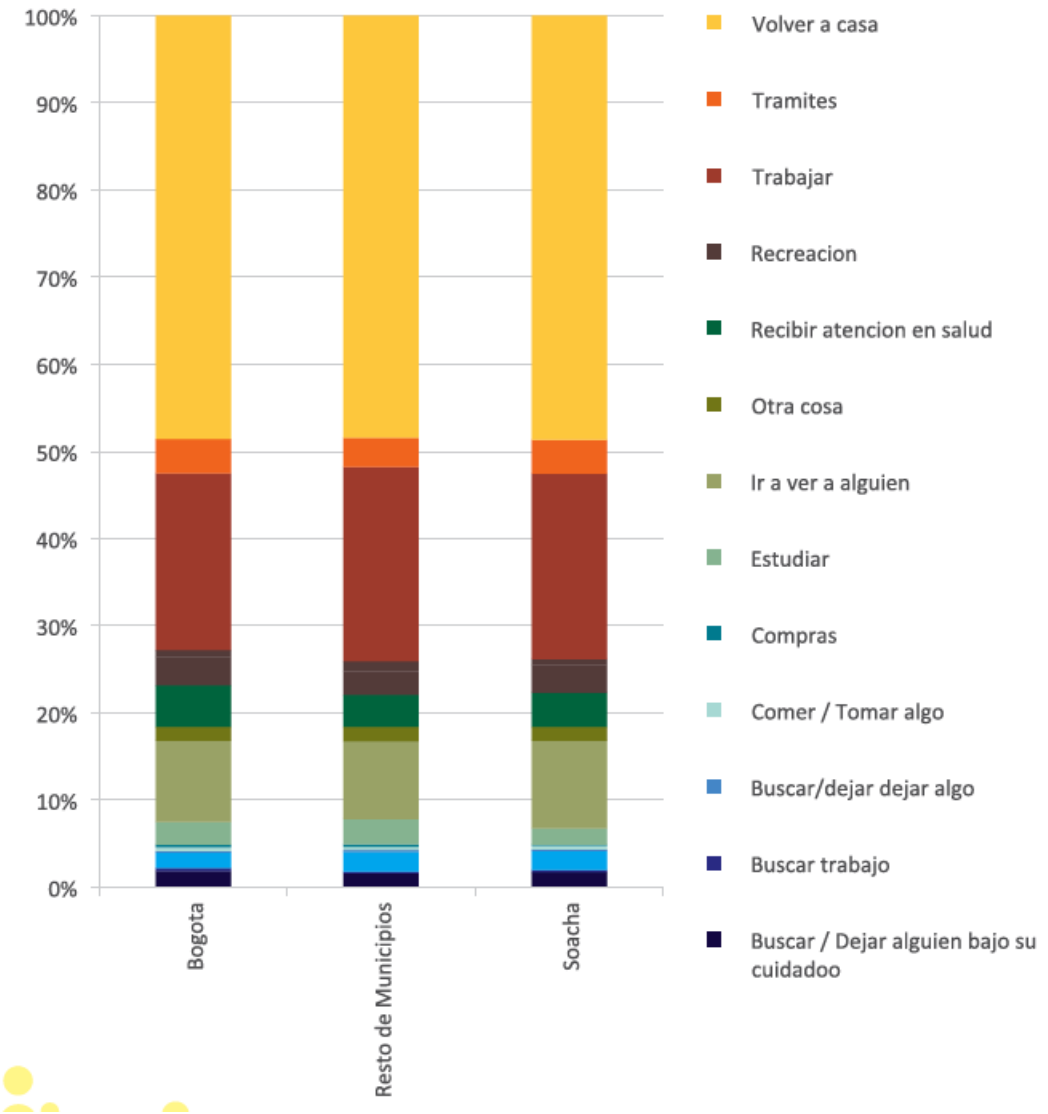



*Fuente: Una Lectura del Entorno Regional de Bogotá a partir de los resultados de la Encuesta Multipropósito 2014 (SDP, 2014c)*

La Encuesta de Movilidad Urbana de Bogotá 2015, realizada a nivel de la población por localidad del Distrito capital y por área urbana de los municipios, evidenció que la movilidad de la población no puede entenderse únicamente a nivel municipal, si no que involucra dinámicas supramunicipales.

De acuerdo con los datos de la encuesta, los principales motivos para los viajes al interior de la región son el desplazamiento hacia los sitios de actividad laboral, las visitas sociales y familiares y los desplazamientos por motivos de estudio o de salud (Ilustración 106).

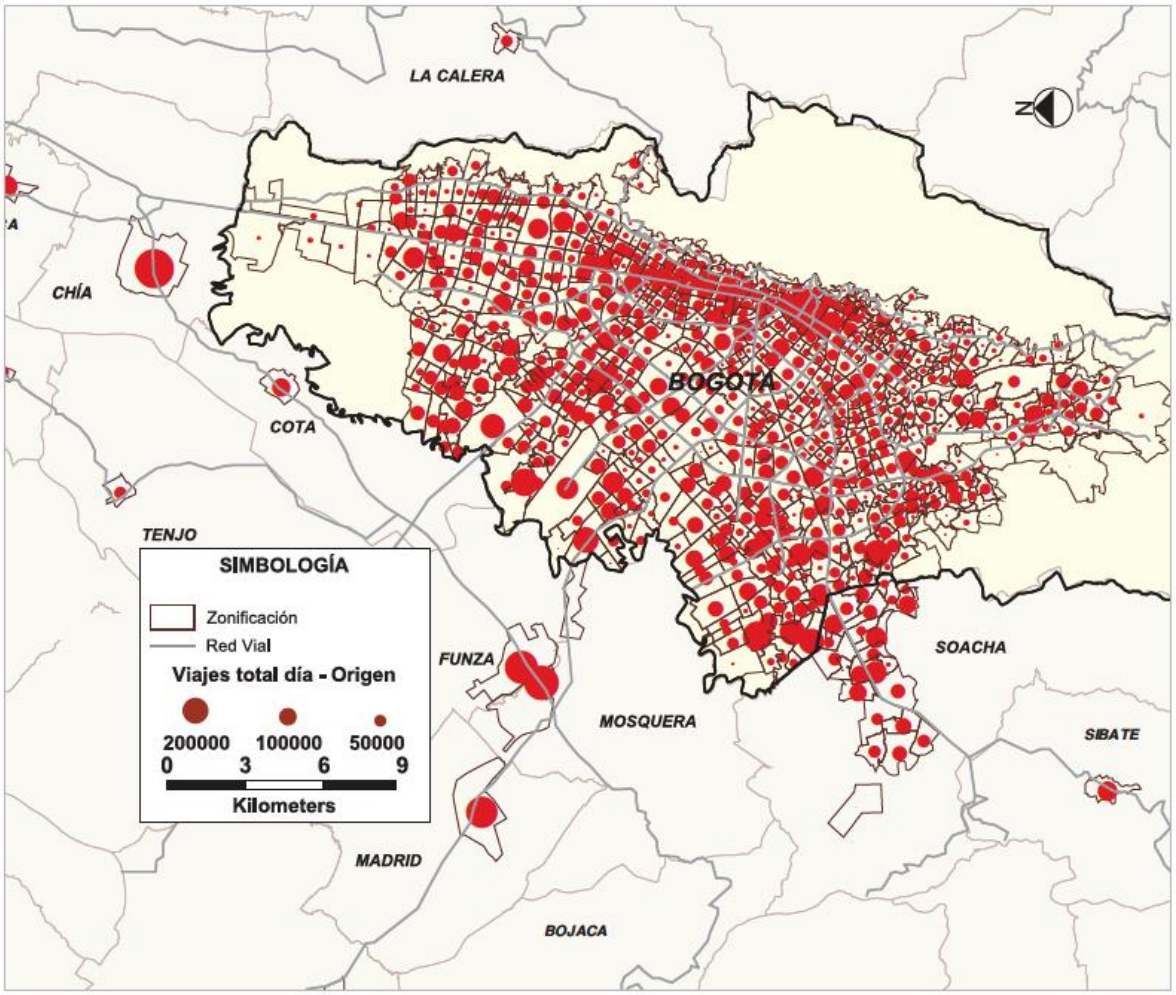
*Ilustración 106. Distribución motivo de viaje en la región (2015).*




*Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)*

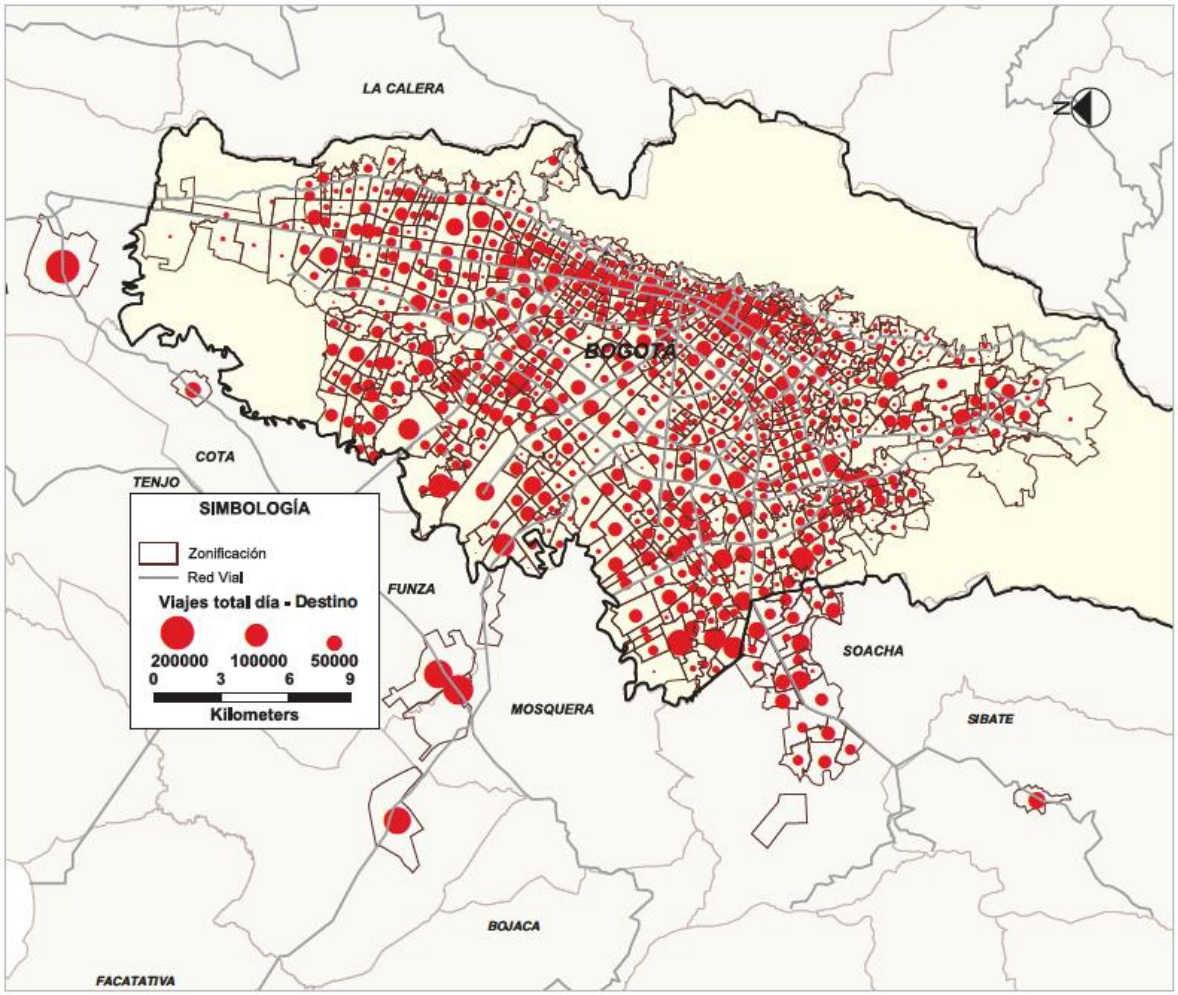
Este tipo de desplazamientos no se circunscribe únicamente a las áreas internas del Distrito y mucho menos de los municipios vecinos y empieza a establecer una red de flujos de viaje entre los diferentes asentamientos urbanos de la región. Bogotá como principal centro de actividad económica y de oferta de servicios educativos y de salud representa el principal polo de atracción de viajes. También son puntos de atracción de viajes, si bien en menor medida, municipios que tienen cierta especialización en el desarrollo de actividades económicas -como es el caso de Funza, Mosquera, Madrid, Cota y Tocancipá- o de oferta de servicios –como es el caso de Chía y Facatativá- (Ilustración 107) (Ilustración 108).

*Ilustración 107, Viajes totales al día – Origen (2015).*




*Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)*

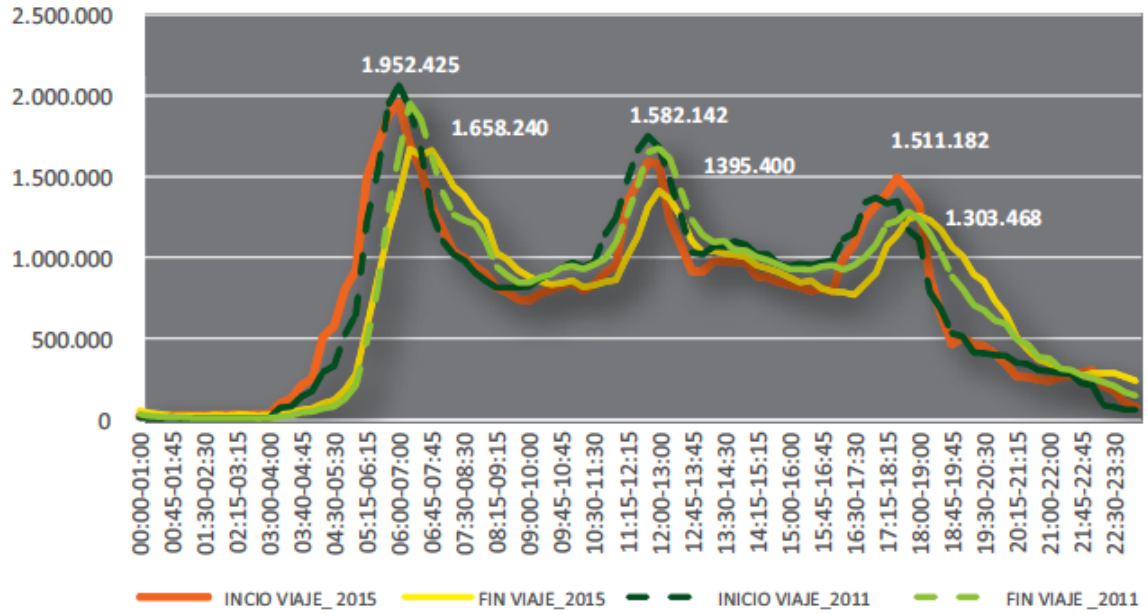
*Ilustración 108. Viajes totales al día – Destino (2015).*




*Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)*

Esta relación directa entre los flujos de movilidad poblacional y las actividades laborales y académicas queda evidenciado en la distribución horaria de los viajes en la región, la cual tiene tres picos de demanda: el máximo en horas de la mañana (6:00 a 7:00 am), con 1.952.425 viajes; el segundo en el periodo del medio día (11:45 am a 12:45 pm), con 1.582.142 viajes; y un tercer pico en horas de la tarde (5:30 a 6:30 pm), con 1.511.182 viajes, coincidentes con el inicio y fin de actividades laborales y escolares (Ilustración 109).

*Ilustración 109. Distribución horaria total de viajes en la región (2015).*

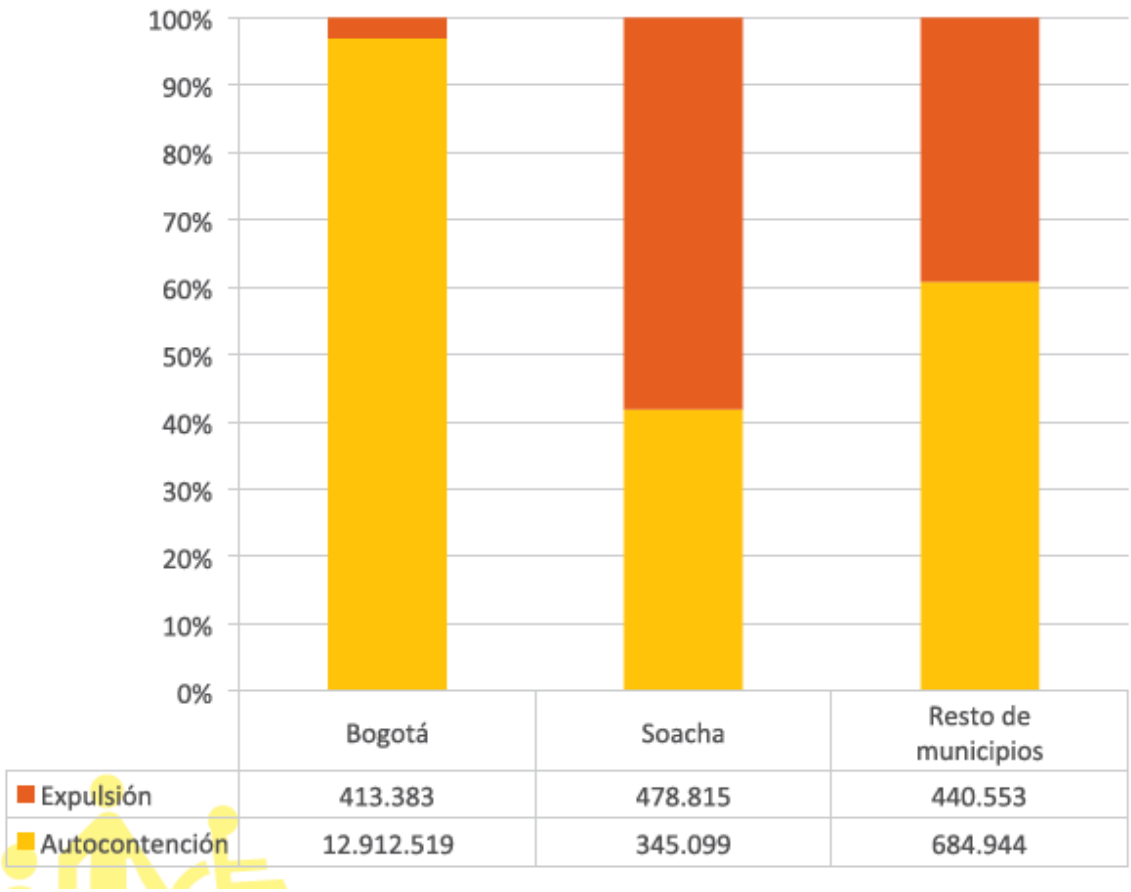



*Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)*

Este tipo de relaciones queda evidenciado en la Encuesta de Movilidad 2015, en los resultados del denominado *Indicador de autocontención y de expulsión de viajes*. Este indicador muestra la participación que tienen las diferentes interacciones entre los distintos territorios municipales en la composición de los viajes en la región. Así, la autocontención se refiere a los viajes en los que el origen y el destino se localiza al interior del sector, en tanto que la expulsión se refiere a aquellos viajes en los que el origen o el destino se encuentran por fuera de dichos límites.

De acuerdo con los datos de la encuesta, para el caso de Bogotá, el 96,8% de los viajes se realiza al interior del Distrito Capital; en el caso de Soacha este porcentaje se reduce a solo un 42% mientras que para el caso de los demás municipios el porcentaje es de un 61,4%. Esto implica que, mientras para el caso de Bogotá solo un 3,2% de los viajes se relaciona con actividades por fuera de su territorio, para el caso de Soacha y de los municipios vecinos este porcentaje alcanza un 58% y un 38,6% respectivamente, lo que demuestra el nivel de relaciones funcionales existentes entre los diferentes asentamientos de la región (Ilustración 110).

*Ilustración 110. Participación de viajes por autocontención y expulsión en la región (2015).*

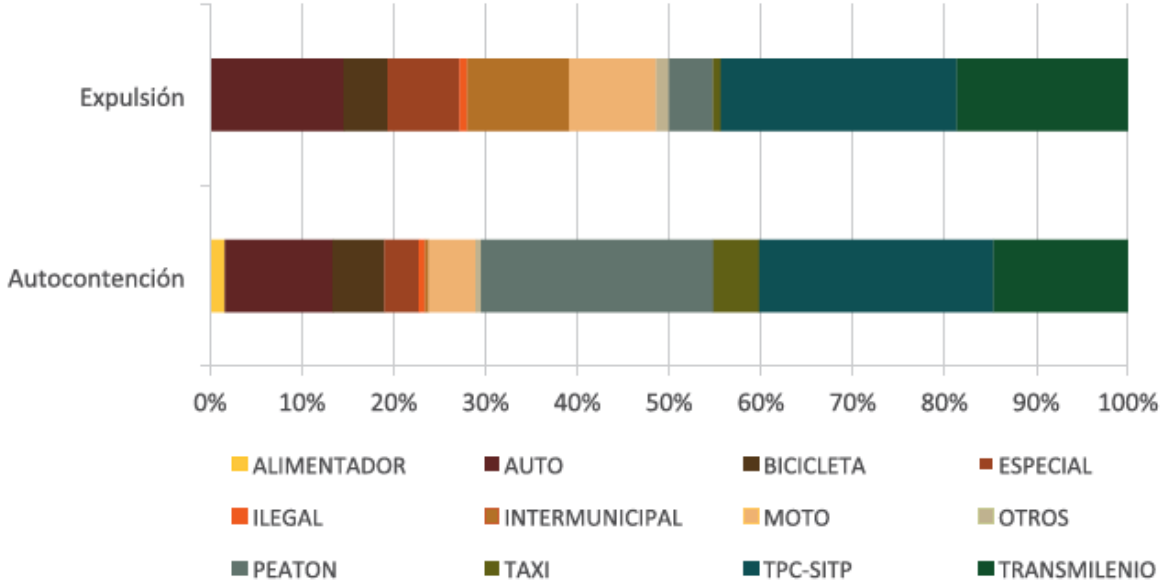



| | Bogotá | Soacha | Resto de municipios |
|---|---|---|---|
| Expulsión | 413.383 | 478.815 | 440.553 |
| Autocontención | 12.912.519 | 345.099 | 684.944 |

*Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)*

Con relación al medio de transporte utilizado, es de anotar que mientras la mayoría de los viajes autocontenidos son llevados a cabo a pie y en transporte público colectivo, para el caso de los viajes de expulsión predominan el transporte público colectivo, Transmilenio, el automóvil particular, el servicio intermunicipal y la moto. Lo anterior da una idea del nivel de uso de las conexiones viales existentes, dado que es sobre este tipo de infraestructura que confluyen los principales medios de transporte utilizados en el área de estudio (Ilustración 111).

*Ilustración 111. Autocontención y expulsión de viajes por medio predominante (2015).*




*Fuente: Encuesta de Movilidad Bogotá 2015 (SDM, 2015)*

Este hecho ha tenido a su vez un impacto en los tiempos de desplazamiento de los bienes e insumos que llegan y salen de los principales centros de consumo o puntos de salida hacia los mercados regionales, nacionales y aún internacionales. Es así como, a la par del tráfico generado por el desplazamiento de la población desde y hacia los sitios de residencia, trabajo y empleo, el tráfico de carga generado desde y hacia Bogotá, utiliza la misma red vial de interconexión regional (Ilustración 105).

De acuerdo con los datos de la Actualización y ajuste de la matriz origen destino de transporte de carga en la ciudad de Bogotá D.C. (Secretaría de Movilidad, 2015), el corredor con mayor volumen de vehículos de carga (ingreso y salida), es la Calle 13, con una participación porcentual de 24% entrando y 23% saliendo, principalmente camiones de carga de hasta seis ejes procedentes del suroccidente (Ibagué) e inclusive del nororiente del país (Bucaramanga) que buscan una alternativa al ingreso por la Autopista Norte. Estos vehículos ingresan principalmente productos alimenticios, manufacturas, productos agrícolas e insumos para la construcción.

El segundo corredor en importancia corresponde a la Calle 80, con tránsito de camiones de dos ejes con productos agropecuarios y lácteos provenientes de los municipios de la Sabana, manufacturas, productos alimenticios e insumos para la construcción, y que corresponden al 19% del volumen de tráfico de carga que entra a la ciudad y al 24%, del que sale.

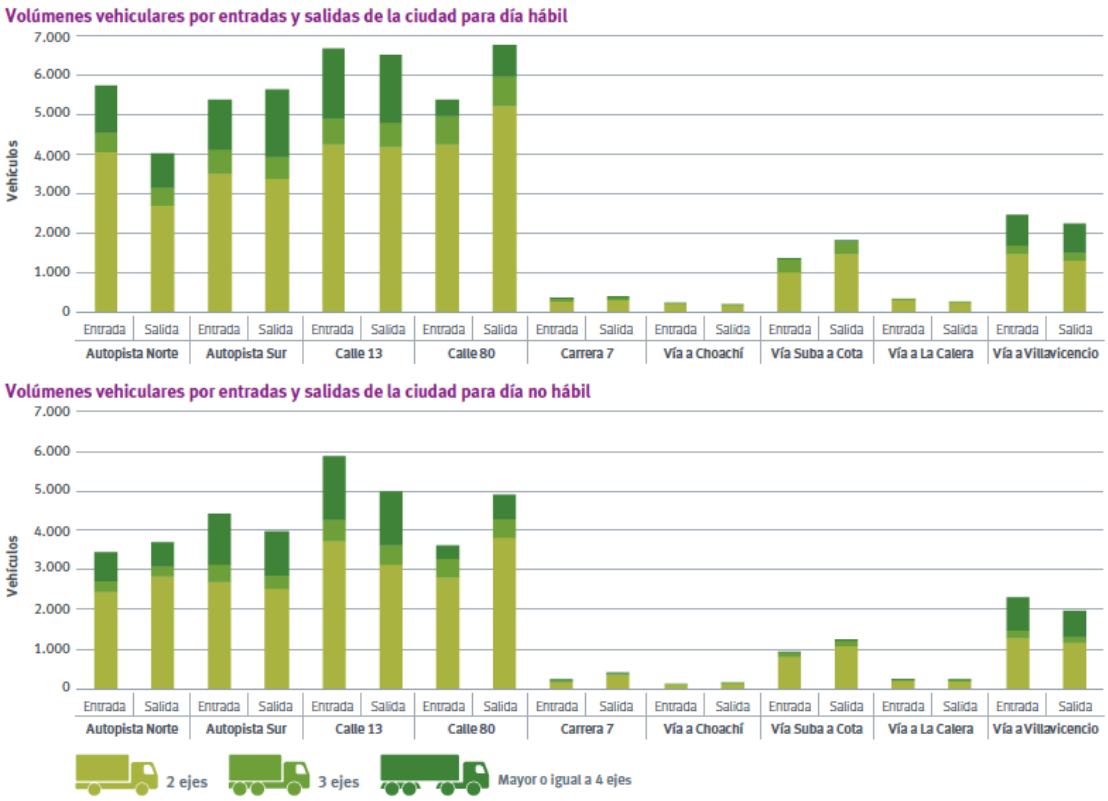
Posteriormente se encuentra la Autopista Sur con el 19% entrando y el 20% saliendo y por donde llegan camiones de seis ejes con el transporte transnacional proveniente del

suroccidente y del Pacífico, materiales de construcción, alimentos, productos cárnicos y manufacturas.

La Autopista Norte, por su parte, representa el 20% del tráfico de carga entrante y el 14% del saliente y por allí ingresa principalmente un parque automotor de dos ejes proveniente del norte con productos como lácteos y vegetales, productos alimenticios y tracto-camiones de seis ejes con pétreos y metales

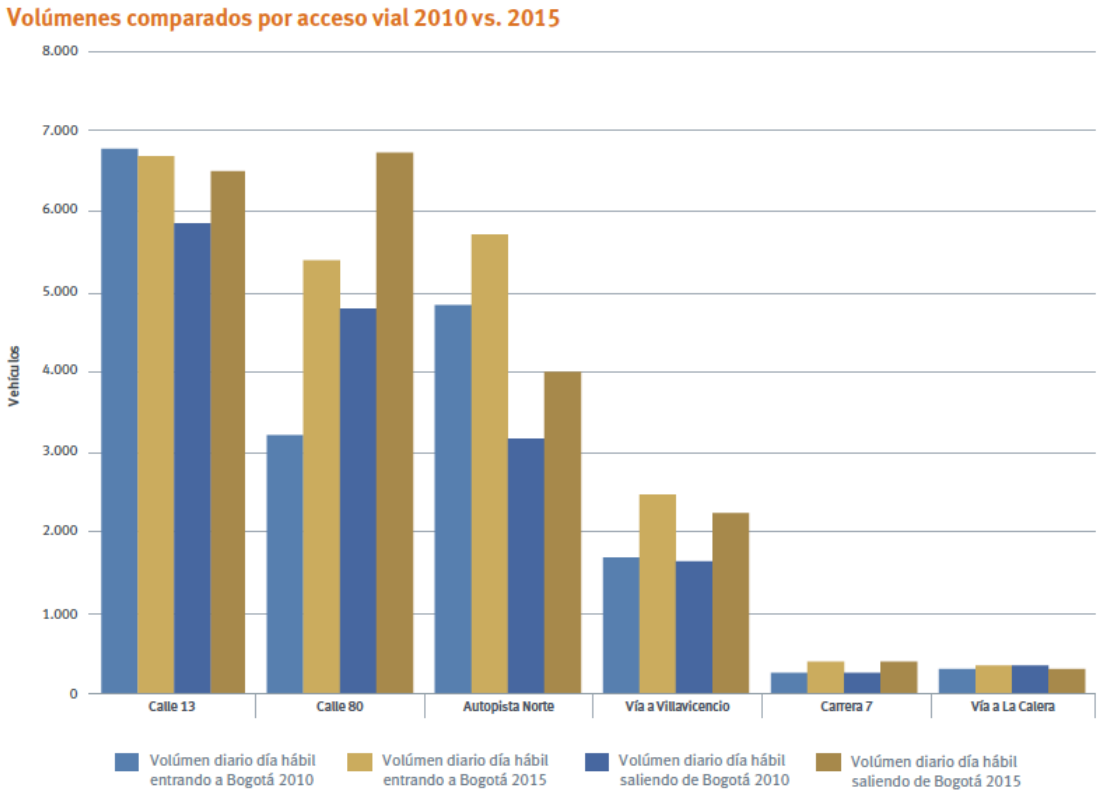
En total, estos cuatro corredores acumulan el 83% de los flujos vehiculares de carga que entran y salen de la ciudad. Los restantes utilizan la Vía a los Llanos, por donde ingresan camiones de dos y tres ejes con transporte intermunicipal de productos como cárnicos, agropecuarios, materiales de construcción y combustibles, y la vía a La Calera, por donde ingresan camiones de dos ejes que transportan principalmente materiales pétreos (Ilustración 112) (Ilustración 113) (Ilustración 114).

*Ilustración 112. Volúmenes vehiculares por entradas y salidas de Bogotá.*



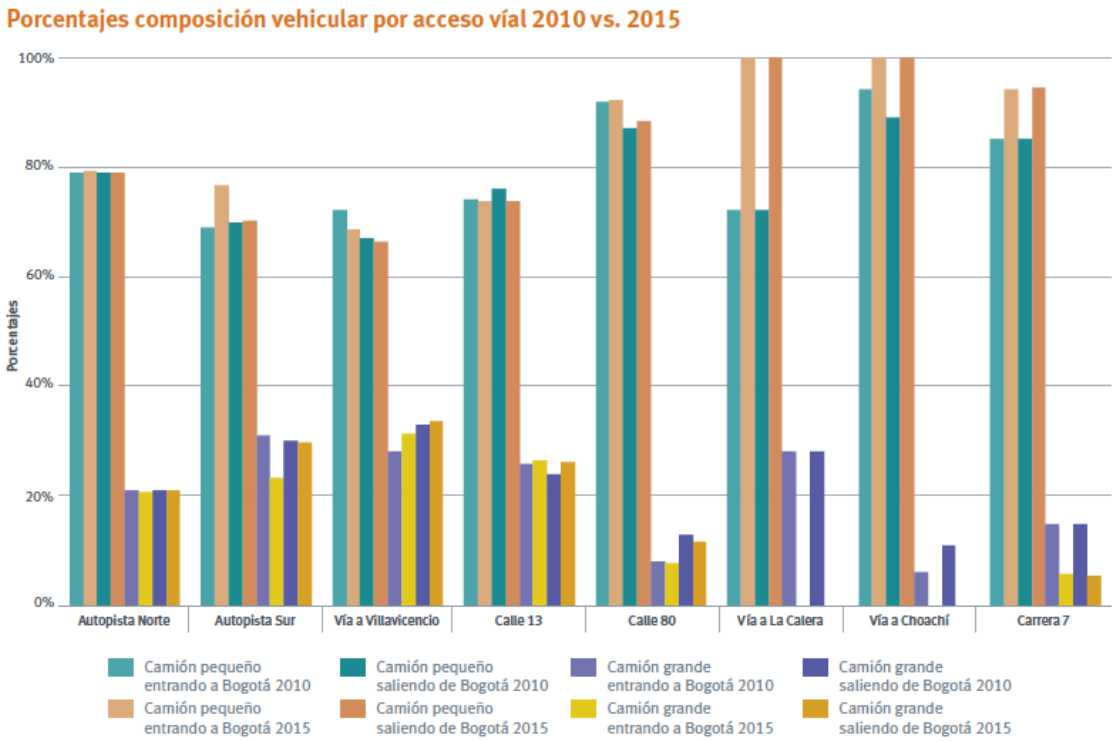

*Fuente: Actualización y ajuste de la matriz OD de transporte de carga en Bogotá DC. (Secretaría Distrital de Movilidad, 2015)*

*Ilustración 113. Comparativo del tráfico de camiones de carga (entrada y salida) de Bogotá 2010-2015.*




*Fuente: Actualización y ajuste de la matriz OD de transporte de carga en Bogotá DC. (Secretaría Distrital de Movilidad, 2015)*

*Ilustración 114. Porcentaje composición vehicular de carga por acceso vial 2010 vs. 2015.*




*Fuente: Actualización y ajuste de la matriz OD de transporte de carga en Bogotá DC. (Secretaría Distrital de Movilidad, 2015)*

### *iii. Propuesta de tren regional.*

Ante la evidencia cada vez más creciente de la necesidad de alternativas de conexión para pasajeros y carga entre los municipios y la ciudad de Bogotá, en los últimos años se han realizado esfuerzos con la extensión de la red de transporte masivo hacia el municipio de Soacha y se ha fortalecido la discusión sobre el desarrollo de un tren regional hacia los municipios del occidente y del norte de la región. Se sostiene que este sistema de transporte férreo podría atender la demanda a través de corredores occidente, norte y sur. En su corredor occidente, se ha planteado un eje férreo desde la Estación de La Sabana hasta Facatativá, incluyendo un ramal secundario hacia el Aeropuerto El Dorado. Por su parte, el corredor sur iría desde la Estación de la Sabana hasta el Municipio de Soacha y el corredor norte comunicaría con los municipios de Zipaquirá y Gachancipá.

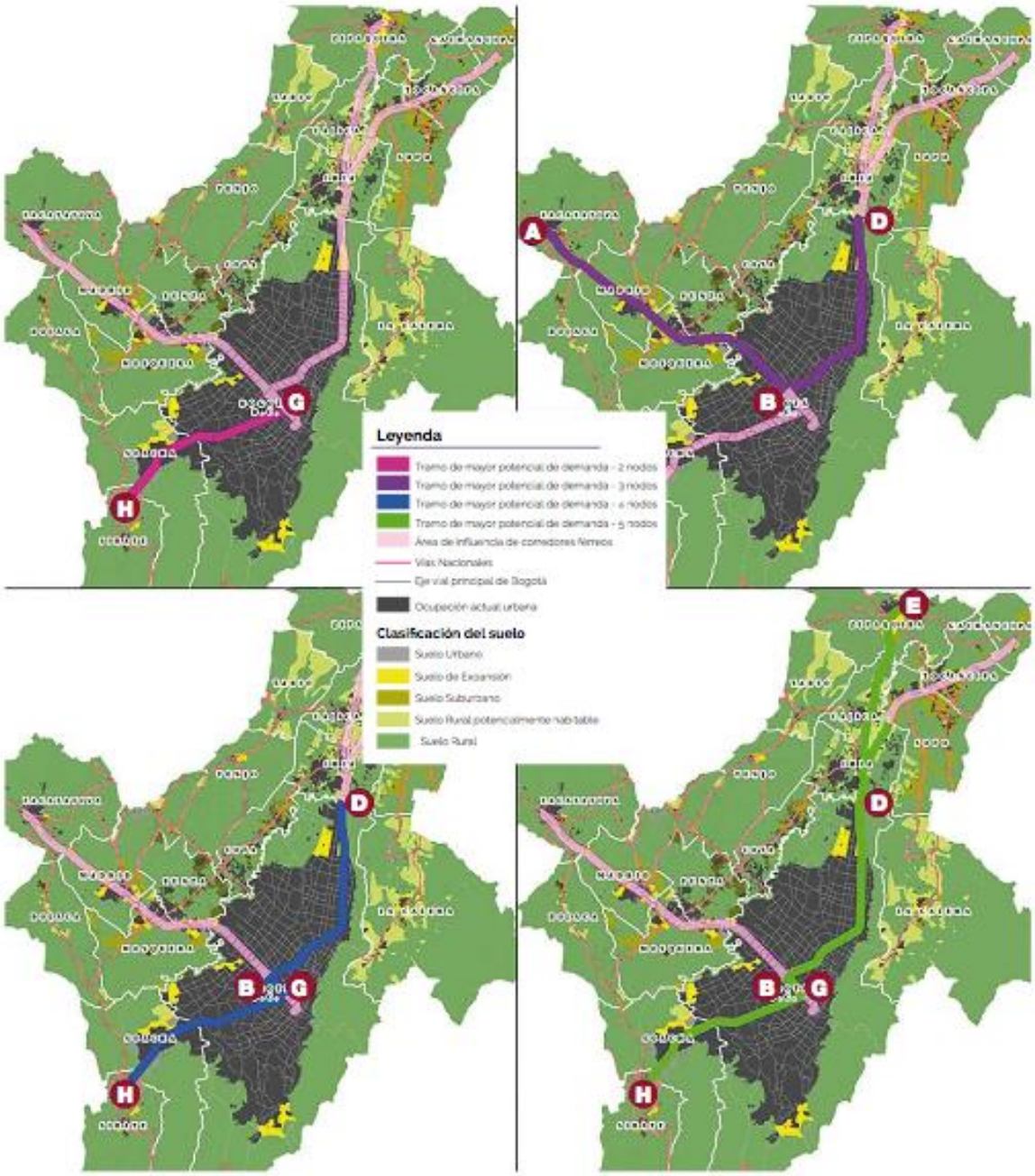
Si bien esta alternativa podría reducir en cierta medida la congestión vial causada por los desplazamientos entre Bogotá y los municipios vecinos del occidente (Mosquera, Funza, Madrid y Facatativá), los municipios del norte (Chía, Cajicá, Zipaquirá, Sopó, Tocancipá y Gachancipá) y los municipios del sur (Soacha y Sibaté), la demanda tiende aún a ser relativamente baja, comparada con las cifras del sistema de transporte masivo de Bogotá,

lo cual establece retos para lograr la viabilidad económica del proyecto. Así, mientras Transmilenio puede mover alrededor de 45.000 viajes-hora pico-sentido (Troncal Caracas), el tren podría mover una cifra de alrededor de 2.525 y 24.521 viajes-hora pico, dependiendo de los patrones de elección modal por parte del usuario y de las posibles conexiones férreas directas entre corredores (Ilustración 115) (SDP, 2014 b, p. 121).

Un aspecto a tener en cuenta es que, en la región, las zonas con mayor potencial de demanda para el ascenso de pasajeros de un proyecto de estas características estarían localizadas en los sectores de Fontibón, la Avenida Boyacá, Usaquén y la Estación de la Sabana, en Bogotá y en Soacha, Facatativá y Funza (Ilustración 116). Por su parte, para el descenso de pasajeros el mayor potencial se concentraría en el norte de la ciudad de Bogotá, en Soacha, Cajicá y Zipaquirá (Ilustración 117).

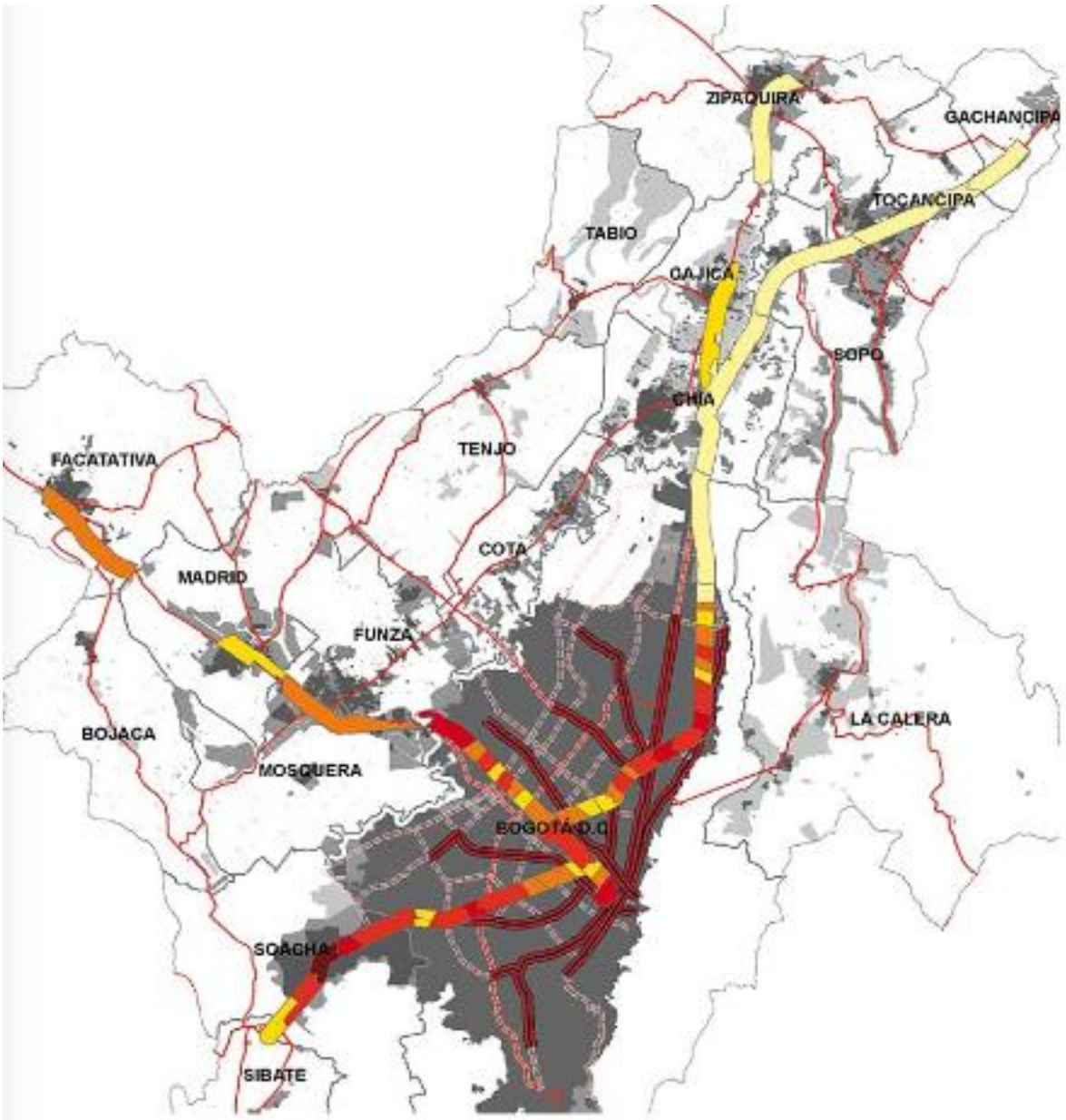
Como puede anotarse, esta alternativa de solución aún debe ser resuelta en términos técnicos, en aspectos relacionados con la demanda, posibilidad de uso de la infraestructura existente, su articulación con el sistema integrado de transporte masivo de Bogotá, la solución de los diferentes cruces que se generarían en las áreas urbanas de los municipios que serían servidos por el proyecto, etcétera.

*Ilustración 115. Proyecto de tren de cercanías. Tramos de mayor demanda de acuerdo al número de nodos de conexión.*



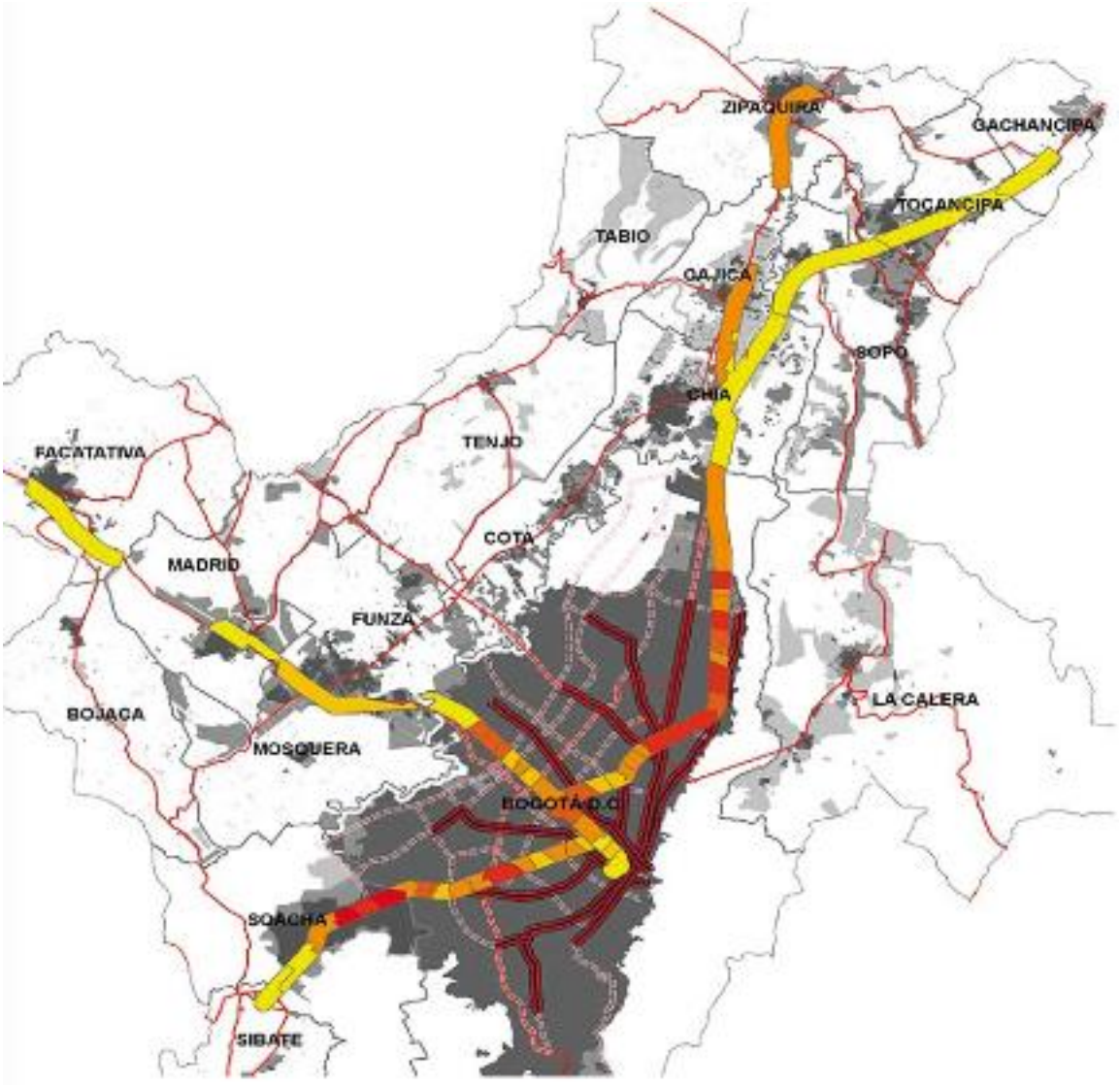

*Fuente: SDP, Infraestructuras de movilidad para la integración metropolitana, 2014b.*

*Ilustración 116. Potencial de demanda en el ascenso de pasajeros en el corredor férreo.*




*Fuente: SDP, Infraestructuras de movilidad para la integración metropolitana, 2014b.*

*Ilustración 117. Potencial de demanda en el descenso de pasajeros en el corredor férreo.*




*Fuente: SDP, Infraestructuras de movilidad para la integración metropolitana, 2014b.*

iv. El aeropuerto El Dorado.

Finalmente, en el sistema regional de movilidad, el punto de contacto principal con el exterior está representado por el Aeropuerto El Dorado, la principal infraestructura de conexión internacional de pasajeros y de carga de la región y del país. Además del transporte de pasajeros, en el cual movilizó en el año 2015 un total de 29.956.551 pasajeros, como pieza fundamental en el proceso de internacionalización de la economía

regional, corresponde a la principal plataforma de exportación de los productos producidos en la región, como por ejemplo el mercado de las flores de la Sabana.

De igual manera, el funcionamiento del aeropuerto explica en buena medida la localización de usos de logística y servicios sobre el corredor occidente de la región, teniendo impactos en la manera en que las localidades de Engativá y Fontibón y los municipios de Funza, Madrid, Mosquera y aún Cota, reordenan el territorio occidental en función de las actividades productivas.

La atención sobre este fenómeno ha sido objeto de diferentes análisis e inclusive de propuestas de reestructuración territorial a partir del aeropuerto mismo, como por ejemplo la denominada Operación Estratégica Fontibón –Aeropuerto El Dorado – Engativá, formulada a partir del POT del Distrito Capital y el denominado Macroproyecto Urbano Regional Aeropuerto El Dorado MURA.

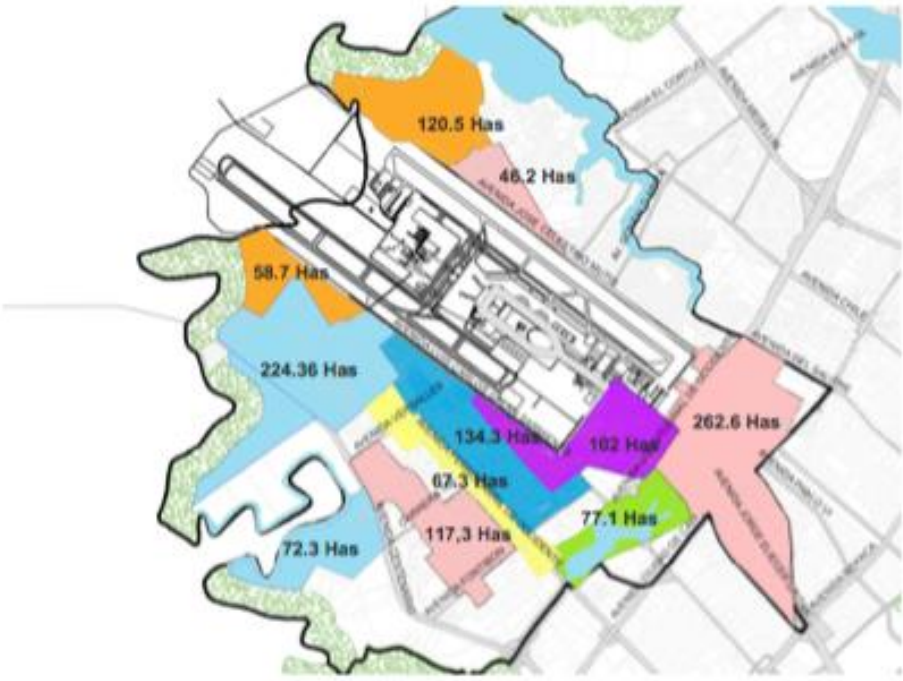
La Operación Estratégica se planteó desde el Decreto 469 de 2003 como una gran plataforma de comercio internacional que combinara la producción liviana de alto valor agregado, con servicios logísticos y empresariales, aprovechando las dinámicas generadas por el proceso de modernización del terminal aéreo (Ilustración 118). En este sentido, a través de un instrumento similar de Plan Zonal, se buscaba establecer el modelo urbanístico para el área de intervención, identificando y priorizando proyectos específicos bajo tres directrices fundamentales: (i) conformar la gran plataforma para la exportación y vincular para ello el Aeropuerto de Guaymaral, (ii) promover la localización de servicios necesarios para integrar a la ciudad con el occidente de la región y (iii) consolidar el área como centralidad nacional e internacional.

Por su parte, el MURA, planteado desde el año 2009, que otorgó relevancia al aeropuerto por su contribución a la economía de la región y del país y lo destacó como uno de los principales ejes articuladores entre Bogotá y Cundinamarca. Este macroproyecto se planteó desarrollar en varios ámbitos territoriales sobre un área de influencia en lo regional que abarcaba un total de 17 municipios, equivalente a 340.625 hectáreas. El ámbito regional estaba referido a los municipios de la Sabana de Bogotá, en su sector occidental como son Funza, Madrid, Mosquera y Facatativá y otros un poco más distantes como Tenjo, Tabio, Bojacá y Subachoque; el ámbito Distrital se relacionaba con el área de Bogotá entre la Avenida Boyacá y el Río Bogotá y el ámbito se refería al aeropuerto en si mismo (Ilustración 119).

A cada uno de estos ámbitos el MURA les plantea objetivos específicos que buscan construir una región articulada al mercado global. A la pieza del aeropuerto se le ha proyectado concentrar los conglomerados empresariales, zonas de hotelería, zonas de ocio, vivienda para ejecutivos y plataformas industriales y logísticas. Al ámbito Distrital se le establece el papel de articulación urbano-rural a través del desarrollo de obras de infraestructura para sostener nuevos equipamientos urbanos. Finalmente, en el ámbito regional se estableció englobar infraestructura de alto impacto que permitiera adelantar un reordenamiento territorial, un sistema integrado de movilidad regional y una ampliación en las relaciones funcionales de la ciudad región, para expandir el poblamiento más allá del primer anillo metropolitano (Tabla 48).

*Ilustración 118. Operación Estratégica Fontibón – Aeropuerto El Dorado – Engativá, 2003.*

| | |
|---|---|
| Centralidad Calle 26. | Centralidad de Fontibón |
| Centralidad de Engativá | Ordenamiento Zonas Industriales |
| Infraestructura Vial | |
| Zona Renovación Urbana Avenida el Ferrocarril | Zona de Intervención Prioritaria de Renovación Urbana de Fontibón. |
| Parque humedal Capellanía | Zona de vivienda y circuitos de servicios empresariales |
| Plan Parcial TCI – PORTA | Plan Parcial El Escritorio |




*Fuente: SDP, Documento Técnico de Soporte Operación Estratégica Fontibón-Aeropuerto El Dorado-Engativá, 2011.*

*Ilustración 119. MURA Propuesta de Restructuración Territorial*

*Fuente: Gobernación de Cundinamarca, Modelo de Ocupación Territorial Regional, 2009.*

*Tabla 48. Principales proyectos en cada una de las piezas del MURA.*

| PIEZA | PROYECTOS | UBICACIÓN PREVISTA |
|---|---|---|
| **AED** | 1. Infraestructura de servicios aeronáuticos | -Cabecera occidental de las pistas |
| | 2. Centralidad de servicios de alta jerarquía | -Costado oriental del AED<br>Barrios La florida y Villa Luz (Engativá) |
| | 3. Infraestructura de reactivación | -Barrio Villas del Dorado |
| | 4. Cluster de modas | -Calle 103 y aledañas (Fontibón) |
| | 5. Densificación industrial | -Calle 116 y aledañas (Fontibón) |
| | 6. Renovación urbana | -Engativá casco fundacional y barrios aledaños a la pista. |
| | 7. Malla vial transmilenio | -Proyección avenida Celestino Mutis y estación cerca al casco fundacional Engativá. |
| **AEROPOLIS** | 1. Ecociudad densificada | -Municipio de Funza, Troncal de Occidente |
| | 2. Puerto logístico | -Municipios de Funza y Mosquera, Alrededores del río Bogotá |
| | 3. Densificación con parques empresariales e industriales | -Autopista Medellín, Municipios de Funza y Cota |
| | 4. Terminal regional de carga aérea | -Autopista Medellín, Municipios de Funza y Cota |
| | 5. Centro internacional financiero y de comercio | -Municipio de Funza, Troncal de Occidente y Transversal de Occidente |
| **Región Funcional** | 1. Malla vial de carreteras y ferrocarril | Hasta el segundo anillo metropolitano |
| | 2. Centros logísticos | |
| | 3. Nueva densificación de vivienda | |
| | 4. Centros de procesamientos de datos | |

*Fuente: Gobernación de Cundinamarca, Modelo de Ocupación Territorial Regional, 2009.*

En relación con los programas y proyectos complementarios a las inversiones directas sobre El Dorado, en aspectos tales como la renovación urbana de las áreas de influencia directa del aeropuerto, estas no han logrado consolidarse, excepto en el corredor vial de la Calle 26. De igual forma, aún restan por consolidar de manera planificada los proyectos de la denominada Aerópolis (ecociudad planificada, puerto logístico, densificación de parques empresariales, terminal regional de carga) ya que han existido dificultades en la asignación de recursos de los presupuestos municipales a programas y proyectos explícitamente orientados al desarrollo del área de influencia del Aeropuerto El Dorado (SDE, 2012, p. 46).

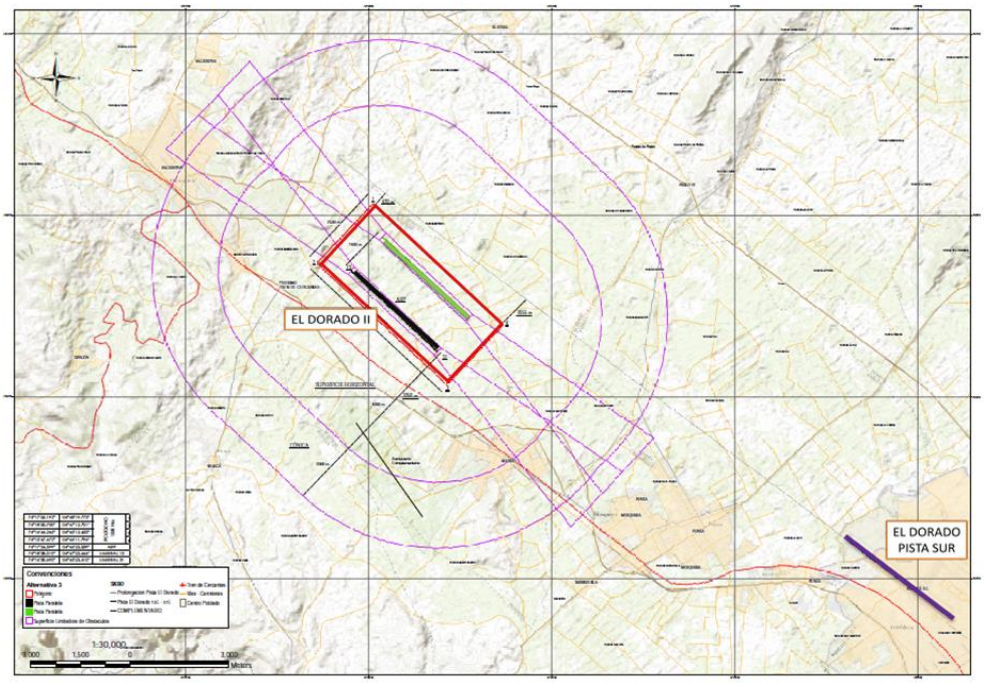
En donde si ha habido avances significativos, en la ejecución de los proyectos establecidos en el MURA ha sido en el plan de modernización y expansión del Aeropuerto El Dorado y de la infraestructura de servicios aeronaúticos. Este proyecto fue incluido en el denominado Plan Maestro del Aeropuerto El Dorado, definido por parte de la AeroCivil hacia 2006 y realizado a través de un esquema de concesión con la firma OPAIN. A través de el proyecto, se ha avanzado en la construcción de nuevos terminales

internacionales que han permitido duplicar la capacidad de movilización de pasajeros y de carga. Sin embargo, la demanda por la infraestructura aeroportuaria ha hecho que, la Aeronaútica Civil y la Agencia Nacional de Infraestructura ya avancen en el plan para la construcción del denominado Aeropuerto El Dorado II, en terrenos localizados entre los municipios de Madrod y Facatativá, aprovechando su clasificación como suelo rural y la distancia a centros poblados (Ilustración 120). Este proyecto sería construido de manera progresiva, con una primera etapa comprendiendo la construcción de una nueva terminal de 60.000 metros cuadrados, una pista de 3.840 metros de longitud, paralela a las dos pistas con que cuenta actualmente El Dorado, una torre de control, vías de rodaje, una plataforma con 11 posiciones de contacto y 22 posiciones remotas y zonas de carga.

Adicional a la extensión de la red del sistema de transporte masivo Transmilenio hasta el aeropuerto, ejecutada por parte del Distrito Capital, la cual ha permitido mejorar las alternativas de movilidad de los pasajeros del Distrito, uno de los temas a tener en cuenta sería lograr la intercomunicación entre los dos aeropuertos. La articulación con el aeropuerto actual se daría a través de la prolongación de la Calle 63 al occidente, pasando por las Avenidas Boyacá, la Avenida Ciudad de Cali y el Río Bogotá, en un corredor exclusivo para tráfico aeroportuario. Una segunda opción, es la conexión férrea aprovechando el proyecto del tren ligero que una Bogotá, Mosquera, Madrid y Facatativá.

Unos de los puntos cruciales del proyecto corresponde a la articulación con los planes de ordenamiento territorial de los mencionados municipios y la gestión del suelo requerido para la localización de esta nueva infraestructura.

*Ilustración 120. Localización del proyecto Aeropuerto El Dorado II.*




*Fuente: Aeronaútica Civil, Plan Maestro del Aeropuerto El Dorado, 2015.*

Este proyecto, en el que se espera iniciar la operación de la primera pista a partir del año 2022, representa la principal apuesta de la región en términos de competitividad y tendría un gran impacto en el desarrollo de los suelos localizados al occidente de Bogotá. De hecho, el proyecto contemplan áreas para futuros desarrollos de carga y logística relacionados con el aeropuerto. Para tal fin, la conectividad entre las nuevas infraestructuras y las existentes representan un punto de gran importancia, ya sea a través de conexión vial o férrea.

#### 5.3.2.2.1 Problemáticas y retos del Sistema de movilidad.

De acuerdo con el diagnóstico anterior, la integración del sistema de movilidad de la región presenta varias problemáticas y retos que deben ser enfrentados para poder fortalecer la dinámica de regionalización:

*Congestión de la red vial de conexión regional con Bogotá..*

Las vías regionales existentes que conectan con Bogotá son utilizadas tanto para el transporte de pasajeros como para el transporte de carga que entra y sale de la ciudad. El uso intensivo al que se ve sometida la infraestructura vial de conexión de Bogotá con la región hace que estas diferentes vías de articulación regional presenten niveles de congestión a las entradas del Distrito Capital.

Para disminuir los niveles de congestión en los accesos de la ciudad, se requieren diferentes tipos de actuaciones. En relación con la adecuación de la infraestructura vial, es necesaria la construcción de vías alternas a las existentes, como es el caso de la Vía Perimetral de Oriente y la extensión de vías urbanas como la Autopista Longitudinal de Occidente, y la ampliación de los accesos a la Bogotá.

Por otro lado, este tipo de inversiones debería ser complementado con actuaciones tales como incentivar un cambio en los patrones de localización de las nuevas áreas residenciales de la región, con el fin de restringir el crecimiento de asentamientos suburbanos de baja densidad que dependen en buena medida del uso del automóvil particular. Igualmente, fortalecer los sistemas de transporte público de la región, para disminuir la presión sobre las vías existentes.

*Necesidad de mayor integración de sistemas de transporte público.*

Como ya se anotó, los niveles de servicio de las vías de acceso a Bogotá se ven afectados debido a la confluencia del tráfico de carga y al volumen cada vez mayor de los flujos intermunicipales de personas. El fortalecimiento de los sistemas de transporte público puede ser una alternativa para disminuir este tipo de presión.

En la actualidad, los principales sistemas de transporte público en la región corresponden a la red de Transmilenio que se extiende hasta el municipio de Soacha, el denominado Transporte Público Colectivo y los buses intermunicipales. La red actual resultaría insuficiente para satisfacer las necesidades de una población cada vez más creciente, con lo cual se hace necesario fortalecer las alternativas de transporte público regional.

El proyecto de tren de cercanías que viene discutiéndose en la región podría articularse a la red de Transmilenio, a través de estaciones intermodales que permitan aumentar la cobertura de la red férrea. De igual forma, este sistema debería contemplarse articulado a la línea del Metro en la cual se avanza actualmente por parte del Distrito Capital.

*Fortalecimiento de la interconexión regional y rural.*

Es necesario fortalecer la conectividad vial de los municipios más alejados de la región, así como de las áreas rurales más apartadas y cuya conexión con municipios vecinos puede proporcionarles alternativas para el acceso a bienes y servicios.

Como se observa a lo largo del diagnóstico territorial, el factor de cercanía geográfica con el Distrito capital representa una ventaja comparativa para aquellos municipios localizados sobre el borde occidental de Bogotá. Es necesario reducir la distancia en tiempos de aquellos municipios localizados en las áreas periféricas de la Sabana de Bogotá.

Las inversiones en infraestructura viaria generalmente se concentran en las principales vías de carácter regional. Sin embargo, para lograr un mayor equilibrio en la posibilidad de acceso a mercados, bienes y servicios de parte de la población de la región localizasda en municipios como Sibaté, Zipacón y El Rosal, es necesario mejorar sus condiciones de conectividad vial, a la par de otras alternativas de conectividad como el acceso a la red.

*Dinámicas de carga y logística.*

La localización de una plataforma de carga y logística en la región, aprovechando el mercado de la ciudad y las ventajas de localización del Aeropuerto El Dorado, requiere el fortalecimiento de una red de distribución de bienes e insumos, de forma tal que se disminuya la presión del transporte de carga sobre las vías de la región.

En este sentido, en los accesos de vías como la Calle 13, la Calle 80, la Autopista Norte y la Autopista Sur, se requiere la localización de centros de distribución que permitan disminuir el volumen de vehículos de mayor peso que entran a las vías urbanas del Distrito Capital.

#### 5.3.2.2.2 Potencialidades.

La zona de estudio presenta potencialidades que pueden ser aprovechadas para fortalecer la condición de ser la región más competitiva del país, tales como las siguientes:

*Aeropuertos El Dorado y El Dorado II.*

La presencia del Aeropuerto El Dorado y la persepectiva de construcción del proyecto El Dorado II representan una gran ventaja comparativa para la región, dado que fortalecen la vocación exportadora desde el centro del país. Sin embargo, es necesario garantizar la articulación entre ambos proyectos, de forma tal que se lohre consolidar un verdadero *hub* de pasajeros y carga.

La conexión, a través de la extensión de vías desde el Distrito Capital, de la articulación con el trazado del proyecto de tren de cercanías y de la extensión del sistema de Transmilenio, permitiría la integración entre las infraestructuras localizadas en Bogotá y entre Madrid y Facatativá.

De igual forma, la planificación del proyecto El Dorado II, permitiría la generación de áreas complementarias de servicios, carga y logística, que pueden fortalecer la competitividad económica de la región, siempre y cuando se encuentren adecuadamente interconectadas entre ellas y con las ciudades vecinas. En particular, este proyecto permitiría fortalecer el papel de nodo subregional del municipio de Facatativá.

*Infraestructuras de transporte masivo.*

La discusión sobre grandes proyectos de transporte público masivo, como la línea del metro del Distrito Capital y el tren de cercanías, brinda la oportunidad de planificar su integración en la región. A partir de este tipo de infraestructuras, y complementadas con un adecuado régimen de uso del suelo rural suburbano, es factible regular los procesos de conurbación en la región, concentrando los desarrollos poblacionales y de actividades económicas alrededor de centros urbanos.

Debe procurarse que los sistemas sean complementarios y articulados a sistemas alternativos como la red de bicirrutas entre municipios, de forma tal que se desincentive el uso del automóvil particular en la región y se disminuya la presión de uso sobre las vías regionales existentes.

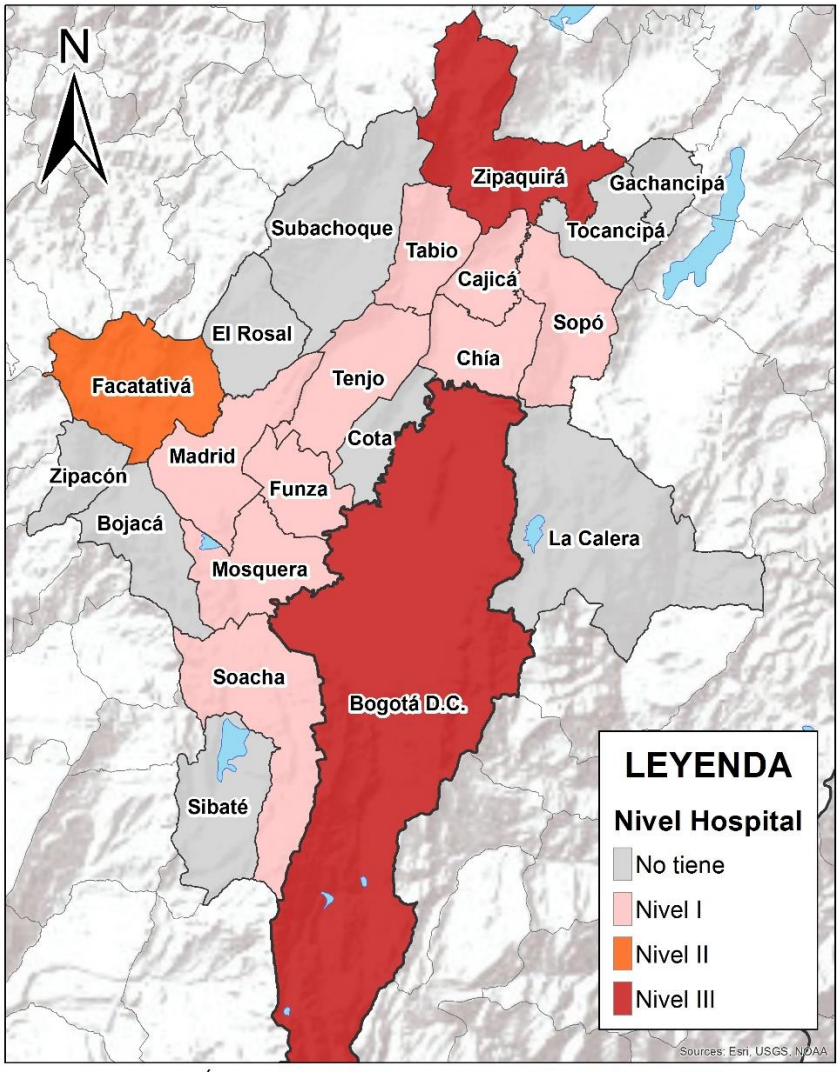
#### *5.3.2.3 Sistemas de Equipamientos y Espacio Público.*

En lo que tiene que ver con la oferta dotacional de equipamientos y espacio público, uno de los aspectos fundamentales es que, si bien se cuenta con información sectorial en áreas como la salud y la educación, no se cuenta con información completa sobre la oferta regional de los diferentes servicios dotacionales requeridos por la población.

Es evidente que el Distrito Capital representa el principal nodo de servicios dotacionales en la región, con presencia de los diferentes servicios dotacionales. Sin embargo, esta oferta dotacional no es equilibrada en la mayoría de los demás municipios, lo que genera desplazamientos por parte de la población, con el fin de acceder a una oferta especializada.

En lo relacionado con los equipamientos de salud, sin contar con la oferta de la ciudad de Bogotá, la mayor parte de la infraestructura hospitalaria es básica. Soacha es el municipio que más instituciones de salud tiene, con un total de 56 y entre ellas un Hospital de nivel III. Le sigue en orden de importancia Chía, que cuenta con 37 instituciones, de las cuales 2 son Hospitales de Nivel I y 2 son Hospitales de Nivel II. Luego viene el municipio de Facatativá, que cuenta con 3 hospitales de Nivel II. Al respecto, es necesario el mejoramiento de la infraestructura hospitalaria existente, la modernización de las redes e instalaciones (Gobernación de Cundinamarca, 2010) (Ilustración 121).

*Ilustración 121. Máximo nivel de complejidad de la red hospitalaria pública de la región.*




*Fuente: Secretaría de Salud de Cundinamarca, 2017*

En educación, la mayor concentración de oferta dotacional del Departamento se localiza en la Sabana de Bogotá, de forma tal que buena parte de la población en edad escolar se traslada a la Sabana o aún a Bogotá para acceder a este tipo de servicio dotacional. En relación con la oferta de servicios educativos del nivel superior, la mayor concentración se localiza sobre el área del corredor norte de Bogotá, Chía y Cajicá. Igualmente, existen algunas sedes educativas de nivel superior en Facatativá, Zipaquirá, Soacha y Sibaté (Gobernación de Cundinamarca, 2010).

La localización de esta red de servicios dotacionales genera que alrededor del diez por ciento de los viajes que se realizan diariamente al interior de la región estén relacionados con temas de salud y de estudio (Secretaría Distrital de Movilidad, 2015).

Finalmente, en lo relacionado con la oferta de espacio público de escala regional, no se advierte la existencia de una red de parques representativa de la región, la cual podría estar articulada a los elementos ambientales de protección.

Es de anotar que la ciudad de Bogotá, a partir del Plan Maestro de Espacio Público adoptado mediante el Decreto Distrital 215 de 2005, definió una serie de parques de escala regional (Parque La Florida) y metropolitana (Parques Simón Bolivar, Olaya Herrera, El Tunal y Timiza) y remarcó la necesidad de consolidar un sistema de parques regionales que, de acuerdo con su tamaño, condiciones ambientales y geográficas y determinantes históricas, pudiese conformar una estructura recreativa de la región (Ilustración 122).

Este Plan Maestro, que se articulaba en sus postulados a la discusión que se daba en el momento alrededor de los conceptos de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca, planteaba que el sistema regional de espacio público debía interconectarse entre si, a través de un sistema ambiental que lo integrara con corredores biológicos, con la estructura ecológica regional y con los diferentes paisajes de la región. De igual forma, debía estar reforzado por una estructura o sistema de movilidad, que privilegiara su interconexión con el sistema de transporte masivo (SDP, 2005, p. 127).

Como tal, se estableció como necesario construir un sistema definitivo de parques a partir de los elementos existentes en el territorio, de la siguiente manera:

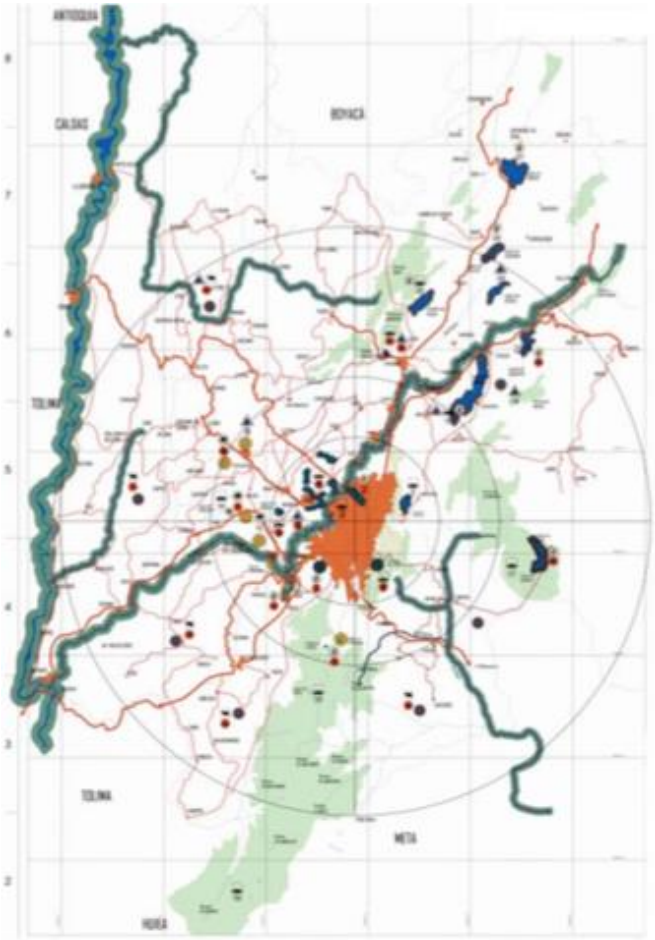
- Parques que gravitaran sobre los corredores viales, con criterios de accesibilidad con respecto a Bogotá, mediante las carreteras centrales del norte, occidente y sur y las carreteras nacionales Bogotá-Medellín, Bogotá-Ubaté, Bogotá-La Mesa y Bogotá-La Calera.
- Parques regionales alrededor de las áreas de mayor demanda poblacional de la ciudad.
- Una malla verde regional de recreación y esparcimiento.
- Parques que gravitaran sobre los valores ecológicos del territorio regional, embalses, lagunas, cerros, escenarios de fauna y flora, paisajes singulares y zonas de protección forestal y del aprovechamiento de la diversidad climática y geográfica de la región.

Esta estrategia permitiría determinar cuatro tipos de espacios públicos que se podrían localizar en la región:

- Parques ambientales de protección natural y turismo ecológico: espacios regionales que podían aprovechar la existencia de elementos ambientales o culturales, escenarios naturales, paseos culturales o miradores panorámicos y vincularlos a la recreación de los habitantes de la región. Serían espacios de poca carga ambiental es decir, de poca capacidad para aceptar aglomeraciones simultáneas de visitantes, alta circulación vehicular o desarrollos turísticos de alto impacto y por tanto dedicados a la recreación de individuos y grupos controlados.

- Parques regionales de esparcimiento: espacios de esparcimiento y recreación con múltiples funciones, múltiples características y distintas maneras de apropiación y utilización de las instalaciones. Estarían enfocados a la recreación simultánea, individual, en grupo o en masa.
- Parques temáticos: espacios de esparcimiento relacionados con zonas arqueológicas, áreas de memoria del territorio (lagunas, centros ceremoniales, historia de producción minera o agrícola, casa de hacienda, etc.). Se deberían localizar adyacentes a los grandes corredores de circulación o próximos a las áreas urbanizadas.
- Parques de producción agropecuaria: áreas recreativas vinculadas con la noción del retorno a la naturaleza a través de la recreación de la agricultura como fuente de esparcimiento y descanso.

*Ilustración 122. Plan Maestro de Espacio Público: Sistema de Parques Regionales.*



*Fuente: SDP, Plan Maestro de Espacio Público Documento Técnico de Soporte, 2004.*

A partir de esta propuesta, el Plan Maestro de Espacio Público realizó una identificación de los parques y reservas naturales existentes en la región y que incluían áreas en Bogotá (Parque Nacional Natural del Sumapaz, Parque San Rafael, Parque La Florida) y en Facatativá (Parque Piedras del Tunjo), y a ellos les sumó una serie de proyectos propuestos que incluían nuevos parques en Bogotá (Parques La Regadera, Entrenubes, Doña Juana, Guadalupe y Torca), Mosquera (Parques Estoraques de Mondoñedo y La Herrera), Bojacá (Parque Bosques de Macanal), Funza (Parque Laguna de Funza), Zipaquirá (Parque Salinas de Zipaquirá) y Cota y Tenjo (Parque Manjuí). El objetivo era procurar que la región llegase a contar con 249.964 hectáreas de áreas de espacio público para la recreación de sus habitantes (Tabla 49).

*Tabla 49. Plan Maestro de Espacio Público: Parques y Reservas Naturales Existentes y Propuestas.*

| PARQUES Y RESERVAS NATURALES EXISTENTES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Parque** | **Municipio** | **Propiedad** | **Carácter** | **Relación con zonas urbanas residenciales de Bogotá** | **Área Ha** |
| Nacional Natural del Sumapaz | Bogotá | Varios | Protección natural | Sur | 154.000 |
| Piedras del Tunjo | Facatativa | Municipio | Arqueología | Occidente | 40 |
| Reserva de Chicaque | San Antonio del Tequendáma | Varios privados | Protección natural | Sur Occidente | 243 |
| La Florida | Bogotá Funza | Distrito capital | Protección natural Esparcimiento | Occidente | |
| Neusa | Cogua Tausa | CAR | Protección natural Esparcimiento | Norte | 950 |
| Natural de Chingáza | Varios | Distrito capital | Protección natural | Norte | 76.600 |
| Embalse de Tominé | Sesquilé | Distrito capital | Esparcimiento | Norte | 5.036 |
| Laguna de Suesca | Cucunuba Suesca | CAR | Arqueología | Norte | |
| San Rafael | Bogotá | Distrito capital | Protección natural | Norte Oriente | 200 |
| | | | | | 237.069 |
| **PARQUES PROPUESTOS** | | | | | |
| La Regadera | Bogotá | Distrito capital Varios privados | Protección natural | Sur | 150 |
| Entre Nubes | Bogotá | Varios privados | Protección natural Esparcimiento | Sur | 626 |
| Doña Juana | Bogotá | Distrito capital | Protección natural Esparcimiento | Sur | 600 |
| Embalse del Muña | Sibaté | Distrito capital Emgesa | Esparcimiento | Sur | 1.621 |
| Estoraques de Mondoñedo | Mosquera, Bojacá | Varios privados | Protección natural Esparcimiento | Sur Occidente | 200 |
| La Herrera | Mosquera | Varios privados | Protección natural Esparcimiento | Occidente | 310 |
| Bosques de Macanal | Bojacá La Mesa | Varios privados | Protección natural Esparcimiento | Occidente | 200 |
| Laguna de Funzé | Funza | Varios privados | Protección natural | Occidente | 1.520 |
| Guadalupe | Bogotá | Distrito capital | Protección natural Esparcimiento | Oriente | 6.855 |
| Salinas de Zipaquirá | Zipaquirá | Municipio | Esparcimiento | Norte | 200 |
| Torca | Bogotá | Varios privados | Protección natural Esparcimiento | Norte | |
| Manjuí | Cota Tenjo | Varios privados | Protección natural Esparcimiento | Norte | |
| Laguna de Guatavita | Guatavita Sesquilé | Varios privados | Arqueología | Norte | 613 |
| | | | | | 12.895 |
| **Total del sistema** | | | | | **249.964** |

*Fuente: SDP, Plan Maestro de Espacio Público Documento Técnico de Soporte, 2004.*

A pesar de los esfuerzos realizados en la planificación de este sistema, al día de hoy no se ha logrado consolidar una estructura de espacio público en la región. Factores como la falta de articulación entre los diferentes instrumentos normativos de orden municipal y en especial las dificultades en la gestión del suelo, han hecho difícil concretar una red de espacio público de escala regional.

Existen algunos parques de escala regional localizados en Bogotá, Funza y Facatativá, pero no se ha logrado vincular o generar una red que utilice la Estructura Ecológica Regional existente. Como tal, el sistema de espacio público aún no ha entrado en la dinámica de la articulación regional y continúa siendo una problemática abordada desde las esferas Distrital y municipal.

### 5.3.3 Estructura socioeconómica.

El diagnóstico del componente socio económico se centra en el análisis de variables sociales y económicas que tienen una incidencia importante sobre los patrones de uso del suelo así como las dinámicas relacionales que se dan entre Bogotá y los municipios de su región metropolitana. La propuesta de diagnóstico se centrará en cuatro dimensiones:

- **Demográfico:** en este ámbito se analizan las principales dinámicas poblacionales de la región así como sus prospectivas de crecimiento demográfico. Para ello, se incluye un análisis tres proyecciones de población que se han propuesto por parte de diferentes entidades. A pesar de los altos índices de crecimiento demográfico que Bogotá experimentó durante las décadas de los 1950s-1980, estos estudios muestran que la población comienza a estabilizarse alrededor de tasas de crecimiento entre el 1 y 2% anual. En los próximos años, los aumentos de población de Bogotá vendrán motivados más por migraciones que por crecimiento natural vegetativo. Según diferentes fuentes consultadas, se pasaría de los 9,5 millones de habitantes actuales (2017) de la región metropolitana, a los 9,9 millones en 2020 y 11 millones en 2030. En esta sección, se analizan también las dinámicas migratorias dentro de la región para caracterizar mejor los movimientos poblacionales *intra*-regionales y cómo se han venido consolidando las principales aglomeraciones demográficas de la región.
- **Social:** en este apartado se detallarán y mapearán los principales desequilibrios sociales y brechas de desarrollo en la región, en la cual sigue existiendo una brecha entre centro y periferia. Los bajos niveles de pobreza, salud, educación, empleo en algunos de los municipios de la región, en particular al sur y al nor-oriente, son importantes retos a afrontar por parte de las entidades territoriales a la hora de consolidar las condiciones propicias de calidad de vida y bienestar necesarias para la promoción de los procesos de integración regional. En cuanto al déficit de vivienda, si bien hubo una disminución entre 2011 y 2014, éste sigue siendo preocupantemente alto. En la mayoría de los municipios de la región el déficit cualitativo es mayor al cuantitativo. Soacha, Funza y Gachancipá son los que muestran unos mayores niveles de déficit cuantitativo de vivienda.
- **Económico:** La naturaleza del tejido empresarial, las ventajas comparativas de los diferentes municipios, los entornos de desarrollo y la oferta actual de incentivos económicos son determinantes a la hora de entender las dinámicas de localización. En esta sección se explican los patrones de especialización económica que se presentan para la región metropolitana de Bogotá de acuerdo con la vocación territorial y las oportunidades que se plantean para la promoción del desarrollo alrededor de las apuestas productivas basadas en las aglomeraciones productivas o *clústers.*

- **Capacidad institucional:** Un elemento importante a la hora de proponer posibles escenarios de integración regional radica en la valoración de las capacidades institucionales con las que cuentan las entidades territoriales. En este apartado se analizan capacidades de los municipios en términos del desempeño fiscal, la eficacia en el cumplimiento de las metas definidas por el Plan Nacional de Desarrollo, el acogimiento a los requisitos legales de acuerdo con las disposiciones para la destinación de los recursos del Sistema General de Participación y la eficiencia en torno al impacto derivado de las inversiones realizadas en educación, salud y agua potable.

*Ámbito Regional para el análisis*

La definición del ámbito regional para el análisis económico se definirá en cada caso de acuerdo con el nivel de agregación con el que se consolida y se presenta la información por parte de las fuentes utilizadas para la realización de este diagnóstico. En esa medida, se adoptan a lo largo de la sección varias categorías de análisis: **Bogotá-Cundinamarca**[32], **Bogotá- Región**[33] **y Región Metropolitana de Bogotá**[34]

Las diferentes clasificaciones y alcances que se adoptan para la definición del ámbito regional en las fuentes revisadas suponen un reto a la hora de asociar las dinámicas socio económicas evidenciadas en el presente diagnostico a un grupo particular de municipios o incluso definir claramente las centralidades que puedan presentarse en función de las categorías de análisis que se abordan.

Adicionalmente, el nivel de agregación de la información disponible para el desarrollo del análisis implica que para algunas variables no sea posible trabajar con datos a nivel municipal lo que de alguna manera puede limitar la precisión con que se aborde los temas específicos para el ámbito regional definido para el presente trabajo.

[32] La región Bogotá – Cundinamarca incluye los 59 municipios de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá en Cundinamarca.

[33] Esta categoría se refiere a la aglomeración de Bogotá y los 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón. En su defecto se denominará como "**Región"** a los mencionados 20 municipios, sin Bogotá.

[34] Esta región se constituye por 34 municipios: Bogotá D.C.; 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón; y 13 municipios con relaciones rurales y ambientales: Arbeláez, Choachí, Pasca, Chipaque, Une, Ubaque, San Bernardo, Cabrera, Gutiérrez, Colombia, Guamal, Cubarral y Uribe. El conjunto de estos últimos 33 municipios conforma el ámbito metropolitano de Bogotá.

#### *5.3.3.1 Análisis demográfico*

Las altas tasas de migración del campo a la ciudad que tuvieron lugar a mediados del siglo XX ha hecho que la población urbana de Colombia se sitúe en 2017 en el 80% del total. Estos altos niveles de crecimiento urbano alentaron el rápido aumento de la mancha urbana de las grandes urbes colombianas, especialmente en Bogotá.

En años recientes, el crecimiento de Bogotá se ha estabilizado en niveles entre el 1 y 2%. No obstante, ha habido también importantes cambios en las dinámicas de densidad y uso de suelo para vivienda en la región metropolitana. Desde 2012, la actividad inmobiliaria en la región es más importante que en Bogotá. Con base en licencias de construcción aprobadas (incl. vivienda y no residencial), los municipios de mayor entre 2009-2015 son: Bogotá (42,5 millones m2 aprobados 2009-2015), Soacha (4,9), Cota (2,2), Funza (1,7), Mosquera (1,6), Chía (1,6), Fusagasugá (1,4), Zipaquirá (1,3) y Cajicá (1).

Según las cifras más recientes de la Secretaría Distrital de Planeación, Bogotá ha pasado de 6.840.116 habitantes en 2005 a 7.980.001 en 2016 y para 2020 se prevé que el crecimiento anual de la ciudad se estabilice alrededor del 1,20-1,30% anual.[35] Por su parte, la región (que incluye Bogotá y los 16 municipios de la Sabana incluidos en el área de estudio) pasó de 7.942.843 en 2005 a 9.396.697 habitantes en 2016. [36] En esta sección, hemos complementado las cifras anteriores –provistas por la Dirección de Estudios Macro de la Secretaría de Planeación de Bogotá, con otros dos estudios que proyectan la población de Bogotá y su región a 2020 y 2030. Las tres fuentes consultadas coinciden en estimar un incremento de población en 2020 que oscila entre 8.380.801 y 8.516.813 para Bogotá y 9.910.185 y 9.978.316 para la región. Para 2030, las cifras oscilarían entre 9.357.576 y 9.362.122 para Bogotá y 10.975.551 y 11.089.133 para la región. Cabe destacar por tanto, que los tres estudios apuntan a unas dinámicas demográficas para 2020 y 2030 que si bien siguen en aumento, lo hacen a unas tasas mucho menores de lo acontecido en décadas anteriores. Los municipios que crecerían más que la media serán los situados en el norte y occidente: Gachancipá, Tocancipá, Bojacá, Mosquera, Tabio y Chía. Por su parte, Bogotá, La Calera, Tenjo y Zipacón son los municipios que presentarán menores tasas de crecimiento.

En cuanto a los movimientos migratorios dentro de la región metropolitana de Bogotá, estos muestran que la mayoría de población que migra a Bogotá lo hace desde el resto del país mientras que la mayoría de la población que migra a los municipios delabana procede de Bogotá. Esto muestra la importancia de Bogotá como nodo de atracción de población de otras regiones del país y cómo parte de esta población eventualmente se distribuye hacia otros municipios de la región. Las excepciones a esta dinámica son Facatativá, Zipaquirá, Gachancipá y Toncancipá, municipios que reciben más población del resto del país que de otros municipios de la Sabana.

---

[35] Fuente: Dirección de Estudios Macro – Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2017 (proyección de población para 2016-2020 basadas en proyecciones de población 2016-2020 realizadas por el DANE en 2014 para Bogotá y las localidades de su región)

[36] Fuente: Dirección de Estudios Macro – Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2017 (proyección de población para 2016-2020 basadas en proyecciones de población 2016-2020 realizadas por el DANE en 2014 para Bogotá y las localidades de su región)

Finalmente, en cuanto a la distribución de población por edades, en 2016, el grupo de edad de 20 a 24 años es el que presenta una mayor cantidad de población en la región de Bogotá, tanto hombres como mujeres. La pirámide de población muestra que la población más joven comienza a decrecer por lo que la distribución de población de Bogotá comenzará a envejecerse en los próximos años. Por estrato, es de destacar que, entre 2011 a 2014, aumentó la población de Bogotá viviendo en estrato 1 y 2 mientras disminuyó la población en estrato 4.

La población en los estratos 3, 5 y 6 se mantuvo relativamente estable. Finalmente, en cuanto a la distribución de la población entre cabeceras urbanas y rurales, los municipios de la región que presentaron mayor población urbana como porcentaje del total son Bogotá, Soacha, Mosquera y Zipaquirá. Aquellos con mayor porcentaje de población rural son Subachoque, Toncancipá y La Calera.

#### 5.3.3.1.1 Población actual y escenarios de proyección de población

América Latina es una de las regiones más urbanizadas del planeta y Colombia no es una excepción. Mientras en 1950 la población urbana de Colombia representaba un 57% de la población, la cifra para 2017 se sitúa en el 80%. Estos altos niveles de crecimiento urbano han alentado el rápido aumento de la mancha urbana de las grandes urbes colombianas, especialmente Bogotá.

No obstante, diversos estudios apuntan a que en las próximas décadas la población de las grandes ciudades de América Latina comienza a estabilizarse.

En la actualidad existen varias proyecciones de población sobre Bogotá y su región. A continuación identificamos las tres más significativas para este diagnóstico:

- Proyecciones de población de la Secretaría Planeación Distrital de Bogotá realizadas en 2014 con base en las proyecciones 2016-2020 del DANE de 2005.
- Proyección de población actual de la Secretaría Planeación Distrital de Bogotá, 2017 (actualmente en elaboración aunque en este diagnóstico se utilizan los datos más recientes suministrados por la Dirección de Estudios Macro, DEM en marzo 2017)
- Informe Sociedad Mejoras y Ornato de 2017.

*Escenario 1: Proyección SDP-DANE 2014*

El primer escenario de proyección de población se basa en el estudio *Proyecciones de Población por localidades para Bogotá 2016-2020*. Este informe, elaborado en 2014 por la Secretaría de Planeación Distrital parte de las proyecciones de población por grupos quinquenales de edad para la ciudad suministradas por el DANE. Utiliza el Método de Relación de Cohortes para obtener proyecciones para las áreas menores. Para este ejercicio se utilizó como población techo las proyectadas por el DANE para Bogotá, es decir, la suma de la población estimada en las localidades para cada año es igual a la población proyectada por DANE para Bogotá en el mismo año.

El estudio muestra que la población de Bogotá DC ha aumentado de 6,840,116 habitantes en 2005 a 7,980,001 en 2016. Por su parte, la región (que incluye Bogotá y los 16

municipios de la Sabana incluidos en la tabla siguiente) aumentó su población de 7,942,843 en 2005 a 9,396,697 habitantes en 2016. Este estudio prevé que la población de Bogotá crezca entre un 1.20 y 1.26% anual en los próximos años. Es decir, entre 2016 y 2020, la población aumentaría algo más de 400,000 habitantes. La región por su parte crecería a ritmos un poco mayores, aunque también moderados, un 1,38 y 1,32% anual. Los municipios que crecerían más serán los situados en el norte y occidente: Gachancipá, Tocancipá, Bojacá, Mosquera, Tabio y Chía.

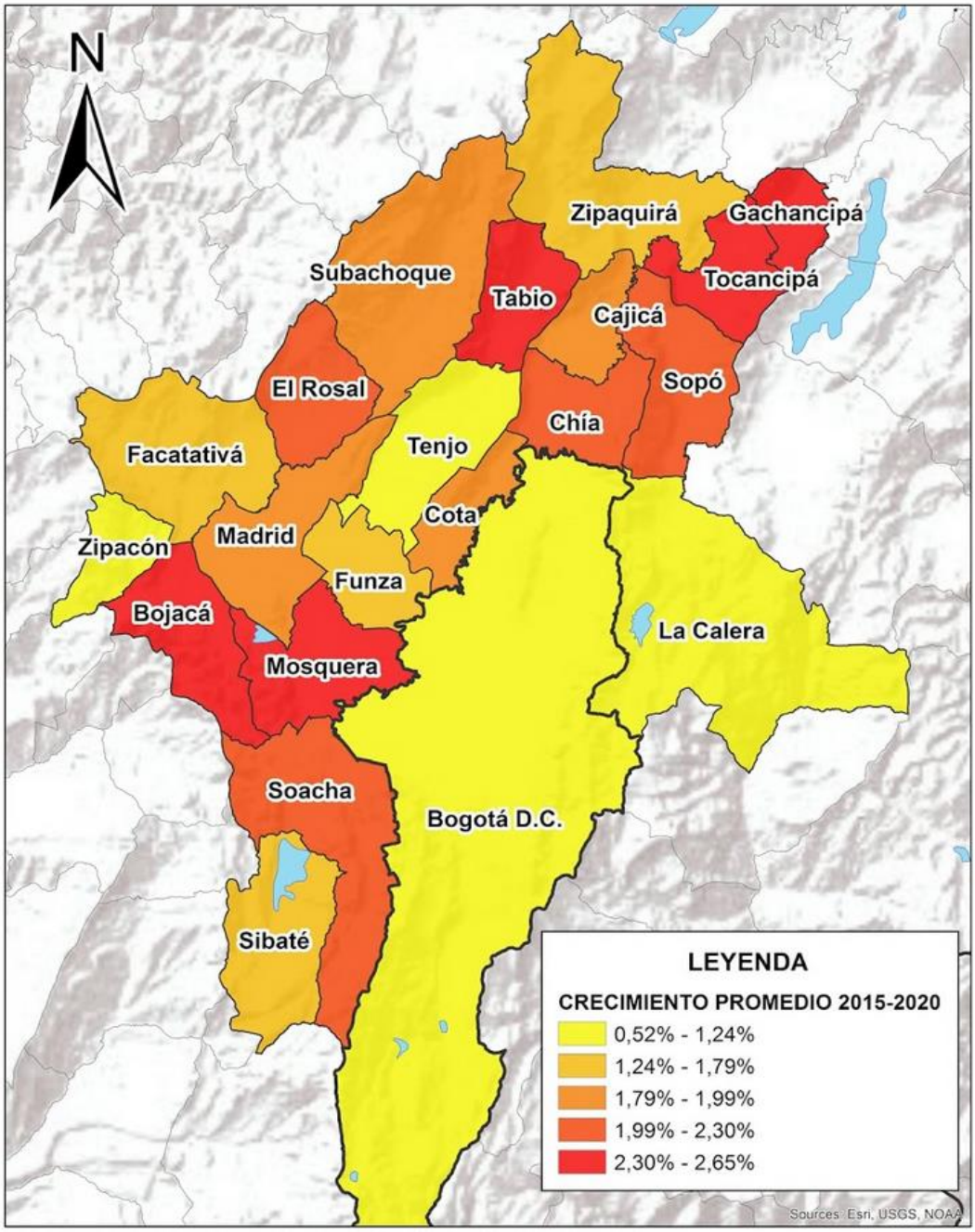
*Tabla 50. Población de Bogotá y su región de metropolitana (2005-2035)*

**Población**

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2016 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bogotá, D.C.** | 6,840,116 | 7,363,782 | 7,878,783 | 7,980,001 | 8,380,801 | 8,852,841 | 9,282,705 | 9,662,754 |
| **Bojacá** | 8,879 | 10,168 | 11,555 | 11,845 | 13,061 | 14,616 | 16,152 | 17,655 |
| **Cajicá** | 45,391 | 51,100 | 56,875 | 58,036 | 62,713 | 68,462 | 73,801 | 78,693 |
| **Chía** | 97,907 | 111,998 | 126,647 | 129,652 | 141,917 | 157,444 | 172,483 | 186,904 |
| **Cota** | 19,909 | 22,371 | 24,916 | 25,432 | 27,496 | 30,041 | 32,411 | 34,587 |
| **Facatativá** | 107,463 | 119,849 | 132,106 | 134,522 | 144,149 | 155,724 | 166,120 | 175,284 |
| **Funza** | 61,391 | 68,397 | 75,350 | 76,742 | 82,321 | 89,042 | 95,103 | 100,475 |
| **Gachancipá** | 10,886 | 12,584 | 14,442 | 14,831 | 16,457 | 18,566 | 20,684 | 22,792 |
| **La Calera** | 23,768 | 25,688 | 27,527 | 27,878 | 29,235 | 30,739 | 31,917 | 32,779 |
| **Madrid** | 62,436 | 70,044 | 77,627 | 79,120 | 85,090 | 92,342 | 98,956 | 104,892 |
| **Mosquera** | 63,237 | 72,700 | 82,750 | 84,841 | 93,461 | 104,507 | 115,395 | 126,033 |
| **Sibaté** | 31,675 | 35,004 | 38,412 | 39,117 | 41,975 | 45,411 | 48,515 | 51,266 |
| **Soacha** | 401,996 | 455,992 | 511,262 | 522,442 | 567,546 | 623,751 | 676,936 | 726,673 |
| **Sopó** | 21,223 | 23,937 | 26,769 | 27,339 | 29,714 | 32,655 | 35,436 | 38,037 |
| **Tabio** | 20,850 | 23,865 | 27,033 | 27,702 | 30,419 | 33,889 | 37,281 | 40,566 |
| **Tocancipá** | 24,154 | 27,941 | 31,975 | 32,821 | 36,344 | 40,899 | 45,448 | 49,953 |
| **Zipaquirá** | 101,562 | 112,069 | 122,347 | 124,376 | 132,419 | 141,893 | 150,140 | 157,140 |
| **Total** | **7,942,843** | **8,607,489** | **9,266,376** | **9,396,697** | **9,915,118** | **10,532,822** | **11,099,483** | **11,606,483** |

*Fuente: Proyección población elaborada por la SDP de Bogotá colaboración con DANE en 2014. Datos provenientes de la proyección de población del DANE de 2005.*

*Ilustración 123. Tasa de crecimiento anual de población (2015-2020) por municipio*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de proyección de población elaborada por la SPD en 2014*

*Tabla 51. Proyección de la población de la región metropolitana de Bogotá y tasas de crecimiento anual (2015-2020)*

| MUNICIPIO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TASA CRECIMIENTO 2015-2016 | TASA CRECIMIENTO 2016-2017 | TASA CRECIMIENTO 2017-2018 | TASA CRECIMIENTO 2018-2019 | TASA CRECIMIENTO 2019-2020 | TASA CRECIMIENTO 2015-2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bogotá, D.C.** | **7.878.783** | **7.980.001** | **8.080.734** | **8.181.047** | **8.281.030** | **8.380.801** | **1.28%** | **1.26%** | **1.24%** | **1.22%** | **1.20%** | **6.37%** |
| Bojacá | 11.555 | 11.845 | 12.140 | 12.448 | 12.749 | 13.061 | 2.51% | 2.49% | 2.54% | 2.42% | 2.45% | 13.03% |
| Cajicá | 56.875 | 58.036 | 59.198 | 60.379 | 61.549 | 62.713 | 2.04% | 2.00% | 1.99% | 1.94% | 1.89% | 10.26% |
| Chía | 126.647 | 129.652 | 132.691 | 135.752 | 138.822 | 141.917 | 2.37% | 2.34% | 2.31% | 2.26% | 2.23% | 12.06% |
| Cota | 24.916 | 25.432 | 25.945 | 26.463 | 26.980 | 27.496 | 2.07% | 2.02% | 2.00% | 1.95% | 1.91% | 10.35% |
| El Rosal | 17.254 | 17.648 | 18.045 | 18.440 | 18.847 | 19.253 | 2.28% | 2.25% | 2.19% | 2.21% | 2.15% | 11.59% |
| Facatativá | 132.106 | 134.522 | 136.950 | 139.364 | 141.762 | 144.149 | 1.83% | 1.80% | 1.76% | 1.72% | 1.68% | 9.12% |
| Funza | 75.350 | 76.742 | 78.146 | 79.545 | 80.937 | 82.321 | 1.85% | 1.83% | 1.79% | 1.75% | 1.71% | 9.25% |
| Gachancipá | 14.442 | 14.831 | 15.223 | 15.632 | 16.043 | 16.457 | 2.69% | 2.64% | 2.69% | 2.63% | 2.58% | 13.95% |
| La Calera | 27.527 | 27.878 | 28.225 | 28.568 | 28.908 | 29.235 | 1.28% | 1.24% | 1.22% | 1.19% | 1.13% | 6.20% |
| Madrid | 77.627 | 79.120 | 80.622 | 82.118 | 83.612 | 85.090 | 1.92% | 1.90% | 1.86% | 1.82% | 1.77% | 9.61% |
| Mosquera | 82.750 | 84.841 | 86.954 | 89.108 | 91.282 | 93.461 | 2.53% | 2.49% | 2.48% | 2.44% | 2.39% | 12.94% |
| Sibaté | 38.412 | 39.117 | 39.817 | 40.535 | 41.255 | 41.975 | 1.84% | 1.79% | 1.80% | 1.78% | 1.75% | 9.28% |
| Soacha | 511.262 | 522.442 | 533.718 | 544.997 | 556.268 | 567.546 | 2.19% | 2.16% | 2.11% | 2.07% | 2.03% | 11.01% |
| Sopó | 26.769 | 27.339 | 27.932 | 28.518 | 29.120 | 29.714 | 2.13% | 2.17% | 2.10% | 2.11% | 2.04% | 11.00% |
| Subachoque | 16.117 | 16.435 | 16.750 | 17.077 | 17.387 | 17.712 | 1.97% | 1.92% | 1.95% | 1.82% | 1.87% | 9.90% |
| Tabio | 27.033 | 27.702 | 28.373 | 29.042 | 29.731 | 30.419 | 2.47% | 2.42% | 2.36% | 2.37% | 2.31% | 12.53% |
| Tenjo | 19.849 | 19.963 | 20.070 | 20.179 | 20.269 | 20.371 | 0.57% | 0.54% | 0.54% | 0.45% | 0.50% | 2.63% |
| Tocancipá | 31.975 | 32.821 | 33.677 | 34.554 | 35.439 | 36.344 | 2.65% | 2.61% | 2.60% | 2.56% | 2.55% | 13.66% |
| Zipacón | 5.570 | 5.631 | 5.695 | 5.750 | 5.808 | 5.862 | 1.10% | 1.14% | 0.97% | 1.01% | 0.93% | 5.24% |
| Zipaquirá | 122.347 | 124.376 | 126.409 | 128.426 | 130.432 | 132.419 | 1.66% | 1.63% | 1.60% | 1.56% | 1.52% | 8.23% |
| **Total Región** | **9.325.166** | **9.456.374** | **9.587.314** | **9.717.942** | **9.848.230** | **9.978.316** | **1.41%** | **1.38%** | **1.36%** | **1.34%** | **1.32%** | **7.00%** |

*Fuente: Proyecciones de población de la Secretaría Distrital de Planeación realizadas en 2014.*

*Escenario 2: Estudio Proyección de Población SDP--DEM (Dirección de Estudios Macro)*

Según las proyecciones más recientes de la Dirección de Estudios Macro de la Secretaría Distrital de Planeación, Bogotá ha pasado de 6.840.116 habitantes en 2005 a 7.980.001 en 2016 y para 2020 se prevé que el crecimiento anual de la ciudad se estabilice alrededor del 1,20-1,30% anual.[37] Por su parte, la región (que incluye Bogotá y los 16 municipios de la Sabana incluidos en el área de estudio) pasó de 7.942.843 en 2005 a 9.396.697 habitantes en 2016. [38] La metodología de este informe se basa en la conciliación censal y el modelo de componentes de natalidad, mortalidad y migración según datos del DANE (censo población y vivienda de los años 1993, 1985 y 2005). Este método de proyección se denomina Método de los Componentes Demográficos ya que se considera los componentes demográficos: natalidad, mortalidad y migración. Si bien aún se encuentra en fase de elaboración, la proyección actual (marzo 2017) de la Dirección de Estudios Macro de la SDP de Bogotá pronostica las siguientes cifras de población:

- Bogotá 2025: 8.874.347 habitantes
- Bogotá Región 2025: 10.500.267 habitantes

- Bogotá 2030: 9.362.122 habitantes
- Bogotá Región 2030: 11.089.133 habitantes

- Bogotá 2035: 9.836.989 habitantes
- Bogotá Región 2035: 11.652.737 habitantes

[37] Fuente: Dirección de Estudios Macro – Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2017 (proyección de población para 2016-2020 basadas en proyecciones de población 2016-2020 realizadas por el DANE en 2014 para Bogotá y las localidades de su región)

[38] Fuente: Dirección de Estudios Macro – Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2017 (proyección de población para 2016-2020 basadas en proyecciones de población 2016-2020 realizadas por el DANE en 2014 para Bogotá y las localidades de su región)

*Tabla 52. Proyección de la población de la región metropolitana de Bogotá (2005-2035)*

| MUNICIPIO | 2005 | 2010 | 2015 | 2016 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bogotá, D.C. | 6.840.116 | 7.363.782 | 7.878.783 | 7.980.001 | 8.380.801 | 8.874.347 | 9.362.122 | 9.836.989 |
| Bojacá | 8.879 | 10.168 | 11.555 | 11.845 | 13.061 | 14.183 | 15.419 | 16.548 |
| Cajicá | 45.391 | 51.100 | 56.875 | 58.036 | 62.713 | 66.226 | 70.120 | 73.538 |
| Chía | 97.907 | 111.998 | 126.647 | 129.652 | 141.917 | 152.302 | 163.268 | 172.711 |
| Cota | 19.909 | 22.371 | 24.916 | 25.432 | 27.496 | 29.047 | 30.721 | 32.150 |
| Facatativá | 107.463 | 119.849 | 132.106 | 134.522 | 144.149 | 150.873 | 158.565 | 165.235 |
| Funza | 61.391 | 68.397 | 75.350 | 76.742 | 82.321 | 86.525 | 91.686 | 96.230 |
| Gachancipá | 10.886 | 12.584 | 14.442 | 14.831 | 16.457 | 17.939 | 19.518 | 20.948 |
| La Calera | 23.768 | 25.688 | 27.527 | 27.878 | 29.235 | 29.779 | 30.507 | 31.059 |
| Madrid | 62.436 | 70.044 | 77.627 | 79.120 | 85.090 | 89.337 | 94.069 | 98.169 |
| Mosquera | 63.237 | 72.700 | 82.750 | 84.841 | 93.461 | 100.971 | 109.029 | 116.198 |
| Sibaté | 31.675 | 35.004 | 38.412 | 39.117 | 41.975 | 44.007 | 46.222 | 48.144 |
| Soacha | 401.996 | 455.992 | 511.262 | 522.442 | 567.546 | 603.192 | 642.241 | 676.764 |
| Sopó | 21.223 | 23.937 | 26.769 | 27.339 | 29.714 | 31.554 | 33.508 | 35.234 |
| Tabio | 20.850 | 23.865 | 27.033 | 27.702 | 30.419 | 32.680 | 34.996 | 37.020 |
| Tocancipá | 24.154 | 27.941 | 31.975 | 32.821 | 36.344 | 39.628 | 43.155 | 46.345 |
| Zipaquirá | 101.562 | 112.069 | 122.347 | 124.376 | 132.419 | 137.677 | 143.987 | 149.455 |
| Total Región | 7.942.843 | 8.607.489 | 9.266.376 | 9.396.697 | 9.915.118 | 10.500.267 | 11.089.133 | 11.652.737 |

*Fuente: Dirección de Estudios Macro – Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, 2017 (proyección de población para 2016-2020 basadas en proyecciones de población 2016-2020 realizadas por el DANE en 2014 para Bogotá y las localidades de su región)*

*Escenario 3: Proyección de Población Informe Sociedad de Mejoras y Ornato*

La metodología de este informe se basa en la conciliación censal y el modelo de componentes de natalidad, mortalidad y migración según datos del DANE (censo población y vivienda de los años 1993, 1985 y 2005), Encuesta Multipropósito de hogares de Bogotá (2011, 2014), así como información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. El área de proyección de población cuenta con tres áreas:

- Bogotá
- Sabana I: Soacha, Funza, Mosquera, Madrid, Cota, Chía, Cajicá, La Calera,
- Sabana II: Sibaté, Facatativá, Tenjo, El Rosal, Subachoque, Tabio y Sopó.

Según este informe, las proyecciones de población serían las siguientes:

- ***Bogotá 2020: 8,516,813 habitantes***
- ***Bogotá Región 2020: 9,910,185 habitantes***

- ***Bogotá 2030: 9,357,576 habitantes***
- ***Bogotá Región 2030: 10,975,551 habitantes***

- ***Bogotá 2050: 10,687,952 habitantes***
- ***Bogotá Región 2050: 12,766,062 habitantes***

*Tabla 53. Proyección de la población de la región metropolitana de Bogotá y tasas de crecimiento anual (2015-2050)*

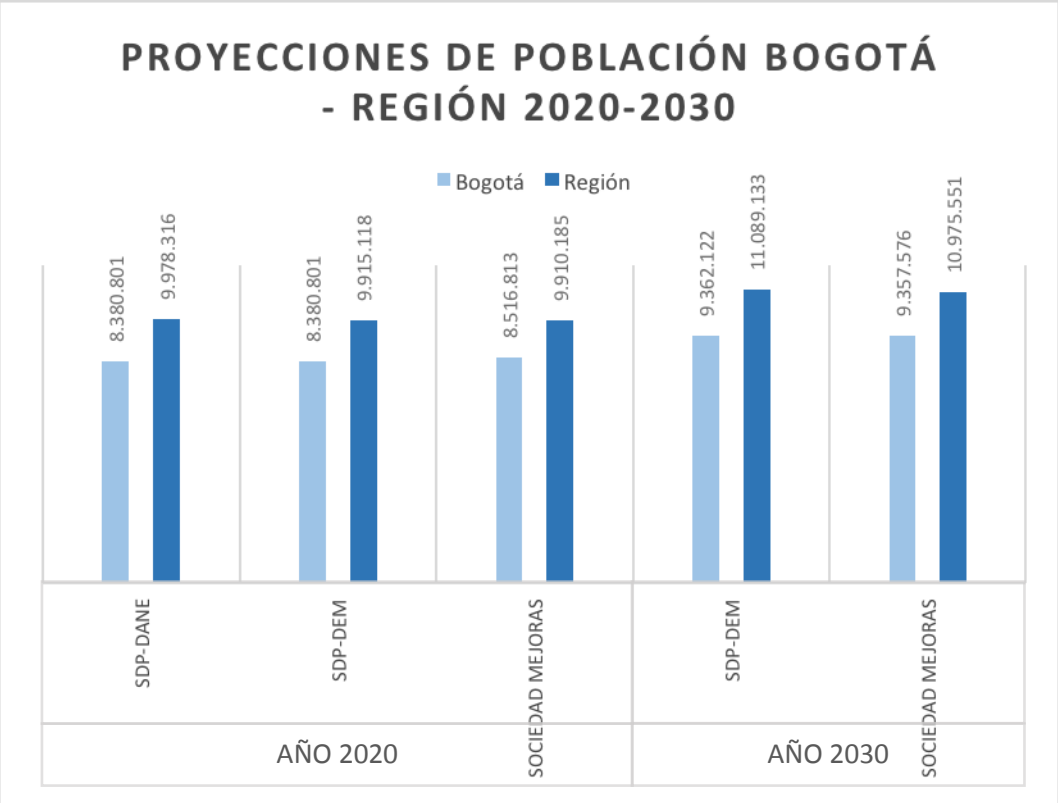
| MUNICIPIO | 2015 | 2020 | 2030 | 2050 | TASA CRECIMIENTO ANUAL 2015 | TASA CRECIMIENTO ANUAL 2020 | TASA CRECIMIENTO ANUAL 2030 | TASA CRECIMIENTO ANUAL 2050 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bogotá, D.C. | 8,064,912 | 8,516,813 | 9,357,576 | 10,687,952 | 1.20% | 1.09% | 0.89% | 0.52% |
| Sabana I | 982,954 | 1,089,779 | 1,289,653 | 1,625,324 | 2.25% | 2.06% | 1.57% | 0.98% |
| Sabana II | 277,540 | 303,593 | 328,322 | 452,786 | 1.84% | 1.72% | 1.19% | 0.33% |
| **Total Región** | **9,325,406** | **9,910,185** | **10,975,551** | **12,766,062** | **1.33%** | **1.22%** | **0.98%** | **0.57%** |

*Fuente: Informe Sociedad Mejoras y Ornato, 2016 (Coord. Rafael Echeverri Perico)*

*Análisis conjunto de las tres fuentes/proyecciones de población*

**Las tres fuentes consultadas coinciden en estimar un incremento de población en 2020 que oscila entre 8.380.801 y 8.516.813 para Bogotá y 9.910.185 y 9.978.316 para la región.** Para 2030, las cifras oscilarían entre 9.357.576 y 9.362.122 para Bogotá y 10.975.551 y 11.089.133 para la región. Cabe destacar por tanto que los tres estudios apuntan a unas dinámicas demográficas para 2020 y 2030 que si bien siguen en aumento, lo hacen a unas tasas mucho menores de lo acontecido en décadas anteriores.

*Ilustración 124. Proyecciones de población de la región metropolitana de Bogotá (2020-2030)*




SDP-DANE: Considera como región Bogotá más 20 municipios de la sabana (Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, El Rosal, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Subachoque, Tabio, Tenjo, Tocancipá, Zipacón y Zipaquirá)

DEM: Considera como región Bogotá más 16 municipios de la sabana (Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Tabio, Tocancipá y Zipaquirá)

SOCIEDAD DE MEJORAS: Considera como región Bogotá más 15 municipios de la sabana (Cajicá, Chía, Cota, El Rosal, Facatativá, Funza, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Subachoque, Tabio y Tenjo)

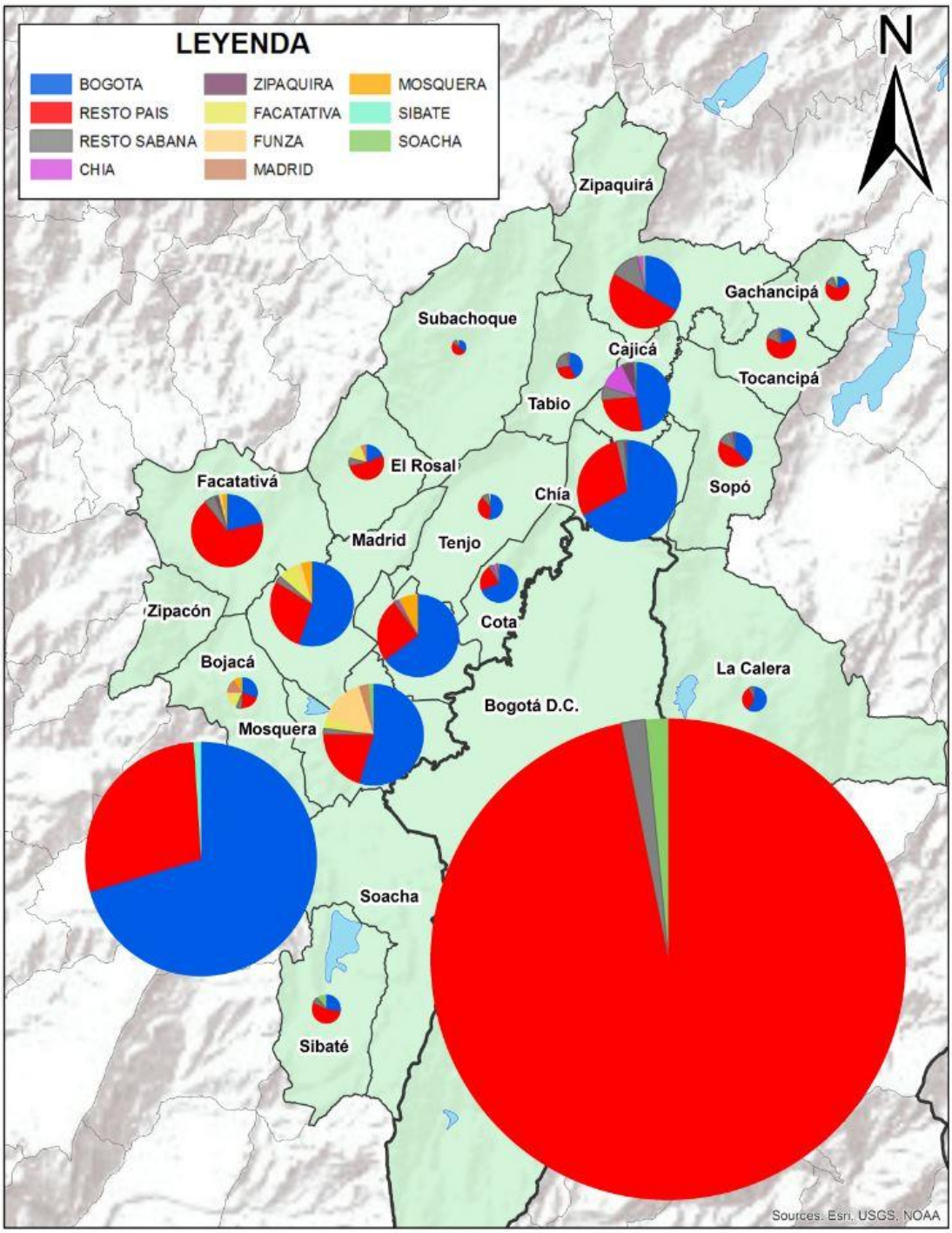
*Fuente: Cider, 2017.*

#### 5.3.3.1.2 Migraciones Intra-regionales

Los movimientos migratorios dentro de la región metropolitana de Bogotá muestran que la mayoría de población que migra a Bogotá lo hace desde el resto del país mientras que la mayoría de la población que migra a los municipios de la Sabana procede de Bogotá. Las excepciones son los municipios de Facatativá, Zipaquirá, Gachancipá y Toncancipá, en donde la mayoría de la nueva población de estos municipios procede del resto del país (Ilustración 125 e Ilustración 126). Esto muestra la importancia de Bogotá como nodo de atracción de población de otras regiones del país y cómo parte de esta población eventualmente se distribuye hacia otros municipios de la región.

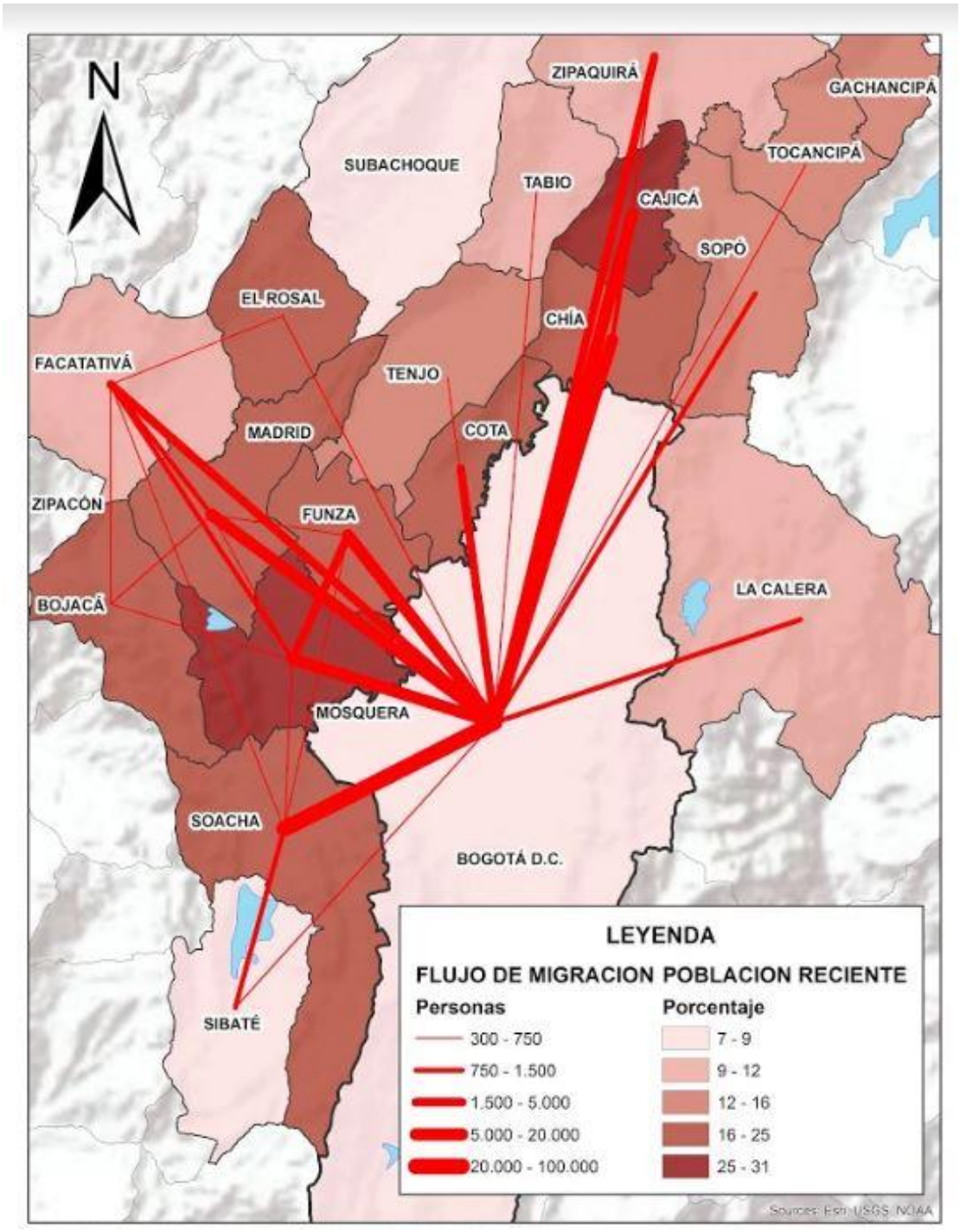
Por su parte, es significativo señalar el papel que desempeñan los municipios de Facatativá y Zipaquirá, los cuales parecieran estar recibiendo población procedente de la región de Cundinamarca y Departamentos vecinos, que no llegan a la ciudad de Bogotá, confirmando un rol de nodos subregionales.

*Ilustración 125. Migraciones por procedencia a municipios de la región de Bogotá (2014)*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de Encuesta Multipropósito, SDP, 2014*

*Ilustración 126. Migraciones intra-regionales, Porcentaje de población procedente de otros municipios de la Sabana de Bogotá (2014)*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de Encuesta Multipropósito, SDP, 2014*

#### 5.3.3.1.3 Distribución de población.

i. Distribución de población por sexo y edad.

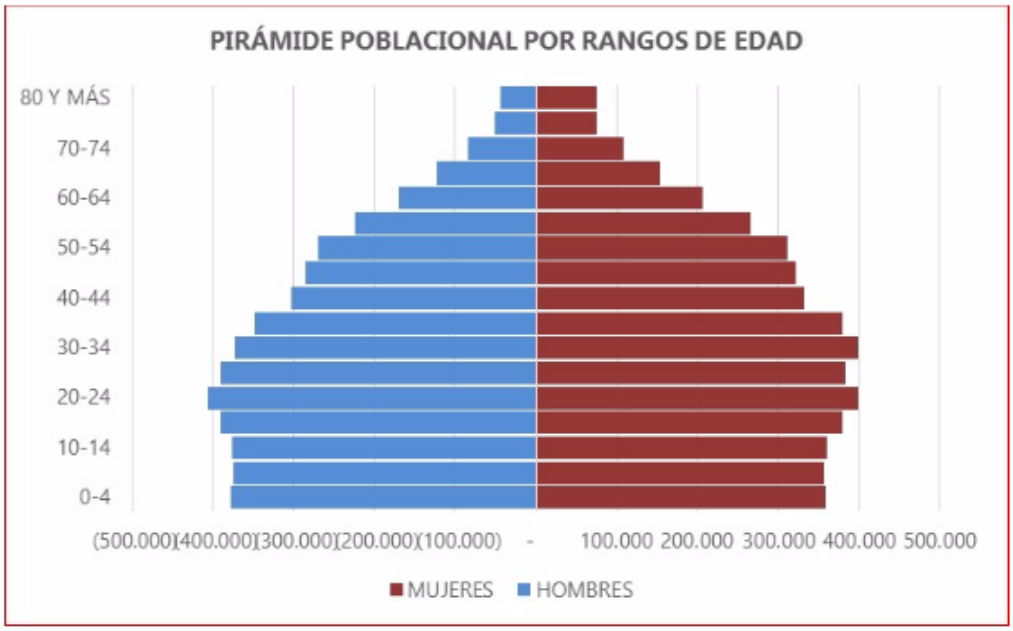
En 2016, el grupo de edad de 20 a 24 años es el que presenta una mayor cantidad de población en la región de Bogotá, tanto hombres como mujeres. Entre los 0 y los 24 años, la población de hombres y mujeres es muy similar, siendo ligeramente superior la de hombres. El rango comprendido entre los 24 y los 34 años también presenta una tendencia similar, pero es levemente superior la población de mujeres. A partir de esta edad, la pirámide poblacional presenta mayores variaciones entre hombres y mujeres, aumentando la cantidad de mujeres progresivamente.

Este hecho es una ventaja comparativa a mediano plazo, dado que implica que la población económicamente activa corresponde al mayor porcentaje de la población, lo cual tiene una incidencia favorable en la competitividad de la región.

De igual forma, a largo plazo, con las tendencias actuales de distribución etaria, los requerimientos de servicios dotacionales actuales están enfocados en su mayoría a una población relativamente joven tales como jardines infantiles, escuelas, centros de salud, centros de cultura y recreación, centros de educación superior.

Así, el hecho de que la población más joven comienza a decrecer en los municipios de la región y, especialmente, en Bogotá implica que las necesidades de equipamiento regional para jóvenes como por ejemplo colegios o infraestructuras deportivas pueden empezar a tener menor demanda mientras las necesidades de la población mayor serán más importantes de lo que son actualmente. Esto implica que habrá que tener mucho más en cuenta en el futuro el arreglo de aceras o infraestructuras urbanas y regionales más amigables para las necesidades de personas de la tercera edad y con problemas de movilidad. De igual forma, a mediano y largo plazo, los equipamientos requeridos se incrementarán en sectores tales como hospitales, centros de bienestar social, centros de cultura, etcétera.

*Ilustración 127. Pirámide Poblacional por Rangos de Edad*




*Fuente: Estimaciones censos de población para el año 2016, DANE.*

ii. Distribución de población por estrato económico

Entre 2011 a 2014, aumentó la población de Bogotá viviendo en estrato 1 y 2 mientras disminuyó la población en estrato 4. La población en los estratos 3, 5 y 6 se mantuvo relativamente estable. En cuanto a la distribución de la población por estrato socioeconómico, los estratos 2 y 3 presentan la concentración más alta tanto en el 2011 como en el 2014. En el estrato 2 se encuentra el porcentaje más alto de la población con un 40.4% en 2011 y 41.3% en 2014. Le sigue el estrato 3 con 35.7% de la población en 2011 y 36.0% en 2014. En el estrato 6 se encuentra concentrado el menor porcentaje de la población con 1.8% en el 2011 y 1.9% en 2014. En el estrato 1 se presentó un mayor crecimiento poblacional entre el 2011 y el 2014, seguido por el estrato 2. El estrato 4 fue el único en el que la población decreció para ese intervalo. Los estratos 3, 5 y 6 se mantuvieron relativamente estables entre 2011 y 2014.

*Ilustración 128. Distribución de la población por estrato socioeconómico en Bogotá 2011-2014*

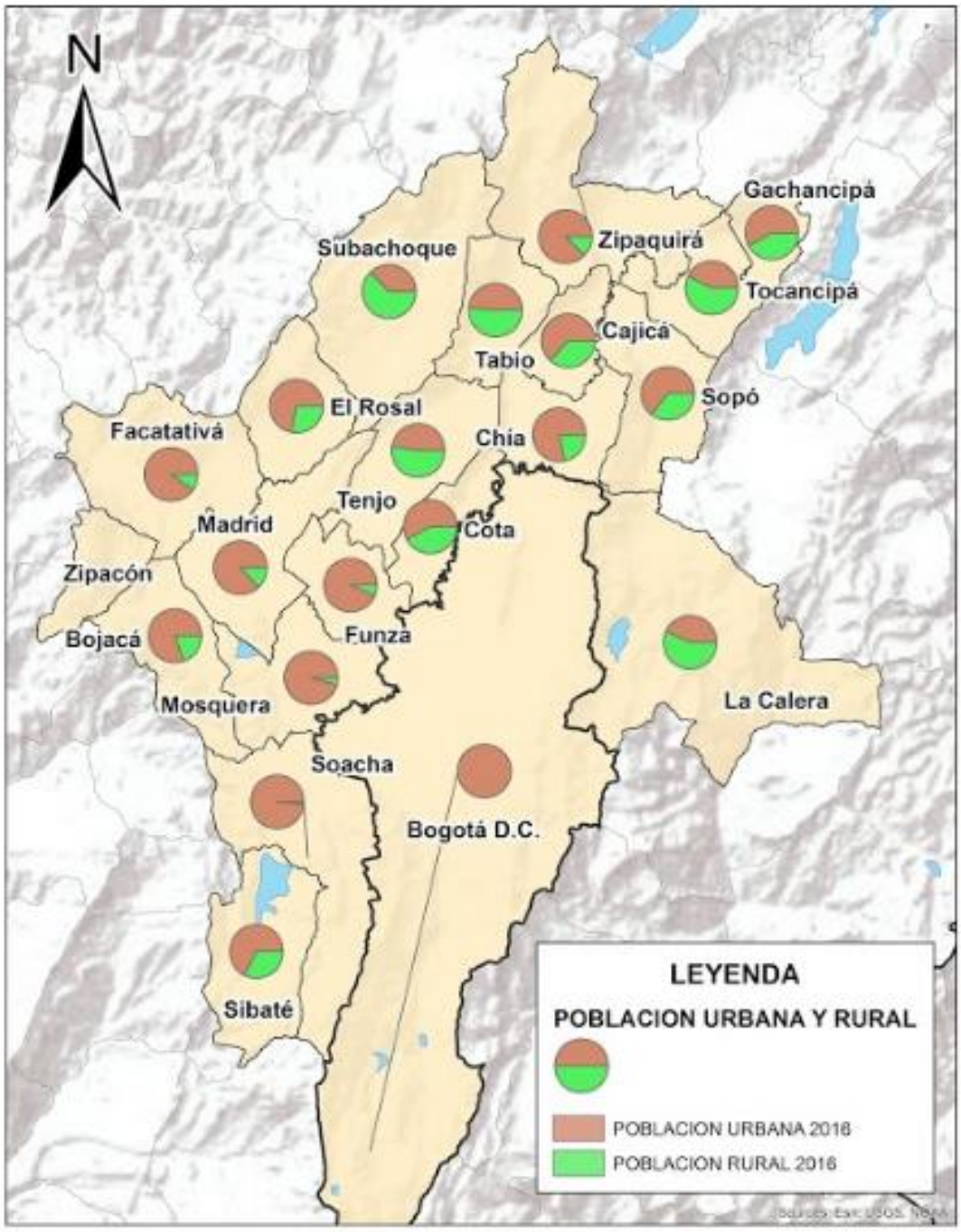
| Estrato | 2011 | % | 2014 | % | Crecimiento exponencial |
|---|---|---|---|---|---|
| Sin estrato | 107.409 | 1,40% | | | |
| Estrato 1 | 679.957 | 9,10% | 810.266 | 10,40% | 5,84440 |
| Estrato 2 | 3.008.857 | 40,40% | 3.220.105 | 41,30% | 2,26178 |
| Estrato 3 | 2.660.570 | 35,70% | 2.807.349 | 36,00% | 1,79000 |
| Estrato 4 | 667.169 | 9,00% | 604.219 | 7,80% | -3,30355 |
| Estrato 5 | 190.141 | 2,60% | 204.002 | 2,60% | 2,34549 |
| Estrato 6 | 137.128 | 1,80% | 148.522 | 1,90% | 2,66071 |
| **Total** | **7.451.231** | **100,00%** | **7.794.463** | **104,60%** | |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de la encuesta multipropósito 2011 y 2014*

iii. Distribución Población Urbana vs. Población Rural

Los municipios de la región que presentaron mayor población urbana como porcentaje del total son Bogotá, Soacha, Mosquera y Zipaquirá. Aquellos con mayor porcentaje de población rural son Subachoque, Toncancipá y La Calera.

*Ilustración 129. Población urbana vs población rural en la región de Bogotá*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de estimaciones de población DANE 1985-2020*

Las proyecciones de población muestran que el crecimiento de la región metropolitana de Bogotá va a tender a estabilizarse en las próximas décadas. Las tasas más altas de crecimiento tienden a localizarse en los municipios del sur (Soacha) y occidente (Mosquera, Madrid, Bojacá) y del nor-oriente (Tabio, Chía, Sopó, Tocancipá y Gachancipá).

Por su parte, Bogotá continúa expulsando población que tiende a irse a vivir hacia los municipios del primer anillo y, en particular, a Mosquera, Cajicá, Chía, Funza y Soacha. En la región se está produciendo un proceso de suburbanización de vivienda de clase media y media-alta en el Norte, Chía y cada vez más en Cajicá, mientras se construye VIS al sur, específicamente en Soacha. Zipaquirá y Facatativá manifiestan dinámicas demográficas propias diferentes a los otros municipios de la región.

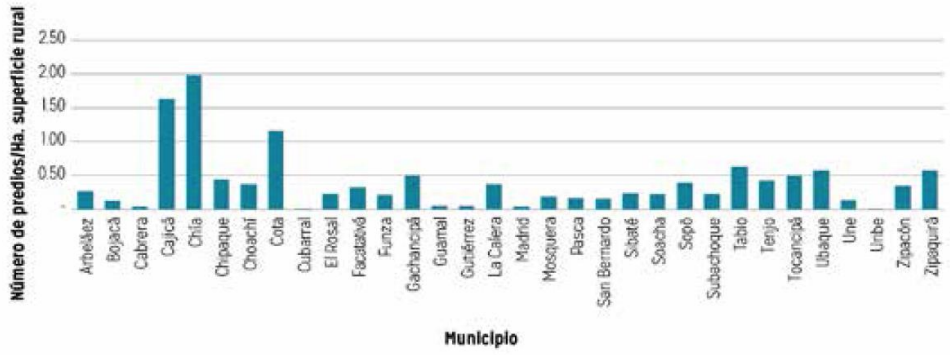
La mayoría de poblaciones de la Sabana reciben población de Bogotá, sin embargo la mayoría de población que llega a Zipaquirá y Facatativá recogen población del resto del país. Estas dinámicas de población permiten identificar las zonas que van a necesitar más equipamientos urbanos y oferta de vivienda en los próximos años.

### a) ***Densidad y uso de suelo urbano y rural***

En años recientes, el crecimiento de Bogotá se ha estabilizado en niveles entre el 1 y 2%. No obstante, ha habido importantes cambios en las dinámicas de densidad y uso de suelo para vivienda en la región metropolitana. Desde 2012, la actividad inmobiliaria en la región es más importante que en Bogotá. Con base en licencias de construcción aprobadas (incl. vivienda y no residencial), los municipios de mayor importancia entre 2009-2015 son: Bogotá (42,5 millones m2 aprobados 2009-2015), Soacha (4,9), Cota (2,2), Funza (1,7), Mosquera (1,6), Chía (1,6), Fusagasugá (1,4), Zipaquirá (1,3) y Cajicá (1).

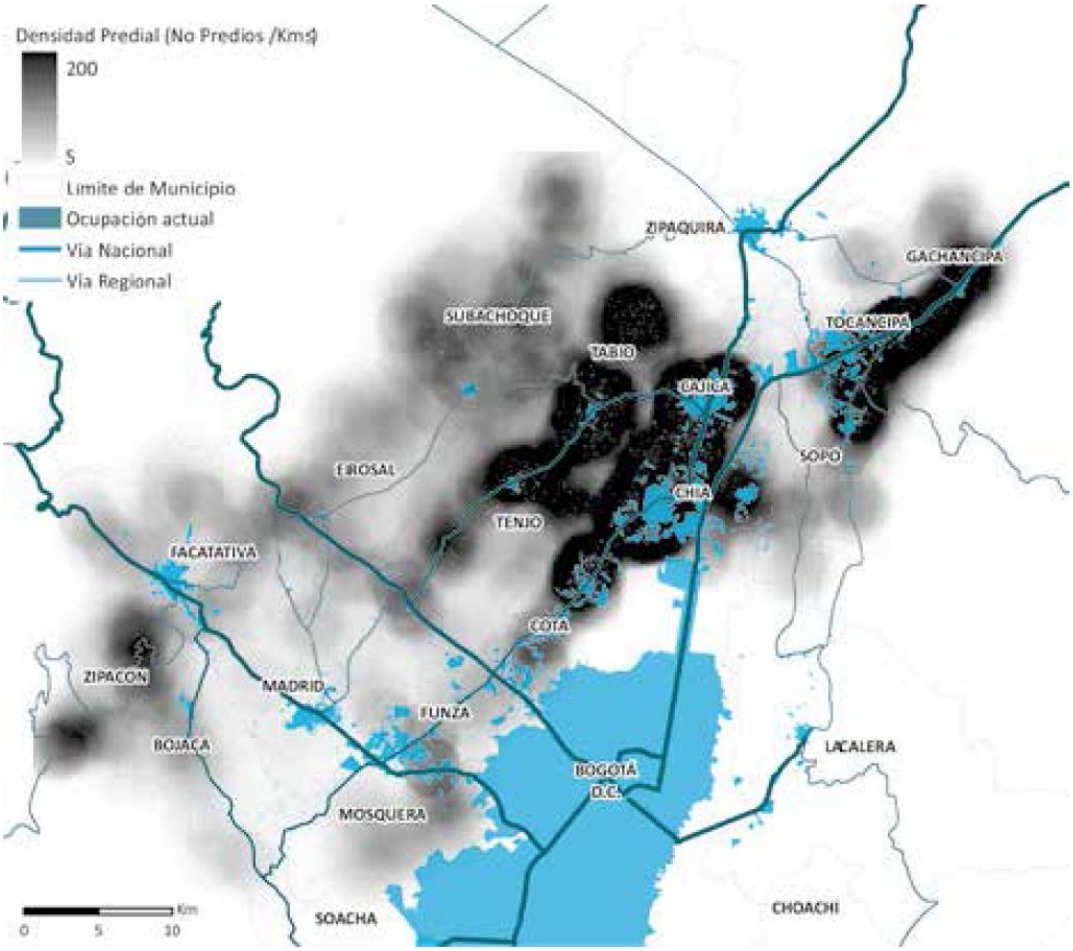
En cuanto a densidad rural, los municipios que presentan mayor densidad predial son Cajicá, Chía y Cota. Estos municipios se caracterizan por un alto desarrollo de vivienda campestre, así como por la existencia y progresiva consolidación de comercio y servicios en la vía Chía-Siberia.

*Ilustración 9. Densidad de predios rurales en los municipios de la región metropolitana de Bogotá (2010)*



*Fuente: Región Metropolitana de Bogotá: Una Visión desde a la Ocupación del Suelo (SDP de Bogotá 2014). Basado en datos de la SDP de Bogotá a partir de IAGA 2012*

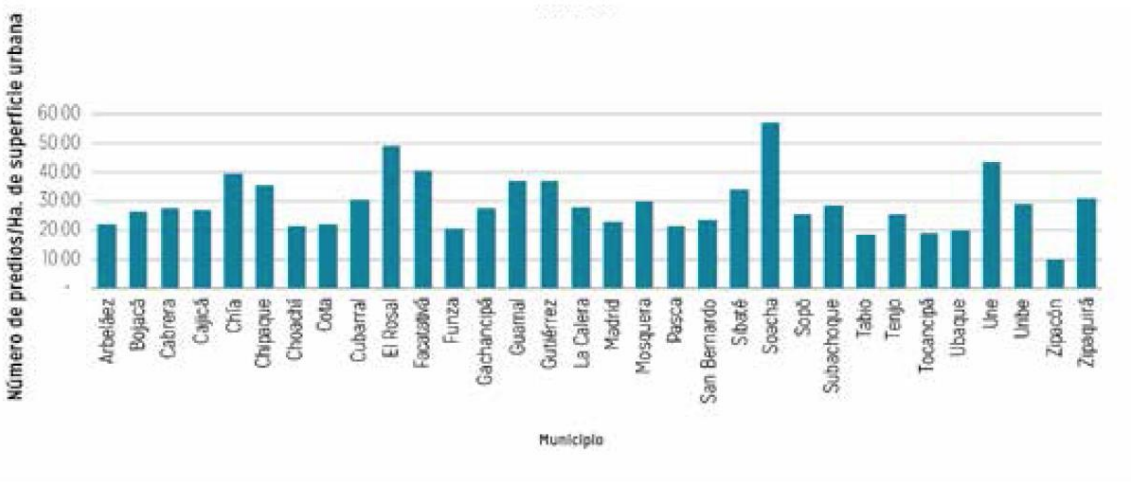
*Ilustración 130. Densidad de predios en los municipios del norte de la región metropolitana de Bogotá (2010)*




*Fuente: Región Metropolitana de Bogotá: Una Visión desde a la Ocupación del Suelo (SDP, 2014).*

En cuanto a densidad urbana, en la gráfica siguiente se puede observar que los municipios con mayores niveles de subdivisión predial son: Soacha, El Rosal, Une, Facatativá, Chía, Chipaque, Cubarral, Sibaté y Mosquera, lo que muestra una preferencia por la demanda de construcciones en usos urbanos.

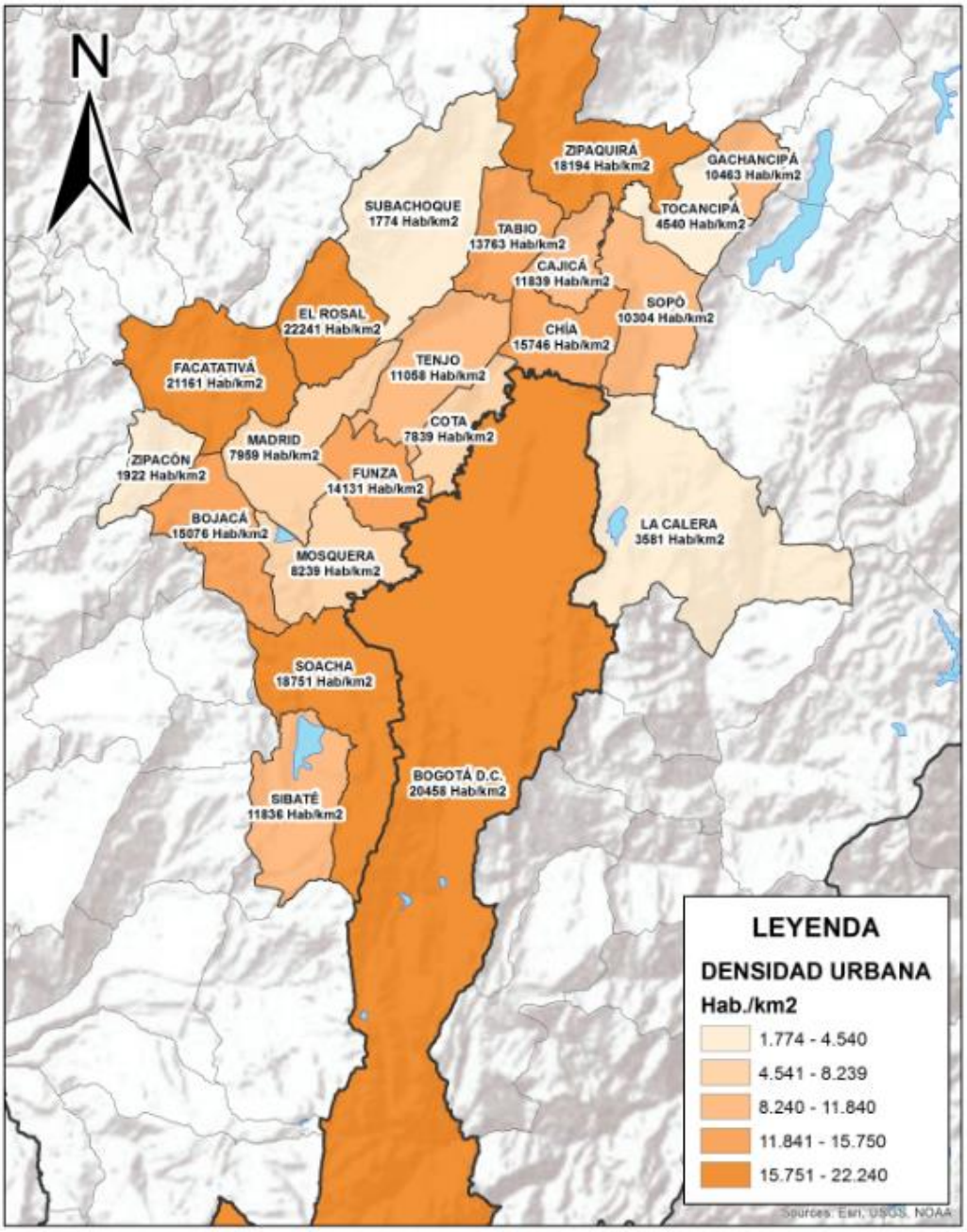
*Ilustración 131.* Densidad de predios urbanos en los municipios de la región metropolitana de Bogotá (2010)




*Fuente: Región Metropolitana de Bogotá: Una Visión desde la Ocupación del Suelo (SDP de Bogotá 2014). Basado en datos de la SDP de Bogotá a partir de IAGA 2012*

Los municipios que presentan una mayor densidad de población urbana son El Rosal, Facatativá, Soacha y Zipaquirá, los cuales superan los 15.751 hab/km2. El Rosal con 22.241 hab/km2 y Facatativá con 21.161 hab/km2 superan a Bogotá en términos de densidad urbana que cuenta con 20.458 hab/km2. A los 4 municipios le siguen Funza, Bojacá, Chía y Tabio, cuya población urbana oscila entre los 11.841 y 15.750 hab/km2. El municipio de la región que presenta la menor densidad de población urbana es Subachoque con 1.774 hab/km2 seguido por Zipacón, La Calera y Tocancipá, cuya población urbana es inferior a los 4.540 hab/km2.

*Ilustración 132. Densidad urbana en los municipios de la región metropolitana de Bogotá*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de Estimación de Población Urbana DANE elaborada por la SPD en 2014*

### *5.3.3.2 Análisis Social.*

En 2014, el 15,8% de la población de Bogotá DC estuvo por debajo de la línea de pobreza monetaria. A nivel de los municipios de la región, la pobreza monetaria alcanzó niveles superiores a los de Bogotá DC. Sibaté encabeza la lista como el municipio más pobre de la región seguido por Soacha, Bojacá y Fusagasuga. Si se compara con Bogotá, únicamente los municipios de Chía, Cota, Funza, La Calera, Madrid, Mosquera y Sopó registraron un porcentaje levemente inferior.

En relación con la educación media, algunos municipios ubicados al norte de Bogotá presentan una cobertura mayor o igual que la de la ciudad. Este es el caso de Tenjo, Cota, Funza y Mosquera y La Calera, los cuales tienen cobertura superior y Chía que tiene una cobertura similar. Por el contrario, los municipios ubicados al sur-occidente de la ciudad como Soacha y Sibaté presentan una cobertura inferior.

En cuanto a salud, todos los estratos socioeconómicos presentaron una reducción del número de personas que no se encuentran afiliadas al Sistema General de Seguridad Social entre el año 2011 y el 2014.

El cambio más significativo se presenta en el estrato 1. Los resultados a nivel regional muestran que Sibaté es el municipio de la Sabana con el porcentaje más alto de personas que no están afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud, seguido por Soacha y los municipios de Funza, Fusagasugá y Gachancipá. Aunque más del 92% de la población de todos los municipios de la Sabana se encuentran afiliados, Cota es el municipio donde se encuentra el mayor número de personas afiliadas, seguido por Subachoque y El Rosal.

En relación con la participación de personas de 10 años y más en organizaciones, lo cual podríamos interpretar como una medida del capital social de la región, para el año 2014, los resultados arrojan una participación significativa de la población de Bogotá y los municipios de la región en organizaciones religiosas, de fe o grupos de oración. En cuanto a los municipios con mayor tasa de participación en organizaciones artísticas (no religiosas), Tocancipá y Cota cuentan con la participación más alta. Los municipios con menor participación son Zipaquirá y Tenjo.

Finalmente, en cuanto a déficit de vivienda, es de destacar la reducción en Bogotá en el déficit de vivienda –es decir, la proporción de hogares con necesidades habitacionales- entre 2011 y 2014. A pesar de la mejoría en los indicadores de déficit de vivienda en Bogotá, las cifras siguen siendo dramáticamente altas en 2014, no sólo para la ciudad sino también para el resto de la región. En la mayoría de estos municipios fue mayor la proporción de hogares con carencias cualitativas que cuantitativas. Los únicos municipios que registraron mayor déficit cuantitativo que cualitativo fueron Gachancipá y Funza. Entre los municipios de la sabana, Soacha fue el que presentó los mayores problemas habitacionales, tanto en términos de déficit cuantitativo (24,6% del total de hogares) como cualitativo (10,8%).

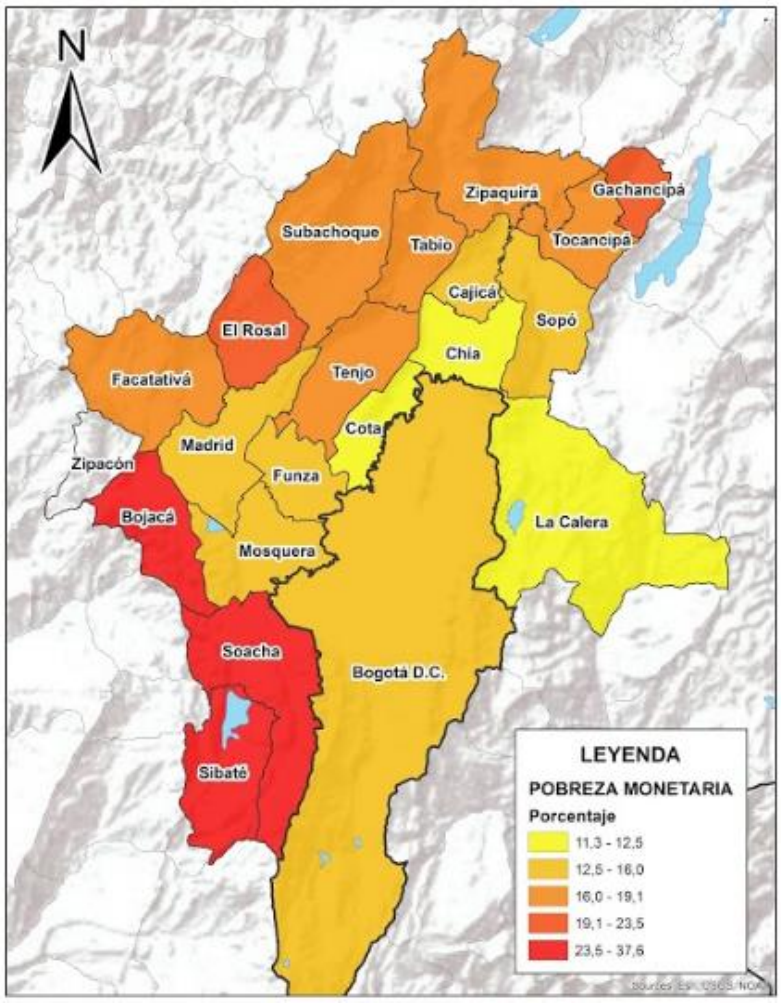
#### 5.3.3.2.1 Pobreza

i. Pobreza monetaria

Según la Encuesta Multipropósito de 2014, en Bogotá el 15.8% de la población estuvo por debajo de la línea de pobreza monetaria. A nivel de los municipios de la región, la pobreza monetaria alcanzó niveles superiores a los de Bogotá DC, representando un total del 25.1% de la población.

Sibaté encabeza la lista como el municipio más pobre de la región (37.6%) seguido por Soacha (35.5%), Bojacá (32.3%) y Fusagasugá (31.5%). Si se comparan con Bogotá, únicamente los municipios de Chía, Cota, Funza, La Calera, Madrid, Mosquera y Sopó registraron un porcentaje levemente inferior.

*Ilustración 133. Pobreza Monetaria por Municipio (2014)*

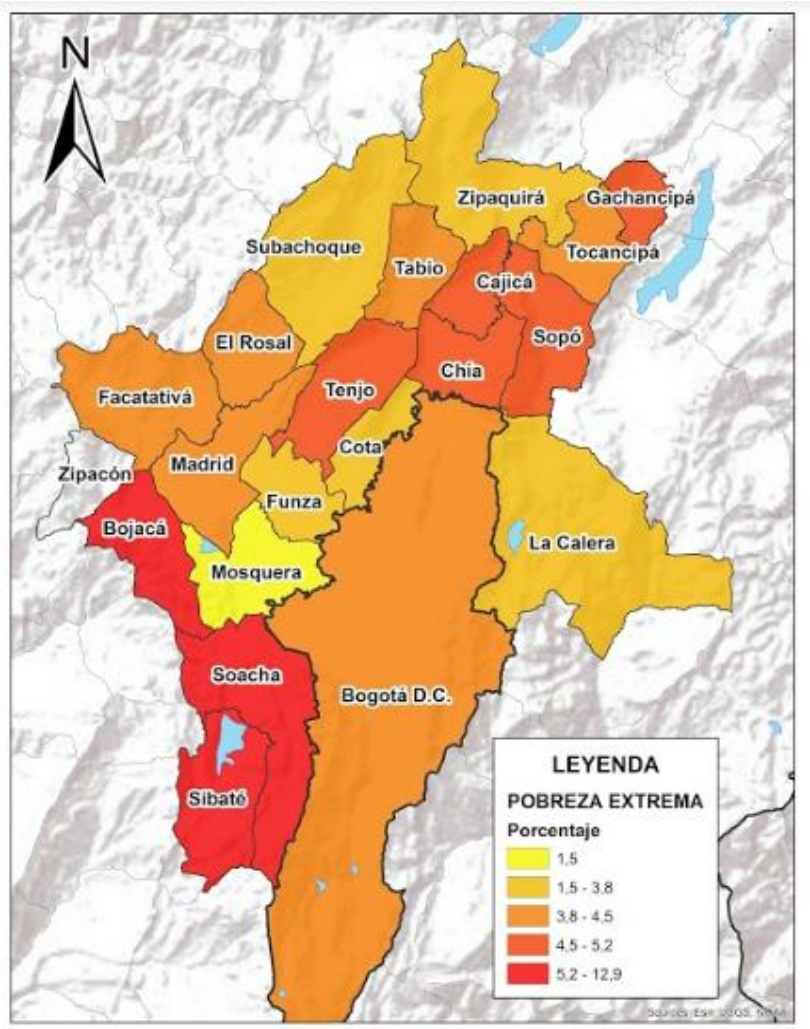



*Fuente: Cider, 2017 a partir de Encuesta Multipropósito, SDP, 2014*

En relación con la pobreza monetaria extrema, los municipios continúan registrando porcentajes superiores a los de Bogotá con un total del 6.9% de la población. Sibaté es el municipio con mayor cantidad de su población en condición de pobreza extrema (12.9%), seguido por Fusagasugá (10.6%) y Soacha (9.6%), encontrándose por encima de la localidad más pobre de Bogotá y otros municipios de la región.

Los municipios con mayor porcentaje de población en situación de pobreza y pobreza extrema se encuentran al sur occidente de Bogotá: Sibaté, Soacha y Bojacá. Por el contrario, municipios ubicados al norte como Cota, Chía y la Calera cuentan con un porcentaje de pobreza menor que la capital. La situación cambia para el porcentaje de pobreza extrema, donde algunos municipios ubicados al norte como Chía, Tenjo, Sopó y Cajicá, registran un porcentaje mayor que el de Bogotá.

*Ilustración 134. Pobreza Extrema por Municipio (2014)*



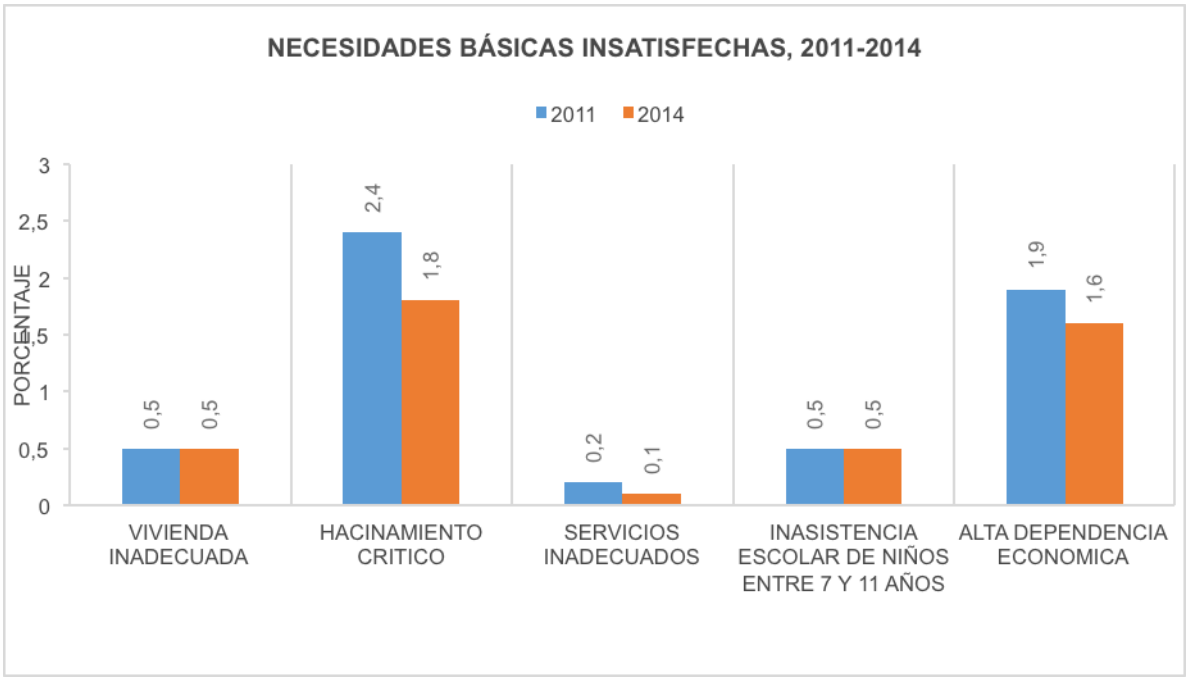

*Fuente: Cider, 2017 a partir de Encuesta Multipropósito, SDP, 2014*

En relación con los hogares en los que algún miembro del hogar no consumió ninguna de las tres comidas durante uno o más días de la semana, se observa una reducción significativa pasando del 7.2% en el 2011 al 4.9% en el 2014. A nivel de municipios, Soacha registra el porcentaje más alto (6.9%), seguido por Fusagasugá (5.5%) y Cajicá (4.2%). Los municipios que registraron los menores porcentajes son Madrid (1.1%), Subachoque (1.2%) y Sopó (1.5%).

ii. Necesidades Básicas Insatisfechas.

Entre el 2011 y el 2014, casi todos los componentes del NBI registraron una reducción porcentual en Bogotá. El hacinamiento crítico pasó del 2.4% en el 2011 al 1.8% en el 2014. La alta dependencia económica también se redujo pasando el 1.9% en el 2011 al 1.6% en el 2014. Por su parte, el componente de servicios inadecuados tuvo una ligera disminución pasando del 0.2% al 0.1%. Los componentes de vivienda inadecuada e inasistencia escolar de niños entre los 7 y los 11 años no registraron cambios manteniéndose en el 0.5% tanto en el 2011 como en el 2014.

*Ilustración 135. Necesidades Básicas Insatisfechas (Bogotá, 2011-2014)*

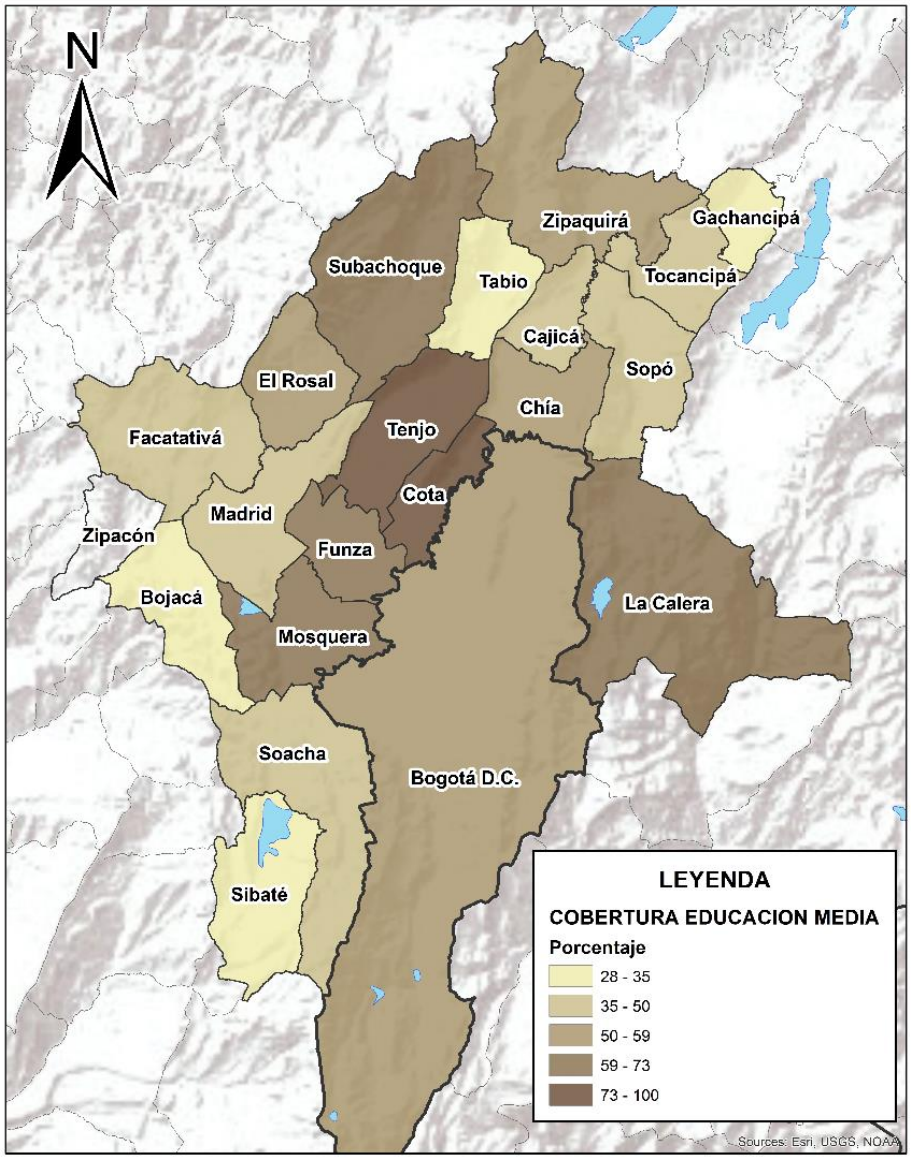



*Fuente: Datos Encuesta Multipropósito 2014*

iii. Educación

En relación con la educación media, algunos municipios ubicados al norte de Bogotá presentan una cobertura mayor o igual que la de la ciudad. Este es el caso de Tenjo, Cota, Funza y Mosquera y La Calera, los cuales tienen cobertura superior y Chía que tiene una cobertura similar. Por el contrario, los municipios ubicados al sur-occidente de la ciudad como Soacha y Sibaté presentan una cobertura inferior.

*Ilustración 136. Cobertura Educación Media por municipio (2014)*




*Fuente: Cider, 2017 a partir del Informe de Brechas, DNP, 2014*

iv. Salud.

En términos generales, todos los estratos socioeconómicos presentaron una reducción del número de personas que no se encuentran afiliadas al Sistema General de Seguridad Social entre el año 2011 y el 2014. El cambio más significativo se presenta en el estrato 1, el cual presentó una reducción de personas no afiliadas, pasando del 11.6% en el 2011 al 5.4% en el 2014. Los estratos 2 y 3 también presentan una reducción importante, aunque no tan marcada como el estrato 1.

En el caso del estrato 2, el número de personas no afiliadas pasó del 8.3% en el 2011 al 6.7% en el 2014 y el estrato 3 del 7.6% en el 2011 al 6.2% en el 2014. Aunque también presentaron una reducción, los estratos 4, 5 y 6 no tuvieron un cambio significativo de personas no afiliadas entre el 2011 y el 2014.

Coherente con los resultados de las personas no afiliadas, todos los estratos tuvieron un aumento del número de personas afiliadas, siendo el estrato 1 el que presentó el aumento más importante al pasar del 87.8% en el 2011 al 94.4% en el 2014. En términos del total de la población de Bogotá, el número de personas no afiliadas pasó del 7.6% en el 2011 al 5.8% en el 2014 y el número de afiliadas del 92.0% al 93.9%.

*Tabla 54.* Personas Afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud según estrato (2011 y 2014)

| Estrato | Personas no afiliadas | | Personas no afiliadas | | Personas Afiliadas | | Personas Afiliadas | | No sabe, no informa si está afiliado | | No sabe, no informa si está afiliado | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2011 | | 2014 | | 2011 | | 2014 | | 2011 | | 2014 | |
| | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % |
| Estrato 1 | 78.929 | 11,6 | 43.521 | 5,4 | 597.258 | 87,8 | 765.193 | 94,4 | 3.770 | 0,6 | 1.552 | 0,2 |
| Estrato 2 | 249.027 | 8,3 | 216.523 | 6,7 | 2.750.397 | 91,4 | 2.995.920 | 93 | 9.434 | 0,3 | 7.661 | 0,2 |
| Estrato 3 | 202.359 | 7,6 | 173.884 | 6,2 | 2.451.171 | 92,1 | 2.625.053 | 93,5 | 7.040 | 0,3 | 8.412 | 0,3 |
| Estrato 4 | 21.754 | 3,3 | 15.688 | 2,6 | 641.940 | 96,2 | 586.987 | 97,1 | 3.475 | 0,5 | 1.544 | 0,3 |
| Estrato 5 | 4.440 | 2,3 | 3.225 | 1,6 | 184.291 | 96,9 | 199.665 | 97,9 | 1.410 | 0,7 | 1.112 | 0,5 |
| Estrato 6 | 3.004 | 2,2 | 1.646 | 1,8 | 132.654 | 96,7 | 145.160 | 97,7 | 1.471 | 1,1 | 716 | 0,5 |
| **Total Bogotá** | **569.765** | **7,6** | **454.487** | **5,8** | **6.854.866** | **92** | **7.317.979** | **93,9** | **26.600** | **0,4** | **20.997** | **0,3** |

*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

Los resultados a nivel regional muestran que Sibaté es el municipio de la Sabana con el porcentaje más alto de personas que no están afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud (7.4%), seguido por Soacha (6.3%) y los municipios de Funza, Fusagasugá y Gachancipá (6.0%). Aunque más del 92% de la población de todos los municipios de la Sabana se encuentran afiliados, Cota es el municipio donde se encuentra el mayor número de personas afiliadas (97%), seguido por Subachoque (96.5%) y El Rosal (96.1%). El promedio municipal es muy similar al de Bogotá en el año 2014 tanto

para los no afiliados como para los afiliados. En el caso de los primeros, el promedio municipal corresponde al 5.3% y el de Bogotá 5.8%. Para los afiliados, el promedio municipal es del 94.4% y el de Bogotá 93.9%.

*Tabla 55. Personas Afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud según Municipio (2014)*

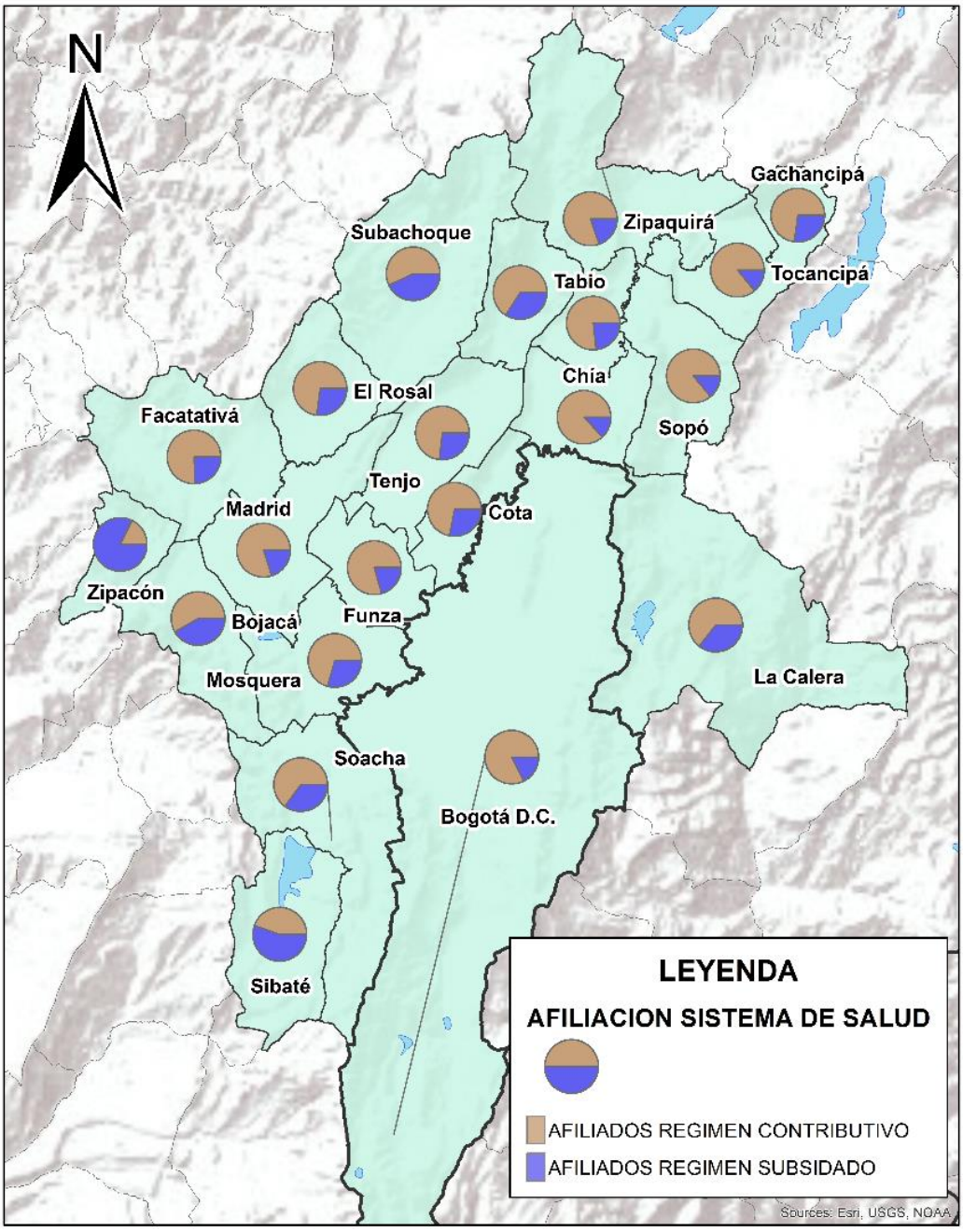
| MUNICIPIO | Personas no afiliadas | | Personas Afiliadas | | No sabe, no informa si está afiliado | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total | % | Total | % | Total | % |
| BOJACÁ | 431 | 4,8 | 8.591 | 94,6 | 56 | 0,6 |
| CAJICÁ | 1.547 | 4,4 | 33.524 | 95,4 | 64 | 0,2 |
| CHÍA | 3.987 | 41 | 93.321 | 58,8 | 242 | 0,2 |
| COTA | 403 | 2,9 | 12.709 | 97,0 | 17 | 0,1 |
| EL ROSAL | 445 | 3,7 | 11.670 | 96,1 | 30 | 0,2 |
| FACATATIVÁ | 4.661 | 4,0 | 112.866 | 95,8 | 210 | 0,2 |
| FUNZA | 4.160 | 6.0 | 65.224 | 93,5 | 347 | 0,5 |
| FUSAGASUGÁ | 6.409 | 6,0 | 100.082 | 93,8 | 187 | 0,2 |
| GACHANCIPÁ | 489 | 6,0 | 7.693 | 93,8 | 19 | 0,2 |
| LA CALERA | 389 | 3,3 | 11.212 | 95,7 | 112 | 1,0 |
| MADRID | 2.780 | 4,2 | 63.568 | 95,4 | 273 | 0,4 |
| MOSQUERA | 3.512 | 4,5 | 73.958 | 94,9 | 468 | 0,6 |
| SIBATÉ | 1.892 | 7,4 | 23.540 | 92.0 | 146 | 0,6 |
| SOACHA | 31.279 | 6,3 | 465.124 | 93,4 | 1.506 | 0,3 |
| SOPÓ | 850 | 5.0 | 16.002 | 94,9 | 18 | 0,1 |
| SUBACHOQUE | 181 | 3,0 | 5.769 | 96,5 | 31 | 0,5 |
| TABIO | 474 | 3,7 | 12.132 | 94,0 | 301 | 2,3 |
| TENJO | 412 | 4,4 | 8.943 | 95,6 | 0 | 0,0 |
| TOCANCIPÁ | 697 | 5,2 | 12.579 | 94,3 | 70 | 0,5 |
| ZIPAQUIRÁ | 4.477 | 4,2 | 101.319 | 95,6 | 236 | 0,2 |
| **TOTAL** | **69.476** | **5,3** | **1.240.824** | **94,4** | **4.333** | **0,3** |

*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

En relación con la afiliación al sistema de salud, tanto en Bogotá como en los municipios de la Sabana tiende a presentarse de manera generalizada una mayor proporción de afiliados al régimen contributivo en comparación con los afiliados al régimen subsidiado. Sin embargo, se presenta una alta concentración de afiliados al régimen subsidiado en municipios ubicados al sur-occidente de Bogotá como Sibaté, Soacha y Mosquera.

Zipacón es el único municipio que cuenta con una mayor cantidad de afiliados al régimen subsidiado que al régimen contributivo.

*Ilustración 137. Porcentaje de Afiliación a Sistema de Salud por Municipio*

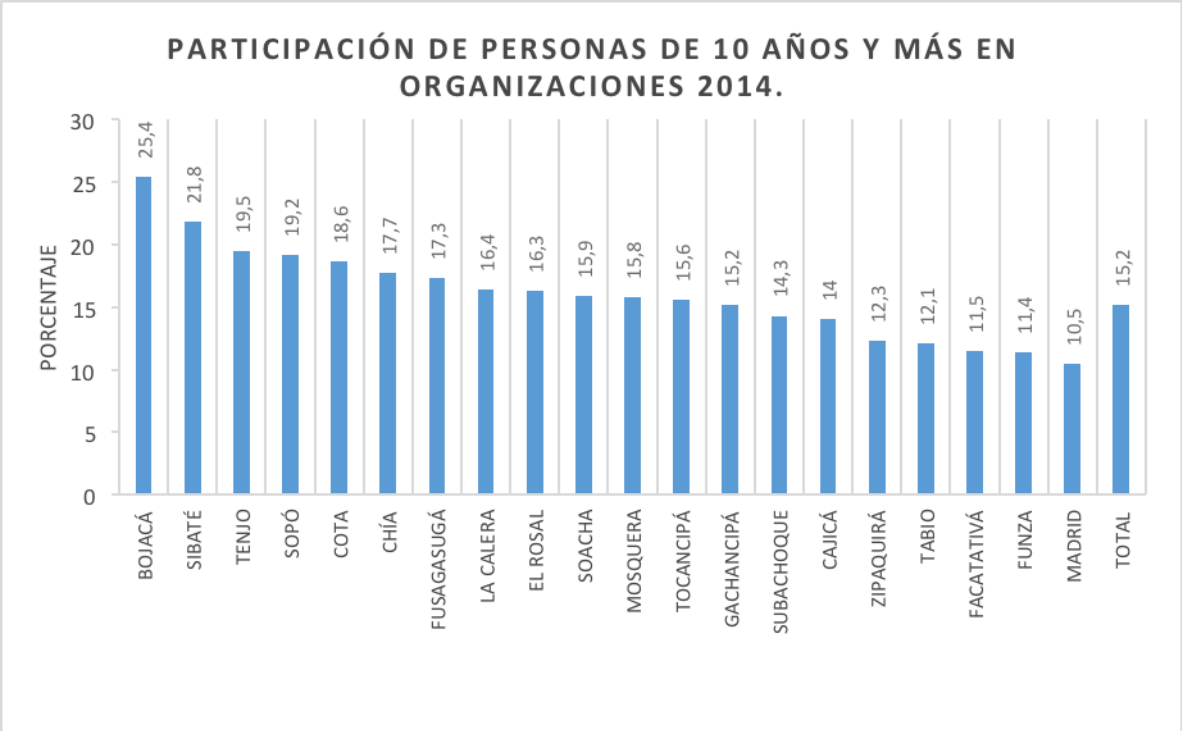



*Fuente: Cider, 2017 a partir de Ministerio de Salud, 2015*

v. Capital Social.

En relación con la participación de personas de 10 años y más en organizaciones en los municipios de la Sabana para el año 2014, Bojacá registra la participación más alta (25.4%), seguido por Sibaté (21.8%) y Tenjo (19.5%). Por el contario, los municipios que presentan una menor participación son Madrid (10.5%), Funza (11.4%) y Facatativá (11.5%). Los resultados arrojan un promedio del 15.2% de participación de personas de 10 años y más en organizaciones para la totalidad de los municipios de la Sabana.

*Ilustración 138. Participación de personas de 10 años y más en organizaciones por municipio (2014)*




*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

En términos generales, los municipios que rodean la ciudad de Bogotá presentan una alta proporción de personas que participaron en alguna organización en el 2014. Sin embargo, municipios como Funza y Madrid, ubicados al nor-occidente, presentan bajos niveles de participación.

vi. Participación por tipo de organización

Los resultados arrojan una participación significativa de la población de Bogotá en organizaciones religiosas, de fe o grupos de oración. Aunque se presentó una reducción

entre el año 2011 y el 2014 pasando del 61.8% al 67.6%, este tipo de organización es el que registra la participación más alta de la población. El siguiente tipo de organización con una participación importante de corresponde a la categoría de organizaciones artísticas, musical voluntaria y deportivas sociales, la cual presentó un incremento entre el 2011 y el 2014 pasando del 12.2% al 18.9%. El tipo de organizaciones que registra una menor participación es el de LGTB y las organizaciones de propiedad horizontal con menos del 1% de la población, seguidas por organizaciones étnicas con una participación del 1.1% de la población.

*Ilustración 139. Porcentaje de participación en organizaciones por tipo de organización (2011-2014)*

*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

#### 5.3.3.2.2 Déficit de Vivienda

La Encuesta Multipropósito de 2011 y 2014 midió el déficit de vivienda existente en Bogotá y los municipios de la región. El déficit de vivienda cuantifica las necesidades y condiciones habitacionales de los hogares de los distintos municipios y se calcula con base en la metodología de ONU-Hábitat de manera cuantitativa y cualitativa.

El déficit cuantitativo de vivienda determina la cantidad de viviendas que tienen problemas de estructura (viviendas con paredes construidas con materiales inestables como guadua, caña, esterilla, otros vegetales; madera burda, tabla, tablón; zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos), cohabitación (hogares secundarios con más de dos miembros que habitan en la misma vivienda) y hacinamiento no mitigable (hogares en los cuáles habitan 4 o más personas por cuarto).

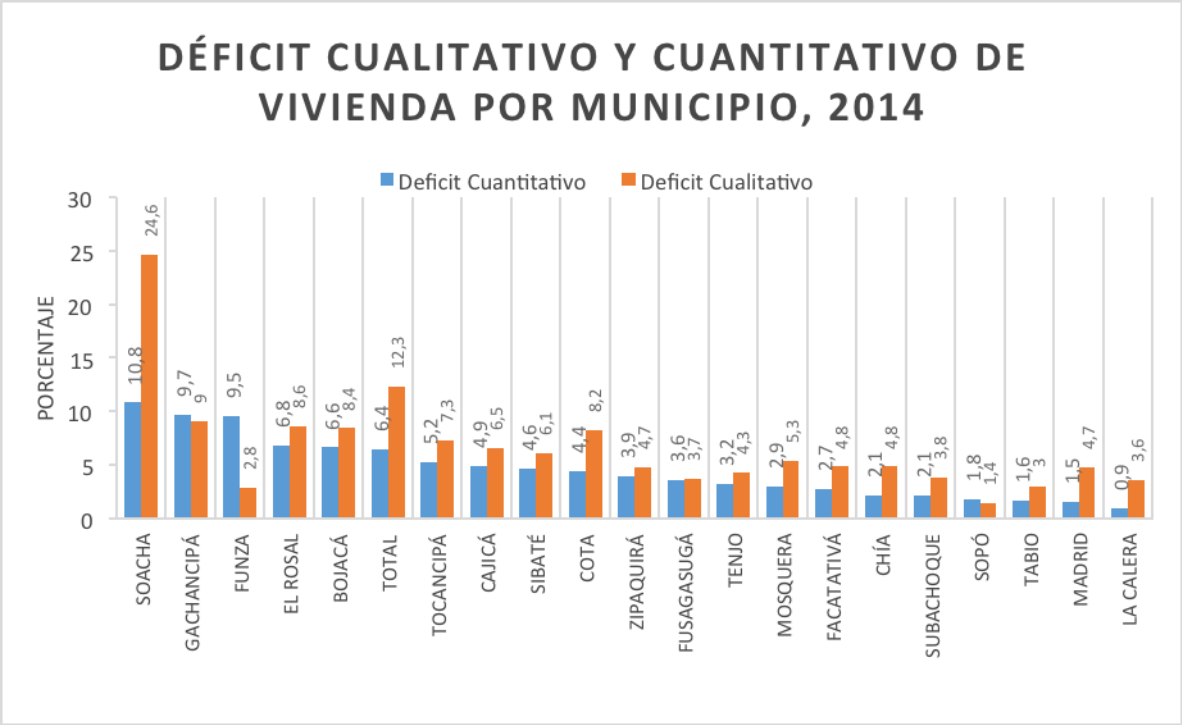
Por su parte el déficit cualitativo de vivienda determina la cantidad de viviendas que tienen problemas de estructura (viviendas con pisos inadecuados -tierra o arena-), hacinamiento mitigable (hogares que habitan en viviendas con 3 personas por cuarto) y servicios públicos (hogares que no cuenten con al menos uno de los siguientes servicios: acueducto; energía eléctrica, sanitario y recolección de basuras).

Según estos datos, en Bogotá, el déficit de vivienda –es decir, la proporción de hogares con necesidades habitacionales- pasó del 11,8% en 2011 al 9,1%. El déficit cuantitativo pasó del 5,3% en 2011 a 3,6% en 2015 y el déficit cualitativo pasó de 6,5% en 2011 a 5,5% en 2014. Es de destacar la disminución de hogares en cohabitación: se pasó de 53.212 hogares viviendo con otros hogares de tres o más miembros en la misma vivienda en 2011, mientras que en 2014 los hogares con este problema fueron 29.976.

Al analizar el déficit cuantitativo por estrato en Bogotá se observó que la mayor reducción se presentó en los hogares de estrato 1; pasó de 15,7% en el 2011 a 7,4% en el 2014. Esta importante reducción en el déficit cuantitativo se observó en las localidades de Ciudad Bolívar, San Cristóbal, Usme, Antonio Nariño, Tunjuelito y Bosa.

En la disminución del déficit cuantitativo y cualitativo en Bogotá participó la oferta de Vivienda de Interés Social en los municipios vecinos, en especial en Soacha, en donde en los últimos años han aparecido importantes proyectos de vivienda social que en general permiten satisfacer la demanda efectiva del Distrito Capital, más que en la demanda propia de los municipios.

*Ilustración 140. Déficit Cualitativo y Cuantitativo de Vivienda por Municipio (2014)*

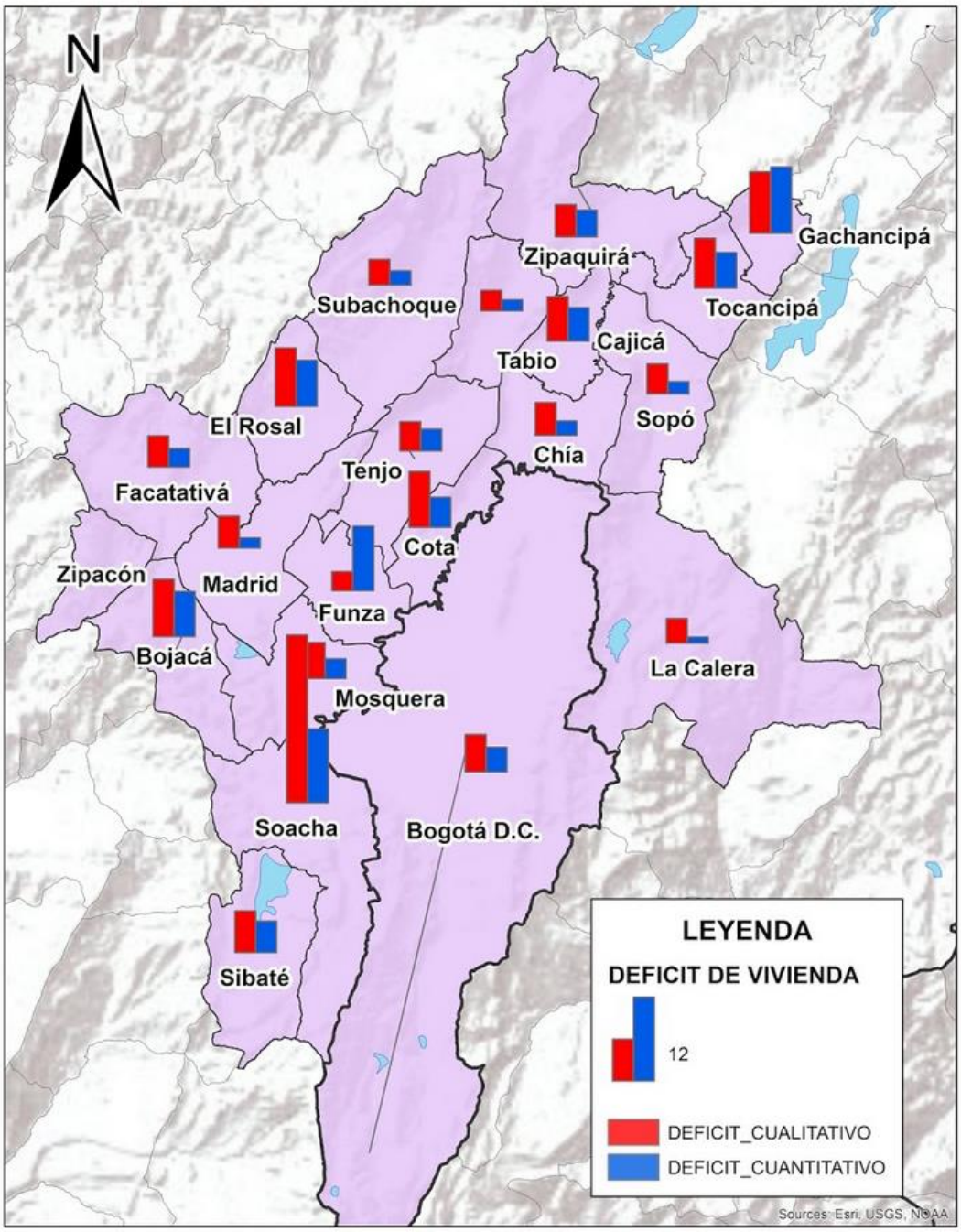



*Fuente: Encuesta Multipropósito 2014*

A pesar de la mejoría en los indicadores de déficit de vivienda en Bogotá, las cifras siguen siendo dramáticamente altas en 2014 no sólo para la ciudad sino también para el resto de la región. En la mayoría de estos municipios fue mayor la proporción de hogares con carencias cualitativas que cuantitativas.

Los únicos municipios que registraron mayor déficit cuantitativo que cualitativo fueron Gachancipá y Funza. Entre los municipios de la sabana, Soacha fue el que presentó los mayores problemas habitacionales, tanto en términos de déficit cuantitativo (24,6% del total de hogares) como cualitativo (10,8%). Tras Soacha, los principales municipios con déficit cualitativo fueron Gachancipá (9%), El Rosal (8,6%), Bojacá (8,4%) y Cota (8.2%). Por déficit cuantitativo, tras Soacha, siguieron Gachancipá (9,7%), Funza (9,5%), El Rosal (6,8%) y Bojacá (6,6%).

*Ilustración 141.* Déficit de Vivienda por Municipio




*Fuente: Cider, 2017 a partir de Encuesta Multipropósito, SDP, 2014*

#### 5.3.3.2.3 Dinámicas del sector de construcción inmobiliaria

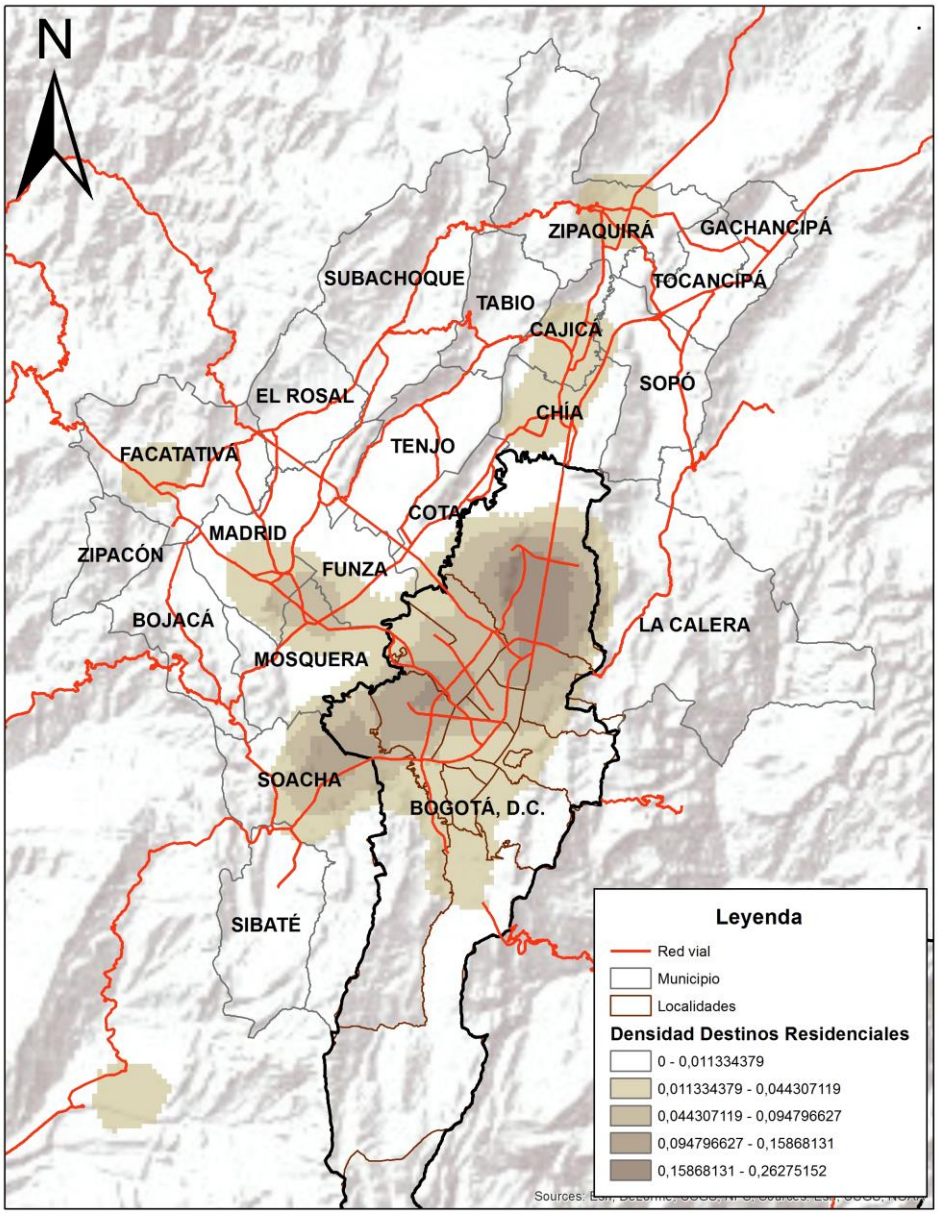
Es importante contrastar las dinámicas de déficit de vivienda analizadas en el anterior apartado con datos sobre dónde se están construyendo actualmente vivienda en la región de Bogotá. En los últimos años ha sido evidente el auge que ha tenido la construcción de vivienda en los municipios aledaños a Bogotá. Si bien Bogotá ofrece una vasta serie de actividades, entornos y servicios, en los últimos años ha incrementado el número de personas que han optado por localizarse en las afueras de la ciudad motivados por diferentes razones como la tranquilidad, precio, menor ruido, medio ambiente, tráfico y congestión vehicular, seguridad, paisaje, etc. El incremento de la demanda de vivienda en los municipios aledaños a Bogotá ha estado motivado por aspectos relacionados con el aumento del costo del suelo en Bogotá.

En consecuencia, el aumento del área edificada en los municipios aledaños ha aumentado considerablemente.[39] Uno de los casos más llamativos es el del municipio de Chía, en donde su área rural edificada ha crecido un 84%, al pasar de 164,7 hectáreas (2005) a 302,5 (2015). Fenómeno parecido se ha registrado en otros municipios como Funza (el área construida se incrementó en 155% entre el 2005 y el 2015), en Cota 152%, Cajicá 107% y Mosquera 99%.

En el siguiente gráfico podemos observar la creciente actividad inmobiliaria en municipios por fuera del perímetro administrativo de Bogotá DC, particularmente en los municipios del sur, occidente, y norte de la Sabana, especialmente Soacha, Mosquera, Chía, Cajicá y Tocancipá. Esto a pesar de que, como hemos visto anteriormente, los mayores déficit de vivienda de la región se sitúan Funza y Soacha.

[39] Basados en estudios comisionados por la Secretaria de Desarrollo Económico al Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

*Ilustración 142. Densidad Destinos Residenciales 2011-2015. Densidades hechas en términos de área iniciada por destino inmobiliario no residencial y total del área*

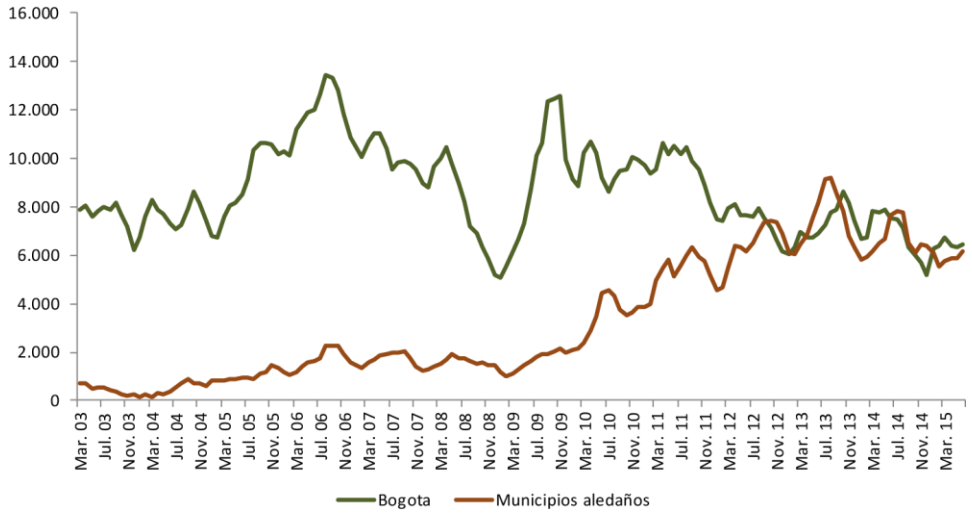



*Fuente: Cider, 2017 a partir de Coordenada Urbana. Cálculos Dirección de Economía Urbana SDP-ODUR* Ventas [40]

[40] Las cifras para esta apartod y el siguiente provienen de: Observatorio de Desarrollo Económico de Bogotá, 2015 (Nota editorial: La construcción en el área metropolitana de Bogotá, DESR – 147, Octubre 2015)

En el primer semestre de 2015, el país registró un total de 11,6 billones de pesos en ventas de vivienda, de las cuales, el 36,8% hicieron parte de la región Bogotá y sus municipios aledaños. El mercado metropolitano de Bogotá supone 4,3 billones de pesos. Dentro de la región, Bogotá realizó ventas por 2,9 billones de pesos, mientras en los municipios aledaños fueron del orden de 1,4 billones. Las cifras evidencian el auge de las ventas de los municipios aledaños a la capital, pues estas representaron, en el primer semestre de 2015, la mitad de las ventas de Bogotá.

*Ilustración 143. Ventas trimestrales de vivienda. Bogotá y municipios aledaños Unidades. 2003-2015*




*Fuente: Observatorio de Desarrollo Económico de Bogotá, 2015 (Nota editorial: La construcción en el área metropolitana de Bogotá, DESR – 147, Octubre 2015)Oferta*

### *b) Oferta*

En el primer semestre de 2015, la oferta de vivienda en el país se concentró en 2.651 proyectos de los cuales el 30,4% estuvieron localizados en el área de Bogotá y sus municipios aledaños (545 proyectos en Bogotá y 261 en los municipios circunvecinos). Estos proyectos representaron 88.700 unidades de vivienda en el país, 14.209 en Bogotá y 7.833 en los municipios aledaños. En términos de área ofertada, en Bogotá concentró 1.150.688 m2 y los municipios aledaños 630.901 m2. Proporcionalmente Bogotá y los municipios aledaños representaron el 30,4% en número de proyectos; 24,9% en número de unidades y 25,4% en metros cuadrados. Adicionalmente se debe mencionar que las características de la oferta de vivienda en los municipios aledaños a Bogotá son diversas: en municipios como Mosquera se ofrecen diferentes rangos de precios, lo cual es atractivo para los demandantes de vivienda. En otros municipios como Soacha, se

concentra la oferta en la vivienda social; mientras en municipios como Cajicá y Tabio, la oferta se orienta a conjuntos campestres para población de ingresos medios y altos.

### c) ***Vivienda nueva***

En el primer semestre de 2015 se registró una oferta en Bogotá de 13.155 unidades. Por zonas de la ciudad, la oferta se concentra en Bosa (26,5%), Américas (7%), Bochica (5,9%), Central Abastos (5,8%), Campiña (5,1%), Cedritos (4,9%), Autopista Sur (4,7%), Tibabuyes (4,3%), Mazuren (3,9%), Marantá (3,4%), Centro (3,2%), Modelia (3,2%), Usme (3,1%) y Multicentro (2,5%). (Observatorio de Desarrollo Económico, 2015). En cuanto a los municipios aledaños, de las 11.961 unidades vendidas, el 35% le correspondieron a Soacha y 20% a Sabana Norte. Le siguen en orden de importancia Madrid (12,2%), Mosquera (7,8%), Facatativá (6,8%), Funza (5,7%), Cajicá-Tabio-Tenjo (5,2%), Chía (4%), La Calera-Sopó (2,8%) y Cota (0,5%). En cuanto a las ventas por estratos socioeconómicos de Bogotá y los municipios aledaños, es de resaltar la concentración en el estrato 3, que concentra un poco más de la mitad del total de unidades vendidas. Una cuarta parte de las ventas correspondió al estrato 2 y el porcentaje restante entre el resto de estratos de la región.

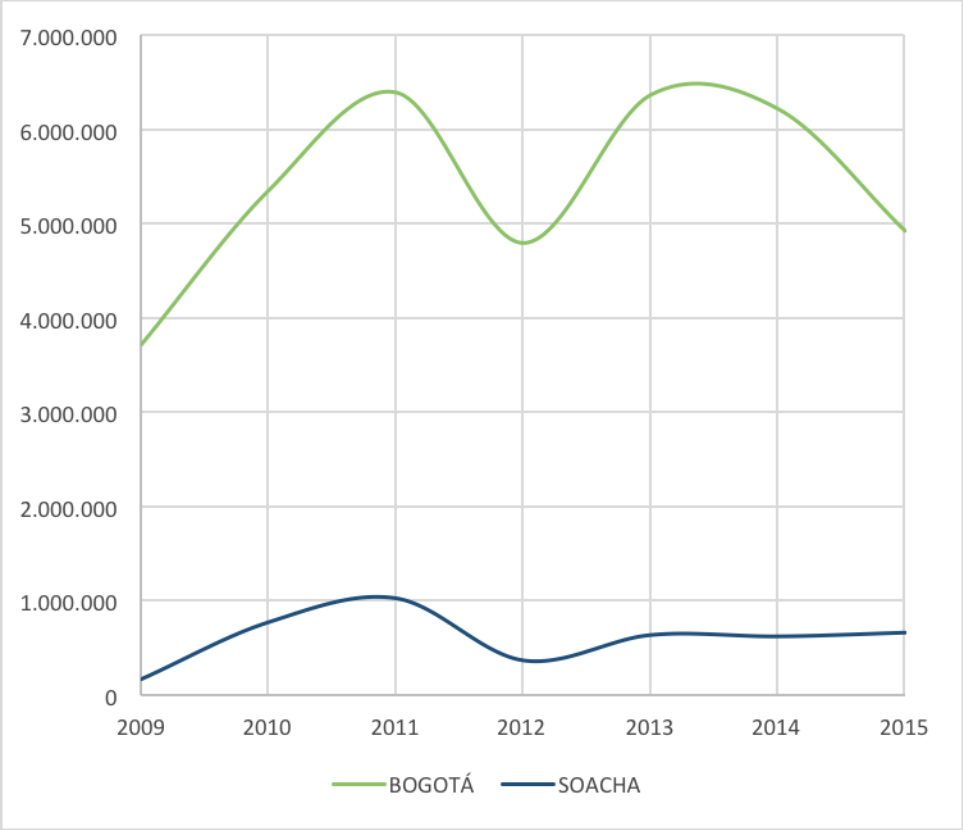
### d) ***Mercado de oficinas y comercio en Bogotá-Región***

En el periodo 2007-2009, la oferta, tanto para arriendo como para venta de oficinas, estuvo en ascenso, llegando a un pico de 275.500 m2 en abril de 2009. Posteriormente y hasta comienzos del 2012, el nivel de oferta estuvo cayendo, llegando a un mínimo de 140.000 m2 en enero de ese año. Desde entonces, la oferta ha ido en aumento, alcanzando en 2015 cerca de medio millón de metros cuadrados. Por su parte, el mercado de comercio ha sido creciente y dinámico en los municipios aledaños de Bogotá, debido a que, en el mes de junio del año en curso, se han lanzado nuevos proyectos, tales como: Fontanar Centro Comercial, en Chía; Celta Boulevard II etapa, en Siberia-Cota; la Paz Terminal, en Zipaquirá. Igualmente, se espera el proyecto Palo de Agua en Cota. (Observatorio de Desarrollo Económico, 2015)

### e) ***La dinámica de las licencias de construcción en la Bogotá Región***

En 2014, el total del área licenciada de construcción fue de 25.193.934 metros cuadrados en el país, cifra superior a los dos años anteriores e inferior a los metros registrados en el 2011. De acuerdo a este indicador, Bogotá representa el 24,7% de las licencias aprobadas en el país, mientras Cundinamarca lo hace con el 10,7%. Conjuntamente, Bogotá y los municipios de Cundinamarca representan un poco más de la tercera parte de metros cuadrados aprobados en licencias de construcción en el país. En 2014, la capital del país registró un total de 6.225.119m2 de área aprobada, de los cuales, el 61,1% correspondieron a vivienda y 38,9% a otros destinos.

*Ilustración 144. Licencias de construcción aprobadas en Bogotá y Soacha, 2009-2015 (en m2)*

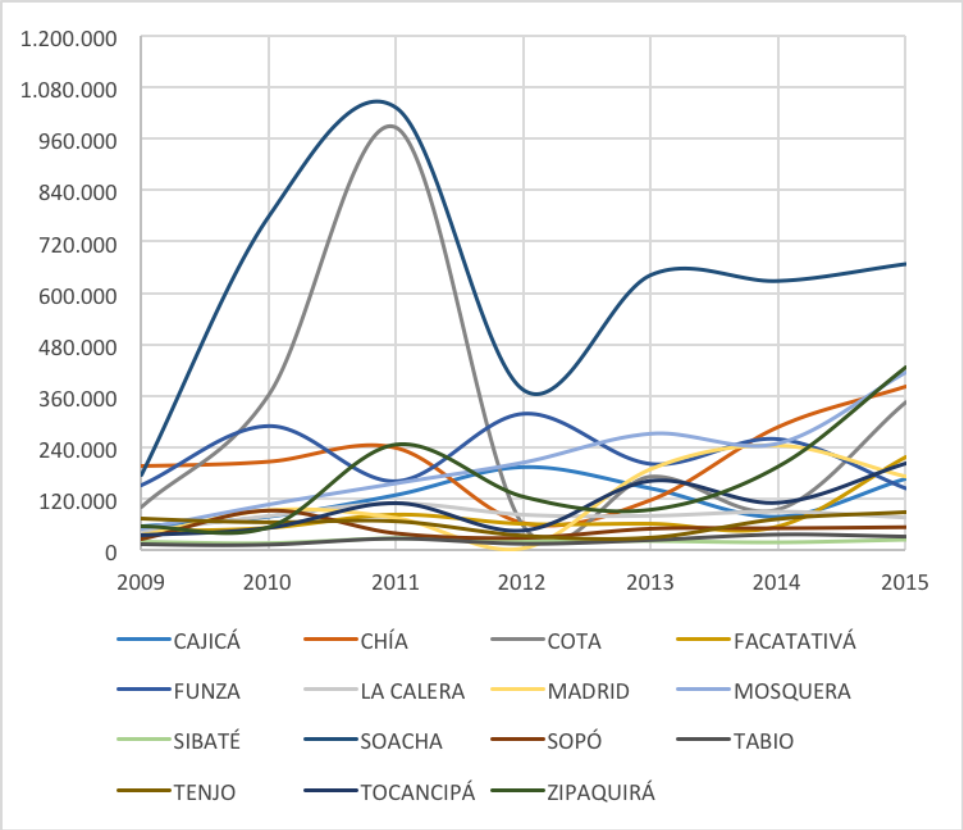



*Fuente: Cider, 2017 con base en datos de estadísticas de licencias de construcción – ELIC, DANE, 2016*

Cundinamarca, por su parte, registró un total de 2.704.146 m2, siendo 65,4% para vivienda y 34,6% otros destinos. En el país es un poco más alta la participación de vivienda, siendo de 71,9% y el restante 28,1% a destinos no residenciales. Mientras las licencias de construcción crecieron en 2014 en el país y Cundinamarca, estas disminuyeron en la ciudad de Bogotá.

Al interior del departamento de Cundinamarca, los municipios de mayor importancia relativa son: Soacha, Chía, Funza, Mosquera, Madrid y Zipaquirá, que en conjunto aportan cerca del 70% de las licencias del departamento. Mientras que municipios como Soacha, Tabio, Fusagasugá, Zipaquirá, Girardot y La Calera, concentran el área licenciada en vivienda, otros como Tenjo, Funza, Cota y Tocancipá, destinan en mayor proporción el área aprobada para otros usos no habitacionales.

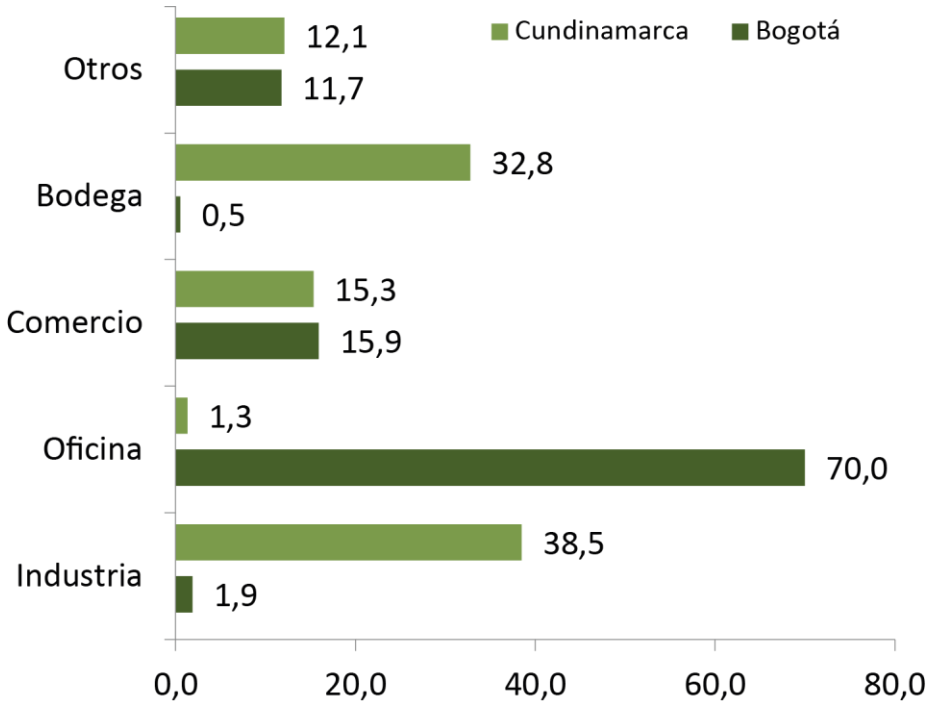
*Ilustración 145. Licencias de construcción aprobadas en municipios aledaños, 2009-2015 (en m2)*




*Fuente: Cider, 2017 con base en datos de estadísticas de licencias de construcción – ELIC, DANE, 2016*

En cuanto al área de licencias dedicadas a uso no residencial, el 70% del total de licencias no residenciales de Bogotá están concentradas en oficinas, 15,9% en comercio, 1,9% industria, 0,5% bodega y 11,7% otros destinos (hoteles, hospitales, educación, religioso, administración pública, social recreacional). Por su parte, la estructura de los otros destinos en Cundinamarca es: 38,5% industria, 32,8% bodega, 15,3% comercio, 1,3% oficinas y 12,1% otros destinos. Detallando un poco más a los municipios del Departamento de Cundinamarca tenemos: en el destino industria, el 85% se concentra en 3 municipios, en su orden, Funza, Mosquera y Madrid. El destino “bodegas”, el 90% se concentra en 5 municipios, en su orden: Madrid, Tocancipá, Cota, Funza y Tenjo. Finalmente, en el destino comercio, la mayor concentración se presenta en el municipio de Chía, con cerca de dos terceras partes del departamento. En cuanto al área licenciada en vivienda, cerca del 54% se concentra en 3 municipios, siendo ellos: Soacha, Zipaquirá y Chía.

*Ilustración 146. Área licenciada para usos no residenciales. Bogotá y Cundinamarca, 2014 (m2)*




*Fuente: (Observatorio de Desarrollo Económico, 2015)*

### *f) Vivienda VIS*

Dentro del total de metros cuadrados licenciados en vivienda, es muy parecida la distribución entre VIS y No VIS de Colombia y Bogotá. Por ejemplo, a nivel nacional la vivienda No VIS participó con el 71,5% y la VIS 28,5%; similar distribución en Bogotá (73% y 27%, respectivamente). En su conjunto, la región Bogotá-Cundinamarca participa con el 30,8% de los m2 de vivienda licenciada en el país

Según datos del DANE, del número de licencias aprobadas en los últimos doce meses (mayo 2016-mayo 2017), de las 3,956 licencias aprobadas en Bogotá, 1.659 fueron para proyectos diferentes a vivienda, 703 fueron para vivienda de interés social y 1.594 fueron para vivienda NO VIS.[41]

[41] Datos ELIC, DANE. (accedido 31 de mayo, 2017)

#### 5.3.3.2.4 Algunas conclusiones sobre el panorama social de la región.

Los resultados del análisis social muestran que a pesar de los efectos positivos en algunos de los principales indicadores de pobreza, educación, salud y déficit de vivienda sigue manteniéndose una marcada división en la región entre el centro, representado por Bogotá, y la periferia. A pesar de los esfuerzos por hacer de la ciudad-región de Bogotá un espacio descentralizado o "red de ciudades," más equilibrado en lo que tiene que ver con la oferta social, la realidad es que sigue existiendo una fuerte diferencia en entre el centro y la periferia de la región.

En cuanto al déficit de vivienda, es importante destacar que si bien hubo una disminución en el indicador entre 2011 y 2014, éste sigue presentando resultados preocupantemente altos. En la mayoría de los municipios fue mayor la proporción de hogares con carencias de vivienda cualitativas que cuantitativas. Los únicos municipios que registraron mayor déficit cuantitativo que cualitativo fueron Gachancipá y Funza. Entre los municipios de la sabana, Soacha fue el que presentó los mayores problemas habitacionales, tanto en términos de déficit cuantitativo como cualitativo. Teniendo en cuenta las dinámicas poblacionales y de migración intra-regional analizadas en la sección anterior, el aumento en la oferta de vivienda debería concentrase en los municipios del sur (especialmente Soacha), occidente (Mosquera, Funza, Madrid, Bojacá) y nor-oriente (Tabio, Chía, Cajicá y Gachancipá).

Por otro lado, la creciente actividad inmobiliaria en municipios por fuera del perímetro administrativo de Bogotá DC, se está concentrando en Soacha, Mosquera, Chía, Cajicá y Tocancipá. Si lo miramos desde el punto de vista de licencias de construcción aprobadas (que incluyen vivienda y otros usos no residenciales), los municipios de mayor importancia relativa son: Soacha, Chía, Funza, Mosquera, Madrid y Zipaquirá. Estos 6 municipios aportan cerca del 70% de las licencias del departamento de Cundinamarca. Mientras que municipios como Soacha, Tabio, Fusagasugá, Zipaquirá, Girardot y La Calera concentran el área licenciada en vivienda, otros como Tenjo, Funza, Cota y Tocancipá, destinan en mayor proporción el área aprobada para usos no habitacionales.

### *5.3.3.3 Análisis Económico*

En este apartado se presentarán las principales variables asociadas al entorno competitivo, la composición de la estructura de generación de valor agregado y los patrones de localización de la actividad económica regional útiles a la hora de orientar las políticas públicas y las acciones privadas relacionadas con los procesos de ordenamiento territorial.

*Ámbito Regional para el análisis*

La definición del ámbito regional para el análisis económico se definirá en cada caso de acuerdo con el nivel de agregación con el que se consolida y se presenta la información por parte de las fuentes utilizadas para la realización de este diagnóstico. En esa medida,

se adoptan a lo largo de la sección varias categorías de análisis: **Bogotá-Cundinamarca**[42], **Bogotá- Región**[43] **y Región Metropolitana de Bogotá.**[44]

Las diferentes clasificaciones y alcances que se adoptan para la definición del ámbito regional en las fuentes revisadas suponen un reto a la hora de asociar las dinámicas socio económicas evidenciadas en el presente diagnóstico a un grupo particular de municipios o incluso, definir claramente las centralidades que puedan presentarse en función de las categorías de análisis que se abordan.

Adicionalmente, el nivel de agregación de la información disponible para el desarrollo del análisis implica que para algunas variables no sea posible trabajar con datos a nivel municipal, lo que puede limitar la precisión con que se aborde los temas específicos para el ámbito regional definido para el presente trabajo.

Para cada categoría de análisis que se desarrollará en este diagnóstico para la estructura socio económica, se especificará el ámbito regional que aplique en función del nivel de agregación propio de las fuentes de información utilizadas. Si bien, para los datos pueden presentarse diferentes alcances en términos de los municipios que se incluyen, lo importante es evidenciar las tendencias y los patrones que a nivel regional se manifiestan para las diferentes variables que se esgrimen en este apartado.

#### *5.3.3.4 Entorno de competitividad regional Bogotá-Cundinamarca*

En este apartado se hará un análisis de las principales variables que permiten caracterizar el entorno productivo regional, la composición de su tejido empresarial y su posición competitiva en el mercado.

##### 5.3.3.4.1 Dinámicas de crecimiento económico y entorno productivo regional

Bogotá es la ciudad con mayor participación en el PIB nacional y se consolida como el principal motor de la economía colombiana. El potencial económico de la ciudad y su aporte a la dinámica de crecimiento del país se debe a que tiene la estructura productiva más diversificada de Colombia. La ciudad tiene cerca de 8 millones de habitantes, una

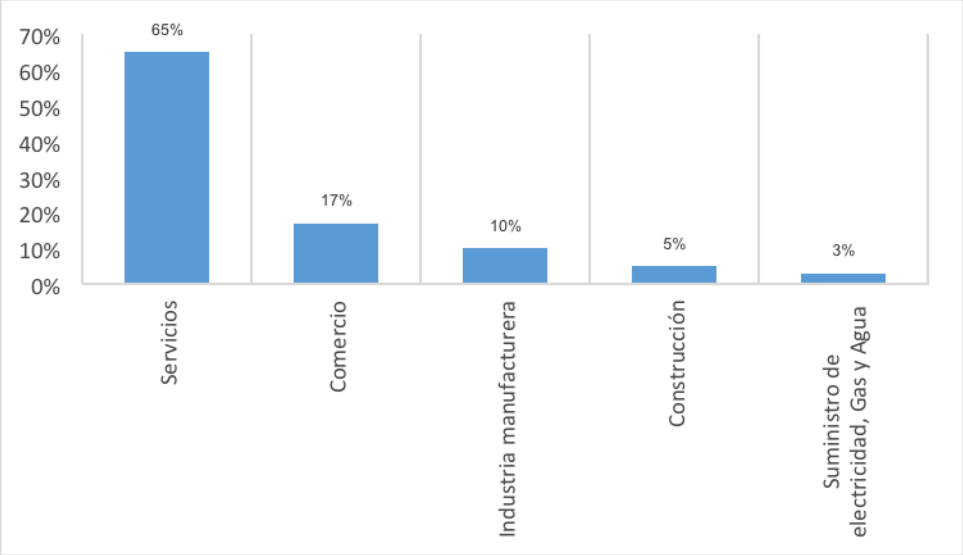
42 La región Bogotá – Cundinamarca incluye los 59 municipios de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá en Cundinamarca.

43 Esta categoría se refiere a la aglomeración de Bogotá y los 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón. En su defecto se denominará como “Región” a los mencionados 20 municipios, sin Bogotá.

44 Esta región se constituye por 34 municipios: Bogotá D.C.; 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón; y 13 municipios con 44 Esta región se constituye por 34 municipios: Bogotá D.C.; 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón; y 13 municipios con relaciones rurales y ambientales: Arbeláez, Choachí, Pasca, Chipaque, Une, Ubaque, San Bernardo, Cabrera, Gutiérrez, Colombia, Guamal, Cubarral y Uribe. El conjunto de estos últimos 33 municipios conforma el ámbito metropolitano de Bogotá.

base empresarial de alrededor de 370 mil empresas y un mercado laboral de 4 millones de personas ocupadas.

*Ilustración 147. Distribución del PIB en Bogotá (2016)*




*Fuente: Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016*

En la capital predominan las actividades de servicios (65%) y el comercio (17%). Bogotá es la capital de los servicios financieros e inmobiliarios y concentra el 50% de las transacciones financieras del país. En el 2015, se ubicó como la octava ciudad con el mayor PIB en América latina con USD $ 109.688 millones.

Así mismo, es la ciudad que más aporta al PIB nacional en la mayoría de cada una de las actividades productivas y es la ciudad líder en el sector servicios, especialmente en establecimientos financieros e inmobiliarios y comercio. Igualmente en transporte y actividades de servicios sociales.

La dinámica de las actividades de servicios en la región Bogotá Cundinamarca[45] ha sido determinante en ese comportamiento. En el segundo trimestre de 2016, el menor crecimiento en el PIB en Bogotá estuvo asociado a: la pérdida de dinamismo en actividades como la construcción (-12,9%) y en el suministro de electricidad, agua y gas (-1,3%).

Las actividades de servicios que más crecieron fueron: servicios domésticos (3,7%) y actividades de esparcimiento (3%). En la industria su crecimiento se explica por el buen

45 La región Bogotá – Cundinamarca incluye los 59 municipios de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá en Cundinamarca.

desempeño de las actividades de elaboración de alimentos, bebidas y tabaco (9,3%) y de productos textiles (4,6%).

Bogotá es la ciudad que más aporta al PIB nacional (25,2%), incluso supera el aporte de Antioquia (13,7%), Valle (9,5%) y Santander (8,1%). La ciudad aumentó su participación en el PIB nacional de 24,8% en el 2014 a 25,2% en el 2015, y Cundinamarca se mantuvo en 5,1%, como resultado del mayor crecimiento de la economía de Bogotá (3,9%) frente al de Colombia (3,1%) (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

La región Bogotá-Cundinamarca es la región más competitiva de Colombia. Entre sus fortalezas se destacan:

- La ubicación estratégica al tener el principal aeropuerto del país en pasajeros y carga.
- La mayor cantidad de empresas globales del país.
- La mayor participación en el PIB (30%).
- La base empresarial más numerosa del país.

En la región Bogotá - Cundinamarca se genera casi la tercera parte (30,3%) del PIB de Colombia. Su fortaleza se explica por la diversidad y dinámica de las actividades económicas y de la actividad empresarial, que la convierten en la región más competitiva de Colombia (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

#### 5.3.3.4.2 Dinámica empresarial Bogotá - Cundinamarca

La importancia que en términos económicos tiene Bogotá-Cundinamarca para el país se refleja evidentemente en los principales indicadores de la dinámica empresarial. Al terminar el año 2014, la cifra de empresas en Bogotá llegó a 324 mil y la ciudad se consolidó como el centro empresarial del país. Junto con Cundinamarca, conforman la región con más empresas de Colombia, es decir **384 mil**[46] (Camara de Comercio de Bogotá , 2015). De esta manera, se convierte en la región más emprendedora, superando a Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Bolívar y Santander, juntas. Asimismo, es la más dinámica en la creación de empresas. Entre enero y septiembre de 2016, en Bogotá se crearon el 15% de las empresas en el país y aumentó 7% el número de empresas creadas en la ciudad.

Para el periodo de referencia, en las actividades económicas de servicios y comercio se creó el 79% de las empresas de la región. Las otras dos actividades que se destacaron fueron la industria y la construcción con el 18%.

De acuerdo con su tamaño, del total de las empresas creadas en Bogotá y Cundinamarcael 99% fueron micros y pequeñas empresas, principalmente de actividades

[46] En la práctica, en **Bogotá se localiza el 84% de las empresas de la región (324 mil)**, que representan el 29% de las empresas de Colombia.

profesionales y científicas 4.862 (12%) e industria 4,732 (12%). (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

La mayor cantidad de empresas que se liquidan en la región Bogotá-Cundinamarca son microempresas de servicios y comercio. En el primer semestre de 2016, aumentó en 3% la liquidación de empresas con respecto a igual período de 2015. Y el valor de los activos empresariales pasó de $1.4 billones a $1,5 billones.

En esta línea es que en el Plan de Competitividad Bogotá- Cundinamarca 2009-2019, se plantea que, si bien Bogotá Región se destaca por su actividad emprendedora, esta es poco sostenible porque en su mayoría se trata de emprendimientos de necesidad y no de oportunidad.

#### 5.3.3.4.3 Dinámica de comercio exterior regional

*Exportaciones regionales*

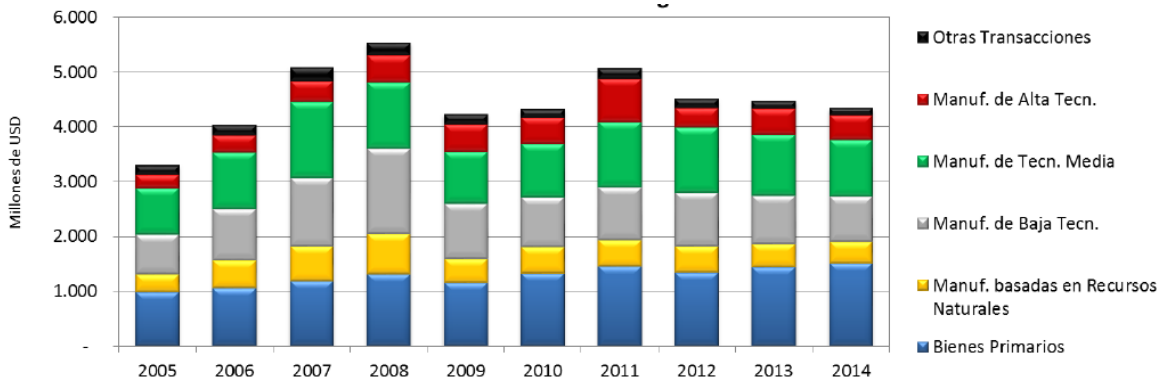
La región y en especial Bogotá, es la más importante en el comercio exterior del país. Entre los factores que explican este comportamiento se destacan, el tamaño del mercado, la estructura productiva diversificada, la localización estratégica y la modernización del aeropuerto El Dorado que en América Latina es el 1ro en carga y el 3ro en pasajeros Ahora bien, existen factores que limitan la actividad exportadora en donde se destacan los costos de transporte interno y los costos de producción. (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

Durante el período 2005-2014, la región que integran Bogotá y Cundinamarca ocupó el primer lugar dentro de los departamentos exportadores de Colombia, contribuyendo con el 29,6% del total de las exportaciones del país. (Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015)

Las ventas externas regionales 2005-2014 permiten evidenciar que, luego de la caída en los años 2009 y 2010 debido a la alta dependencia de los mercados venezolano y estadounidense, el comercio exterior regional comienza a diversificarse en términos de mercados y productos, presentando una recuperación para el 2011 con un comportamiento estable en los últimos años, basado en manufacturas con baja y media tecnología. (Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015)

Las exportaciones de Bogotá-Cundinamarca, pasaron de US$ 3.301 millones en 2005 a US$ 4.343 millones en 2014, presentan un proceso de transformación tecnológica, en donde los bienes con un componente tecnológico alto han ido adquiriendo una mayor participación de las ventas externas regionales. Los bienes primarios cuentan con la mayor participación en la canasta exportadora de la región alcanzando el 35% de las ventas totales para 2014, como consecuencia de la importante participación de productos como flores y café. Por su parte, las manufacturas basadas en recursos naturales se mantuvieron constantes (en 10,8%, promedio anual, durante el periodo), mientras que las de baja intensidad tecnológica disminuyeron su participación. (Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015)

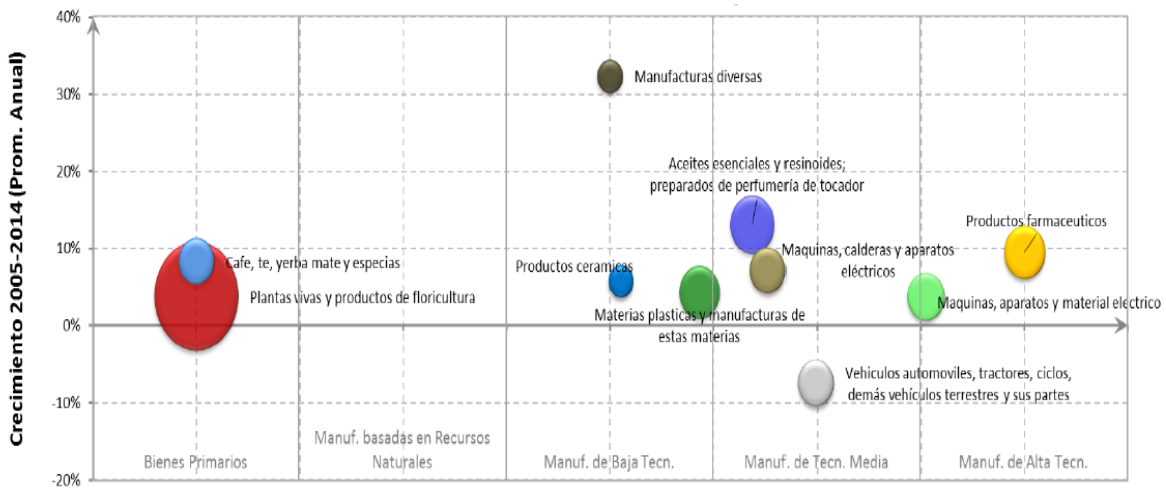
*Ilustración 148. Exportaciones no minero energéticas de Bogotá- Cundinamarca 2005-2014 según intensidad tecnológica*




*Fuente: Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015*

Bogotá-Cundinamarca contó entre el 2005 y 2014 con uno de los portafolios de productos exportados más diversificado en el país y con uno de los de mayor intensidad tecnológica. La región ha ampliado el espectro de su portafolio exportador hacia bienes con un componente tecnológico medio o alto. En efecto, durante el período analizado, las ventas de cosméticos y perfumería (con el 7,3% del total de exportaciones no mineras en el 2014), productos farmacéuticos (6,1%), máquinas, aparatos y material eléctrico (5%); vehículos y sus partes (4,7%); y máquinas, calderas y aparatos eléctricos (4,6%) fueron los productos más representativos de la actividad exportadora regional. Cabe anotar la importancia que a lo largo de la década representan las ventas de bienes primarios, que en el período de referencia concentraron el 28,5% de las exportaciones regionales entre 2005 y 2014.

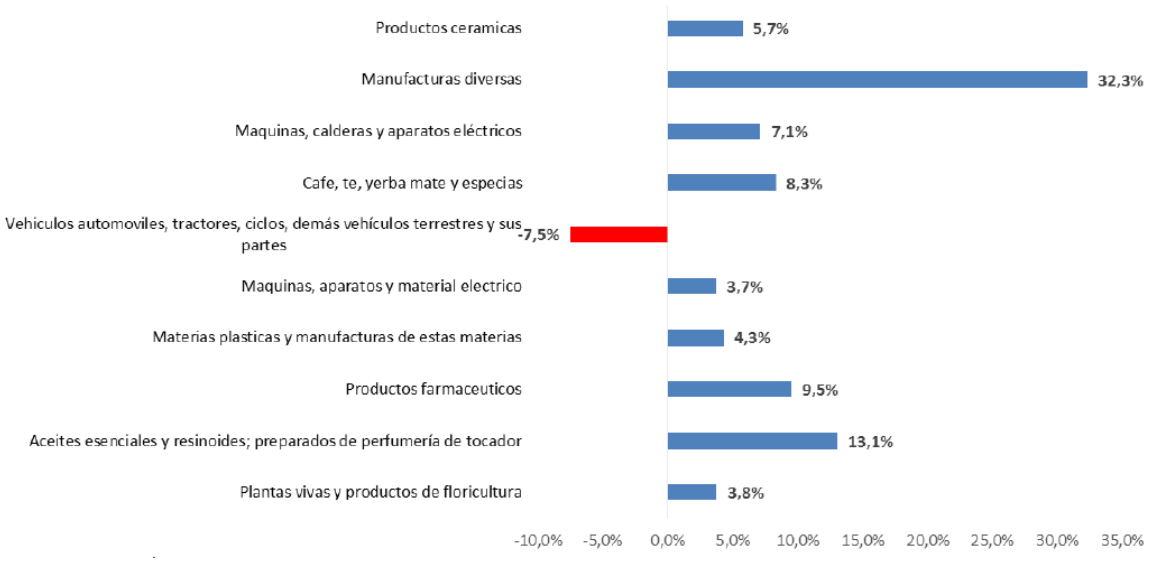
*Ilustración 149. Exportaciones no minero energéticas de Bogotá- Cundinamarca: Tasa de crecimiento anual 2005-2014 vs. intensidad tecnológica 2014*




*Fuente: Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015*

En términos del dinamismo de los productos, se evidencia que el crecimiento entre los años 2005 y 2014 de las ventas externas de Bogotá-Cundinamarca fue jalonado por bienes primarios como flores y café. Las tasas de crecimiento más altas se concentran en el sector de manufacturas diversas las cuales crecieron un promedio de 32,3%, aceites y perfumería (13,1%) y productos farmacéuticos (9,5%). En un rango medio de dinamismo se sitúan sectores como maquinaria y aparatos eléctricos, productos de cerámicas, así como materias plásticas y sus manufacturas (7,1%, 5,7% y 4,3% respectivamente). Cabe destacar el pobre comportamiento del sector automotriz, al decrecer en promedio un 7,5% anual.

*Ilustración 150. Crecimiento promedio anual de los 10 principales productos de exportación región Bogotá Cundinamarca 2005-2014*

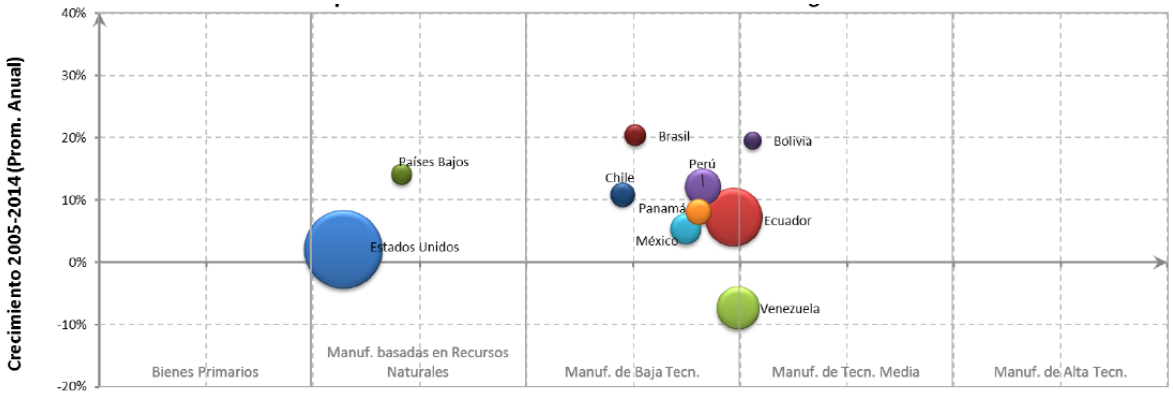



*Fuente: Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015*

En relación con los mercados de destino, entre el 2005 y el 2014, Estados Unidos, Venezuela y Ecuador permanecieron posicionados como los más representativos, concentrando en promedio más de tres quintas partes (62%) del total de las ventas externas regionales.

Dentro de los mercados de destino más importantes durante el periodo de análisis para Bogotá- Cundinamarca, también se destacan socios estratégicos en el ámbito latinoamericano especialmente aquellos en los que el país cuenta con preferencias arancelarias para el acceso de sus productos. Tal es el caso de Perú, México, Panamá y Chile. También se debe destacar el comportamiento de ventas en productos como cobre y sus manufacturas a China y frutos comestibles (fundamentalmente uchuvas y gulupa) a Holanda. (Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015)

*Ilustración 151. Mercado de Exportaciones de Bogotá- Cundinamarca: Tasa de crecimiento anual 2005-2014 vs. intensidad tecnológica 2014*

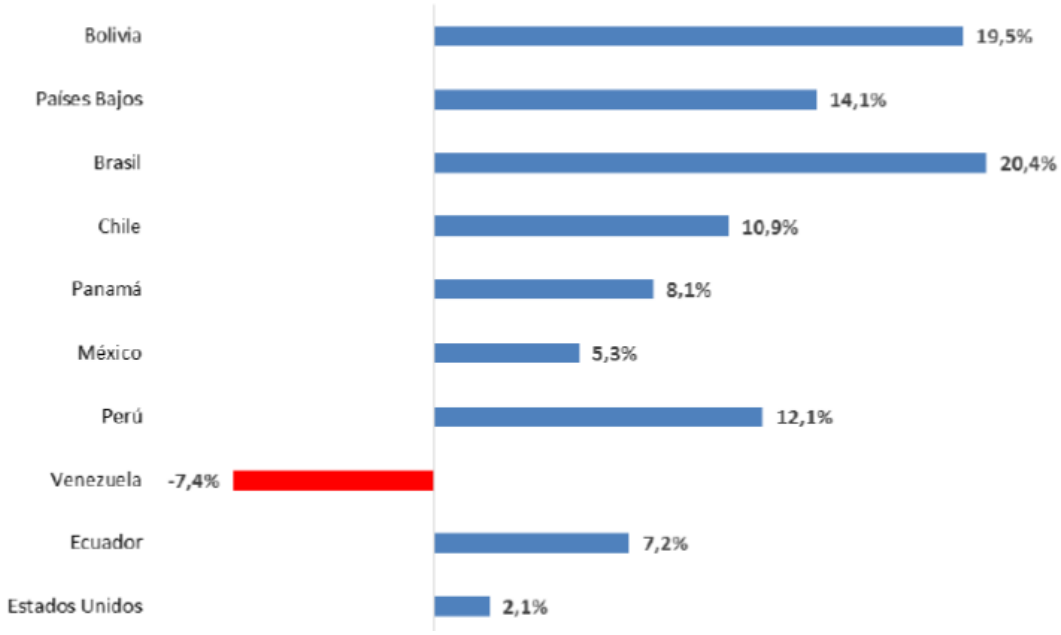



*Fuente: Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015*

Al consolidar las exportaciones de la región por mercado de destino e intensidad tecnológica, se puede apreciar cómo los diez principales mercados le compran a Bogotá - Cundinamarca, mayoritariamente, bienes con un componente tecnológico bajo y medio, con excepción de Estados Unidos y Países Bajos, que están concentrados en manufacturas basadas en recursos naturales.

Las exportaciones de Bogotá-Cundinamarca (2005-2014) se diversificaron en términos de mercados, llegando a exportar a países como: Australia (tasa de crecimiento anual promedio de 35%, pasando de US$ 764 mil en 2005 a US$ 11 millones en 2014), India (31% pasando de US$ 263 mil en 2005 a US$ 3 millones en 2014), Rumania (31%, pasando de US$ 380 mil en 2005 a US$ 4 millones en 2014), y Polonia (28%, pasando de US$ 682 mil en 2005 a US$ 6 millones en 2014). (Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015)

*Ilustración 152. Crecimiento promedio anual de los 10 principales mercados de exportación región Bogotá Cundinamarca 2005-2014*




*Fuente: Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015*

En orden de importancia por su buen desempeño, se destacan mercados como el de Brasil (con una tasa de crecimiento de 20,4% promedio anual) y Bolivia (19,5% promedio anual). También se debe advertir sobre el bajo dinamismo del mercado de Estados Unidos a lo largo del periodo de referencia (2,1% promedio anual), en el que se ha hecho evidente la alta concentración de las exportaciones regionales en bienes primarios (principalmente flores).

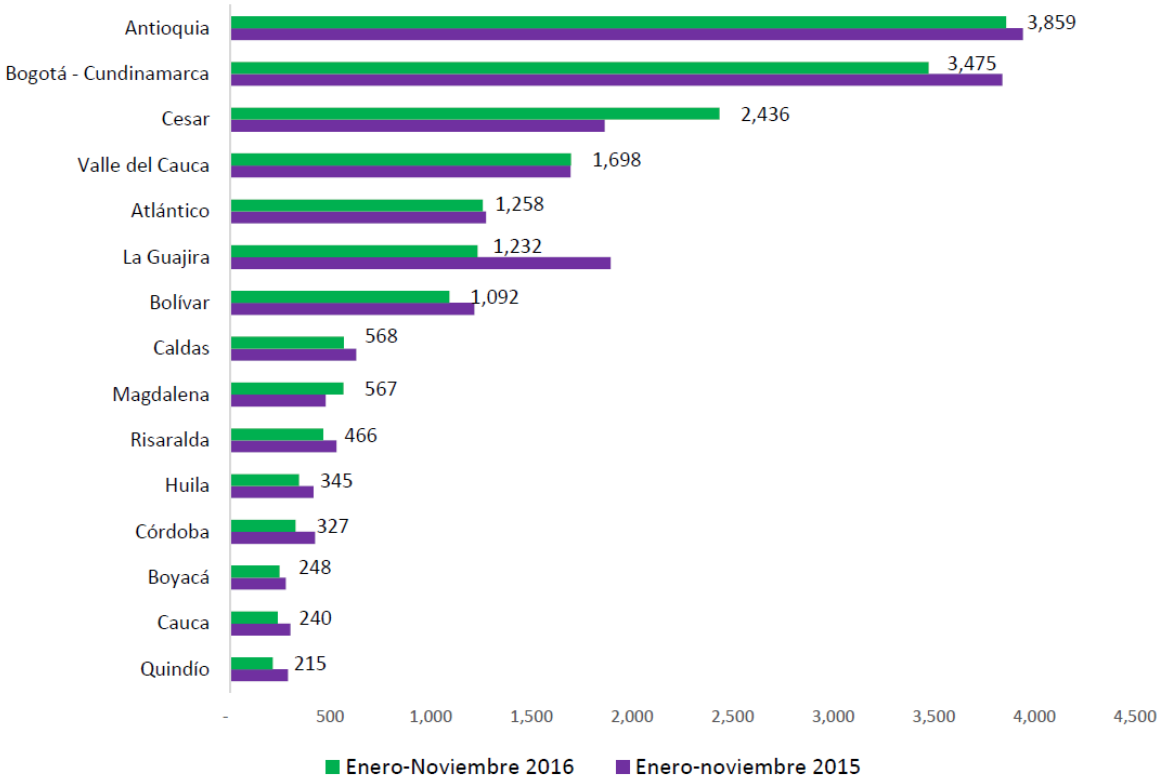
Desde el 2012, Bogotá-Cundinamarca es la segunda región exportadora de Colombia, superada por Antioquia. En el 2016, enero – noviembre, las exportaciones de la región Bogotá-Cundinamarca ascendieron a US$ FOB 3.475 millones, es decir, el 19% del valor de las exportaciones totales del país. De los cuales, Bogotá exportó US$ FOB 2.226 millones y Cundinamarca US$ FOB 1.249 millones. (Camara de Comercio de Bogotá, 2017)

La disminución en las exportaciones industriales, que representan más del 70% del valor de las exportaciones de la Región, ha determinado la pérdida del dinamismo, en especial, de productos como los farmacéuticos, editoriales, vehículos y materias plásticas, que han registrado la pérdida de mercados, en países que tradicionalmente han sido los mayores receptores de productos locales.

Como ha ocurrido desde hace tres años, el dinamismo de las exportaciones de la Región ha disminuido, al igual las demás regiones del país registran pérdidas importantes de

mercados tradicionales. En el período de enero a noviembre en Colombia, las exportaciones descendieron 5.6% de US$ 19.679 millones en el 2015 a US$ 18.583 en el 2016, sin incluir las de petróleo y sus derivados. (Camara de Comercio de Bogotá, 2017)

*Ilustración 153. Departamentos más exportadores en el 2015 – 2016, enero a noviembre (millones de US$). (No incluye petróleo y sus derivados)*




*Fuente: Camara de Comercio de Bogotá, 2017*

Entre los factores que limitaron el crecimiento de la actividad exportadora de la Región se destacaron:

- La disminución de la demanda en los mercados internacionales, en especial de los de América Latina hacia donde se dirige más de la mitad de los bienes industriales de la Región.
- La disminución de los precios internacionales, que ha significado para la Región la disminución de las exportaciones en sectores como la minería y la industria e inclusive de muchos de los bienes agropecuarios.

*Oportunidades para la exportación*

La región Bogotá y Cundinamarca ha registrado un menor ritmo de crecimiento y no ha recuperado su dinámica exportadora. No obstante, la estructura productiva diversificada, el tamaño del mercado interno y la dinámica empresarial son fortalezas que le han permitido a la ciudad mantener el crecimiento de la economía y de la mayoría de sus actividades productivas (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016). Sin embargo, también corroboran la urgencia de consolidar los sectores que se han identificado en función de los tratados de libre comercio que actualmente tiene el país para diversificar las fuentes de crecimiento y de exportaciones en Bogotá y la región.

*Ilustración 154. Oportunidades para exportar*

**TLC ESTADOS UNIDOS**

**Agroindustria:** Flores y follajes, semillas y frutos oleaginosos, frutas y hortalizas frescas y procesadas, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, lácteos.

**Manufacturas:** Flores y follajes, semillas y frutos oleaginosos, frutas y hortalizas frescas y procesadas, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, lácteos.

**Prendas de vestir:** Calzado, joyería y bisutería, manufacturas de cuero, textiles, ropa casual y deportiva.

**Servicios:** Industria gráfica y editorial, animación digital y videojuegos, industria audiovisual, software, turismo de salud.

**TLC CANADÁ**

**Agroindustria:** Aceites y grasas, derivados del café, flores y follajes, frutas y hortalizas frescas y procesadas, hierbas aromáticas y especias.

**Manufacturas:** Artículos del hogar, caucho, plástico, maquinaria agrícola e industrial, repuestos y piezas para automotores.

**Prendas de vestir:** Calzado, joyería y bisutería, manufacturas de cuero, textiles, ropa casual y deportiva.

**Servicios:** Animación digital y videojuegos, software, Industria audiovisual.

**TLC MÉXICO**

**Agroindustria:** Alimentos para animales, azúcares y mieles, frutas y hortalizas procesadas, lácteos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas.

**Manufacturas:** Artículos de oficina y hogar, caucho, plástico, cosméticos y productos de aseo, repuestos y piezas para automotores.

**Prendas de vestir:** Calzado, joyería y bisutería, manufacturas de cuero, textiles, ropa casual y deportiva.

**Servicios:** Industria gráfica y editorial, animación digital y videojuegos, aplicaciones móviles, software, tercerización de servicios (BPO).

**TLC CHILE**

**Agroindustria:** Alimentos para animales, azúcares y mieles, frutas y hortalizas frescas y procesadas, lácteos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas.

**Manufacturas:** Aparatos eléctricos, caucho, plástico, productos químicos orgánicos y farmaceuticos, cosméticos y productos de aseo.

**Prendas de vestir:** Calzado, joyería y bizutería, manufacturas de cuero, textiles, ropa casual y deportiva.

**Servicios:** Industria gráfica y editorial, ingeniería, software, tercerización de servicios (BPO).

**ACUERDO COMERCIAL UNIÓN EUROPEA**

**Agroindustria:** Frutas y hortalizas frescas y procesadas, hierbas aromáticas y especias, flores y follajes, aceites y grasas, azúcares y mieles.

**Manufacturas:** Cosméticos y productos de aseo, artesanías, plástico, maquinaria industrial, productos farmaceuticos.

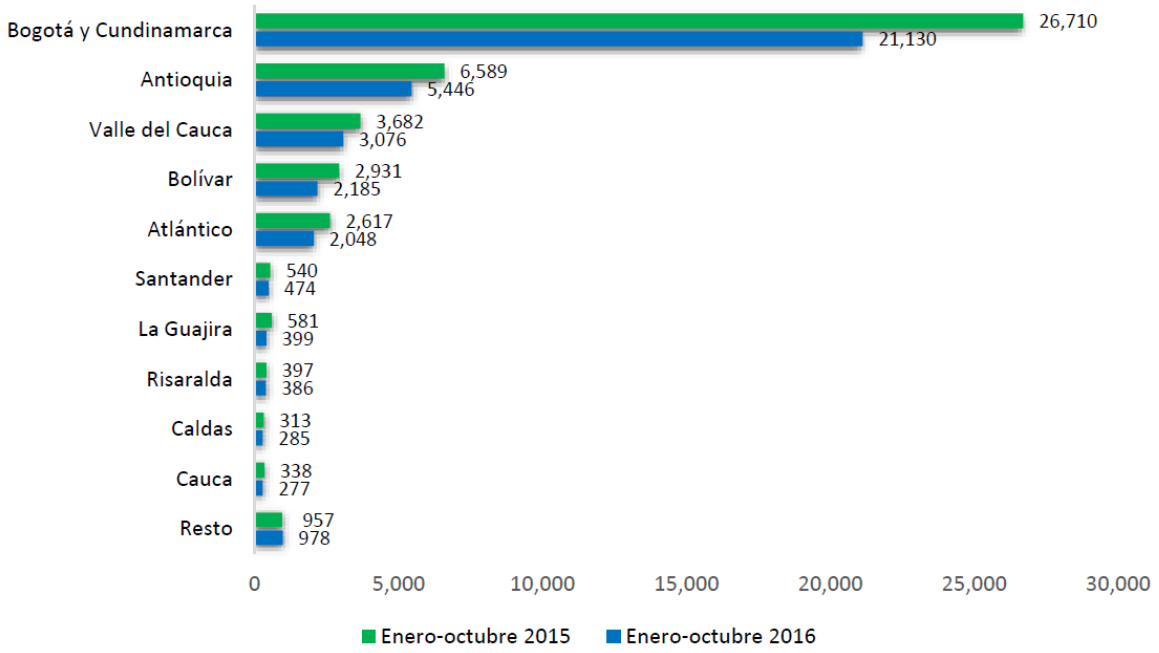
**Prendas de vestir:** Calzado, joyería y bisutería, manufacturas de cuero, textiles, ropa casual y deportiva.

**Servicios:** Industria gráfica y editorial, animación digital y videojuegos, software, industria gráfica y audiovisual, turismo en salud.

*Fuente: Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016*

En el 2016 la región Bogotá-Cundinamarca fue la principal compradora de productos extranjeros de Colombia. El 58% de las importaciones del país ingresan por la región Bogotá- Cundinamarca. En el 2016, enero – octubre, las importaciones de Colombia fueron US$ CIF 36.684 millones, y las de la Región, US$ CIF 21.130 millones. (Camara de Comercio de Bogotá, 2017)

*Ilustración 155. Importaciones en Colombia, enero – octubre de 2016. Millones de US$*




*Fuente: Camara de Comercio de Bogotá, 2017*

Tradicionalmente, los principales países de origen de las importaciones de Bogotá son Estados Unidos y China, seguidos de México, Alemania y Brasil, de donde llegó el 66.2% del valor total en el tercer trimestre de 2016. En cuanto a las importaciones de la Región, de los países industrializados provienen la mayoría de los bienes de capital y materias primas con alto valor agregado. De América Latina, los empresarios de la Región compran principalmente, materias primas. (Camara de Comercio de Bogotá, 2017)

Los dos factores que más han afectado la demanda de productos importados son:

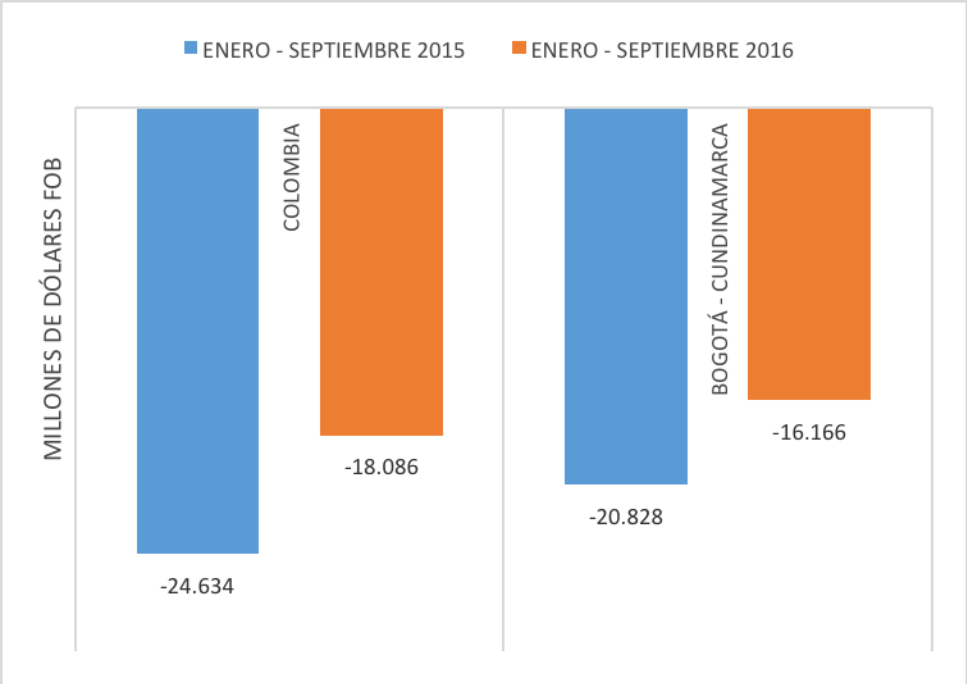
- ***La disminución del crecimiento de la economía que ha impactado la demanda de esta clase de bienes. En general, la mayoría de los sectores económicos que traen bienes del exterior, disminuyeron sus compras.***
- ***La devaluación que encareció las importaciones en general. En especial las de bienes de consumo duradero y las materias primas para la actividad***

***productiva. En promedio el dólar pasó de $2.746,47 en el 2015 a $ 3.053,42 en el 2016, es decir la devaluación fue 11.2%.***

Entre enero y septiembre del 2016, las importaciones disminuyeron en Bogotá (22,8%) y en Cundinamarca (9,1%), en comparación con el mismo período del 2015. Dada esta tendencia la balanza comercial es deficitaria.

No obstante, en comparación con el mismo período de 2015, las importaciones disminuyeron (-21,4%), debido a la reducción en las compras de manufacturas, alimentos y bebidas debido a la devaluación, entre otros factores (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

*Ilustración 156. Balanza Comercial*




*Fuente: Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016*

Entre enero y septiembre de 2016, debido a la disminución de las importaciones, se redujo el déficit de la balanza comercial (exportaciones menos importaciones) en comparación con el mismo período del año anterior.

#### 5.3.3.4.4 Innovación y Tecnología

La región Bogotá-Cundinamarca cuenta con la mayor disponibilidad de instituciones para la ciencia, tecnología e innovación en el país. Bogotá es líder en el área de ciencias, tecnología e innovación, ubicándose, según la clasificación que hace la CEPAL para los departamentos en Colombia, en el primer puesto[47] con un índice de 96,1 puntos, muy superior a Caldas (71,1) y Antioquia (64,8), los dos departamentos que le siguen.

Una de las fortalezas de la región es la localización del 40% de las instituciones de educación superior del país, de las cuales 15 tienen acreditación de alta calidad y la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de los Andes se encuentran entre las 20 mejores universidades de América Latina según el ranking de QS. En la ciudad se encuentra la mayor participación en programas de doctorados (37%) de Colombia y la mayor cantidad de centros de estudios del país (8.983) (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

Además, la ciudad tiene el mayor número de grupos de investigación activos y la mayor cantidad de solicitudes de patentes en el país con 141, por encima de Antioquia con 78 y Valle 28.

#### 5.3.3.4.5 Conclusiones

La región Bogotá – Cundinamarca genera el 30% del PIB nacional y sus actividades productivas tienen una elevada participación en la economía nacional, así: establecimientos financieros (44,2% del PIB del sector en el país), comercio (32%), transporte (28,6%) y actividades de servicios sociales (28,2%). (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016)

El tamaño del mercado interno y la diversidad de la estructura productiva son dos fortalezas de la economía regional. La mayoría (98%) de los empresarios de Bogotá venden gran parte de su producción en la Región, en especial las pequeñas y medianas empresas. En la estructura productiva diversificada de la región se destacan por su participación en el PIB, los servicios (65%), el comercio (17%), la industria (10%) y la construcción (5%). (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016)

El dinamismo empresarial ha sido fundamental en el desempeño económico de la región Bogotá-Cundinamarca y en su posicionamiento internacional De esta manera, aumentó el número de empresas matriculadas y renovadas en Bogotá y en los 59 municipios de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá: al terminar el primer semestre de 2016 se encontraban más de 349 mil empresas y se estima que al finalizar el año la cifra será superior a las 366 mil, es decir más de la tercera parte de las empresas registradas en Colombia. Igualmente es la región más emprendedora, anualmente se crean en promedio más de 60 mil nuevas empresas (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

No obstante, es imperativo transformar las oportunidades de formación y capacitación y apoyar el emprendimiento buscando consolidar la sostenibilidad del tejido empresarial de

[47] Comisión Económica para América Latina (CEPAL, Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia, 2015.

la región Bogotá-Cundinamarca con el ánimo de reducir la dinámica de liquidación de empresasque se evidencia actualmente.

En el comercio exterior, se mantuvo la tendencia a la disminución en las exportaciones para la región Bogotá-Cundinamarca En el primer semestre de 2016, las exportaciones llegaron a US1.903 millones, 13% menos que en igual período de 2015, debido a la menor demanda en los principales mercados de la región: España, Ecuador, Panamá, China y Estados Unidos. Y es la principal región (57,6%) en las importaciones del país, aunque disminuyó el valor en (21,4%), por la devaluación y la reducción de compras a Estados Unidos, México, China y la Unión Europea. (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

Si bien la región Bogotá Cundinamarca ha registrado un menor ritmo de crecimiento en el 2016 y no ha recuperado su dinámica exportadora, la estructura productiva diversificada, el tamaño del mercado interno y la dinámica empresarial son fortalezas que le han permitido a la ciudad mantener el crecimiento de la economía y de la mayoría de sus actividades productivas (Observatorio Economico de la Región Bogotá Cundinamarca, 2016).

A pesar del dinamismo exportador que ha venido evidenciando el país, y en particular la región, existe una clara tendencia en las exportaciones nacionales hacia la concentración en los productos minero-energéticos (carbón, ferroníquel, diamantes, esmeraldas, oro, petróleo y otros bienes minero-energéticos). Esta dinámica se consolida especialmente en el periodo 2011-2014 cuando estas representaron, en promedio, el 71% de las ventas externas totales del país, en tanto que las ventas externas diferentes a minería y combustibles solo representaron el 29% en el mencionado periodo. (Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015)

En consecuencia, la implementación de estrategias de diversificación exportadora en la actual coyuntura se convierte una prioridad para promover la competitividad, mucho más si se considera el estancamiento de las exportaciones no minero-energéticas desde el año 2011, en medio de la lenta recuperación de la economía mundial. Estas decisiones adquieren mayor trascendencia en el caso de las exportaciones de mayor sofisticación, es decir, aquellas que incorporan innovación e intensidad tecnológica.

#### *5.3.3.5 Composición de la estructura de generación valor agregado regional[48]*

La importancia económica que, en términos de valor agregado, tienen los municipios de la región, radica en gran parte en los beneficios económicos que obtienen por su cercanía con el Distrito, los cuales se han venido ampliando progresivamente con respecto al resto de municipios del Departamento.

En este contexto, los municipios circunvecinos a Bogotá, como ciudad núcleo, se convierten en unidades espaciales relevantes para soportar las dinámicas expansivas e

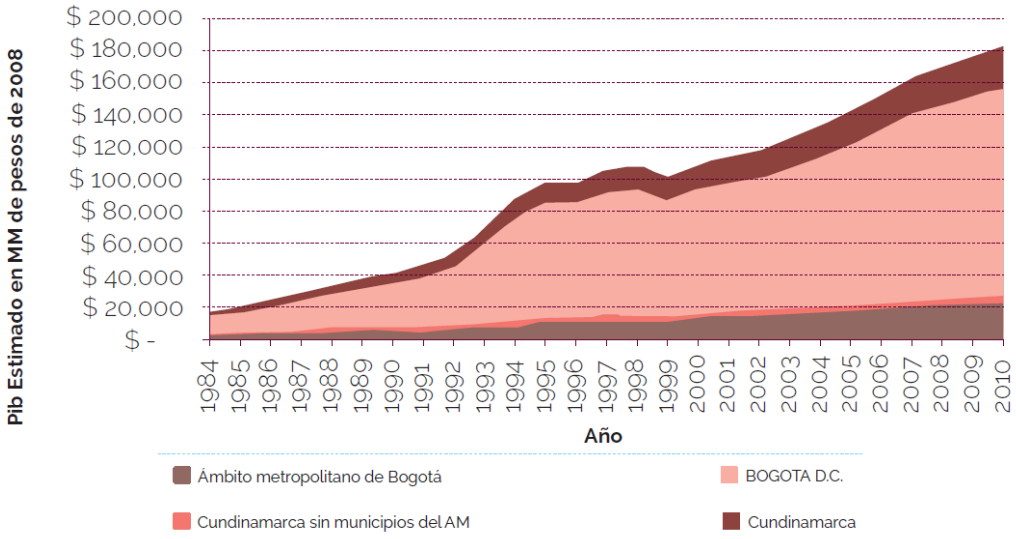
[48] 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas a Bogotà: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón

intensivas que el desarrollo económico de Bogotá genera más allá de sus límites políticos y administrativos. (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

Como se muestra en la Ilustración 3, la magnitud del PIB de Bogotá desde el año 1984 hasta el año 2010 se ha venido ampliando más que proporcionalmente en el tiempo con respecto a la magnitud de la suma de las economías que conforman el ámbito metropolitano de Bogotá[49], y en general, con relación al Departamento de Cundinamarca.

De forma contraria, los restantes 96 municipios del Departamento presentan dinámicas de menor intensidad en el periodo referenciado (Ilustración 157), pues se puede observar que su participación en el PIB departamental no ha tendido a ampliarse conforme se presenta para el ámbito metropolitano de Bogotá.

*Ilustración 157. Evolución de PIB estimado de Bogotá, ámbito metropolitano de Bogotá y Cundinamarca en el periodo 1984-2011*



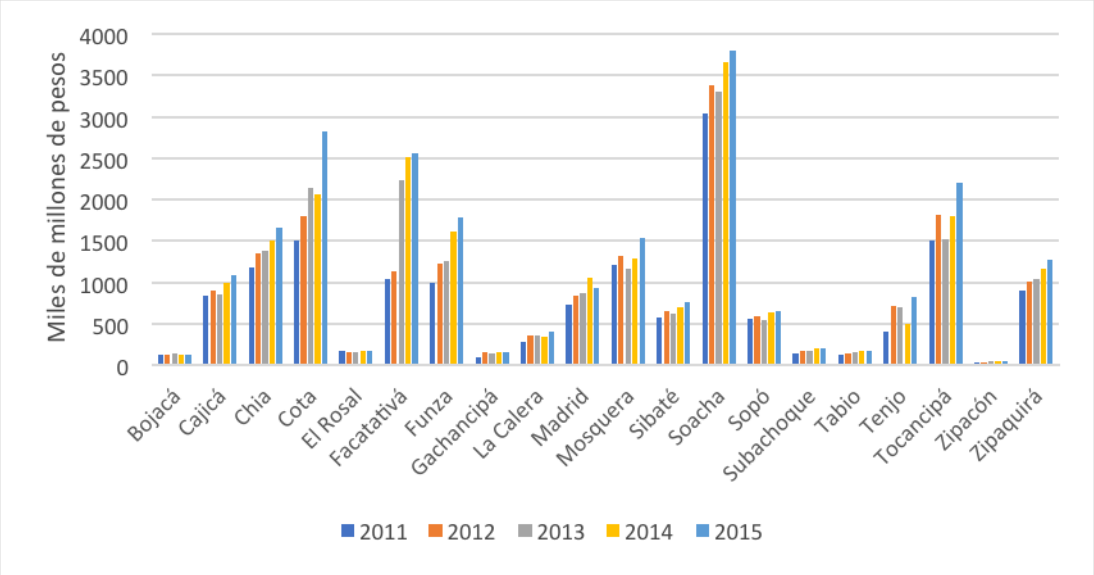

*Fuente: Secretaria Distrital de Planeación, 2014*

[49] Esta región se constituye por 34 municipios: Bogotá D.C.; 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón; y 13 municipios con relaciones rurales y ambientales: Arbeláez, Choachí, Pasca, Chipaque, Une, Ubaque, San Bernardo, Cabrera, Gutiérrez, Colombia, Guamal, Cubarral y Uribe. El conjunto de estos últimos 33 municipios conforma el ámbito metropolitano de Bogotá.

Si bien se presenta una tendencia general al crecimiento de la producción económica, Bogotá crece a ritmos muy superiores que las economías de los municipios vecinos, resultado de la expansión de los mercados, aumento de la población e intensificación de las dinámicas productivas del Distrito (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

El papel que desempeñan las economías de la región es especialmente importante, ya que una porción relevante de la economía de Cundinamarca es soportada por aquellos municipios. Los 20 municipios priorizados[50] para la construcción de escenarios de integración regional representan en 2015, el **62,3%** del valor agregado de la economía del departamento de Cundinamarca, lo que asciende a **23.128** miles de millones de pesos, lo que implica que el **37,7%** restante del valor agregado del departamento se concentra en 96 municipios de los 116 que tiene el Departamento.

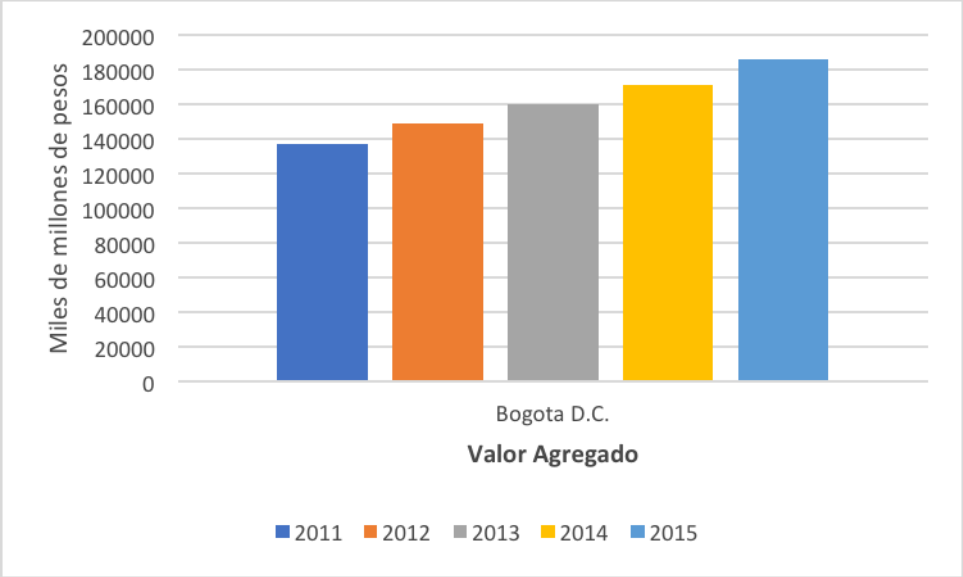
*Ilustración 158. Valor agregado regional 2010-2015 (miles de millones de pesos)*




*Fuente: Departamento Nacional de Estadistica, 2017*

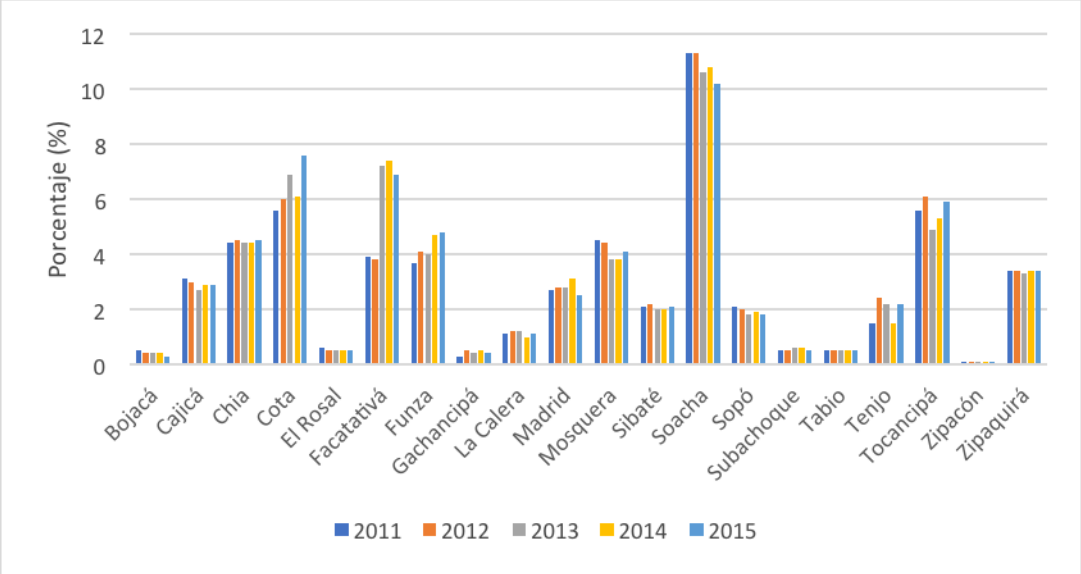
[50] Esta categoría se refiere a la aglomeración de Bogotá y los 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón. Se denominará la aglomeración propuesta como **"Bogotá-Región"**. En su defecto se denominará como "**Región"** a los mencionados 20 municipios, sin Bogotá.

*Ilustración 159. Valor agregado Bogotá D.C. 2010-2015 (miles de millones de pesos)*




*Fuente: Departamento Nacional de Estadistica, 2017*

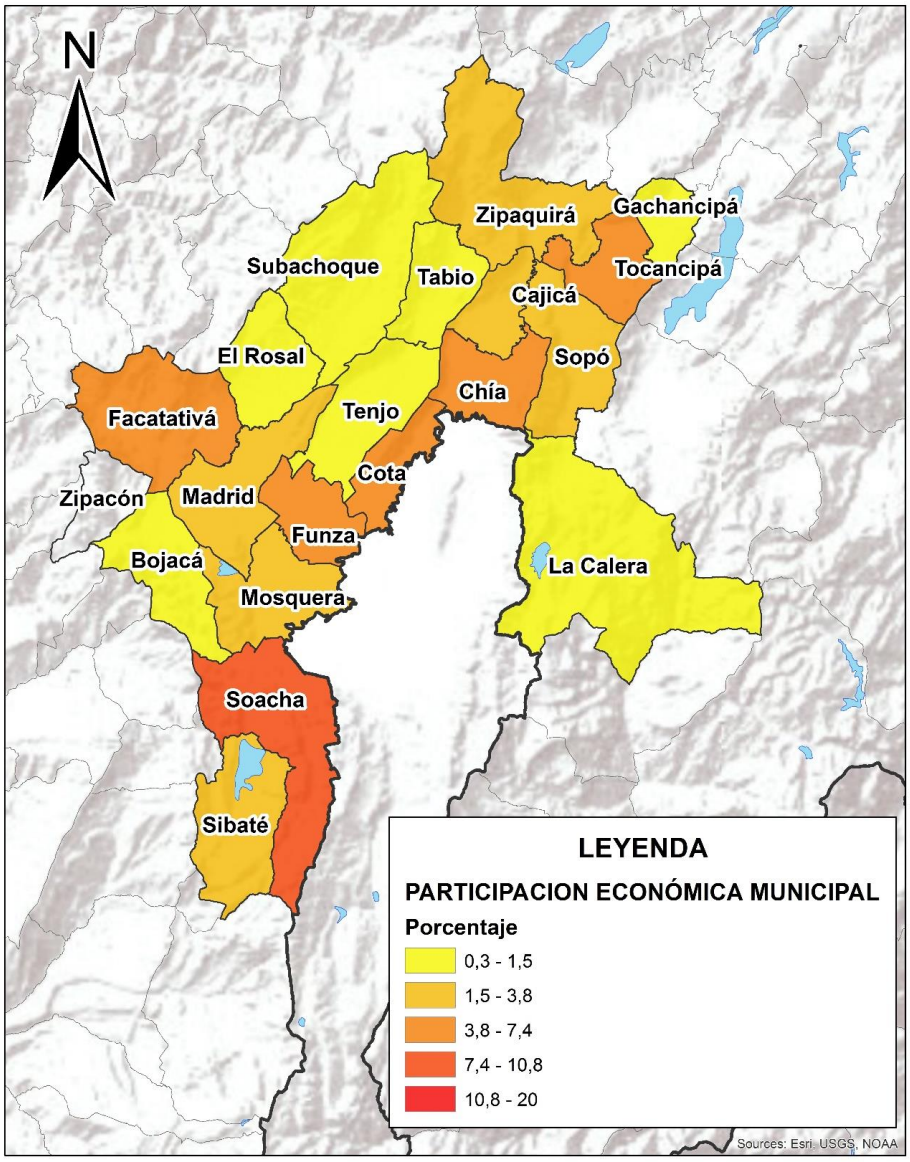
*Ilustración 160. Peso relativo en la economía departamental 2010-2015 (porcentaje)*




*Fuente: Departamento Nacional de Estadistica, 2017*

En lo relativo al peso que los municipios de interés tienen en la economía de Cundinamarca vale la pena resaltar la perdida de representatividad que viene teniendo Soacha en el periodo de referencia así como la importante dinámica de crecimiento que desde el 2013 ha venido exhibiendo el municipio de Facatativá. Para el caso del resto de municipios, si bien exhiben cambios en su participación no son significativos en el periodo 2011-2015.

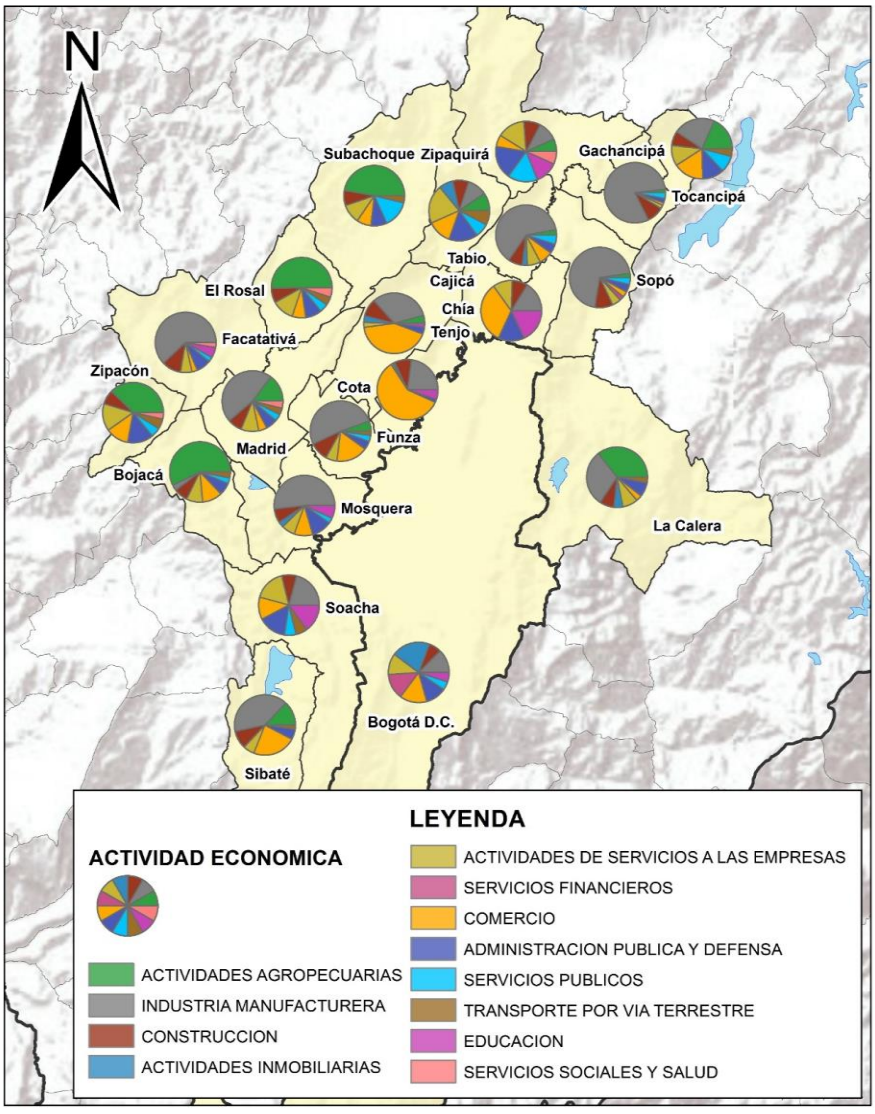
*Ilustración 161. Participación Económica municipal Bogotá Región*




*Fuente: Cider, 2017 a partir del Informe del Valor Agregado DANE, 2014*

En el siguiente mapa se referencia la composición del valor agregado por actividad económica para los municipios de la Bogotá Región. Si bien la composición y la representatividad de las diferentes actividades económicas para el área de interés pueden variar de manera importante de municipio a municipio es posible identificar una tendencia general. Por un lado, se puede percibir la representatividad de actividades económicas asociadas a la industria manufacturera que se concentra en algunos municipios o aquellas actividades relacionadas con el sector agropecuario, particularmente los cultivos transitorios (hortalizas y tubérculos), la floricultura y la producción de leche.

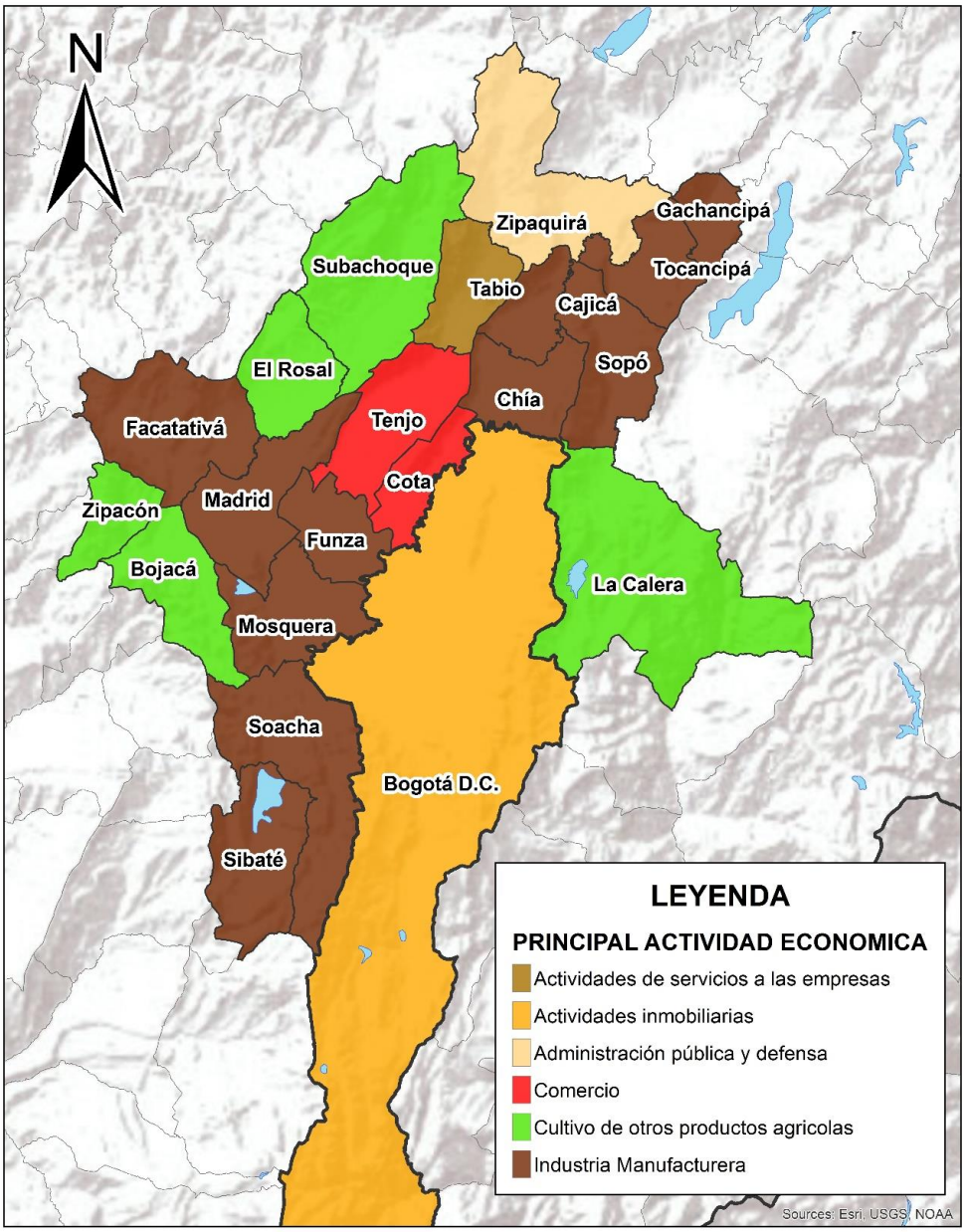
*Ilustración 162. Actividades económicas por municipio Bogotá Región (2013)*




*Fuente: Cider, 2017 a partir del Informe de la Ficha de Caracterización Municipal, DNP, 2016*

El siguiente mapa ilustra para el conjunto de municipios priorizados, la principal actividad económica reportada en términos de su aporte al valor agregado económico para cada ente territorial. El caso de Bogotá resulta interesante, en tanto la principal actividad económica que registra son las actividades inmobiliarias.

*Ilustración 163. Principal actividad económica por municipio Bogotá Región*




*Fuente: Cider, 2017 a partir del Informe de la Ficha de Caracterización Municipal, DNP, 2016*

Con respecto al patrón de la composición y representatividad de las principales actividades económicas para el área de interés se evidencia una predominancia de aquellas asociadas a la industria manufacturera[51] y los cultivos agrícolas[52].

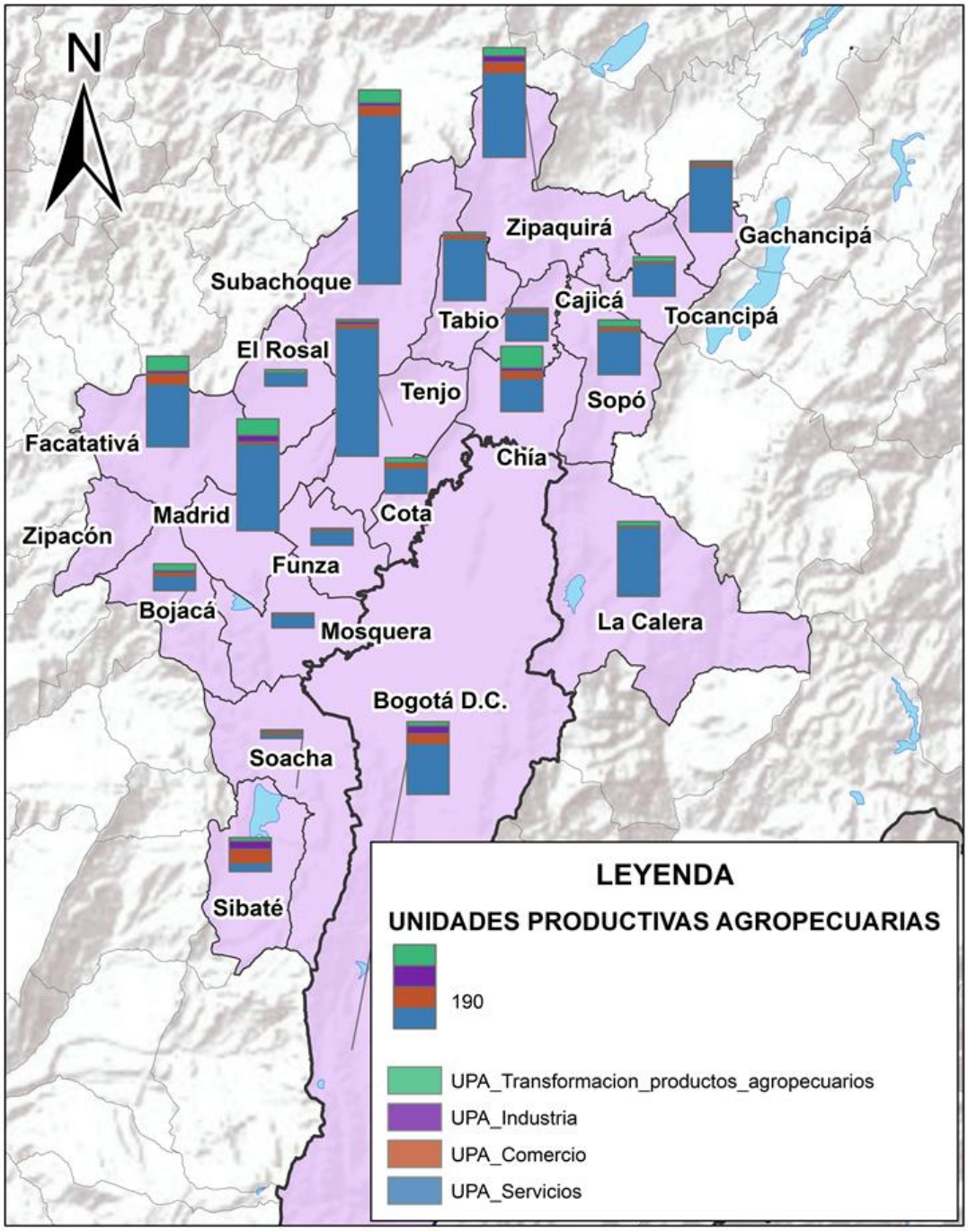
Si bien existen municipios en donde se configura una clara representatividad de la actividad industrial de su economía, la actividad agropecuaria en mayor o menor medida, persiste como parte fundamental del tejido económico de todos los municipios priorizados pues es es consistente con la vocación territorial de la región.

Evidencia de lo afirmado arriba, es la importancia que tienen las unidades productivas agropecuarias en la estructura de prestación de servicios de apoyo para todos los municipios priorizados (a excepción de Soacha y Sibaté), hecho que implica que existe en todos ellos un acervo considerable de unidades productivas dedicadas a la transformación de productos agropecuarios y por ende, la existencia de un mercado ya consolidado que demanda estos servicios.

[51] Sibaté, Soacha, Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Chía, Cajicá, Sopó, Tocancipá, Gachancipá.

[52] Zipacón, Bojacá, La Calera, El Rosal y Subachoque.

*Ilustración 164. Unidades Productivas agrícolas por actividad Bogotá Región*




*Fuente: Cider, 2017 a partir del Informe de la Encuesta Multipropósito, SDP, 2014*

#### 5.3.3.5.1 Producción agrícola y seguridad alimentaria Bogotá-Región

i. Producción agrícola en Bogotá

Si bien el sector agropecuario no es representativo para la dinámica de generación de valor agregado en Bogotá de acuerdo con el Censo de Ruralidad (2013), el distrito cuenta con 163.663 has de las cuales el 74% están clasificadas como de uso rural. La zona rural de Bogotá se concentra en las localidades de: Chapinero, Santa Fe, Suba, Usme, Ciudad Bolívar, Sumapaz, San Cristóbal y Usaquén.

El censo de hogares de la ruralidad, realizado por la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico, arrojó así mismo importante información sobre su concentración. En esta región viven 16,787 personas, las cuales representan 0.22% del total de la población de Bogotá (proyección de 2013, a partir del último censo del DANE, 2005) (Secretaría Distrital de Desarrollo Economico, 2015).

Con respecto a la dinámica de concentración de la población en Bogotá D.C. se evidencia una interesante tendencia en la medida que el 99,78% de los habitantes de la ciudad se concentran en el 26% del territorio.

En el total de la ruralidad de Bogotá se censaron 1,306 fincas, de las cuales 50% son propiedad de los hogares (fincas enteramente pagadas); 66% de las mismas presentan un tamaño de entre 0 a 5 hectáreas, lo que indica un relativo minifundio en la zona. La distribución de las fincas según la actividad económica realizada indica que del total, 651 tienen cultivos agrícolas (50%), 681 tienen por lo menos una cabeza de ganado bovino (52%) y 774 (59%) tienen otras especies pecuarias. Sólo 0,7% de las fincas tiene plantaciones forestales con fines comerciales (Secretaría Distrital de Desarrollo Economico, 2015).

La producción estimada de la cosecha de cultivos en la zona rural de Bogotá es 6,314 toneladas, de los cuales 84% corresponde a papa (5,287 toneladas, en sus diferentes variedades, criolla, pastusa, tocarreña, suprema). Las hortalizas y los tubérculos frescos (zanahoria, la cebolla, las habas y la arveja) representan los cultivos agrícolas de mayor producción (Secretaría Distrital de Desarrollo Economico, 2015)

Del total de área de las fincas en la ruralidad, 49% corresponde a pastos y rastrojos, dedicados mayoritariamente al pastoreo del ganado. La ruralidad cuenta con 5,223 cabezas de ganado bovino. El 35% son vacas en producción con fines lecheros, mientras 33% corresponde a terneros/as destinados/as al doble propósito (carne y leche). (Secretaría Distrital de Desarrollo Economico, 2015).

ii. Producción agrícola Regional

De acuerdo con las cifras del Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2014) , la producción agrícola para los municipios de interés regional[53] se presenta a continuación para cada una de los categorías de clasificación disponibles: cultivos de plátano y tubérculos, flores

[53] Esta categoría se refiere a la aglomeración de Bogotá y los 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón.

y follajes, hortalizas, verduras y legumbres, Plantas aromáticas, condimentarias y medicinales y plantas forestales, producción de leche, frutales, cereales, agroindustriales.

Según se mencionó con anterioridad, el cultivo de papa tiene una participación significativa correspondiente a los cultivos de la categoría Cultivos de plátano y tubérculos (Plátano, Papa ,Yuca) . La región produce el 16% de la papa que se consume a nivel nacional y representa el 34% de la cosecha departamental. Los principales productores de papa a nivel regional son Bojáca, Sibaté, Tenjo y Zipaquirá.

La región tiene una representación significativa en la producción de flores y hortalizas. La producción regional de flores representa el 50% del total nacional y el 69% a nivel departamental. En el caso de las hortalizas la producción regional representa el 17% de lo que se consume en el Departamento. El Rosal, Facatativá, Madrid y Tocancipá son los principales productores de flores de la región, para el caso de las hortalizas son Bojacá, Funza, Mosquera y Tenjo.

En cuanto a la producción de leche, la región representa el 26% de la total producido en Cundinamarca. A su vez la producción de leche en el Departamento representa el 13% del total nacional. Los principales productores regionales de leche son Facatativa, Tenjo, Zipaquirá y Sopó.

En otros rubros agrícolas como los frutales (aguacate, banano común, banano de exportación, cítricos y piña), cereales (arroz, maíz amarillo y maíz blanco) y agroindustriales (algodón, cacao, café, caña de azúcar, caña panelera, palma africana y tabaco) la producción regional es marginal a nivel departamental. En el contexto regional Tenjo, Madrid, Mosquera producen maíz amarillo, Zipacón y Chía producen cítricos, Chía y Zipacón producen café.

El inventario de cerdos y de aves en la región no es representativo a nivel departamental. A nivel regional Facatativá cuenta con el mayor número, tanto de cerdos como de aves.

iii. Seguridad alimentaria: estructura de abastecimiento de alimentos.

Una tendencia generalizada con respecto al desarrollo de las actividades centradas en la producción de alimentos es que está esencialmente orientada a ser la despensa de alimentos de Bogotá D.C. pues el grueso de estos productos se comercializa en CORABASTOS o en su defecto, se convierten en materias primas para la industria transformadora de alimentos.

De acuerdo con el Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad alimentaria de Bogotá (Unidad Ejecutiva de Servicios Publicos Distrital, 2009), se identifican 3 anillos geográficos de los cuales se abastece de alimentos Bogotá.

El **primer anillo** está compuesto por 19 municipios[54] de la Sabana, se localiza en un radio de 64 kilómetros de Bogotá y **responde actualmente por el 33% del consumo de Bogotá**, esto es, 924.931 toneladas anuales. Los principales productos provistos por esta subregión son: papa, hortalizas, leche y derivados y sal.

[54] Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Facatativá, Funza, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Tabio, Tenjo, Bojacá, El Rosal, Subachoque, Zipaquirá, Tocancipá, Gachancipá

El siguiente anillo se compone por el resto del Departamento de Cundinamarca y Tolima, Meta y Boyacá. De allí se **provee el 44% del consumo de Bogotá** equivalente a 1'236.572 toneladas año, en un radio medio de 160 kilómetros y una distancia máxima de 300 kilómetros. En este caso los principales productos son carne de res, frutas, verduras, cereales, pollo y huevo.

Particularmente, Cundinamarca provee el **59.7% de los alimentos de la canasta básica de Bogotá**, con un volumen anual de 1'671.501 toneladas, lo que quiere decir que el **17.3% de los alimentos** provienen específicamente de los departamentos de Tolima, Meta y Boyacá.

El tercer anillo, está conformado por los alimentos que provienen el resto del país asi como de las importaciones. Por concepto de este rubro se suministran 639.171 toneladas año**, lo que representa el 23% del consumo de Bogotá**.

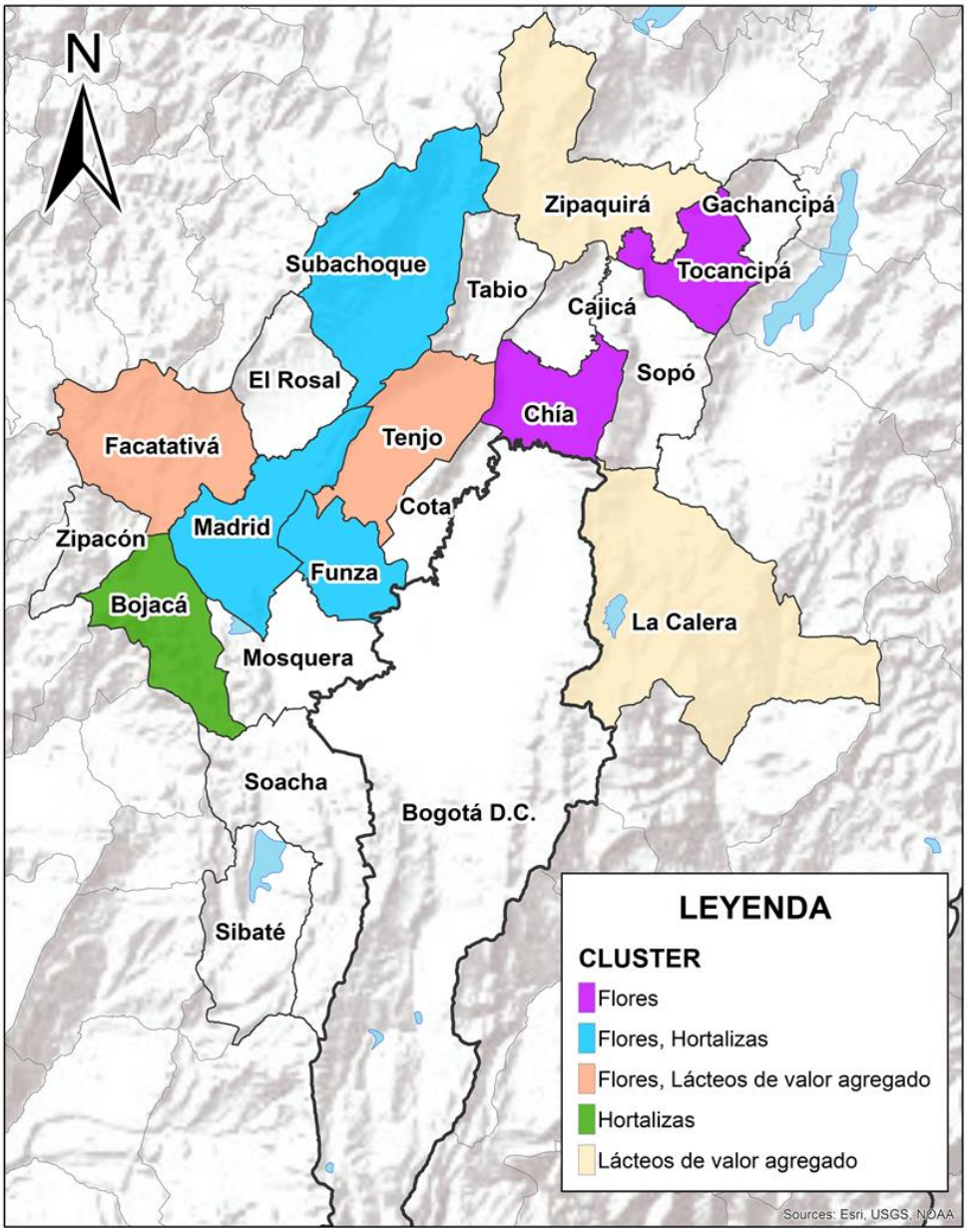
#### 5.3.3.5.2 Apuestas regionales para las economías de aglomeración: Clústeres

La composición del tejido económico, así como de las principales actividades económicas que se han evidenciado para la Bogotá-Región se concentran esencialmente en los sectores de industria y el agropecuario. En cuanto a este último se puede afirmar que no solo se constituye como un sector con un importante potencial a ser desarrollado para la generación de valor agregado, sino también que es consistente con la estructura vocacional territorial para el área de interés. Esta tendencia permite aproximar el potencial que tiene el territorio para generar economías de aglomeración, así como la generación de clústeres productivos.

La Cámara de Comercio de Bogotá ha puesto en marcha una iniciativa interinstitucional para la construcción de visión para definir las aglomeraciones productivas con mayor potencial para su consolidación a futuro. Para el caso específico de Bogotá, ha planteado los siguientes: cuero y marroquinería, industria creativa y de contenidos, turismo de negocios, software y tecnologías de la información, comunicación gráfica, joyería y bisutería, energía eléctrica, gastronomía, cosméticos y salud. Estas apuestas son consistentes con las oportunidades de exportación identificadas en el marco de los Tratados de Libre Comercio suscritos por Colombia con otros países.

Desde la CCB se ha identificado un solo clúster con potencial regional: el Lácteo. En esta misma línea ya otras entidades han desarrollado ejercicios de identificación de clusters con proyección regional dada la vocación territorial y las empresas asociadas a cada sector. La Agencia de Desarrollo de Cundinamarca ha identificado para la zona de interés tres clústers en particular: flores, hortalizas y lácteos (lo que coincide con la apuesta planteada por la CCB).

*Ilustración 165. Apuestas productivas basadas en aglomeraciones económicas Bogotá Región*




*Fuente: Cider, 2017 a partir del Informe de (Agencia de Desarrollo de Cundinamarca, 2010)*

Turismo: sector promisorio para el desarrollo local.

El turismo constituye un sector potencial y dinámico de la economía regional y con grandes ventajas para la región ya que dispone de un mercado cercano muy grande: Bogotá D.C., no sólo por su concentración poblacional con necesidades turísticas, sino por los turistas que llegan anualmente.

Los municipios de la región son la "zona verde" de Bogotá, al contar estos con una amplia diversidad ambiental representada en una variedad de áreas protegidas, reservas forestales y la presencia del Parque Nacional Natural Chingaza uno de los principales paramos y fábrica de agua del país. Ahora bien, el patrimonio natural de la región se ve amenazado a causa de la explotación sobredimensionada de canteras, la minería y producción de madera ilegal. Estas industrias afectan considerablemente el ecosistema y generan empleos de baja calidad e informales.

Asimismo, el Departamento de Cundinamarca tiene un importante atractivo cultural. En el país existen en total (44) centros históricos declarados como Bienes de Interés Cultural de carácter Nacional (BICN). Diez de estos BIC, ya forman parte del Programa Red de Pueblos Patrimonio de Colombia, iniciativa liderada por el Ministerio de Cultura. De los restantes, 34 que aún no hacen parte del programa, en Cundinamarca figuran: San Miguel de Guaduas, Tenjo y Zipaquirá (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2012)

En el Plan de Desarrollo Turístico de Cundinamarca (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2012) se perfilan las siguientes rutas y apuestas sectoriales para el área de análisis:

- Microclúster y Circuito: Zipaquirá y Nemocón
- Microclúster y Circuito Parque Natural Nacional Chingaza (La Calera- Guasca)
- Circuito Sopó- Tabio- Tenjo
- Ruta Chía
- Ruta Cota
- Ruta Tocancipá
- Ruta Bojacá
- Ruta Facatativá
- Ruta Soacha- Sibaté

Independientemente del gran mercado que supone tener al lado la capital de la República, la región cuenta con grandes atractivos naturales, culturales, históricos y recreacionales. Ahora bien, a pesar de esta potencialidad en atractivos, la ausencia de identidad cultural, la baja capacidad gerencial, el bajo presupuesto para la inversión, la inadecuada malla vial y la falta de incentivos tributarios y sistemas de financiación a empresarios y la baja asignación presupuestal que el Departamento asigna al turismo, suponen factores que hacen decrecer la competitividad del sector (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2012).

Un factor común que se ha evidenciado una vez revisados los diferentes planes de desarrollo municipal para el área de estudio, es que se propone la actividad turística como

una oportunidad para la generación de crecimiento económico, así como un medio para consolidar la identidad cultural de los municipios.

#### 5.3.3.5.3 Conclusiones

Los municipios circunvecinos a Bogotá como ciudad núcleo, se convierten en unidades espaciales relevantes para soportar las dinámicas expansivas e intensivas que el desarrollo económico de Bogotá genera más allá de sus límites políticos y administrativos (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

Los beneficios económicos que reciben los municipios de la región por su condición de cercanía a Bogotá se evidencian claramente en términos de la representatividad que tiene su aporte al valor agregado de la economía del Departamento de Cundinamarca.

Si bien la composición y la representatividad de las diferentes actividades económicas para el área de interés pueden variar de manera importante de municipio a municipio, es posible identificar una tendencia general. Por un lado, se puede percibir la representatividad de actividades económicas asociadas a la industria manufacturera que se concentra en algunos municipios o aquellas actividades relacionadas con el sector agropecuario, particularmente los cultivos transitorios (hortalizas y tubérculos), la floricultura y la producción de leche.

Como ya se evidenció, existen municipios como Sibaté, Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Chía, Cajicá, Sopó, Tocancipá, Gachancipá que reportan como principal actividad de generación de valor agregado económico la actividad industrial, en donde la actividad agrícola tiene una significativa participación del tejido económico municipal. Asimismo, están aquellos municipios que tienen una clara vocación agrícola como Zipacón, Bojacá, La Calera, El Rosal y Subachoque. En esa medida, la producción agrícola regional representa una importante fuente de abastecimiento de alimentos para Bogotá.

Si bien Bogotá depende para su abastecimiento alimentario de los municipios aledaños y de otras regiones del país, gran parte de su superficie está asociada a la ruralidad en términos de su clasificación del suelo y los usos predominantes en varias localidades de la ciudad. Muchas localidades reportan producción agrícola, así sea esta marginal en la cadena de abastecimiento de alimentos para la capital.

La creciente demanda de suelos para la actividad industrial y la suburbanización que se ha venido presentando en la región puede suscitar cambios en la participación de las fuentes de abastecimiento de alimentos de Bogotá. De continuar esta tendencia, puede presentarse aumento en la proporción de la participación que pueda tener la demanda a otras regiones del país o incluso a las importaciones para poder procurar la seguridad alimentaria[55] de la capital.

---

[55] Según la FAO, (Organización de la Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación) “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico (al contrarrestar las fluctuaciones de la producción y los precios) a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.”. A la hora de determinar la seguridad alimentaria se consideran cuatro dimensiones: Disponibilidad de alimentos, Acceso a los alimentos, Utilización y Estabilidad. *ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf*

Ahora bien, de consolidarse el fenómeno del cambio del uso suelo de vocación agrícola en detrimento de la expansión de la actividad industrial y la suburbanización en la región, si podrían presentarse importantes impactos sobre la soberanía alimentaria[56].

No obstante, a pesar de la transformación estructural en el uso del suelo que trae consigo la consolidación de la dinámica industrial y la suburbanización, la actividad agrícola sigue siendo especialmente representativa en la región. Este hecho se evidencia a partir de la preponderancia que tienen para la economía las aglomeraciones económicas de alcance regional con alto potencial como son las flores, hortalizas y las del sector lácteo.

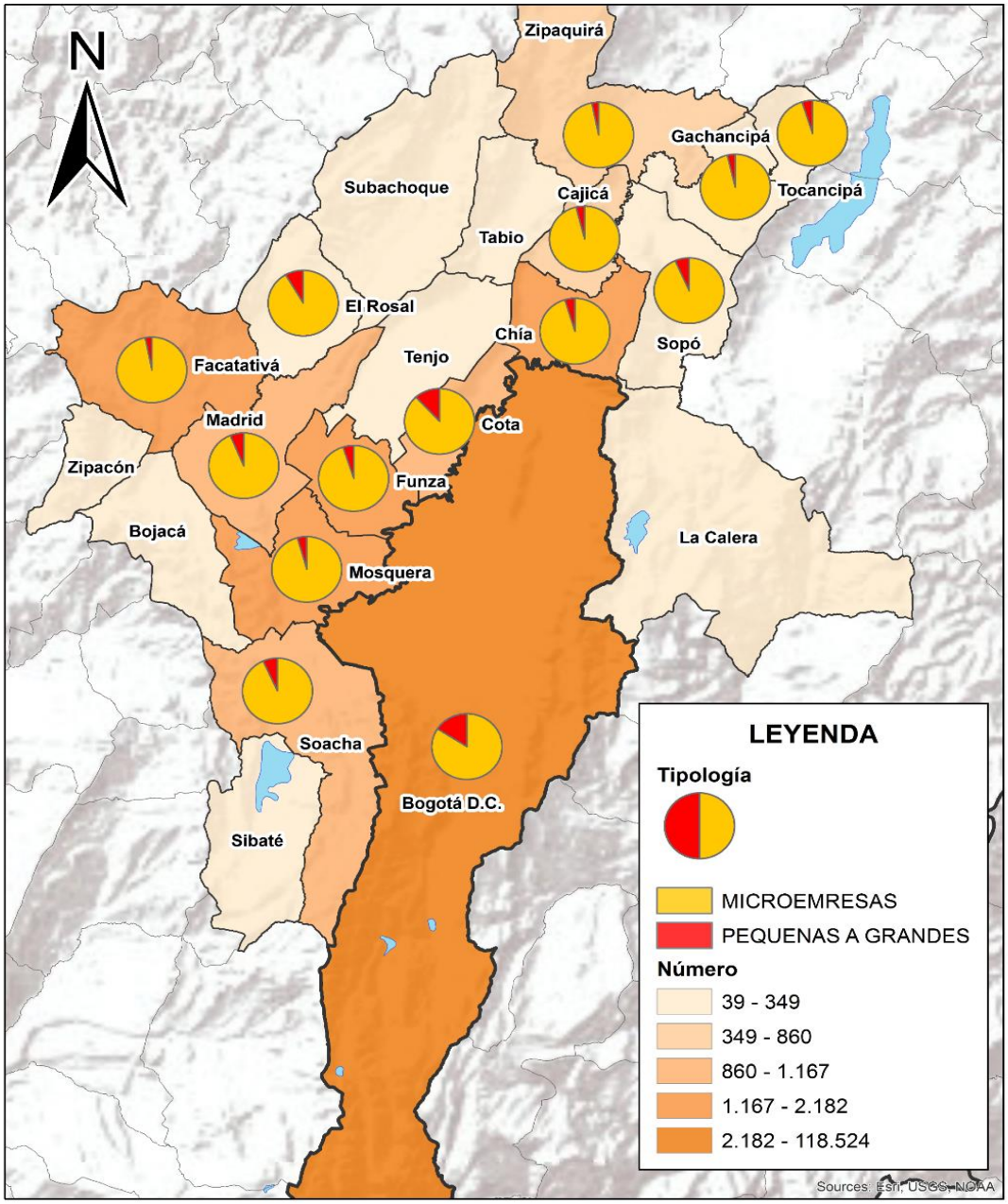
Otra apuesta productiva de alcance regional, con un alto potencial para la generación de valor agregado es el turismo. Si bien, este sector no se constituye en una actividad especialmente representativa para el tejido económico de los municipios priorizados, se plantea con un inmenso potencial de dinamización de la economía local para la generación de ingresos, empleo y reconocimiento para los municipios. En particular, el turismo representa una fuente de ingresos complementaria a los que derivan de los procesos de localización industrial basados en ventajas comparativas.

#### *5.3.3.6 Composición y patrones de localización del tejido empresarial regional*

En esta sección se analizarán variables que permitan entender la composición por tamaño de las empresas y se abordarán los patrones asociados a la localización de la actividad económica en la región.

[56] De acuerdo con la organización Vía Campesina, la soberanía alimentaria es: “el derecho de los pueblos, de sus países o Uniones de Estados a definir su política agraria y alimentaria, sin dumping frente a países terceros, al poder priorizar la producción agrícola local para alimentar a la población, el acceso de los/as campesinos/as y de los sin tierra a la tierra, al agua, a las semillas y al crédito.” *https://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/soberanalimentary-comercio-mainmenu-38/314-que-es-la-soberania-alimentaria*

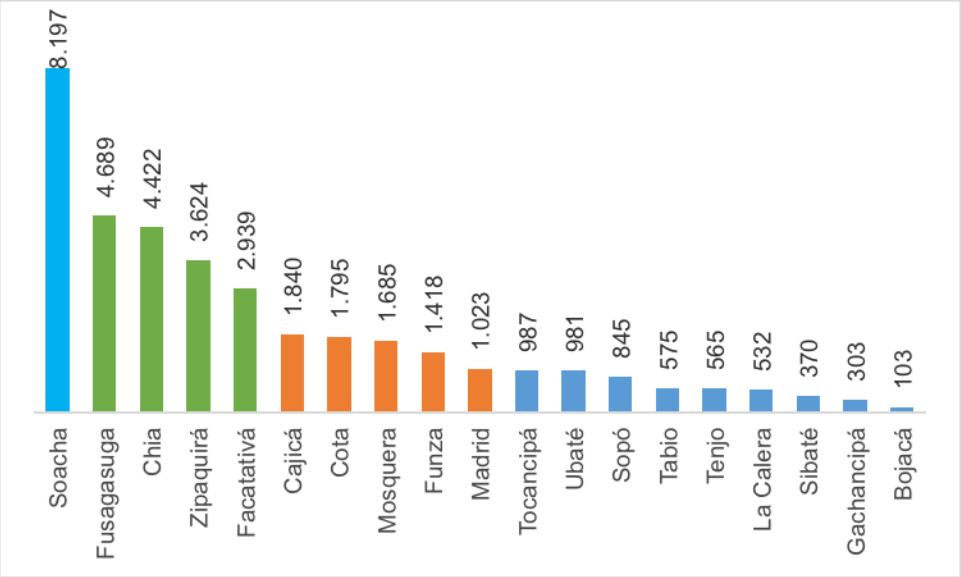
*Ilustración 166. Composición base empresarial Bogotá-Región*




*Fuente: Cider, 2017 a partir del Directorio Estadístico de Empresas, DANE, 2016*

Para los 20 municipios focalizados[57] existe un total de **36, 893** empresas[58]. Se evidencia una alta concentración de estas en pocos municipios: el **22%** se concentra en Soacha y el **42%** se concentra tan solo en 4 municipios.

*Ilustración 167. Número de Empresas por municipio (2014)*




*Fuente: Camara de Comercio de Bogotá, 2015*

#### 5.3.3.6.1 Patrones de localización empresarial en la región

Las dinámicas de localización de las empresas en la región están determinadas por diversos factores. El tamaño del mercado, su potencial de crecimiento, la disponibilidad del recurso humano y la buena dotación de servicios son los aspectos más valorados al momento de considerar ubicar una empresa en Bogotá.

En el caso de considerar la localización empresarial en alguno de los municipios cercanos a Bogotá, la disponibilidad del recurso humano y de vías, la cercanía al principal mercado nacional y las condiciones tributarias[59] son los factores más valorados. (Camara de Comercio de Bogotá, 2015)

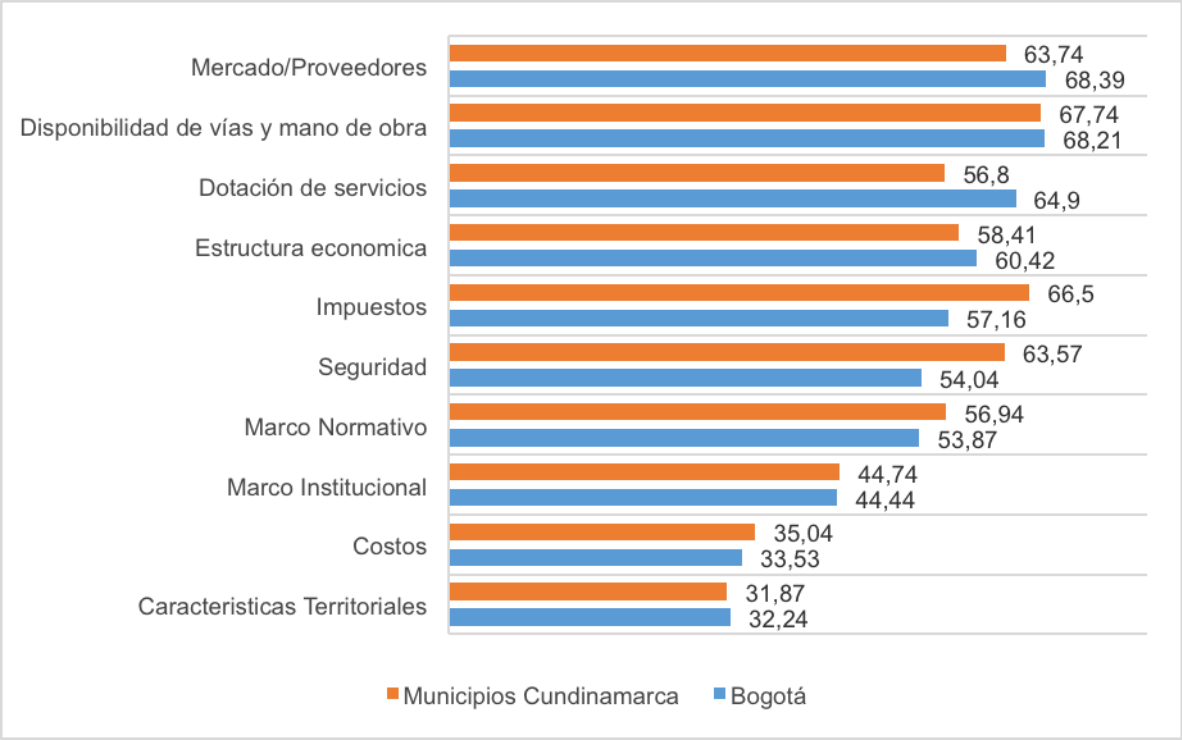
---

[57] Esta categoría se refiere a la aglomeración de Bogotá y los 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón. En su defecto se denominará como "**Región"** a los mencionados 20 municipios, sin Bogotá.

[58] Según Registro Mercantil 1974-2014 Cámara de Comercio de Bogotá.

[59] El diferencial de tarifas del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) de los municipios de la Región se constituye como uno de los factores que inciden a la hora de elegir el lugar de la localización de la actividad económica en dichos territorios, y en general, afecta la estructura económica territorial de la Región. (Secretaria Distrital de Planeación, 2014)

*Ilustración 168. Factores determinantes de la localización Bogotá-Cundinamarca*

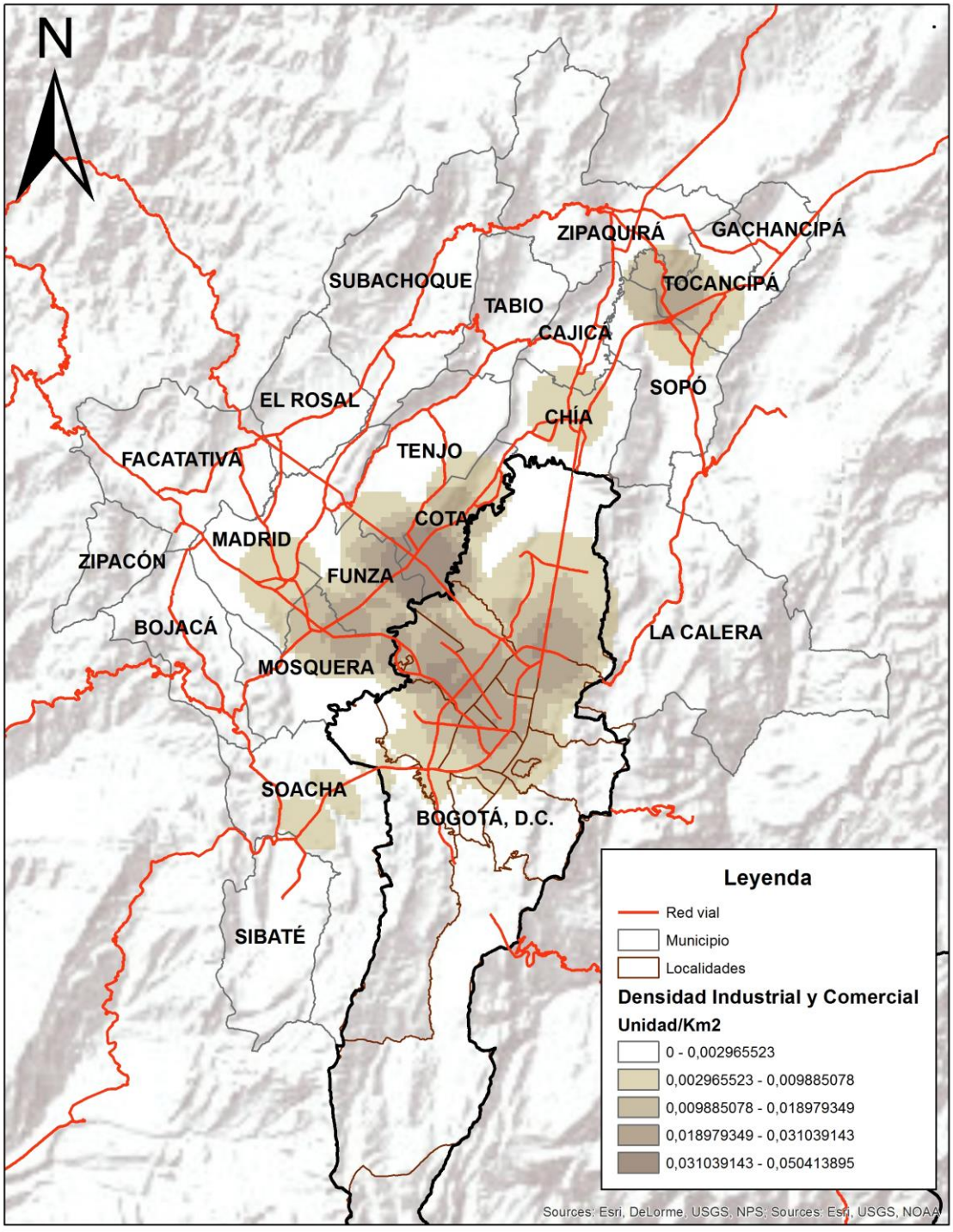



*Fuente: Camara de Comercio de Bogotá, 2015*

#### 5.3.3.6.2 Dinámicas de localización empresarial y Zonas Francas

En términos de las dinámicas de localización empresarial, así como del nivel de intensidad de la actividad económica, se constata la predominancia de Bogotá D.C. en este rubro. Se evidencia asimismo, cómo el dinamismo económico de la capital ha ido irradiando a sus municipios vecinos a partir de patrones de localización de actividades industriales y comerciales.

*Ilustración 169. Densidad Industrial y Comercial Regional*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de la Cartografía de la Dinámica Inmobiliaria, SDP, 2017*

Precisamente, en lo que se refiere a la generación de incentivos tributarios existe una figura que ha sido ampliamente promocionada por varios municipios de la región para atraer nuevas empresas y generar empleo: la Zona Franca[60].

Esta figura resulta particularmente interesante a raíz de la naturaleza del régimen tributario que les aplica. Las empresas allí ubicadas deben asumir una tarifa de impuesto de renta del 15 por ciento, frente al 25 por ciento que cancelan las demás. De otro lado, los bienes y servicios exportados desde estas áreas están exentos de IVA y de aranceles.

En la actualidad existen 107 zonas francas en todo el país ubicadas en 20 departamentos. Cundinamarca cuenta con el mayor número de zonas francas en el país, 20 en total, ubicadas en los municipios de Mosquera, Facatativá, Cota, Sopó, Tocancipá, Funza, Tenjo, Soacha, Chía y Bogotá.

De las 20 zonas francas declaradas en Cundinamarca, 40% son zonas francas permanentes y 60% son zonas francas permanentes especiales, esto equivale a 8 y 12, respectivamente. Estas están distribuidas por sectores de la siguiente manera: 14 pertenecen al sector industrial, 5 al de servicios y 1 al de agroindustria (Asociacion Nacional de Industriales, 2014).

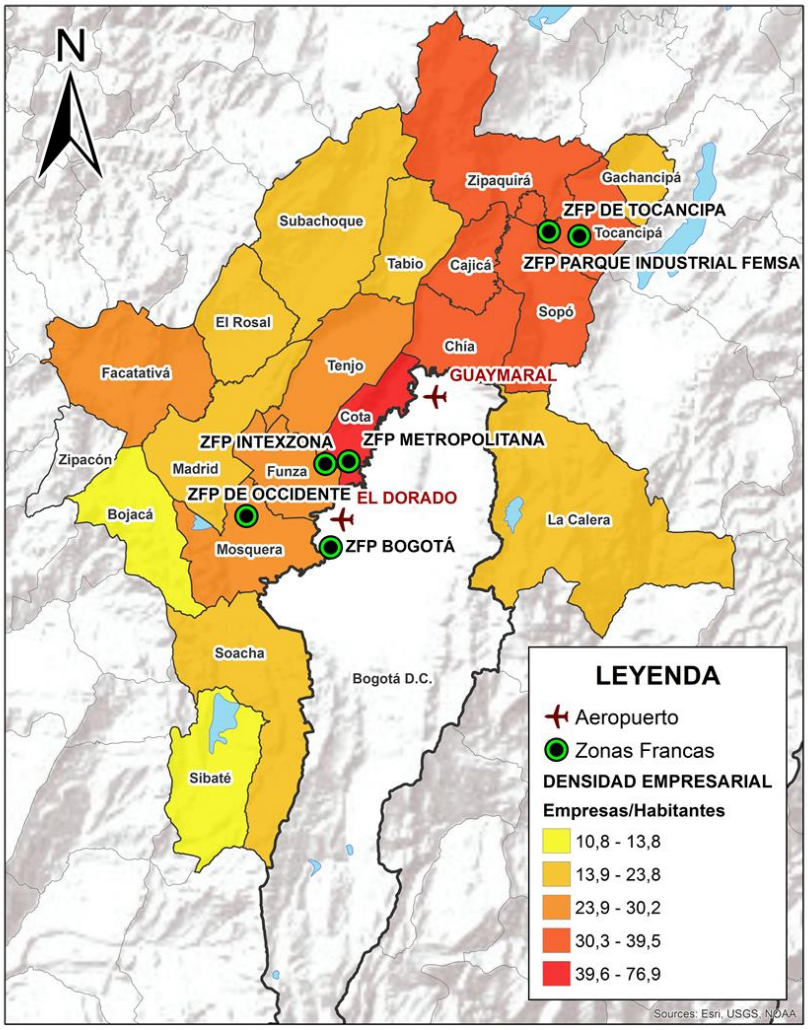
En el país, existen 42,78 millones de m2 de área declarada, de los cuales el 7,36% está ubicado en Cundinamarca con 3,15 millones de m2. En este Departamento, el 68% del área declarada es ocupada por las zonas francas permanentes con un área de 2,14 millones de m² y las zonas francas permanentes especiales ocupan el 32% con 1.01 millones de m² (Asociacion Nacional de Industriales, 2014).

[60] En el país, existen tres clases de zonas francas: permanentes, permanentes especiales y transitorias, con las siguientes características: Permanentes (Multiusuario). Área geográfica delimitada dentro del territorio nacional con normatividad especial y donde se desarrollan actividades industriales de bienes y servicios, o actividades comerciales. Estas zonas son las de mayor dinamismo, ya que permiten que el operador las administre y se establezcan empresas que desarrollen actividades económicas. Permanentes Especiales (Uniempresarial). Corresponde a una sola empresa que obtiene las ventajas de zona franca, siempre y cuando se trate de proyectos de alto impacto económico y social para el país, en sectores de bienes, servicios en general, salud, proyectos agroindustriales, sociedades portuarias, entre otros. Lugares declarados por la autoridad aduanera competente donde se celebran ferias, exposiciones, congresos y seminarios de carácter internacional, que revistan importancia para el país.

http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/base/lectorpublic.php?id=812#sthash.8UKkQAZu.dpuf

El patrón de localización empresarial para el área de interés coincide de alguna manera con aquellos municipios que tienen una mayor densidad empresarial y comercial61. Un factor que puede explicar esta tendencia es que precisamente es en dichos municipios donde se localizan las zonas francas[62].

*Ilustración 170. Zonas Francas vs. Densidad Empresarial Bogotá- Región*




*Fuente: Cider, 2017 a partir del Observatorio de Competitividad y Empleo de Cundinamarca, Confecámaras, 2016*

[61] Este indicador es la medida como el número de sociedades empresariales registradas ante las Cámaras de Comercio para el año de observación por cada 1.000 habitantes, en cada municipio, permite aproximar el potencial que tiene un territorio para generar economías de aglomeración. (Observatorio de Competitividad y Empleo de Cundinamarca , 2014).

[62] Mosquera, Facatativá, Cota, Sopó, Tocancipá, Funza, Tenjo, Soacha, Chia y Bogotá.

Las ZFP de Bogotá, Intexzona, Metropolitana y Occidente se ubican en  en áreas cercanas al aeropuerto, esto puede suponer que las empresas allí alojadas desarrollen actividades relacionadas con la exportación o importación de mercancías. En el caso, de las ZFP de Tocancipà y el Parque Industrial FEMSA se ubican en la periferia del polígono regional lo que puede indicar que las empresas allí localizadas busquen un acceso a vías de comunicación con otras regiones del país y al mercado de la capital.

En este sentido, la vocación económica de las empresas puede dar indicios adicionales sobre los patrones de localización, en particular aquellos relacionados con las zonas francas. Las premisas de localización más importantes para la industria de vocación exportadora pueden ser compensadas por las ventajas que a nivel tributario ofrecen las zonas francas, en particular las exenciones tributarias para los bienes y servicios exportados.

Para aquellas empresas con vocación importadora las ventajas tributarias que resultan por concepto de localización pueden resultar beneficiosas, especialmente si se tiene en cuenta que la región Bogotá -Cundinamarca es la región más importadora del país y la que mayor número de zonas francas tiene a nivel nacional.

Por lo tanto, si para una empresa a la hora de ubicarse prima la cercanía a su principal mercado o si por el contrario, es más importante el acceso a plataformas de distribución (puertos, aeropuerto, etc.) se convierte asimismo en un criterio para explicar las dinámicas de localización.

#### 5.3.3.6.3 Conclusiones

En lo que respecta a la composición del tejido empresarial endógeno para los municipios aledaños a Bogotá, este consta esencialmente de microempresas. Estas son básicamente negocios familiares enfocados en actividades comerciales (ventas de abarrotes, telecomunicaciones, misceláneas) o en la transformación de productos agrícolas, (especialmente derivados lácteos) cuya actividad está orientada particularmente a los mercados internos. Los bienes y/o servicios ofrecidos se caracterizan por ser de bajo valor agregado y por incorporar escasos componentes de innovación (Observatorio de Competitividad y Empleo de Cundinamarca , 2014).

A la hora de determinar los factores de localización de las empresas (en particular de medianas y grandes empresas), el tamaño del mercado, su potencial de crecimiento, la disponibilidad del recurso humano y la buena dotación de servicios son los aspectos más valorados al momento de considerar ubicar una empresa en Bogotá.

En el caso de considerar la localización empresarial en alguno de los municipios cercanos a Bogotá, la disponibilidad del recurso humano y de vías, la cercanía al principal mercado nacional y las condiciones tributarias son los factores más valorados.

La estrategia de localización más representativa en la región está asociada a la figura de Zonas Francas. En este caso, los beneficios tributarios aplicables y la cercanía a la infraestructura logística para la distribución de mercancías son factores claves a la hora de explicar la prevalencia de estas en el Departamento y en particular en la región. Cundinamarca es departamento del país con el mayor número de zonas francas en el país.

En esa medida, un reto prioritario para la región lo representa la adecuada articulación con la capital. Proyectos orientados a mejorar la conectividad como la avenida longitudinal de occidente, la ampliación del aeropuerto El Dorado, entre otros temas, conforman la agenda de prioridad para el Departamento en el sentido de beneficiarse de un vecino como lo es Bogotá. De materializarse estos proyectos, podrán surgir panoramas que hagan más competitiva a la región, capaces de hacer evolucionar su proyección en temas de servicios con alto valor agregado.

Con respecto a las zonas francas, aún queda por determinar si los beneficios generados (generación de empleo a nivel local, impuesto de industria y comercio) por efectos de la localización empresarial en la región compensan el costo de oportunidad en términos de lo que dejan de percibir los entes territoriales por concepto de impuestos.

#### *5.3.3.7 Dinámicas de localización empresarial y usos del agua en la Cuenca del rio Bogotá.*

Los principales usos del agua en la cuenca son: consumo humano (en áreas urbanas y rurales), agropecuario, industrial (en procesos productivos), generación de energía, y recreacional. El uso más importante del río, hace referencias al consumo humano, con el abastecimiento de agua para Bogotá, Gachancipá, Tocancipá, Cajicá, Chía, Funza, Madrid, Mosquera, Soacha, y Sopó, con un caudal promedio de 4.5 $m^3/s$, equivalente al 25% del total (Secretaria de Hacienda, 2017).

La expansión urbana de Bogotá, ha generado una alta presión sobre las zonas sabaneras que aún mantienen el uso agropecuario, presión que se une al uso intensivo en actividades agro - industriales.

La población actual de los municipios de la cuenca alta y media del río Bogotá es de 1.639.187 habitantes; de estos el 77.67% está asentado en los cascos urbanos municipales y el restante 22.33% corresponde a población rural. Esto ha llevado a exceder la capacidad de carga del territorio, hecho que se refleja en especial en la deficiencia del recurso hídrico, donde la demanda para los diferentes usos excede a la oferta natural de la región, hasta el punto que debe acudirse al trasvase de otra cuenca en grado significativo para el caso del consumo doméstico (11.9 m3/s); situación que se replica de manera notable en determinadas zonas del territorio, tales como el noroccidente de la Sabana de Bogotá. (Secretaria de Hacienda, 2017).

***a) Agroindustria***

El sector floricultor tiene una fuerte presencia en las cuencas alta y media del río, siendo el sector agroindustrial con mayor demanda del recurso hídrico ofertado en fuentes de agua superficial y en almacenamientos subterráneos. (Corporación Autonoma Regional de Cundinamarca, 2010).

***b) Agropecuario***

La agricultura comercial tiene su asiento en las cuencas alta y media del río Bogotá. En la cuenca alta, el producto predominante es la papa, cultivo que se desarrolla en zonas de páramo, sub-páramo y bosque alto andino. En la cuenca media se presenta el cultivo de

especies vegetales a mediana y gran escala, intensiva en capital y tecnología, para el abastecimiento de la población local o la demanda del mercado nacional. En la cuenca media uno de los mayores demandantes de agua para riego lo conforma el Distrito de Riego de la Ramada.

El Distrito posee suelos y clima favorables para el desarrollo agropecuario. Los cultivos que resultan beneficiados son de tres tipos: i) cultivos transitorios como las hortalizas, papa, arveja, maíz, zanahoria, etc.; ii) cultivos anuales como el maíz, fresa, etc.; y, iii) cultivos permanentes entre los que figuran los frutales, las flores, los pastos mejorados etc..

El Distrito agrupa cerca de 800 productores (usuarios) a quienes se debe garantizar riego a las tierras enclavadas en sus límites, dentro de esquemas de administración y manejo del recurso hídrico con criterios de racionalización del recurso disponible y aprovechamiento de las disponibilidades de aguas tratadas a nivel primario del Río Bogotá y que sean aptas para su reutilización en usos como el riego agroindustrial.

A todo lo largo de su recorrido el río ha sido represado, encausado y regulado en diferentes formas y con distintas aplicaciones como lo son el distrito de riego y drenaje La Ramada, entre Subachoque y Bojacá y la carretera de Funza a la Mesa, en vecindades de Mondoñedo. Se contempla además su posterior ampliación, así como la adecuación del distrito de riego de Bojacá-La Herrera, al costado sur occidental de Bogotá, en Mosquera, Madrid, Bojacá y Faca.

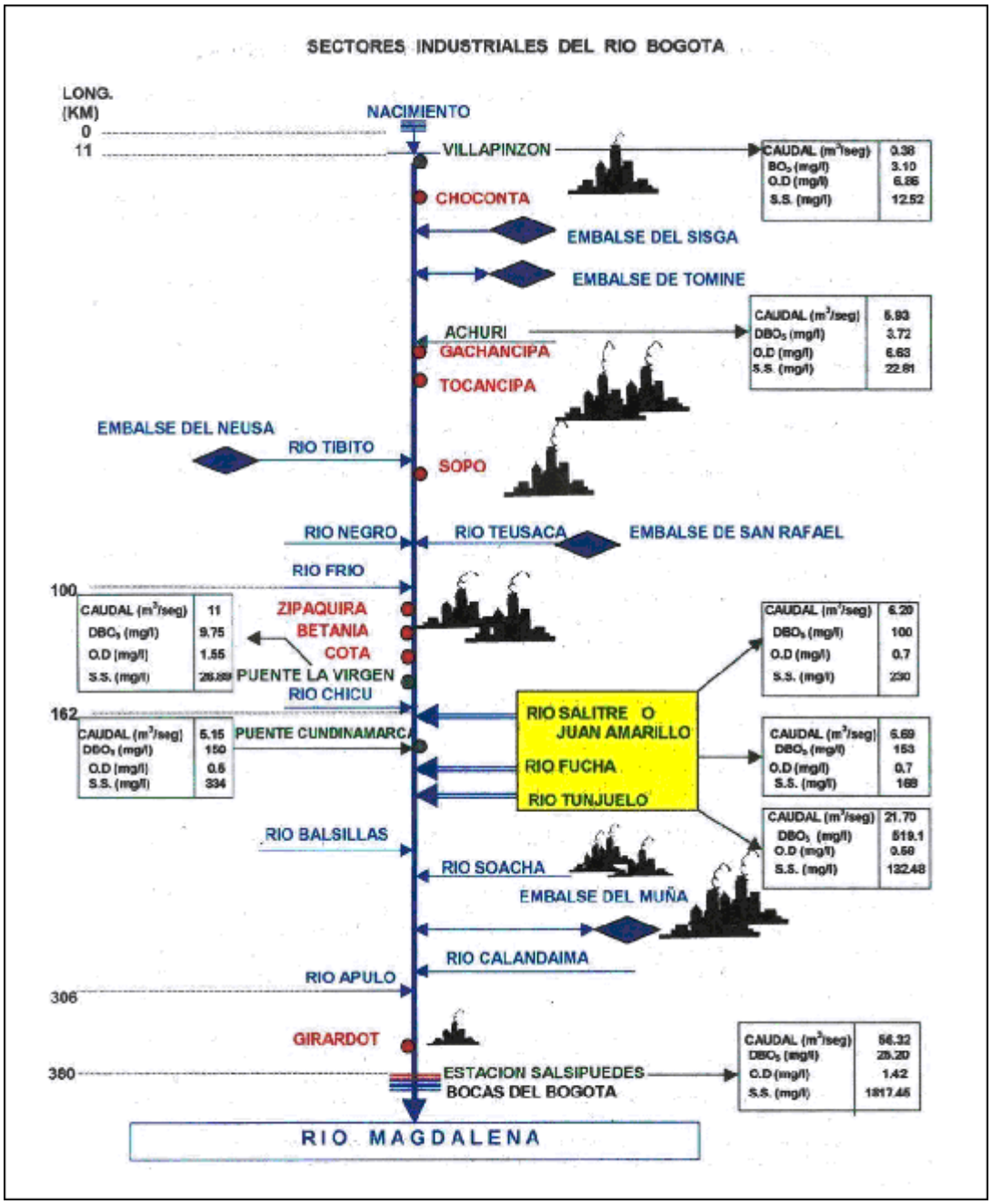
En la denominada cuenca alta, la operación y eficiencia de las plantas de tratamiento de aguas residuales, posibilitan la reutilización del recurso hídrico en las actividades de riego; no obstante, se han presentado problemas de salud pública derivados del consumo de hortalizas cuyo riego se lleva a cabo con aguas captadas directamente de corrientes hídricas del río Bogotá en inmediaciones de Bosa y Soacha, y en Sibaté, donde se utilizan aguas del Embalse del Muña para esta misma actividad. (Secretaria de Hacienda, 2017)

A diferencia de lo anterior, los cultivos ubicados en la margen occidental del río son regados con aguas captadas antes de la desembocadura del río Salitre o Juan Amarillo, que se constituye en la primera descarga importante para Bogotá, por lo cual el consumo de la producción agrícola no conlleva riesgos en materia de salubridad; justamente en esta zona está ubicado el distrito de riego de La Ramada, cuya ampliación se encuentra en desarrollo. (Corporación Autonoma Regional de Cundinamarca, 2010)

### *c) Industria*

La actividad industrial predomina en las cuencas alta y media del río Bogotá. Entre otros, los productos con mayor producción son la cerveza, los productos químicos, los abonos y fertilizantes, el cuero, los derivados lácteos y el papel.

*Ilustración 171. Sectores Industriales del Río Bogotá*




*Fuente: Secretaria de Hacienda, 2017*

Los puntos de mayor influencia de la actividad industrial sobre la cuenca del río Bogotá, se localizan en Villapinzón (procesos de curtiembres); Tocancipá (industria cervecera); Betania, Bogotá, Sibaté e inmediaciones de Girardot (zonas manufactureras).

***d) Contaminación industrial***

En la cuenca del río Bogotá se han identificado cerca de 640 vertimientos, de los cuales el 70 por ciento corresponden a industrias (446 establecimientos), 10 por ciento son de origen agrícola y pecuario (68 establecimientos), 18 por ciento se identificaron como alcantarillados (115 emisarios) y el 2 por ciento son efluentes de Plantas de Tratamiento Municipales PTAR (11 instalaciones). (Corporación Autonoma Regional de Cundinamarca, 2010)

De los 446 vertimientos de origen industrial, 166 son producidos por curtiembres de diferente tamaño, esta situación implica que el río Bogotá recibe aguas residuales con alta concentración de sólidos, materia orgánica, nitrógeno, sulfuros y sales minerales, particularmente de sulfato de cromo y sulfuro de sodio. Los vertimientos directos asociados con actividades agrícolas y pecuarias, 68 establecimientos, aportan al rio de alta carga orgánica, nutrientes y contaminación bacterial.

#### 5.3.3.7.1 Conclusiones

Aunque muchas de las empresas ubicadas en la cuenca alta del Río poseen tecnologías para el tratamiento de vertimientos, un importante acervo de las empresas localizadas basa sus procesos productivos en tecnologías artesanales como en el caso de las ladrilleras, curtiembres y hornos de coquización, que generan un alto impacto ambiental sobre el recurso hídrico y el aire. En la cuenca media, existen problemas asociados con la disposición final de los residuos sólidos y los vertimientos, así como con el cambio de uso del suelo, el cual afecta el ecosistema y ocasiona el desplazamiento de la flora y fauna local. (Corporación Autonoma Regional de Cundinamarca, 2010)

Con respecto a los usos asociadas a la actividad agrícola, se pueden presentar importantes riesgos de salud pública derivados del consumo de hortalizas cuyo riego se lleva a cabo con aguas captadas directamente de corrientes hídricas del río Bogotá. (Secretaria de Hacienda, 2017)

La dispersa localización de la actividad productiva a lo largo de la cuenca obliga a desarrollar planes de control tendientes a mitigar los efectos de la contaminación industrial generados principalmente por cargas químicas y orgánicas, así como por sólidos suspendidos.

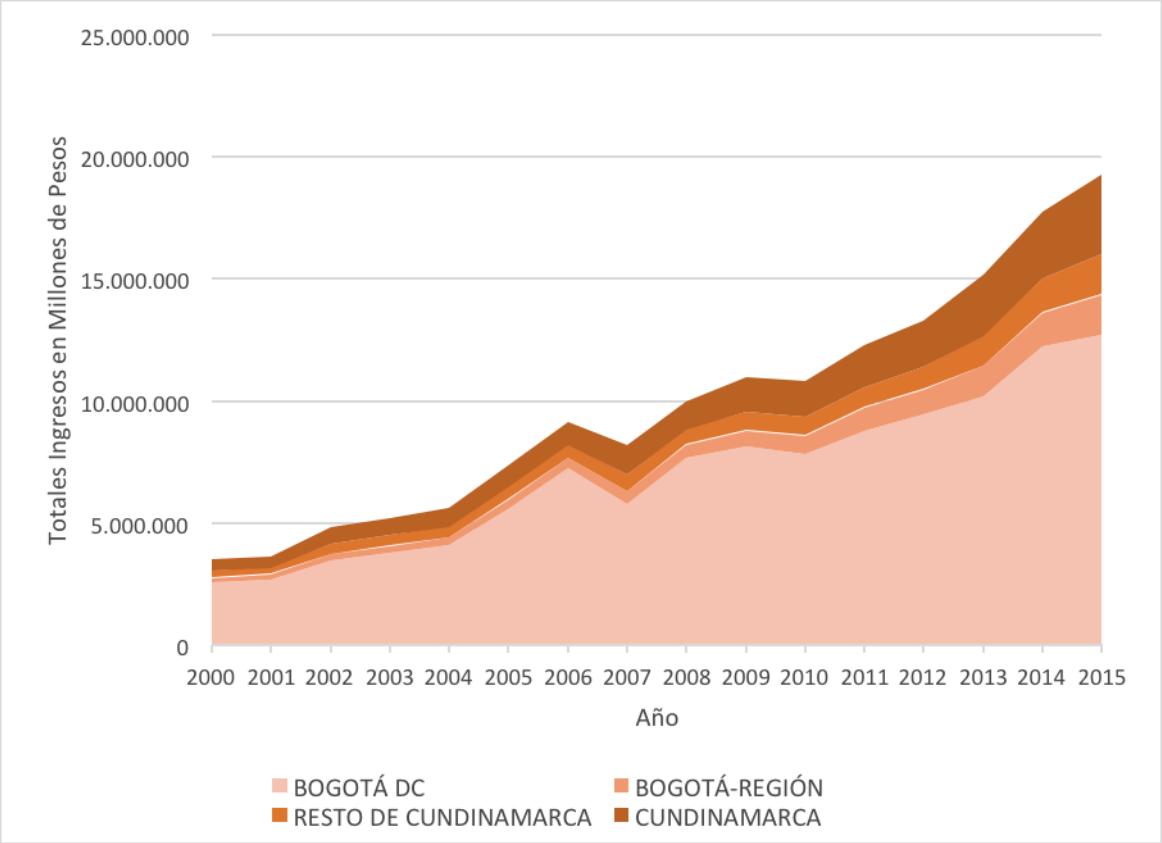
### *5.3.3.8 Capacidad institucional: dinámicas fiscales y tributarias regionales*

En esta sección se analizarán las relaciones de interdependencia funcional derivadas de la proximidad espacial entre Bogotá y los municipios circunvecinos, a la luz de las dinámicas tributarias y urbanísticas.

i. Tendencias fiscales y tributarias regionales

El factor de proximidad a la capital de los municipios de la región no solo le imprime una mayor intensidad a la dinámica económica regional, sino que genera también una serie de patrones relacionados con el comportamiento fiscal y tributario de los entes territoriales del ámbito metropolitano de Bogotá[63].

*Ilustración 172. Evolución de los Ingresos Totales presupuestarios de Bogotá, Bogotá-Región y Cundinamarca en el periodo 2000-2015*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de Datos (Departamento Nacional de Planeación, 2017)*

[63] Esta región se constituye por 34 municipios: Bogotá D.C.; 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón; y 13 municipios con relaciones rurales y ambientales: Arbeláez, Choachí, Pasca, Chipaque, Une, Ubaque, San Bernardo, Cabrera, Gutiérrez, Colombia, Guamal, Cubarral y Uribe. El conjunto de estos últimos 33 municipios conforma el ámbito metropolitano de Bogotá.

En relación con el desempeño tributario de Bogotá, los municipios del ámbito metropolitano y los demás municipios del departamento de Cundinamarca, y el propio Departamento han presentado dinámicas crecientes en sus ingresos totales presupuestales, como se puede observar en la anterior gráfica.

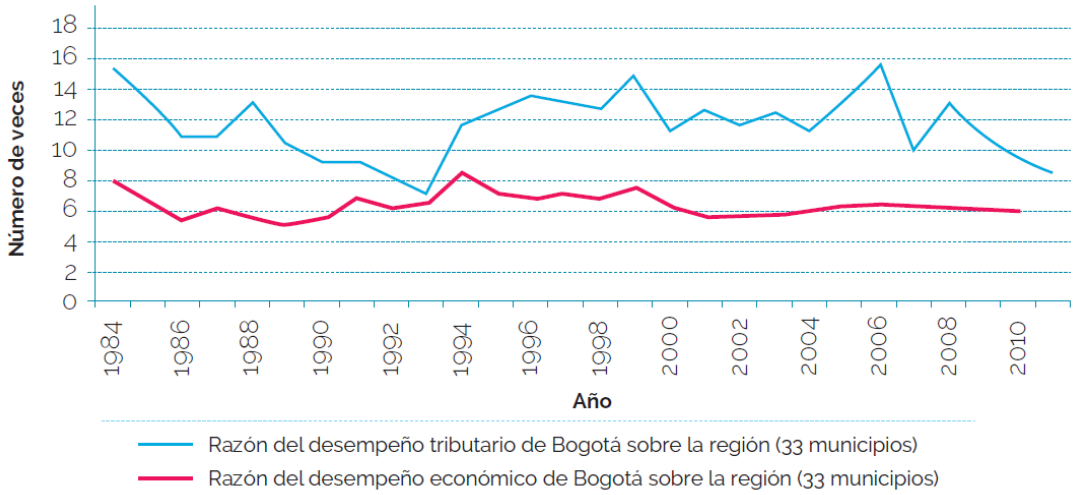
Allí se destaca que Bogotá ha venido creciendo sus diferencias presupuestales a mayores ritmos que el resto de unidades analizadas, en la medida que se presenta una diferencia entre el nivel de producción económica estimando el PIB de los municipios del ámbito metropolitano de Bogotá y sus ingresos totales presupuestales con aquellas mismas variables para el Distrito (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

La tendencia evidenciada arriba, se deriva del hecho que los ingresos totales presupuestales no tienden a crecer a la misma velocidad que los niveles de actividad económica de los mismos municipios en el periodo 1984-2011, es decir que para el periodo de referencia, el crecimiento del recaudo tributario no es proporcional al aumento en los procesos de localización empresarial, lo que implica que los entes territoriales no están aprovechando de la manera óptima los ingresos que por concepto de impuestos resultan de la consolidación de la actividad económica en sus territorios. De esta manera, es posible deducir la posible debilidad fiscal municipal en la región para enfrentar los retos del crecimiento económico metropolitano (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

Cuando se comparan los ingresos totales fiscales del Distrito con respecto a la suma de los ingresos totales fiscales de los municipios de la región, se observa que la relación entre ellos supera de forma más que proporcional al desempeño económico medido por la relación de los PIB en el periodo analizado, como se evidencia en la gráfica que se incluye a continuación.[64]

[64] Para evaluar la tendencia a la ampliación de las brechas económicas y fiscales entre la ciudad núcleo y los municipios del ámbito metropolitano, es posible contrastar la magnitud del PIB de Bogotá y sus ingresos totales fiscales en comparación con los resultados agregados correspondientes a las mismas variables para los 33 municipios de la región.

*Ilustración 173. Evolución de la disparidad de los Ingresos Totales presupuestales y el PIB estimado de Bogotá y los municipios del ámbito metropolitano en el periodo 1984-2011.*




*Fuente: Secretaria Distrital de Planeación, 2014*

Las tendencias hasta aquí evidenciadas indican la necesidad de ajustar las dinámicas tributarias de los municipios en su conjunto, además de Bogotá, en la reducción de las disparidades económicas y fiscales que separan los resultados de los dos ámbitos geográficos analizados (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

Los rubros más relevantes para financiar los ingresos municipales corresponden a los ingresos tributarios, en particular los recursos provenientes de los impuestos de Industria y Comercio y Predial. Adicionalmente, el gobierno nacional asigna recursos de transferencias con el ánimo de compensar los desequilibrios fiscales y fomentar el gasto público municipal en aquellos sectores de política social priorizados por la nación.

En efecto, varios de los municipios de la región presentan desempeños económicos diferenciales tanto en sus magnitudes de recaudo como en su composición por tipo de rubro, lo cual permite establecer distintos tipos de patrones presupuestales en la región, y por tanto, diferentes niveles y capacidades fiscales para atender asuntos relativos al desarrollo municipal. Estas diferencias se originan como producto de las disparidades económicas entre los municipios[65] (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

[65] A partir de un conjunto de ejercicios econométricos, la (Secretaria Distrital de Planeación, 2014) concluye que el grado de desigualdad económica de Bogotá y los municipios cercanos, se da en función del grado de recaudo del impuesto a la propiedad inmobiliaria (predial) y las diferentes condiciones urbanísticas que posibilitan la forma de ocupación de los municipios. Concluyen, asimismo que los diferenciales en las tarifas de Industria y Comercio no solo determinan el grado de recaudo de mismo impuesto, sino que a su vez permite comprobar el surgimiento de brechas tributarias entre Bogotá y los municipios de la Región por este concepto.

Las diferencias en la composición de los presupuestos públicos inciden en los mecanismos para enfrentar los retos de la gobernabilidad municipal, pues no todos cuentan con la misma autonomía para enfrentarlos[66]. Por un lado, se encuentran las condiciones de los ingresos tributarios, provenientes de los Impuestos de Industria y Comercio y Predial[67], como resultado del tamaño del mercado municipal. Por otro se encuentran las condiciones que desde el gobierno central son preestablecidas a través de las transferencias intergubernamentales (p.e. cooperación internacional). (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

La siguiente gráfica evidencia una relación positiva entre generación de ingresos propios vía tributos e importancia de los mismos[68], lo cual indica el grado de autonomía presupuestal para enfrentar las realidades municipales. Por lo tanto, la relación entre tamaño y autonomía fiscal le otorga ciertas ventajas a los municipios que presentan mayores dinámicas económicas.

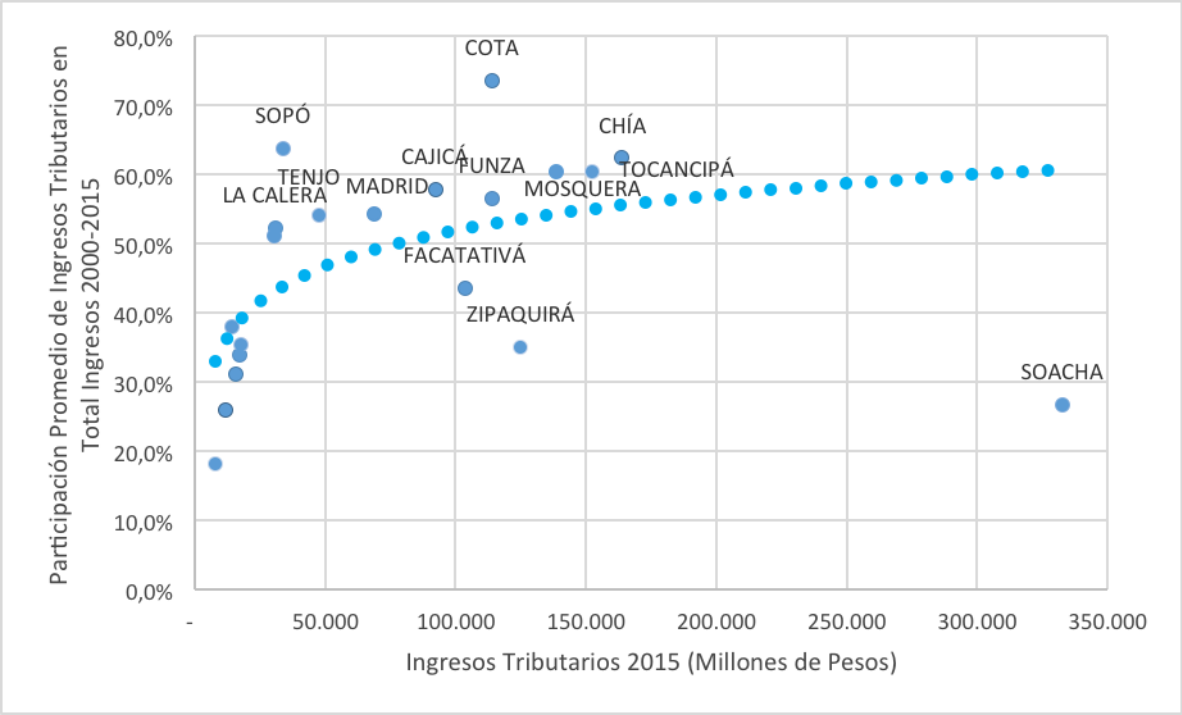
Lo anterior se manifiesta en la competencia de los municipios por reducir los costos tributarios a las empresas con la idea de aumentar sus ingresos locales, y en la reducción y flexibilización de las obligaciones urbanísticas necesarias para compensar las externalidades negativas del desarrollo urbano regional (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

[66] Es importante recordar que, por causa de la descentralización del gobierno central en unidades subnacionales desde la Constitución Política de 1991, les han sido otorgadas competencias y autonomía territorial a los municipios en materia fiscal, lo cual indica que aquellos cuentan con cierta independencia a la hora de determinar las condiciones y reglas de juego con respecto a la definición de los aspectos normativos relevantes en términos tributarios.

[67] En tanto que dicho impuesto tiene implicaciones directas sobre la configuración tributaria, es posible que, como resultado de la operación del marco institucional tributario propio municipal, el cual promueve una competencia por la localización de la actividad económica, se dé lugar a la intensificación de desequilibrios tanto económicos y tributarios que se presentan entre Bogotá y los municipios de la Región. (Secretaria Distrital de Planeación, 2014)

[68] Comprender el papel de los ingresos tributarios en la estructura de financiación municipal resultan fundamentales para comprender las disparidades económicas y las acciones necesarias para reducir dichas desigualdades, a pesar que dichos ingresos le otorguen cierta autonomía e independencia a los municipios en términos de gasto.

*Ilustración 174. Distribución de los Ingresos Tributarios municipales 2015 y su participación promedio en el total de ingresos 2000-2015*




*Fuente: Cider, 2017 a partir de Datos (Departamento Nacional de Planeación, 2017)*

Las tendencias evidenciadas arriba plantean importantes consideraciones para los municipios a la hora de tomar decisiones fiscales. Aquellos con altos niveles de ingresos tributarios tendrían una mayor capacidad de generación de recursos propios en relación al total de sus fuentes de financiación que los municipios con menores ingresos tributarios, pues estos últimos no dependerán de sus propias dinámicas de crecimiento económico sino de los recursos que provienen de otras instancias de gobierno vía transferencias.

En esa medida, aquellos municipios con menores desempeños tributarios tendrán mayores complicaciones a la hora de lograr niveles de gasto adecuados en términos fiscales para financiar sus propias actividades, lo cual implica realizar esfuerzos adicionales para no depender de los recursos que provienen de las transferencias del gobierno central[69].

En este contexto surge la necesidad de explorar distintas posibilidades de armonización en materia tributaria, con el propósito de reducir las brechas fiscales que se han venido ampliando, cuando menos entre los municipios de la región con respecto a Bogotá.

[69] Los gastos de inversión constituyen la principal responsabilidad del gobierno, pues la proporción de aquellos sobre el total de gastos se encuentra en promedio alrededor del 80% del total de gastos presupuestales anuales. (Secretaria Distrital de Planeación, 2014)

Las disparidades económicas y las correspondientes desigualdades tributarias y de los presupuestos públicos indican la presencia de procesos de fragmentación territorial[70] en la región. Esta fragmentación se intensifica a la luz de los retos asociados a la armonización de instrumentos fiscales y de ordenamiento territorial (Secretaria Distrital de Planeación, 2014):

- La competencia por la localización de actividades económicas, industriales y comerciales entre los municipios y Bogotá.
- El desequilibrio en el financiamiento público metropolitano, como consecuencia de la competencia por la localización de actividades y del recaudo tributario proveniente del impuesto predial.
- La debilidad pública en la captura del valor del suelo por dicha dinámica económica, la cual puede reconocerse como una de las causas del desequilibrio tributario y de financiamiento del desarrollo urbano vía el reconocimiento y recuperación de los valores catastrales del suelo originados por la economía metropolitana.

Los municipios de la región, al hacer uso de la autonomía que les otorga el derecho constitucional para establecer el marco institucional bajo el cual opera su intervención pública, fragmentan el territorio al distribuir espacialmente la operación de dicho marco institucional.

Por lo tanto, la fragmentación territorial no reconoce la continuidad territorial o la expansión de las dinámicas urbanas más allá de los límites políticos establecidos, dado que permite la definición individual de reglas de juego municipal fijando límites político administrativos para el desarrollo local. (Secretaria Distrital de Planeación, 2014)

#### 5.3.3.8.1 Conclusiones

La fragmentación del territorio en términos presupuestales y de ordenamiento territorial, producto de dinámicas individuales y sin cooperación municipal impiden la captura de los beneficios que la metropolización de la región podría generar, y más bien, aquellas ganancias son capturadas por agentes privados[71] externos al desarrollo propio del proceso metropolitano.

Los municipios de la región dejan de aprovechar los beneficios que las economías de aglomeración que produce la metropolización en términos tributarios, pues teniendo en cuenta el marco institucional municipal que fija la autonomía para determinar las condiciones tributarias de la Región, los municipios promueven la competencia por la

[70] La noción asociada a la fragmentación territorial puede ser considerada como aquel estado de desarrollo urbano supramunicipal desarticulado y descoordinado institucionalmente, bajo el cual interactúan una ciudad núcleo y sus municipios circunvecinos, y con los cuales se establecen relaciones de metropolización en términos de movilidad, economía, ambiente, provisión de bienes públicos, entre otros.

[71] Al respecto revisar la nota “El multimillonario negocio detrás del suelo en la sabana de Bogotá” http://www.semana.com/nacion/articulo/alcaldias-locales-de-municipios-de-la-sabana-estan-cambiando-el-uso-del-suelo/517421

localización vía reducción de las tarifas del impuesto de industria y comercio, lo que desfavorece en términos regionales al logro del equilibrio territorial y tributario.

Las condiciones fiscales actuales de los municipios de la región acentúan el desequilibrio territorial en términos de cargas tributarias impuestas a la industria, lo que en términos de una escala territorial más amplia produce pérdidas fiscales regionales. La definición de tarifas menores del impuesto de industria y comercio para la región con respecto a la de Bogotá solamente produciría un alto costo de oportunidad a los municipios, por no capturar parte de los ingresos tributarios que provienen por el derecho al uso del suelo para actividades económicas (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

Ante un escenario en el que los municipios fijan sus propias condiciones urbanísticas se presentan desiguales condiciones tributarias de recaudo de tributos asociados a la propiedad inmobiliaria. En general, los municipios de la región necesitan reducir las brechas en las condiciones urbanísticas tanto de densidades y edificabilidad de la ocupación con respecto a Bogotá, para que de esta forma se les permita una reducción en la brecha del nivel económico entre ellos (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

En este contexto surge la necesidad de explorar distintas posibilidades de armonización en materia tributaria, con el propósito de reducir las brechas fiscales que se han venido ampliando, cuando menos entre los municipios de la región con respecto a Bogotá.

#### *5.3.3.9 Consideraciones entorno socio económico regional*

Hoy, el entorno de Bogotá es el sexto centro de población en América Latina y el primero del país. La población total de la aglomeración Bogotá –Región[72] es de 9,396,697 habitantes. De acuerdo con las diferentes proyecciones poblacionales analizadas se calcula, que en el 2025, Bogotá Región tendrá alrededor de 10 millones de habitantes. Actualmente, en la aglomeración regional de interés habitan 17.768 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que es un indicativo de alta densidad poblacional (Camara de Comercio de Bogotá , 2015).

La alta concentración no sólo de población, sino de la actividad económica en la ciudad de Bogotá requiere examinar opciones para que esta dinámica pueda seguir expandiéndose cerca de la ciudad a medida que la capacidad de seguir albergando más empresas y población de la capital se está viendo erosionada.

Las dinámicas de pobreza, salud, educación, empleo en algunos de los municipios de la región, particularmente al sur y al nor-oriente, se constituyen en importantes retos a afrontar por parte de las entidades territoriales a la hora de consolidar las condiciones propicias de calidad de vida y bienestar necesarias para la promoción de los procesos de integración regional.

La favorable tendencia de crecimiento económico que ha venido exhibiendo la región, se constituye en un importante catalizador en términos de la atracción de flujos de población

[72] Esta categoría se refiere a la aglomeración de Bogotá y los 20 municipios con relaciones urbanas metropolitanas: Chía, Soacha, Facatativá, Zipaquirá, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Sopó, Tenjo Tocancipá, Cajicá, La Calera, El Rosal, Gachancipá, Sibaté, Tabio, Bojacá, Subachoque, Zipacón.

y la generación de nuevas empresas. Sin embargo, si bien es claro que el crecimiento se traduce en importantes beneficios de toda índole para todos los grupos de interés, sugiere también abordar retos estructurales a la hora de propender porque esas dinámicas de desarrollo se consoliden de manera equilibrada, equitativa y sostenible en los territorios.

Necesariamente, un mayor dinamismo económico requerirá de que se dispongan en los municipios de la región, de las condiciones para que se puedan localizar y abastecer eficientemente los procesos productivos.

Las exportaciones regionales han venido disminuyendo. Esta tendencia se puede en la medida en que los empresarios de las regiones implementen estrategias innovadoras de producción y diferenciación de productos, con el objetivo de generar una ventaja competitiva, en términos de costos y en productos con mayores niveles de sofisticación para continuar profundizando el uso de las preferencias arancelarias otorgadas por los diferentes acuerdos y tratados de libre comercio suscritos en los últimos años.

Para consolidar aquellas estrategias que contribuyan al mejoramiento de la competitividad y el dinamismo exportador, será vital el apoyo de las instituciones del sector público, en los ámbitos nacional y territorial, que asuman el desafío de ofrecer soluciones idóneas a los obstáculos que hoy impiden una mayor internacionalización empresarial: las medidas no arancelarias gravosas; el desconocimiento de oportunidades comerciales; las barreras a una mayor productividad; y aquellas dificultades asociadas al ambiente de los negocios (infraestructura y costos de transacción).

Ahora bien, lo mencionado arriba solo tendrá un impacto positivo en la medida que se adopten paquetes de incentivos a la exportación que consideren en su implementación la dinámica de fragmentación territorial que se evidencia en la región y no profundizar su alcance así como la necesidad de adoptar mecanismos de armonización fiscal acordados conjuntamente por las administraciones municipales.

Propender por la competitividad de las actividades económicas implicaría no solo contar con la provisión adecuada de servicios públicos, servicios de apoyo empresarial, dotaciones de infraestructura adecuadas, seguridad, acceso oportuno a la mano de obra, conectividad, etc. sino también con un contexto propicio en términos de calidad de vida expresada en la oferta oportuna de servicios de educación, salud, vivienda, alimentación, que garanticen el bienestar de los ciudadanos que viven y trabajan en las regiones.

Ante un escenario de permanente crecimiento poblacional sumado al aumento de la demanda por parte de los sectores económicos de las condiciones para poder operar, supone importantes retos y presiones para las entidades territoriales pues sobre ellos recae gran parte de la responsabilidad de mantener la capacidad de garantizar dichas condiciones, a la vez que tratan de adaptarse de la mejor manera al creciente ritmo con el cual se van presentando estas exigencias.

Para captar la nueva demanda y así poder beneficiarse de los réditos que trae la localización de la actividad económica, los municipios compiten por hacerse más atractivos. Esta puja regional se hace usualmente haciendo gala de sus ventajas comparativas en términos de su ubicación, oferta de mano de obra, dotación de recursos ambientales, etc. así como ofreciendo incentivos tributarios, en donde son particularmente representativas las figuras como las zonas francas. No en vano, Cundinamarca es el Departamento con el mayor número de estas en el país.

Lo anterior se manifiesta en la competencia de los municipios por reducir los costos tributarios a las empresas con la idea de aumentar sus ingresos locales, y en la reducción y flexibilización de las obligaciones urbanísticas necesarias para compensar las externalidades negativas del desarrollo urbano regional (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

La competencia entre los municipios de la región por convertirse en territorios atractivos para la localización de la actividad económica no es negativo en sí mismo. Sin embrago, al no existir ningún tipo acuerdo o de directrices de naturaleza supramunicipal que orienten los procesos de localización conllevan a la generación de impactos no previstos sobre la calidad de vida de la población y el ambiente.

Esta situación lleva a que los procesos de ordenamiento territorial, particularmente productivo a nivel regional adquieran especial relevancia, pues en esta puja de los municipios de la región por albergar las dinámicas productivas que emanan de Bogotá, se hace evidente una tensión.

La tensión se manifiesta como un *trade off* entre los municipios al tener que decidir entre volcar su capacidad administrativa, fiscal así como su oferta natural para adaptarse a las dinámicas de localización empresarial que emanan del efecto gravitacional de la economía de Bogotá o la focalizar sus esfuerzos en fortalecer sus cadenas de valor tradicionales de acuerdo con la vocación territorial (que para el departamento de Cundinamarca es la agropecuaria), es decir centrar la apuesta en la consolidación de las ventajas competitivas para concebir procesos de desarrollo endógeno.

Esta tensión se profundiza a raíz de la tendencia a la movilización y desplazamiento de la industria y de particulares segmentos residenciales desde la ciudad de Bogotá hacia los municipios vecinos, con importantes impactos en los patrones de ocupación del suelo de la región.

No todos los municipios cuentan con las mismas capacidades para participar en esquemas regionales de integración, partiendo del hecho que el desarrollo no se ha distribuido homogéneamente y prevalecen disparidades regionales, evidentes al menos desde la óptica de las capacidades fiscales y tributarias. Esto implica hacer esfuerzos diferenciados en la región para lograr que estos tengan los efectos deseados.

Esta realidad, sumada a la ausencia de un arreglo institucional supramunicipal, ha generado impactos en el desarrollo urbano y rural, superando la capacidad pública y administrativa de la ciudad y de los municipios circunvecinos para enfrentarlos de manera eficiente y coordinada (Secretaria Distrital de Planeación, 2014).

### 5.3.4 Programas y Proyectos de Impacto Regional

A partir del ejercicio de diagnóstico de las diferentes temáticas que componen el presente documento y con el propósito de identificar estrategias de convergencia de impacto regional, se llevó a cabo un análisis de los diferentes instrumentos de planificación que desde la institucionalidad posibilitan el planteamiento de una apuesta conjunta con miras hacia la integración regional, así como de otras instancias que han vinculado en sus agendas la visión regional.

Así las cosas, se identificaron dos catergorias de clasificación de los proyectos estratégicos según su origen:

El primero, corresponde a los planteamientos establecidos desde el dominio de los Entes Territoriales tales como el Distrito, los Municipios objeto de análisis y la Gobernación de Cundinamarca (Tabla 56). Para el caso de Bogotá se tuvieron en cuenta los lineamientos definidos en el Plan de Ordenamiento Territorial – POT vigente, la propuesta de Modificación Excepcional – MEPOT y el actual Plan de Desarrollo 2016 – 2019; así mismo, se incluyó el análisis de los Planes de Desarrollo de los Municipios del primer anillo, segundo anillo, los dos centros subregionales y la Gobernación.

Una segunda categoría, denominada otros actores, en donde se relaciona a la Cámara de Comercio de Bogotá - CCB dado su ejercicio para la cooperación intersectorial en donde igualmente han identificado proyectos de impacto regional y los acuerdos técnicos establecidos por los Municipios que conforman el Comité de Integración Territorial - CIT sobre la incorporación de la visión regional en el marco de sus procesos de revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Terrritorial – POT; principalmente, los acuerdos establecidos en la Subregión Centro Norte y la Subregión Oriente, dado que en ellos hacen parte algunos de los Municipios objeto de estudio del componente de regionalización del POT de Bogotá (Tabla 57).

Igualmente, durante el ejercicio de diagnóstico territorial de la región se identificó a la RAPE como un actor importante dentro de las dinámicas de relacionamiento con otras regiones del país y como otra instancia en la generación de proyectos estratégicos que inciden en la articulación regional; sin embargo, dado que en la actualidad se encuentran validando el Plan Estratégico Regional – PER que incluye proyectos estratégicos con visión de largo plazo, estos no se incorporaron en el relacionamiento de los proyectos de esté apartado del documento. Se aclara entonces, que una vez la RAPE apruebe su PER, lo proyectos allí incluidos deberán ser tenidos en cuenta dentro de la visión de planeación regional.

Así las cosas, los proyectos se clasificarón según las estructuras adoptadas para el diagnóstico temático que son: la Biofísica, Socioeconómica, Funcional e Institucional. Para el caso de los proyectos identificados desde la perspectiva institucional se relacionan 140 proyectos estratégicos y en la clasificación de otros actores 60 proyectos.

*Tabla 56. Listados de proyectos propuestos por los Entes Territoriales y que se catalogan como estratégicos para la Región*

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| BIOFÍSICO | ESTRUCTURA ECOLOGÍCA y SERVICIOS AMBIENTALES | 1 | 2013 | Tratamiento Rio Bogotá (PTAR Municipales) | X | | |
| | | 2 | POT 2004 | PTAR Canoas | | X | |
| | | 3 | 2016 - 2019 | Programa de Descontaminación río Bogotá. (Proyecto Estartégico - Segundo Pilar) | | X | |
| | | 4 | 2016 - 2019 | Consolidación de la Estructura Ecológica Principal (Proyecto Estartégico - Vincula 6 metas) | | X | |
| | | 5 | 2016 - 2019 | Recuperación y protección Cerros Orientales | | X | |
| | | 6 | 2016 - 2019 | Programa de alternativas de desarrollo sostenible para la ruralidad bogotana | | X | |
| | | 7 | 2016 - 2020 | Programa Departamental de acciones de protección o conservación o preservación o recuperación de la Estructura Ecológica departamental. | X | | |
| | | 8 | 2016 - 2019 | Recuperación hidráulica, paisajistica y ambiental de la cuenca - Tratamiento integral del río bogotá (determinación de la ronda hídrica, delimitación de manejo y preservación ambiental) | | | X |
| | | 9 | 2016 - 2019 | Acciones de cumplimiento de la Sentencia Río Bogotá. | | X | X |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **10** | 2016 - 2019 | Programa de gestión pública regional, para la competitividad, el adecuado uso del suelo y su compromiso con el medio ambiente) | | X | |
| | | **11** | 2016-2020 | Programa de apoyo a la formulación de estudios de amenaza y riesgo para incorporación en los POT Municipales | X | | |
| | | **12** | 2016 - 2020 | Programa Departamental para la restaurar pasivos ambientales producto del conflicto armado en Cundinamarca (pos conflicto) en el periodo de Gobierno. | X | | |
| **SOCIO-ECONÓMICO** | **TURISMO** | **13** | 2013 | Proyecto Agua-turístico en el Río Magdalena | X | | |
| | | **14** | 2013 | Circuito Turístico Sabana Occidente | X | | |
| | | **15** | 2013 | Circuito Turístico “Cultura Muisca”, en la provincia del Guavio. | X | | |
| | | **16** | 2013 | Proyectos de promoción turística para cada provincia del Departamento de Cundinamarca | X | | |
| | | **17** | 2013 | “Rutas 4x4”, por los caminos rurales de la región | X | | |
| | | **18** | 2013 | Circuitos de La Sabana | | X | |
| | | **19** | 2013 | Circuitos regionales | | X | |
| | | **20** | 2016 - 2020 | Actualizar el plan de desarrollo turístico departamental. | X | | X |
| | | **21** | 2016 - 2020 | Rutas turísticas sostenibles y vivenciales en el departamento de Cundinamarca. | X | | |
| | | **22** | 2016 - 2020 | Proyectos Regionales de infraestructura turística. | X | | |
| | | **23** | | Corredor turístico y gastronómico de la Sabana Centro con estándares de calidad internacional | | | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **24** | | Región Turistica | | | |
| | | **25** | 2016 - 2019 | Desarrollo del ecoturismo y agroturismo | | | X |
| | | **26** | 2013 | Plan Logístico Regional, Fase II, construido en el seno de la Comisión Regional Competitividad Bogotá- Cundinamarca. | X | | |
| | | **27** | 2013 | Plataforma Logística Soacha-Sibaté, como puerto seco. | X | | |
| | | **28** | 2013 | Plataforma Logística Multimodal de Puerto Salgar. | X | | |
| | | **29** | 2013 | Centro de Carga-Zona Franca en Girardot. | X | | |
| | | **30** | 2013 | Centro Agroindustrial en Fusagasugá | X | | |
| | | **31** | 2013 | Plataforma Agroindustrial en Facatativá | X | | |
| | | **32** | 2013 | Plataforma de acopio agroindustrial en Chipaque, y Logístico-Industrial en Cáqueza. | X | | |
| | **LOGÍSTICA - ECONÓMICO** | **33** | 2013 | Corredor industrial y logístico entre los municipios de Villapinzón y Chocontá | X | | |
| | | **34** | 2013 | Logística y Aeropuerto Eldorado | | X | |
| | | **35** | 2013 | Plan Logístico Regional, Fase II | | X | |
| | | **36** | 2016 - 2019 | Cundinamarca Región Clúster: Agroindustria (frutales exportables, hierbas aromáticas, lácteos, productos alimenticios. Servicios (Salud, BPO, Turismo). | X | | |
| | | **37** | 2016 - 2019 | Centro regional de comercio. | | | X |
| | | **38** | 2016 - 2019 | Proyecto del Frigorífico Regional (Fase II) | | | X |
| | | **39** | 2016 - 2019 | Proyecto Red empresarial regional de responsabilidad social empresarial. | | | X |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | INNOVACIÓN - TIC | **40** | 2016 - 2019 | Parque de Ciencia, Tecnología, Emprendimiento e Innovación en operación (Cajicá). | | | X |
| | | **41** | 2016 - 2019 | Parque regional de la innovación. | X | | |
| | | **42** | 2016 - 2019 | Centro Regional de Productividad e Innovación (con énfasis en procesos de CTI). | X | | |
| | | **43** | 2016 - 2019 | Centro de innovación y productividad | X | | |
| | | **44** | 2016 - 2019 | Redes empresariales para la gestión de la cadena de los productos manufactureros de la región. | X | | |
| | | **45** | 2016 - 2019 | Observatorio de inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica. | X | | |
| | | **46** | 2016 -2020 | Centro Regional de Innovación. | X | | |
| | | **47** | 2016 -2020 | Proyectos de investigación y desarrollo experimental, transferencia de conocimiento y tecnología ( Plan y acuerdo estratégico departamental de CTeI/PAED). | X | | |
| | INDUSTIA - AGROINDUSTRIA | **48** | | Programa de apoyo a los pequeños y medianos productores agropecuarios de la región | X | | |
| | | **49** | 2012 - 2015 | Corredor Tecnológico Agroindustrial Regional. | | X | |
| | | **50** | 2016 - 2019 | Centros de acopio y/o abastecimiento de alimentos en Municipios de la región | | | X |
| | | **51** | 2016 - 2019 | Polígono agroindustrial, industrial y de servicios de carga del occidente de Bogotá. | X | | |
| | | **52** | 2016 - 2019 | Formalización de la actividad minera. | X | | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **53** | 2016 -2020 | Plan de Desarrollo Minero Energético 2.016 – 2.036 para Cundinamarca. | X | | |
| | | **54** | 2016 -2020 | Centro Piloto de Investigación de asuntos mineros para el departamento de Cundinamarca. | X | | |
| | | **55** | 2016 -2020 | Corredor Tecnológico Agroindustrial" para mejorar las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional en el epartamento. | X | | |
| | | **56** | 2016 - 2019 | Programa Subregional de mercados verdes en los Municipios | | | X |
| | **VIVIENDA** | **57** | 2009 | Macroproyecto residencial Ciudad Verde, en Soacha | | X | X |
| | | **58** | 2012 | Macroproyectos residenciales Ciudad Florecer y Pesquera, en Mosquera | | | X |
| | | **59** | 2016 -2020 | Ciudad Bosa - Soacha | | X | |
| | | **60** | 2016 -2020 | Ciudad Mosquera | | X | |
| | | **61** | 2016 -2020 | Ciudad Río | | X | |
| | | **62** | 2016 -2020 | Ciudad Norte | | X | |
| | | **63** | POT 2004 | Ciudad Lagos de Torca (POZ Norte) | | X | |
| **FUNCIONAL INFRAESTRUCTURA** | **MOVILIDAD** | **64** | 2013 | Conexión vial estratégica para la conectividad de Bogotá y Cundinamarca – Vía Perimetral de Occidente | X | | |
| | | **65** | 2013 | Tren Ligero Regional Urbano | X | | |
| | | **66** | 2013 | Macroproyecto Urbano Regional Aeropuerto el Dorado - MURA | X | X | |
| | | **67** | 2013 | Plan de Logística Regional | X | | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **68** | 2013 | Corredor de movilidad Bogotá-Sabana Norte | | X | |
| | | **69** | 2013 | Ampliación de la vía alterna al Llano | | X | |
| | | **70** | 2013 | Terminal de Transporte Público – Intercambiadores | | X | |
| | | **71** | 2013 | Subsistema vial Integración Regional (proyectos asociados a la consolidación o implementación) | | X | |
| | | **72** | 2013 | Actualización Plan Maestro Aeropuerto el Dorado | | X | |
| | | **73** | 2013 | Trenes de Cercanías y Sistema Férreo Regional | | X | |
| | | **74** | 2013 | SITP y Conexión Regional (Metro, TM, Buses) | | X | |
| | | **75** | 2013 | MURA, ampliación del Aeropuerto Eldorado y áreas de actividad económico-productivas de apoyo al mismo. | X | | |
| | | **76** | 2013 | Aeropuertos Subregionales de Villavicencio, Tujan, Yopal, Guaymaral, Flandes, Nemocón | X | | |
| | | **77** | 2016 - 2019 | Programa de mejoramiento de vías de Integración regional (PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS DEL POT - **MP:** 38 km de avenidas urbanas de integración regional con esquema de financiación por APP, supeditadas al esquema y cierre financiero de las APP; **MR:** Disminuir en 5% el tiempo de recorrido hacia los límites de la ciudad) | | X | |
| | | **78** | 2016 - 2019 | Reactivación de la línea férrea hasta Guatavita. | X | | |
| | | **79** | 2015 | Plan Maestro de transporte intermodal . | X | X | X |
| | | **80** | 2016 -2019 | Articulación regional y planeación integral del transporte | | X | |
| | | **81** | 2016 -2019 | Programa de Mejoramiento de Avenidas urbanas de integración regional con esquema de financiación por APP | | X | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **82** | 2016-2020 | Proyecto Vía Perimetral del Sur. | X | | |
| | | **83** | 2016-2020 | Extensión del Sistema de Transporte Masivo Transmilenio a Soacha Fases II y III | X | X | |
| | | **84** | 2016-2020 | Sistema Integrado de Transporte Regional Fase I. | X | | |
| | | **85** | 2016-2020 | Plan Vial departamental Fase I. | X | | |
| | | **86** | 2016-2020 | Aeropuesto El Dorado II Facatativá - Madrid | X | X | X |
| | | **87** | 2016-2020 | Red Subregional de Ciclo Rutas | X | X | X |
| | | **88** | 2016-2020 | Cable áerero Bogotá La Calera | | X | X |
| | | **89** | 2016-2020 | Ampliación Avenida Longitudinal de Occidente Soacha - Bogotá - Chía - | X | X | X |
| | | **90** | 2016-2019 | Primera Etapa de la Terminal Regional Multimodal (Facatativá) | | | X |
| | | **91** | 2016-2019 | Proyecto regional de Transporte y/o Movilidad en Ejecución (Cajicá) | | | X |
| | **ESPACIO PÚBLICO** | **92** | POT 2004 | Parque la Regadera (150 Ha) | | X | |
| | | **93** | POT 2005 | Parque Entre Nubes (626 Ha) | | X | |
| | | **94** | POT 2006 | Parque Doña Juana (600Ha) | | X | |
| | | **95** | POT 2007 | Parque Estoraque de Mondoñedo (200Ha) | | X | |
| | | **96** | POT 2008 | Parque la Herrera (310 Ha) | | X | |
| | | **97** | POT 2009 | Parque Laguna de Funzé (1520 Ha) | | X | |
| | | **98** | POT 2010 | Parque Guadalupe (6855 Ha) | | X | |
| | | **99** | POT 2011 | Parque Salinas de Zipaquirá (200Ha) | | X | |
| | | **100** | POT 2012 | Parque Manjui | | X | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **101** | POT 2013 | Parques lineales corredores viales | | X | |
| | | **102** | 2016 - 2020 | Sendero panorámico de los cerros orientales | | X | |
| | | **103** | 2016 - 2019 | Espacios Deportivos, Recreativos y Culturales (Mantenimiento y operación de parques y escenarios deportivos de escala regional). | | X | |
| | | **104** | 2016 - 2019 | Hospital Regional de Nivel II y III (Funza) | | | X |
| | | **105** | 2016 - 2019 | Equipamientos de Eduación Superior, Técnica y Tecnológica en Centros Subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Fusagasugá y Soacha. | | X | |
| | | **106** | 2016 - 2019 | Equipamientos Educativos Primaria, Secundaría y Técnica en Madrid, Tenjo y Tabio. | | X | |
| | **EQUIPAMIENTO** | **107** | 2016 - 2019 | Equipamientos de Salud en Centros Subregionales de Zipaquirá, Fusagasugá y Facatativá. | | X | |
| | | **108** | 2016 - 2019 | Programa de Participación en la Gestión de los Equipamientos de Bienestar Social en los Municipios de la Sabana | | X | |
| | | **109** | 2016 - 2019 | Nodos logísticos para la trasnferencia y transformación regional de Alimentos | | X | |
| | | **110** | 2016 - 2019 | Centros Integrados de Producción Agrícola | | X | |
| | | **111** | 2016 - 2019 | Corabastos, su conexión con las plazas de mercado del DC y su conexión con los centros logísticos periurbanos y regionales. | | X | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **112** | 2016-2020 | Construir 5 Centros Regionales integrales de Respuesta - CRIR durante el periodo de Gobierno. | X | | |
| | | **113** | 2016 -2020 | Fortalecer los modelos de educación rural en 500 sedes educativas durante el cuatrienio. | X | | |
| | **SANEAMIENTO BÁSICO / SERVICIOS PÚBLICOS** | **114** | 2013 | Planta de tratamiento y transferencia de Residuos sólidos Urbanos RSU | | X | |
| | | **115** | 2016 - 2019 | Plan de Abastecimiento regional del agua | X | | |
| | | **116** | 2016 - 2019 | Localización y provisión de PTAP Y PTAR Municipales | | | X |
| | | **117** | 2016 - 2019 | Infraestructuras Municipales para la gestión integral de residuos sólidos | | | X |
| | | **118** | 2016-2020 | Programa de Acueductos Regionales. | X | | |
| | | **119** | 2016-2020 | Fortalecimiento Empresa Regional de Acueducto y Alcantarillado. | X | | |
| | | **120** | 2016-2020 | Planta de aprovechamiento de residuos sólidos para la zona norte del departamento. | X | | |
| | | **121** | 2016-2020 | Estudios de pre o factibilidad de cuatro (4) embalses | X | | |
| | | **122** | 2016-2020 | Programa Reagional A**provechamiento de Aguas Subterráneas,** con prelación en los municipios de la cuenca del río Bogotá. | X | | |
| | | **123** | 2016-2020 | Actualizar el diagnóstico de agua potable y saneamiento básico en zonas rurales. | X | | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **124** | 2016-2020 | Programa de Apoyo a la implementación de los planes de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS, en coordinación con el gestor del PDA | X | | |
| | | **125** | 2016-2021 | Diseño y Construcción de planes maestro de alcantarillado en los municipios de Bojacá, Soacha, Gachancipá | X | | |
| | | **126** | 2016-2022 | Estudio de diagnóstico de acueducto regional de Granada, Sibaté y Soacha | X | | |
| | | **127** | 2016-2023 | Programa obras e inversión macroproyecto Río Bogotá - Cumplimiento Sentencia | X | | |
| | | **128** | 2016-2025 | Identificación, delimitación, priorización de medidas para conservación cuerpos hídricos | X | | |
| | | **129** | 2016-2020 | Construcción y montaje de una planta de recuperaciόm del efluente de la PTAR El Salitre | | X | |
| | | **130** | 2016-2021 | Trabajos de optimización y Ampliación de la Planta de Potabilización Wiesner | | X | |
| | | **131** | 2016-2022 | Ampliación sistema de red matriz de acueducto Suba - Municipio de Occidente | | X | |
| | | **132** | 2016-2023 | Obras para la recuperación de la Quebrada Limas Parte Baja | | X | |
| | | **133** | 2016-2024 | Conexiones erradas Humedal el Burro | | X | |
| **INSTITUCIONAL** | **FORTALECIMIENTO** | **134** | 2016-2020 | Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental- POTD. | X | | |
| | | **135** | 2016-2020 | Promover un esquema con determinantes ambientales armonizadas entre las 3 autoridades ambientales | X | | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | ENTES TERRITORIALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | GOBERNACIÓN | DISTRITO | MUNICIPIOS |
| | | **136** | 2016-2020 | Programa de Fortalecimiento a los procesos de revisión y ajuste de sus POT, PBOT y EOT. | X | | |
| | | **137** | 2016-2020 | Consolidación de la RAPE - Región Central (Región Central Administrativa de Planificación Especial), de manera que permita la ejecución de las apuestas regionales ya definidas, durante el cuatrienio. | X | | |
| | | **138** | 2016-2020 | Formular la Política Pública Departamental de gestión del riesgo en el periodo de Gobierno. | X | | |
| | | **139** | 2016 -2020 | Consolidación del Catastro Departamental de Cundinamarca | X | | |
| | | **140** | 2016-2020 | Sistema de Información Geográfica - SIG para el ordenamiento territorial departamental y apoyo a la gestión de los entes territoriales Municipales. | X | | |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de los diagnósticos temáticos de la región.*

*Tabla 57. Listados de proyectos propuestos por otros actores y que se catalogan como estratégicos para la Región*

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | OTRAS INSTANCIAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CCB | CIT |
| BIOFÍSICO | ESTRUCTURA ECOLOGÍCA y SERVICIOS AMBIENTALES | 1 | POT 2004 y CIT 2017 | PTAR Canoas | | X |
| | | 2 | POT A partir de 2017 | Recuperación geomorfológica por actividad antrópica en los suelos de protección. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | 3 | POT A partir de 2017 | Estudio de aguas subterráneas. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | 4 | POT A partir de 2017 | Delimitación y continuidad de los polígonos correspondientes a los suelos de protección, en especial a los del páramo y concertación conjunta con la CAR para definir los niveles o cotas de tales polígonos. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | 5 | POT A partir de 2017 | Protección de los nacederos de agua: Compra de predios de nacimientos en Soacha, Sibaté y Pasca. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | 6 | POT A partir de 2017 | Protección del sistema hídrico: Compra de predios de nacimientos de agua y establecimiento de norma de rondas de 100 mts. Subregión Oriente - CIT | | X |
| | | 7 | POT A partir de 2017 | Programa de guardabosques. Subregión Oriente - CIT | | X |
| | | 8 | POT A partir de 2017 | Oferta de bienes y servicios ambientales. Subregión Oriente - CIT | | X |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | OTRAS INSTANCIAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CCB | CIT |
| | | 9 | POT A partir de 2017 | Apertura del Parque San Rafael y articulación con la ciclo ruta La Calera – sopó Guaca. Subregión Oriente - CIT | | X |
| | | 10 | POT A partir de 2017 | Cumplimiento de la Sentencia del Río Bogotá: proyectos de descontaminación y recuperación y lineamientos para protección de suelos. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | 11 | POT A partir de 2017 | Circuito ecológico Chía- Bogotá- La Calera. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | 12 | POT A partir de 2017 | Propuesta Mirador Chía – La Calera – Bogotá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | 13 | POT A partir de 2017 | Proyecto Corredor turístico Río Bogotá: Chía – Cota – Bogotá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | 14 | POT A partir de 2017 | Proyecto Corredor turístico Río Frío: Zipaquirá- Cajicá- Chía Tabio. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | 15 | POT A partir de 2017 | Corredor Ciclo montañismo y Sendero Mapui (Chía- Bogotá- La Calera). Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| SOCIO-ECONÓMICO | TURISMO | 16 | | Corredor turístico y gastronómico de la Sabana Centro con estándares de calidad internacional | X | |
| | | 17 | | Región Turistica | X | |
| | LOGÍSTICA - ECONÓMICO | 18 | POT A partir de 2017 | Frigorífico en la Calera, Chía y Traslado Frigorífico Zipaquirá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | 19 | POT A partir de 2017 | Plataforma Logistica Soacha y Occidente | X | X |
| | | 20 | | Especialización Inteligente Bogotá - Región | X | |
| | | 21 | | Campaña de formalización empresarial | X | |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | OTRAS INSTANCIAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CCB | CIT |
| | | 22 | | Formalización empresarial | X | |
| | | 23 | | Coalición Regional de Servicios- CRS | X | |
| | INNOVACIÓN - TIC | 24 | POT A partir de 2017 | Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación de Cajicá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | INDUSTIA - AGROINDUSTRIA | 25 | POT A partir de 2017 | Centro de Acopio de alimentos y flores para la exportación en Fusagasugá | X | |
| | | 26 | POT A partir de 2017 | Centro de acopio y distribución de alimentos para Bogotá y la sabana | X | |
| | | 27 | | Industria (textiles y confecciones, autopartes, papel). Sectores promisorios (cuero, calzado, biocombustibles, marroquinería). | X | |
| | | 28 | | Especialización Inteligente Bogotá-Cundinamarca (Biopolo: Biocosmética, farmacogenética, y alimentos funcionales y naturales). | X | |
| | | 29 | | Centro de Acopio Regional para productos agropecuarios | X | |
| | | 30 | | Redes empresariales para la gestión de la cadena de los productos manufactureros, agroindustriales y/o de servicios de la región | X | |
| | | 31 | | Centro agroindustrial regional para la transformación y comercialización de productos de la provincia (fase I: hierbas aromáticas y hortalizas). | X | |
| | | 32 | | Modelo Empresarial de Gestión Agroindustrial - MEGA | X | |
| | | 33 | | Lácteos con valor agregado en complemento al - MEGA | X | |
| FUNCIONAL | MOVILIDAD | 34 | 2016-2020 | Red Subregional de Ciclo Rutas | | X |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | OTRAS INSTANCIAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CCB | CIT |
| **INFRAESTRUCTURA** | | **35** | POT A partir de 2017 | La prolongación del SIT Transmilenio hasta la entrada del municipio de Sibaté. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | **36** | POT A partir de 2017 | La construcción de la cicloruta que articula la Terminal de Transmilenio con el casco urbano de Sibaté (un sistema de alimentación), así como su prolongación hasta Soacha. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | **37** | POT A partir de 2017 | La Ampliación de la Vía San Miguel – Fusagasugá para constituir un anillo vial que conecte la Subregión con la Provincia de Sumapaz y el Suroccidente del país. Se propone que incluya ciclocarril. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | **38** | POT A partir de 2017 | La Terminal de Transportes del Sur en el municipio de Soacha. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | **39** | POT A partir de 2017 | La Perimetral de Oriente: clasificar los suelos aledaños como corredor suburbano o corredor urbano, según el caso, y definir usos que no vayan a interferir con la Movilidad. Subregión Oriente - CIT. | | X |
| | | **40** | POT A partir de 2017 | Ampliación de la vía Bogotá – Choachí y su conexión con la Perimetral de Oriente. Subregión Oriente - CIT. | | X |
| | | **41** | POT A partir de 2017 | Construcción de corredor ciclo ambiental: Ubaque- Choachí – La Calera y Choachí – Bogotá. Subregión Oriente - CIT. | | X |
| | | **42** | POT A partir de 2017 | Túneles y cable aéreo Bogotá – La Calera. Subregión Oriente - CIT. | | X |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | OTRAS INSTANCIAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CCB | CIT |
| | | **43** | POT A partir de 2017 | Terminal de transporte en La Calera para atender la zona nororiental. Subregión Oriente - CIT. | | X |
| | | **44** | POT A partir de 2017 | Terminal de Transportes de Zipaquirá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | **EQUIPAMIENTO** | **45** | POT A partir de 2017 | Nodo de Servicios Regionales: Servicios hospitalarios, servicios de medicina legal. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | **46** | POT A partir de 2017 | Complejo Deportivo – Turístico de Cajicá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | **47** | POT A partir de 2017 | Centro de Convenciones – Cajicá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | **48** | POT A partir de 2017 | Sena Regional – Chía. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | **49** | POT A partir de 2017 | Sedes de Universidades : Chía – Cajicá - Zipaquirá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | **SANEAMIENTO BÁSICO / SERVICIOS PÚBLICOS** | **50** | POT A partir de 2017 | Proyecto eléctrico nueva Esperanza. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | **51** | POT A partir de 2017 | Subestación Regional Eléctrica Compartir. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | **52** | POT A partir de 2017 | Proyecto regional Aguasisa. Subregión Sur - CIT. | | X |
| | | **53** | POT A partir de 2017 | Los municipios de Choachí, Ubaque y la Calera son generadores de servicios ambientales y de agua para toda la regiónSubregión Sur - CIT. | | X |

| ESTRUCTURA | CLASIFICACIÓN | No | VIGENCIA | NOMBRE PROYECTO | OTRAS INSTANCIAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CCB | CIT |
| | | **54** | POT A partir de 2017 | Estación de transferencia de residuos sólidos - en la Calera. Subregión Oriente - CIT | | X |
| | | **55** | POT A partir de 2017 | Acueducto Regional desde El Embalse del Sisga para municipios de la región. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | **56** | POT A partir de 2017 | Acueducto Regional Cogua- Nemocón- Zipaquirá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | **57** | POT A partir de 2017 | Gas: Mejorar la cobertura de cascos urbanos de la región y ampliarlo a centros poblados urbanos y rurales de todos los municipios del área de influencia del CIT. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | **58** | POT A partir de 2017 | Generación de energía eólica: La Calera. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | **59** | POT A partir de 2017 | Planta de transformación de residuos sólidos en energía: Bogotá- La Calera _ Zipaquirá. Subregión Centro Norte - CIT | | X |
| | | **60** | POT A partir de 2017 | Proyecto de termoeléctica: Cogua. Subregión Centro Norte - CIT | | X |

*Fuente: Cider, 2017 a partir de los diagnósticos temáticos de la región.*

# 6. Hechos Regionales: Aproximación a las relaciones funcionales de la región

## 6.1 Definición de Hechos Metropolitanos.

La problemáticas de los municipios y de la ciudad de Bogotá, son problemáticas que trascienden los límites administrativos, en virtud de las relaciones funcionales existentes en la región. Este es un factor que la Ley 1625 del 2013 o Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas reconoció; determinando que las áreas metropolitanas que se constituyan en el territorio nacional se deben ocupar de la identificación y de la regulación de los hechos metropolitanos y de las funciones que les asigne la ley (artículo 7). Así en el Artículo 10 se define a los Hechos Metropolitanos como:

> *"Aquellos fenómenos económicos, sociales, tecnológicos, ambientales, físicos, culturales, territoriales, políticos o administrativos, (que) afecten o impacten simultáneamente a dos o más de los municipios que conforman el Área Metropolitana".*

La misma ley considera, teniendo en cuenta la amplitud de esta definición, seis criterios para la definición de los hechos metropolitanos (artículo 11):

a) El del *alcance territorial*. Este criterio permite "tomar en cuenta su impacto sobre el territorio, bajo la consideración de sus costos y beneficios, para evaluar si disponen de alcance metropolitano".

b) El de *eficiencia económica*. Este criterio busca evaluar el impacto de proyectos sobre la estructura metropolitana y/o regional, a partir de medir las ventajas existentes en cuanto a la generación de nuevas economías de escala.

c) El relacionado con la *capacidad financiera*. Este criterio está relacionado con la evaluación de la magnitud de las inversiones requeridas para tratar la escala de los fenómenos analizados. En esta dirección, busca dar respuesta a la pregunta de si las inversiones requeridas para atender el fenómeno superan la capacidad municipal y distrital. Y ayuda a definir si es más viable que los municipios y el distrito se asociaran para dicho propósito.

d) El de *capacidad técnica*. Este criterio "conduce a analizar las funciones, obras o servicios, que por su complejidad técnica o tecnológica, por la naturaleza de los recursos materiales, los equipamientos o los métodos de gerencia y operación son más eficientes y eficaces en el nivel supramunicipal".

e) El de *Organización político-administrativa*. Este criterio busca dar respuesta a preguntas como: ¿Las instituciones municipales y distritales existentes tienen la capacidad de atender situaciones desequilibrantes entre dos entidades territoriales? ¿Cuáles son los problemas institucionales que impiden la coordinación de instancias de planeación y gestión municipales y distritales? ¿Un nivel superior al municipal o Distrital podría hacerlo mejor, es necesaria su creación?

f) El de *impacto social*. Este criterio busca evaluar la incidencia del fenómeno o hecho metropolitano en la población.

Por otro lado, el Distrito en cabeza de la Secretaría Distrital de Planeación reconociendo las disposiciones de Ley, trabajó en la redefinición de los Hechos Metropolitanos como parte de la propuesta de Ley Especial para el área Metropolitana entre Bogotá y los municipios vecinos[73]. Aunque esta propuesta no se logra concretar desde lo jurídico, permite incluir otros elementos de análisis a partir de la definición de Hechos Metropolitanos:

> *"Aquellos fenómenos económicos, sociales, tecnológicos, ambientales, físicos, culturales, territoriales, políticos o administrativos, que son el origen de relaciones funcionales y de interdependencia urbano-rural entre dos o más de los municipios que conforman el Área Metropolitana".*

A partir de estas definiciones, el Distrito estableció 6 criterios para la validación o clasificación de los hechos regionales (Secretaría Distrital de Planeación, 2014d), así:

**a)** Dinámica urbanística: Cuando las acciones y actuaciones urbanas que definen y determinan usos, intensidades y formas de ocupación del suelo y el desarrollo de fenómenos urbanísticos resultantes de las dinámicas del desarrollo urbano-rural generen interdependencias entre uno o más municipios y el Distrito Capital.

**b)** Sostenibilidad ambiental: Cuando un fenómeno genere o potencialmente impacte y afecte las condiciones ambientales del territorio y áreas geográficas de los bordes de uno o más municipios y del Distrito Capital, así como de los elementos constitutivos de su Estructura Ecológica.

**c)** Calidad de vida de los ciudadanos: Cuando las características de las relaciones de interdependencia entre uno o más municipios y el Distrito Capital comprometan las condiciones básicas de la calidad de vida de los ciudadanos de dichos territorios o puedan potenciar su mejoramiento.

**d)** Eficiencia económica espacial: Cuando por efecto de la interdependencia se optimice el uso, consumo y producción de los recursos públicos, privados y sociales, así como la disponibilidad de bienes comunales y provisión de bienes públicos y privados, en función de las estructuras espaciales y sociales compuestas por uno o más municipios y el Distrito Capital.

**e)** Integración y desarrollo social: Cuando fenómenos físicos, sociales, económicos y ambientales generen la interrelación, organización, funcionamiento e integración de grupos y segmentos sociales de uno o más municipios y el Distrito Capital.

**f)** Actuación Político-Administrativa conjunta: Cuando la provisión de bienes y servicios públicos y sociales, el ejercicio de autoridad, la función administrativa y la función pública de bienestar social y económico demandan una actuación conjunta y de un nivel gubernamental superior entre uno o más municipios y el Distrito

[73] Este trabajo se desarrollo en el marco de la elaboración del texto de la Secretaria Distrital de Planeacion "Análisis de los arreglos institucionales para definir los hechos metropolitanos en el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá" en el 2014.

Capital para la coordinación y armonización de conflictos y competencia entre ellos. De esta forma y para efectos del presenta análisis, la siguiente ilustración recoge los criterios de identificación de los hechos regionales.

*Ilustración 175. Relación de los criterios para la definición de Hechos regionales*

*Fuente: Cider, 2017 a partir del documento "Análisis de los arreglos Institucionales para definir los hechos Metropolitanos en el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá – 2014"*

## 6.2 Identificación de fenómenos que afectan a dos o más municipios y presentan relaciones de interdependencia.

Desde la perspectiva que se ocupa por la identificación de las interdependencias entre los territorios urbanos y rurales que conforman la región de influencia directa del Distrito Capital, se utilizará el concepto de "*hechos regionales*" para identificar fenómenos sociales, económicos, culturales, políticos e institucionales que afectan o impacten a dos o más municipios del área metropolitana de Bogotá.

Teniendo en cuenta lo anterior, y como resultado del ejercicio de análisis integrado de los diferentes capítulos que conforman el presente documento, tales como: el balance de ejecución y cumplimiento del componente regional del decreto 190 del 2004 y el diagnóstico temático que involucra los componentes ambiental y de riesgos;

socioeconómico y funcional; se identificaron cuatro (4) estructuras de análisis que determinan, condicionan o rigen el Ordenamiento Territorial Regional y sus posibles apuestas o acuerdos de convergencia regional. Estas estructuras, permiten identificar los ámbitos en los que se configuran los hechos regionales, y son las siguientes:

a) ***Institucional:*** Esta estructura analiza el ordenamiento en función de la dinámica política, institucional e instrumental de la planeación y gobernanza territorial;

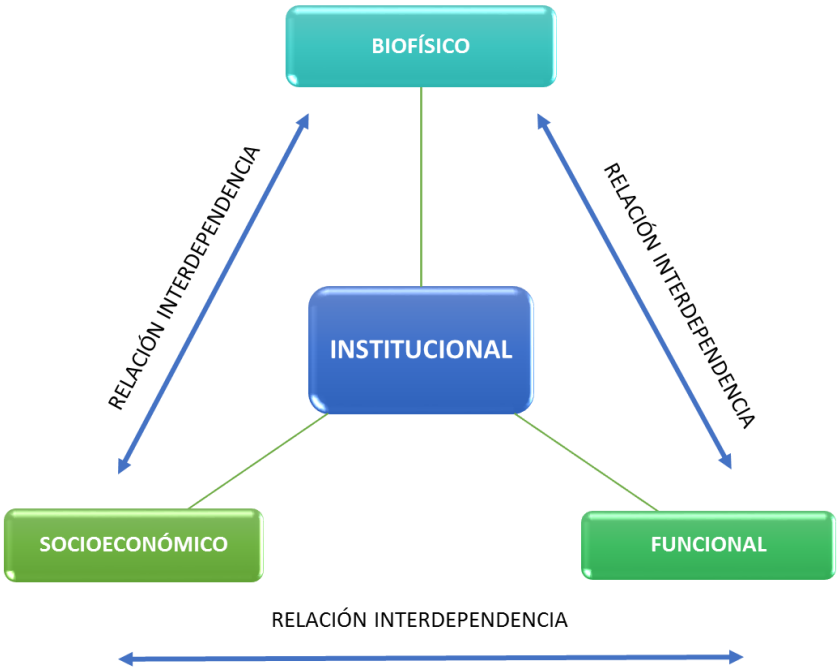
b) ***Biofísico:*** Esta estructura analiza el ordenamiento y sus interdependencias en función de la conservación, la preservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Así mismo, hace referencia a la base natural del territorio que comprende la geomorfología, los ecosistemas existentes, el clima, la geología, la hidrología, los suelos, la biodiversidad, las áreas protegidas, las amenazas naturales, socio naturales, así como la variabilidad climática y los escenarios de cambio climático; características que potencian, condicionan o restringen el uso del suelo (determinantes ambientales);

c) ***Socioeconómico:*** Esta estructura analiza el ordenamiento y sus interdependencias en función de las dinámicas demográficas, sociales y económicas que se originan a partir de las relaciones entre Bogotá y los municipios, y la forma como configuran el espacio urbano - rural. Particularmente, se relaciona con las dinámicas de los asentamientos humanos, de empleo, distribución de activos productivos, acceso a mercados y dotación de infraestructura productiva y social;

d) ***Funcional:*** Entendido como los vínculos existentes a escala regional entre los habitantes y la ocupación del suelo, a partir de los servicios públicos y los servicios dotacionales, incluyendo el espacio público y la infraestructura vial y de transporte.

En la siguiente ilustración se presentan las relaciones de interdependencia y las estructuras de clasificación de los Hechos Regionales.

*Ilustración 176. Aproximación a las relaciones de interdependencia y las estructuras de clasificación de los Hechos Regionales*




*Fuente: Cider, 2017.*

Una vez determinadas las cuatro estructuras de clasificación se dio paso a un ejercicio de identificación de sucesos o hechos regionales para identificar fenómenos sociales, económicos, culturales, políticos e institucionales que afectan o impacten a dos o más municipios en la región; así estos *hechos expresan relaciones funcionales* y de interdependencia urbano-rurales en el ámbito regional. Se identificaron quince (15) hechos agrupados así: Dos (2) asociados con la Estructura Institucional, Tres (3) asociados a la Estructura Biofísico, seis (6) asociados a la Estructura Socioeconómica y cuatro (4) a la Estructura Funcional, de acuerdo a lo relacionado en la tabla que se presenta a continuación.

*Tabla 58. Hechos Regionales identificados según estructura de clasificación*

| Biofísico | Socioeconómico | Funcional | Institucional |
|---|---|---|---|
| Río Bogotá. | Dinámica poblacional. | Ciclo del Agua y la prestación de servicios públicos | Insuficiencia Institucional |
| Estructura Ecológica Regional - EER – Servicios Ambientales. | Desequilibrio y Segregación Socio – Espacial. | Conectividad. | Articulación de Instrumentos de Planificación, Gestión y Financiación |
| Gestión del Riesgo y Cambio Climático. | Oferta y Déficit Regional de Vivienda. | Oferta Dotacional y Espacio Público. | |
| | Competitividad e innovación | Borde Urbano Rural | |
| | Ordenamiento rural e interdependencias urbano-rurales y Seguridad Alimentaria | | |
| | Turismo y Patrimonio Cultural | | |

*Fuente: Cider, 2017.*

## 6.3 Hechos Regionales.

La función de los hechos regionales es, entonces, identificar los fenómenos económicos, sociales, tecnológicos, ambientales, físicos, culturales, territoriales, políticos o administrativos que afectan o impactan a dos o más municipios; definir y caracterizar las relaciones de interdependencia, identificar las potencialidades y oportunidades y realizar un esfuerzo por caracterizar los diferentes tipos de tensiones y conflictos.

Una vez expuesto el contexto de lo avanzado en el marco de la Planificación Territorial con enfoque Regional y como resultado del ejercicio de análisis integrado de los diferentes diagnósticos sectoriales que lo conforman, se precisó la necesidad de identificar hitos o situaciones determinantes en la integración de Bogotá con los diferentes Municipios que conforman la región y el ámbito de análisis. Situación, que permitió incluir la identificación de “Hechos Regionales” a partir del análisis de lo dispuesto en la Ley 1625 de 2013, los argumentos expuestos por la Secretaría Distrital del Planeación en del documento “*Análisis de los arreglos Institucionales para definir los hechos Metropolitanos*

*en el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá – 2014*" y como resultado de la adopción de cinco (5) categorías de análisis[74].

### 6.3.1 Hechos Regionales relacionados con la Base Biofísica.

En la estructura biofísica se presentan tres grandes hechos regionales que están en la agenda de problemáticas a solucionar: a) la recuperación y rescate del Río Bogotá como eje de articulación, integración y convergencia regional; b) la conformación de una estructura ecológica regional como eje de ordenamiento del territorio; y c) la gestión del riesgo en particular el poco o nulo conocimiento e insuficiente aplicación de instrumentos encaminados a la gestión integral y regional del riesgo y el Río Bogotá como eje de integración, articulación, y convergencia regional entre municipios.

***a)*** *El Río como*

*Eje Hidrico:* ***El rio como eje hidráulico de mayor representatividad en la región, la contaminación hídrica regional y la evidencia de un modelo de ocupación territorial con limitaciones.***

El río Bogotá constituye el eje hidráulico de mayor representatividad en la región, siendo hilo conductor y estratégico en la estructura Ecológica Principal, EEP. Pese a su importancia, el río se encuentra impactado por una alta tasa de contaminación que se da desde su nacimiento en el municipio de Villapinzón y que se agrava a lo largo del cauce hasta su desembocadura entre los municipios de Girardot y Ricaurte. Las principales fuentes de contaminación biológica, química y física del rio son: a) las descargas de aguas residuales crudas de Bogotá D.C[75]; b) los aportes industriales; c) la descarga de aguas servidas. Bogotá aporta cerca del 84% de la contaminación del río expresado en "materia orgánica, grasas, detergentes y químicos altamente nocivos como cadmio, cromo, mercurio, plomo, entre otros, afectando la totalidad del territorio que conforma la cuenca (Mayorga 2016; Perez 2010)76. El Río Bogotá recorre el borde occidental de la ciudad de norte a sur, en este tramo recibe once cauces mal manejados que contaminan sus aguas, tres de ellos letales: "el Juan Amarillo que descarga al Río Bogotá 123

[74] Cada uno de los hechos regionales identificados a continuación cuenta con una ficha de caracterización elaborada por equipo Consultor del Cider, el cual se presenta de en la documentación anexa.

[75] Como señala el estudio del Banco Mundial sobre la gestión integral de aguas urbanas en Bogotá:

"El caudal medio en el río Bogotá antes de entrar en la ciudad es de 12 m3/s y Bogotá descarga 22 m3/s de aguas residuales adicionales, de las que sólo el 20 por ciento recibe tratamiento primario en la planta de tratamiento de aguas residuales Salitre, en el norte de la ciudad. Como consecuencia, el río está muy contaminado y tiene oxígeno disuelto igual a cero y altos niveles de DBO5, SST y coliformes fecales. El embalse del Muña en donde, por bombeo, se almacena el agua del río Bogotá para su uso en el sistema de generación hidroeléctrica ubicado aguas debajo de Bogotá, también está muy contaminado

[76] Mayorga Guzmán Manuel (2016), El agua y el río Bogotá articuladores del territorio: panoramas discontinuos entre fragmentos de gestión e ilusiones de recuperación, Conferencia, Texto borrador.

toneladas de desechos al día; el Río Fucha, con una descarga de 590 toneladas al día y el Río Tunjuelo, con una descarga de 616 toneladas diarias"77.

La alta tasa de contaminación del cuerpo de agua, aunado al incremento de la población en el área de Bogotá y demás centros urbanos, así como la ampliación de sectores industriales, ha acelerado los procesos de degradación del río y el entorno con el que este se relaciona. La creciente contaminación biológica, química y física afecta no solo los municipios de la cuenca baja, sino que genera consecuencias negativas para el desarrollo de toda la región y su población.

El estado actual de degradación del rio y de los ecosistemas de la región es la evidencia de un modelo de desarrollo territorial con retos de sostenibilidad; no puede comprenderse, entonces, como un problema exclusivamente ecológico; se trata de un proceso que tiene raíces políticas, institucionales, económicas y sociales. Muestra que en la planeación municipal y regional no han sido incorporadas efectivamente las medidas, los instrumentos y los planes de manejo regional que encaminen acciones para reducción de la carga contaminante al río Bogotá y orientar una adecuada vigilancia, control y ordenamiento del suelo urbano-rural adyacente a su cuenca y ronda hidráulica, de manera concertada entre municipios.

Dado que los elementos de estructura ecológica regional y los servicios ambientales desde una perspectiva regional no han sido incluidos en la planeación municipal y regional, se ha generado una presión a la ronda hidráulica del Río Bogotá en términos de su capacidad hídrica portante y de maniobra ante eventos de fenómenos invernales fuertes, así como, el aumento de la carga contaminante al espejo de agua y alteración del cauce.

Por ser la cuenca del río un elemento fundamental que define la condición de borde de la ciudad, *adolece de instrumentos y medidas de vigilancia y control* por parte de las autoridades competentes para mitigar el impacto por establecimiento clandestino de usos irregulares a lo largo de su ronda hidráulica.

- *El río como borde urbano-rural y elemento de contención de la expansión urbana.*

En la región, el río Bogotá, hasta el momento, ha sido un elemento de borde urbano rural para los municipios que hacen parte de su cuenca. Sobre él, confluyen usos agrícolas, industriales, dotacionales, residenciales suburbanos y residenciales urbanos.

El crecimiento de la ciudad ha convertido al río en un borde urbano de las actividades residenciales y dotacionales que se dan al occidente de la ciudad. Presentándose un fenómeno de *barrera* física, frente al crecimiento de la ocupación del suelo; mientras no hay evidencia sobre su articulación (por ejemplo, como corredor ambiental de conectividad o espacio público).

Esta problemática ha sido reconocida por las por las Secretarias de Planeación Distrital, de Hábitat y de Ambiente del Distrito Capital que desde el 2013vienen aunando esfuerzos

[77] Londoño Andres Eduardo (2014). Integración urbana del Rio Fucha. Caso Especifico Tramo 1. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes. Escuela de Arquitectura y Urbanismo. Bogotá. Colombia.

por definir franjas de transición urbano-rural en los bordes sur, oriente y norte de la ciudad. Estas franjas se plantearon como metodologías para identificar en forma participativa las problemáticas y potencialidades de los bordes urbanos-rurales de la ciudad y orientar el modelo de ocupación. Si bien, no se implementaron los proyectos puntuales para atenderlas franjas de transición para los bordes urbano-rurales, se plantearon algunas propuesta para : a) contener la expansión urbana; b) contribuir al desarrollo sostenible y a la preservación de valores ambientales y culturales afectados o en riesgo de serlo; c) garantizar la pervivencia de las actividades agrarias en las zonas rurales de la ciudad; d) mejorar las relaciones de intercambio e interdependencia urbano-rural; y f) contribuir a un modelo sostenible de ciudad y de región.

- *El río como eje de integración, de articulación y de convergencia regional entre municipios y como soporte de sistemas transformados.*

A pesar del enfoque de borde evidenciado en las dinámicas del río Bogotá, es preciso reconocer, también, que el río Bogotá *ha dejado de ser en muchos de sus tramos un borde interno en la región* y *ha pasado a ser un elemento estructurante* en la ocupación del territorio, más allá de lo ambiental. Además de estructurante natural y de servicios públicos (recepción de aguas servidas), el *río tiene el potencial* de convertirse en un *soporte del sistema de elementos transformados* dentro de los cuales se destaca el sistema de espacio público, el sistema dotacional y el sistema de movilidad.

En este contexto, uno de los retos y de las potencialidades del ordenamiento regional es aproximarse al río como eje de articulación, integración y convergencia regional. Sin embargo, hay que señalar que el enfoque de rio como borde y el rio como eje de articulación no son excluyentes.

El reto del ordenamiento regional es reconocer el potencial del rio como un *eje estructurante de articulación* entre municipios (corredor ambiental funcional de espacio público, movilidad alternativa, localización de usos dotacionales). Desde esta mirada, es importante definir en qué tramos del rio, se cumple la función de borde y en cuales el rio es eje de integración urbana, articulación y convergencia regional.

Desde una perspectiva y visión del rio como estructurante de integración, de articulación y de convergencia regional entre municipios se plantean los siguientes retos:

- *El río como eje de la estructura ecológica regional y del fortalecimiento de una región hídrica Bogotá-Cundinamarca para asegurar abastecimiento.*

Reconocer el rio como eje de la estructura ecológica regional, implica identificar y reconocer el sistema hídrico regional asociado no solo al Río Bogotá sino al conjunto de cuerpos de agua de la región conectados con éste (los más de 20 ríos afluentes, el conjunto de 400 quebradas, las 1000 microcuencas aproximadamente, los 27 humedales, dentro de los cuales se encuentran grandes humedales de la Sabana como: Laguna de Casanare, la Chucua de Carare; la Chucua del Cacique; la laguna del Gualí, la Chucua de la Isla, la Laguna de La Florida entre otras).

Implica, planear la región teniendo en cuenta los criterios de cuenca hidrográfica y de estructura ecológica que incluye el conjunto de ecosistemas asociados a la cuenca, que

en conjunto constituyen elementos determinantes para la delimitación de una región hídrica Bogotá-Cundinamarca[78]. El concepto-herramienta "Región Hídrica" "no tiene como único objetivo garantizar el agua para esta región, que genera el 31,5 por ciento del PIB y que concentra el 20 por ciento de la población colombiana, sino fortalecer los territorios que la abastecen de agua, y de aquellos de la "cuenca baja" que de una u otra manera resultan afectados negativamente por las aguas residuales generadas en las "cuencas alta y media" del río Bogotá (Wilchez Gustavo 2016).

- *El rio como eje de articulación entre municipios y como soporte del sistema de elementos transformados dentro de los cuales se destaca el sistema de espacio público, el sistema dotacional y el sistema de movilidad y conectividad.*

El río Bogotá ha dejado de ser un borde interno en la región y ha pasado a ser un elemento estructurante en la ocupación del territorio, más allá de lo ambiental. Además de estructurante natural y de servicios públicos (recepción de aguas servidas), el río tiene el potencial de convertirse en un soporte del sistema de elementos transformados dentro de los cuales se destaca el sistema de espacio público, el sistema dotacional y el sistema de movilidad.

Ante todo, es necesario reconocer que el río es un elemento estructurante ambiental en la región. Sin embargo, es necesario concertar los diferentes enfoques de intervención sobre el río, reconociendo que su papel en la región no es uniforme a lo largo de su recorrido: en algunas áreas es un elemento de borde rural agrícola, en otras áreas es un elemento de contención de la expansión urbana, en otras áreas es un elemento central entre actividades urbanas

Un reto de corto plazo para el ordenamiento es el de entender el río como un elemento de transición urbano-rural con múltiples funcionalidades: en materia de la estructura de equipamientos, el rio puede ser un eje articulador de equipamientos educativos, culturales y de bienestar social y reducir el déficit de las áreas con insuficiencia de equipamientos. En materia de movilidad, el rio puede ser eje de movilidad alternativa y articulador de proyectos relacionados con un sistema multimodal único; y en materia de espacio público, el rio puede ser eje para la configuración de corredores ambientales funcionales de espacio público y con actividades asociadas a dinámicas rurales diferenciadas.

- *El río como eje para una estrategia integral de servicios públicos en la región.*

En servicios públicos el Río Bogotá suministra agua de consumo a un porcentaje de Bogotá, Chía, Sopó, Cajicá, Gachancipá y Tocancipá. Además, recibe el aporte de las

[78] El concepto-herramienta "Región Hídrica" "no tiene como único objetivo garantizar el agua para esta región que genera el 31,5 por ciento del PIB y que concentra el 20 por ciento de la población colombiana, sino fortalecer los territorios que la abastecen de agua, y de aquellos de la "cuenca baja" que de una u otra manera resultan afectados negativamente por las aguas residuales generadas en las "cuencas alta y media" del río Bogotá (Wilchez Gustavo 2016)

aguas residuales de todos los municipios que están en su cuenca incluyendo Bogotá que sólo trata el 25% de sus aguas con una eficiencia de remoción de materia orgánica del 40%. El Río Bogotá también es usado para generación eléctrica aprovechando la caída de agua que se produce desde la sabana de Bogotá hasta la cuenca baja del Río, recibiendo una inmensa presión por parte de un asentamiento humano con graves consecuencias para la calidad de agua del Río, como es la ciudad de Bogotá.

Desde esta perspectiva el reto es transformar la gestión de residuos y aguas servidas en la ciudad de forma que se reduzca la contaminación del rio y se mejore el hábitat y las condiciones de salubridad a lo largo de la cuenca reduciendo la profundización de la segregación por cuenta de éste. Así mismo, en la región se presentan avances importantes en cuanto a cobertura y agua potable, sin embargo, hay rezagos en materia tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales y de fuentes no puntuales de contaminación. El impacto de este rezago es la degradación ambiental de los cuerpos de agua, impactados por la descarga todas las aguas residuales del Distrito en la cuenca media del río Bogotá a través de tres afluentes principales: Salitre, Fucha y Tunjuelo.

Existen varias iniciativas legales que impulsan la recuperación del Río, una de las más importante es el Acuerdo 036 de 2015 de la CAR el cual define los objetivos de calidad de agua que debe tener el Río Bogotá en cada sector; es esta autoridad quien define los índices de la calidad del agua que debe tener el río, y su función es velar porque todos las personas jurídicas o naturales que quieran descargar sus aguas al Río deban tener una eficiencia en su tratamiento de aguas residuales; velando por el cumplimiento de los objetivos de calidad del Río. Este puede ser un punto de tensión entre municipios ya que para que estos objetivos se cumplan todos los actores que vierten las aguas en el Río Bogotá deben tratar sus aguas con alto porcentaje de remoción de lo contrario puede hacer que el esfuerzo de descontaminación de un municipio se pierda si otro no cumple con sus objetivos y compromisos.

Se deben consolidar los objetivos de calidad de agua decretados por la CAR como mecanismo de control para que todos los actores que tengan descargas sobre la cuenca del Río Bogotá tengan previo un tratamiento de aguas residuales de una alta eficiencia que permita tener la calidad de agua esperada en el Río Bogotá.

Se hace necesario un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV regional como la herramienta para planificar y proyectar la eficiencia de cada una de las plantas de tratamiento de aguas residuales en cada uno de los vertimientos que recibe el Río y que estén en función de las actividades socioeconómicas de cada municipio y de los objetivos de calidad del Río en cada sector.

- *El río y el cumplimiento de las exigencias del fallo y la importancia de reconocer los procesos de participación que exigen la descontaminación y recuperación del rio.*

Tres años después que el Consejo de Estado emitiera el histórico fallo que ordenaba la recuperación del afluente, lo avances siguen siendo marginales; el cauce aún recibe los desechos de 8 millones de personas cada día; la catástrofe ecológica continua. El Concejo de Estado le ordenó a cerca de 72 entidades (incluidos 46 municipios y 6 ministerios) la tarea de sanear y recuperar la cuenca del rio Bogotá. La sentencia establece 87 órdenes que se deberían enmarcar dentro de una estrategia sistémica, la cual se compone de seis ejes estratégicos, "los primeros cuatro para el reforzamiento del sistema de información, planeación, gestión y coordinación institucional de la cuenca; el quinto relativo a obras de ingeniería para la descontaminación; y el sexto relacionado con educación e investigación de la cuenca" (Sentencia 01-479 del 25 de agosto de 2004).

Si bien, las acciones judiciales de protección al ambiente constituyen una alternativa para lograr la adopción de políticas públicas que tiendan a disminuir la contaminación de las aguas fluviales y la degradación de las cuencas hidrográficas, que son una problemática en la región cada vez más común y compleja que involucra la vulneración de los derechos humanos; un hecho regional es el relacionado con la necesidad de avanzar en varios campos de la transformación institucional planteados por el fallo del concejo de Estado sobre el rio Bogotá y por las políticas nacionales establecidas en el Conpes. En particular los relacionados con:

a) el reforzamiento del sistema de planeación de la cuenca, en particular el relacionado con la actualización de POMCA y su articulación con los demás instrumentos de planeación y ordenamiento: POT, PBOT, EOT;

b) la implementación de los concejos de cuenca para garantizar la participación ciudadana en el proceso de actualización del POMCA y en el proceso de seguimiento y exigencia de rendición de cuentas sobre los mandatos de la sentencia y el régimen de usos que se establezca en la actualización;

c) la consolidación de un sistema de información geográfica regional, en el que se puedan ingresar datos espaciales relacionados con los puntos de vertimiento, manejo de residuos, los aspectos de riesgo (por inundación principalmente) y medidas de manejo ambiental, que sea de acceso público, permitiría que la comunidad civil, pueda estar informada de la ejecución de las actividades que adelantan las industrias (principalmente), o cualquier usuario generador de vertimientos en el ámbito regional. Así mismo, la regionalización de un sistema de alertas tempranas puede servir de base a la construcción de un modelo regional que permita mejorar la atención de riesgos asociados al río Bogotá, sus efluentes y otros que se puedan ir vinculando progresivamente.

d) finalmente, otro reto, es el de reconocer, articular y fortalecer las organizaciones y redes que trabajan en torno a la recuperación del rio, el cumplimiento de la sentencia y la consolidación del rio como un eje de borde y de articulación entre municipios.

### *b) Estructura Ecológica Regional - EER y Servicios Ambientales.*

El hecho regional asociado a los componentes naturales esenciales de la región metropolitana de Bogotá se refiere a la existencia de la estructura ecológica regional como un ámbito potencial para la integración regional[79]l.

La EER se define como "un sistema interconectado que da sustento a los procesos y funciones ecológicas esenciales (actuales y futuras) y a la oferta de servicios ecosistémicos que soporta el desarrollo socioeconómico y cultural de las poblaciones en el territorio (Valbuena S., et al. 2008:13)80." Los componentes de esta estructura son: la Estructura ecológica principal EEP y la Infraestructura ecológica IE[81], elementos que en su conjunto no han sido incorporados como propuesta integral en la planeación municipal o regional.

En consecuencia, Los municipios de la región en su mayoría no evidencian una integración de la Estructura Ecológica Principal Regional dentro de sus propios procesos de ordenamiento territorial (principalmente en aquellos en los cuales los planes de ordenamiento territorial no han sido objeto de revisión y ajuste). El único abordaje que se realiza consiste en el reconocimiento y/o estudio de ecosistemas estratégicos principalmente vinculados a las áreas urbanas y/o fuentes hídricas (Secretaria distrital de Planeación 2014ª:339)[82].

[79] Tanto la propuesta de Estructura Ecológica Principal para la Región Central formulada por la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca (MPBC), como el documento técnico de soporte de la RAPE y el documento de la Región Metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo publicado por la Secretaria Distrital de Planeación señalan como uno de los retos del ordenamiento territorial a nivel regional el reconocimiento, la identificación y la delimitación de la Estructura Ecológica Regional –EER-.

[80] Valbuena S., Tavera H., Palacios MT. 2008. Propuesta de Estructura Ecológica Regional para la Región Central. Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía Mayor de Bogotá Distrito Capital y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR y Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional –UNCRD del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas-UNDESA / Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Bogotá D.C., 31 de Julio de 2008.

[81] Las categorías de la EEP en la región son: a) los ecosistemas naturales actuales, b) las áreas protegidas declaradas del nivel nacional, regional y distrital, c) los humedales y sus rondas en uso adecuado, d) las áreas de infiltración y recarga de acuíferos que conservan cobertura vegetal natural; e) las fuentes hídricas superficiales abastecedoras de cabeceras municipales; f) las áreas con amenaza por remoción en masa e inundación; y g) las áreas de importancia paisajística. Por otro lado, las categorías que componente la Infraestructura Ecológica IE son: a) los embalses, depósitos de basura y rellenos sanitarios, b) las plantas de tratamiento de aguas residuales y fuentes receptoras de vertimientos; c) los agro ecosistemas sostenibles (PROCAS); d) las áreas de importancia paisajística (construidas), arqueológica e histórica, e) la infraestructura ecológica y finalmente f) los distritos de riego (Valbuena S., et al. 2008:13).

[82] Varias razones explican el que no se haya incorporado en los POTs y PBOTs de la región el conjunto de componentes de la EER: una razón está relacionado con los problemas de información para reconocer e identificar dichas categorías: "falta incorporar la información cartográfica relacionada con áreas naturales y construidas de importancia paisajística, arqueológica e histórica, depósitos de basura, plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, distritos de riego "(Valbuena S., et al. 2008:35). Por otro lado, gran parte del territorio rural vinculado al proceso de regionalización es administrado ambientalmente por la CAR – Cundinamarca, lo que ha incurrido en que las Administraciones Municipales de la región no incorporen dentro de sus agendas de gobierno estrategias concretas y con proyección en el tiempo respecto a la consolidación de una EER, que permita preservar y potencializar los servicios eco sistémicos en el territorio.

La dinámica de ocupación del suelo y de expansión urbana en la región ha generado una transformación del paisaje afectando el conjunto de los componentes de la EEP y del IE y sus servicios eco sistémicos. Esta afectación se expresa de la siguiente forma:

- La contaminación, transformación de modelos productivos y cambio de uso de suelo en las áreas protegidas[83].
- El uso inadecuado, subutilización u ocupaciones ilegales en los parques ecológicos distritales y otras áreas de interés ambiental
- la agudización de los conflictos en los usos del suelo por procesos tales como la suburbanización excesiva para usos residenciales e industriales,
- La degradación y desaparición de ecosistemas importantes para la resiliencia y sostenibilidad del territorio
- el otorgamiento de títulos mineros en suelo de protección, principalmente en el borde sur de la ciudad,
- la reducción de la capacidad hídrica;
- la contaminación de cuencas; y
- la afectación de paramos por la expansión de la frontera agrícola, entre otros.

Los procesos de expansión de las actividades económicas en la región (como ha sido el caso de la actividad industrial y la construcción) y la sub-urbanización ha generado grandes presiones sobre los ecosistemas (alteración de los ciclos biogeoquímicos, destrucción y fragmentación de hábitats y alteración de condiciones climáticas), afectando la capacidad de prestar los servicios ambientales de los mismos. Paradójicamente, son los servicios ambientales (en particular la provisión de agua y alimentos) que potencialmente podrían prestar los ecosistemas donde se ha ejercido mayor presión. La fuerte problemática ambiental derivada de fenómenos como la urbanización acelerada, la conurbación, la migración industrial y la conformación de zonas francas, está configurando un territorio sumamente frágil en términos ambientales para la región.

De esta forma, si bien, el reciente fenómeno de expansión de la actividad económica que ha venido consolidándose en los municipios aledaños a Bogotá D. C. ha generado mayores ingresos para los entes territoriales y su población, al mismo tiempo ha causado importantes afectaciones sobre el medio natural y su capacidad de prestación de servicios ambientales

[83] En los municipios del área metropolitana se ha experimentado un incremento de la ocupación por usos urbanos sobre áreas protegidas. El documento región metropolitana de la SDP muestra que existe una "relación inversa entre la oferta ambiental y la ocupación urbana", es decir, que "los municipios con mayor ocupación presentan menor oferta ambiental". Los municipios del primer anillo y de los corredores occidental y norte muestran un mayor porcentaje de ocupación de las mismas en actividades residenciales, de logística e industriales y son los que presentan menor porcentaje de áreas protegidas (Secretaria distrital de Planeación 2014ª:61),

Garantizar la continuidad o el mantenimiento de estos servicios, no solo tiene implicaciones estrictamente ambientales sino también sobre las dinámicas de competitividad de la economía regional pues en la medida que se restringa ya sea la disponibilidad oportuna o en su defecto el acceso a estos servicios redundará en un aumento de los costos de operación y de transacción asociados a las actividades económicas.

### c) ***Gestión del riesgo y adaptación al Cambio Climático: Aplicación limitada de instrumentos encaminados a la gestión integral y regional del riesgo.***

Sobre la relación del riesgo con las actividades que se ejecutan en el territorio, los municipios de la región -tienden a priorizar otras problemáticas, y por ende la aplicación de mecanismos de formulación y aplicación de instrumentos para atender la gestión integral del riesgo, ha resultado insuficiente.

Por ejemplo, en el trabajo adelantado sobre la Gestión Adaptativa de los Riesgos Hidroclimáticos en el Ordenamiento Territorial (IDEAM, PNUD, CAR, CORPORGUAVIO, IAVH, MADS, DNP, Gobernación Cundinamarca, Alcaldía Bogotá, 2012) quedaron evidenciadas problemáticas como la falta de continuidad en la implementación de proyectos entre un gobierno y otro, la heterogeneidad del crecimiento y desarrollo económico, la disparidad de criterios para la definición de estrategias que permitan articular la región con procesos integrados de gestión del riesgo y la baja capacidad institucional para la atención de temas prioritarios, en la cual los recursos están destinados fundamentalmente para la atención particular de emergencias.

Si bien el CONPES 3700 de 2011, definió la estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia, dentro del cual se señaló la constitución del Sistema Nacional de Cambio Climático – SNCC[84], la planeación municipal y regional sigue relegando el diseño de medidas e instrumentos encaminados a la gestión integral y regional del riesgo[85].

[84] el cual fue formalizado mediante Decreto Nacional 298 de 2016, bajo la nominación Sistema Nacional de Cambio Climático – SISCLIMA, estableciendo que la coordinación del sistema estaría a cargo de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático – CICC y los Nodos Regionales de Cambio Climático,.

[85] A partir de la formulación del CONPES, se han encaminado acciones a nivel municipal, departamental y regional para la definición de estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático. En el año 2011, para el departamento de Cundinamarca se puso en marcha el proyecto Plan Regional integral de Cambio Climático, el cual vinculó al Distrito Capital y a los demás municipios del departamento (PNUD, Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía de Bogotá, DNP, et Al, 2011). En este proyecto se plantearon varios instrumentos que permitieran realizar un diagnóstico situacional respecto a las variables ambientales y se propusieron estrategias de adaptación y mitigación para Cundinamarca, la Región Capital del Distrito Capital.

Un agravante a la desarticulación regional para la gestión integral del riesgo, es que producto del efecto del cambio climático se ha evidenciado el aumento del impacto de las sequias sobre la región; mientras en épocas húmedas se evidencia a una mayor exposición al estrés hídrico (humano principalmente).

De otra parte, en la región se ha dado el establecimiento de actividades que generan alto conflicto en cuanto al uso del suelo e impacto ambiental, conllevando a escenarios de riesgo. Actividades tales como: minería, desarrollos y/o asentamientos ilegales en zonas de riesgo, actividades agrícolas en zonas de páramo. Debido al crecimiento disperso en las áreas rurales y súper concentrado en las zonas urbanas (sin regulación del modelo de crecimiento), se ha visto incrementada la vulnerabilidad de la población a eventos amenazantes.

La gestión del riesgo en la región se ve afectada debido a los modelos de crecimiento disperso en las áreas rurales y súper concentrado en las zonas urbanas (sin regulación del modelo de crecimiento), los cuales incrementan la vulnerabilidad de la población a eventos amenazantes que pueden ser detonados por agentes naturales e indirectamente debidas al inadecuado manejo o mínima gestión del riesgo.

Para la Región Central, se han gestionado programas asociados particularmente al tema de cambio climático dentro del eje de sustentabilidad ecosistémica y manejo de riesgos. Los programas que se encuentran en la fase de factibilidad corresponden a: la implementación de acciones para la conservación de los páramos y servicios ecosistémicos de la Región Central; la consolidación de la plataforma interinstitucional de cambio climático para la Región Central; y el diseño e implementación del modelo regional de Pago por Servicios Ambientales – PSA.

Las acciones requeridas para integrar los procesos de gestión del riesgo en la región y para el fortalecimiento del papel de los actores locales, requiere de la armonización de intereses locales y del desarrollo de esquemas de gestión articulada que permitan abordar el problema de base biofísica como un sistema que trasciende los límites municipales, Distritales y/o departamentales.

### 6.3.2 Hechos Regionales relacionados con la Base Socioeconómica y demográfica.

En la estructura de base socioeconómica, se agrupan seis hechos regionales que están en la agenda de problemáticas a solucionar: a) dinámica poblacional, b). desequilibrio y segregación socio-espacial, c). oferta y déficit de vivienda, d). seguridad alimentaria, e). competitividad e innovación y f) patrimonio y turismo. Los hechos regionales que se describen a continuación, cumplen con la condición de afectar a dos o más municipios al tiempo, mientras son problemáticas con características comunes en algunos casos.

#### a) ***Dinámica poblacional, expansión urbana, nuevas migraciones poblacionales entre Distrito y municipios vecinos y conurbación.***

En términos de la dinámica demográfica, Bogotá continúa siendo el nodo de atracción principal de la población que procede de otras regiones del país acentuando su primacía

en el entorno metropolitano. Las tendencias poblacionales permiten prever la necesidad de producir suelo habitable para la región, lo cual afectará el mercado de la tierra, especialmente el correspondiente a los municipios cundinamarqueses circunvecinos (Conpes 3250 del 2003:8).

La primacía de Bogotá en el entorno metropolitano ha acentuado los movimientos poblacionales hacia zonas periféricas de la ciudad y hacia los municipios vecinos. El análisis de los movimientos migratorios en la región metropolitana muestra que la mayoría de población que migra a Bogotá lo hace desde el resto del país mientras que la mayoría de la población que migra a los municipios de la Sabana son de Bogotá. Respecto a la migración de Bogotá hacia los municipios del entorno metropolitano se pueden identificar tres ejes de migración: el primero, es el eje norte en particular en los municipios de Chía, Cajica y Sopo; el segundo, el eje del occidente (Mosquera, Funza y Madrid); y el tercero, el suroccidente (Soacha)[86]. Las excepciones de la migración de Bogotá a municipios vecinos son Facatativá, Gachancipá y Toncancipá, en los que la mayoría de la nueva población de estos municipios procede del resto del país.

El impacto de este proceso de expansión urbana y las tendencias poblacionales se ha traducido en la profundización de los fenómenos de conurbación y suburbanización en la Sabana los cuales generan un "aumento en la presión sobre el suelo rural y las zonas de contención a la expansión urbana en los bordes de la ciudad"; incrementan las demandas adicionales sobre la estructura de servicios públicos y dotacionales e inciden en el deterioro de la estructura ecológica de la región, lo que comienza a "lanzar alertas sobre la capacidad del ecosistema para soportar la demanda por servicios que, como el agua y los alimentos, determinan las posibilidades de vida sobre el territorio de la sabana (SDP 2014F:3).[87]

---

[86] Soacha es el municipio de la sabana que más población de Bogotá recibe. Entre Bogotá y Soacha se realizan cerca del 50% de los viajes en los que el origen o el destino es Bogotá, según la Encuesta de Movilidad de 2015, evidenciando la importancia de esta ruta y de Bogotá como eje laboral y de equipamientos sociales, toda vez que el 49% de los viajes que se originan en Soacha es para ir a trabajar, el 6% para ir a estudiar y el 5% para recibir servicios de salud mientras el 79% de los viajes originados en Bogotá es para regresar a casa. (Fuente: Encuesta de Movilidad 2015, SDM.)

[87] La expansión territorial de Bogotá en el área de borde urbano y de relaciones metropolitanas ha presentado una dinámica acelerada de ocupación que se caracteriza por los procesos de conurbación entre Bogotá y los municipios del primer anillo; los procesos de conurbación entre los municipios del primer anillo; y por la ocupación de suelos rurales mediante procesos de suburbanización en los municipios del primer y segundo anillo.

Estos procesos no son homogéneos y se caracterizan por dinámicas funcionales diferentes: a) sobre el costado sur del Distrito Capital, se ha incrementado el área de conurbación Bogotá-Soacha, que se ha ido consolidando como un área residencial con la aparición de proyectos de VIS como el MISN Ciudad Verde; b) sobre el borde occidente de Bogotá, se identifica la conurbación de los municipios de Funza y Mosquera, con usos residenciales en un proceso de expansión conjunto, y la conurbación existente entre Bogotá-Funza-Madrid y Bogotá-Cota, caracterizada por la aparición de usos de carácter industrial y de logística localizados sobre los corredores viales de la Calle 13 y la Autopista Medellín; y c) en el norte, se identifican procesos de conurbación entre Bogotá y los municipios de Chía-Cota-Cajicá, a través de la aparición de usos residenciales, comerciales y dotacionales, localizados sobre suelos clasificados como rurales.

De esta forma, se trata de procesos que no corresponden a una dinámica homogénea resultado de la simple expansión de la ciudad principal (Bogotá), a la cual se debe toda la dinámica del área, y la cual haya

De otra parte, las áreas urbanas y periurbanas situadas a lo largo de los principales corredores de carga tales como los corredores de la autopista sur, el de la calle 13, la autopista Medellín y la autopista norte se han consolidado como ejes de ubicación de los nuevos nodos de actividad industrial en la región inmediata a Bogotá. Esto ha implicado la habilitación de suelos para uso industrial en los municipios del borde occidental como Mosquera, Funza, Madrid, Cota y Tenjo; con débil capacidad de planeación.

De esta forma, el fenómeno que tiende a consolidarse es el de una gran área metropolitana caracterizada por un modelo concentrado con una fuerte tendencia a la conurbación (que tiende a ocupar considerables sectores por fuera de las cabeceras municipales de manera extensiva y no planificada) y con unos centros subregionales que no se consolidan como red de ciudades funcionales desconcentradas.

Para contrarrestar el crecimiento poblacional concentrado, es importante visibilizar el papel de los nodos subregionales como elemento que puede ayudar a disminuir los desequilibrios poblacionales en la región. Facatativá y Zipaquirá representan nodos "atractores" de población proveniente de otras partes del departamento, reduciendo en alguna medida la presión sobre Bogotá y su anillo más cercano. Para este fin, es necesario fortalecer la posibilidad de prestación de servicios públicos y dotacionales y generar las condiciones para un desarrollo económico más fuerte.

### b) ***Desequilibrios y Segregación socio-espacial: las brechas entre el Distrito y las demás ciudades que configuran el área metropolitana se mantienen.***

Bogotá sigue acentuando su primacía en el entorno metropolitano, las brechas socio-económicas entre la ciudad núcleo y las demás que configuran la red urbano-regional de Bogotá – Cundinamarca – Región se mantienen[88]. Las dinámicas de los municipios de la región no son convergentes y la calidad de vida en el territorio regional continúa siendo menor cuanto más se aleja del centro metropolitano.

Se mantienen los desequilibrios e inequidades territoriales y socioeconómicas y se reproduce los patrones de segregación (SDP, 2013, p. 7). Los indicadores de pobreza, educación, salud y déficit de vivienda muestran que las dinámicas de los municipios de la región no son en definitiva convergentes.

En primer lugar, el índice de pobreza monetaria muestra que los municipios con mayor porcentaje de población en situación de pobreza y pobreza extrema se encuentran al sur occidente de Bogotá: Sibaté, Soacha y Bojacá. Por el contrario, municipios ubicados al

---

terminado por afectar a los municipios vecinos al ser absorbidos para formar un continuo espacial sin independencia funcional

(ver ilustraciones 27, 29 y 31 en la sección dinámicas de ocupación del suelo).

[88] Cómo brecha socioeconómica se entienden las diferencias en acceso, calidad y cobertura de bienes y servicios sociales y económicos entre dos o más espacios geográficos donde sus habitantes realizan la mayor parte de sus actividades diarias, y/o sus habitantes lo consideran como su territorio.

norte como Cota, Chía y la Calera cuentan con un porcentaje de pobreza menor que la capital.

En segundo lugar, en relación con la educación media, algunos municipios ubicados al norte de Bogotá presentan una cobertura mayor o igual que la de la ciudad. Este es el caso de Tenjo, Cota, Funza y Mosquera y La Calera, los cuales tienen cobertura superior y Chía que tiene una cobertura similar. Por el contrario, los municipios ubicados al sur-occidente de la ciudad como Soacha y Sibaté presentan una cobertura inferior.

En tercer lugar, en relación con la afiliación al sistema de salud, tanto en Bogotá como en los municipios de la Sabana tiende a presentarse de manera generalizada una mayor proporción de afiliados al régimen contributivo en comparación con los afiliados al régimen subsidiado. Sin embargo, se presenta una alta concentración de afiliados al régimen subsidiado en municipios ubicados al sur-occidente de Bogotá como Sibaté, Soacha y Mosquera. Zipacón es el único municipio que cuenta con una mayor cantidad de afiliados al régimen subsidiado que al régimen contributivo. El cambio más significativo se presenta en el estrato 1. Los resultados a nivel regional muestran que Sibaté es el municipio de la Sabana con el porcentaje más alto de personas que no están afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud, seguido por Soacha y los municipios de Funza, Fusagasugá y Gachancipá. Aunque más del 92% de la población de todos los municipios de la Sabana se encuentran afiliados, Cota es el municipio donde se encuentra el mayor número de personas afiliadas, seguido por Subachoque y El Rosal.

En cuarto lugar, los indicadores del déficit de vivienda muestran que este continúa siendo alto a pesar de una leve disminución entre el 2011 y 2014. Entre los municipios de la sabana, Soacha es el que presenta mayores problemas habitacionales, tanto en términos de déficit cuantitativo como cualitativo. La vivienda de interés social se concentra en Soacha, Funza, Mosquera, Zipaquirá y Facatativá. En términos de localización de la vivienda el eje norte conformado por la Calera, Cota, Cajicá, Chía y Sopó han habilitado suelo suburbano para vivienda campestre y para conjuntos residenciales de estratos medios altos; mientras que en los ejes sur y sur-occidente se hablita suelo para vivienda de interés social. La tendencia esbozada se puede expresar por el tipo de oferta de vivienda en los municipios aledaños a Bogotá: en municipios como Mosquera se ofrecen diferentes rangos de precios, lo cual es atractivo para los demandantes de vivienda. En otros municipios como Soacha, se concentra la oferta en la vivienda social; mientras en municipios como Cajicá y Tabio, la oferta se orienta a conjuntos campestres para población de ingresos medios y altos.

De esta forma, la oferta habitacional ha venido consolidando un esquema de segregación socioespacial, en algunas ocasiones soportado por las propias políticas de vivienda, en los cuales en la región se evidencia una oferta formal de VIS concentrada en las áreas del sur y occidente de la Sabana de Bogotá y una oferta de vivienda No VIS suburbana en las áreas norte y occidental. Entre los resultados de estos diferentes procesos están el aumento en los desequilibrios de los requerimientos de provisión de servicios públicos y oferta dotacional, la excesiva ocupación del suelo rural suburbano, los conflictos de uso del suelo por el impacto sobre los elementos naturales de la región, etcétera.

Entre los resultados de estos diferentes procesos están el aumento en los desequilibrios de los requerimientos de provisión de servicios públicos y oferta dotacional, la excesiva

ocupación del suelo rural suburbano, los conflictos de uso del suelo por el impacto sobre los elementos naturales de la región, etcétera.

Los desequilibrios y la segregación socio-espacial de la región metropolitana de Bogotá no son un tema nuevo en la agenda, pero sí uno que merece ser atendido urgentemente y que debería ser uno de los motores de la futura integración de la región. La posibilidad de mejorar los niveles de acceso a servicios dotacionales mejora en la medida en que la distancia a la ciudad de Bogotá se reduce. Esto hace que los municipios más alejados del nodo principal de la red de ciudades tengan dificultades en cerrar las brechas sociales existentes. Las inversiones requeridas para equilibrar la oferta de servicios dotacionales, fortaleciendo el papel de los nodos subregionales, requiere la participación de actores supramunicipales y/o el desarrollo de esquemas de gestión que permitan a Bogotá realizar inversiones más allá de los límites administrativos del Distrito.

### c) ***Oferta y déficit regional de vivienda.***

La problemática de vivienda en los municipios trasciende sus límites administrativos, en virtud de las relaciones funcionales existentes en la región. El déficit de vivienda de interés social de la ciudad de Bogotá, como nodo principal del sistema de ciudades, ejerce presión sobre los municipios más cercanos, incrementando no solo la necesidad de techo, sino de servicios públicos, oferta dotacional y sistemas de movilidad. Adicional al déficit de VIS, se encuentra la oferta de vivienda No VIS que ocupa suelos de la región a través de dinámicas de suburbanización y que se relaciona en buena medida con una demanda originada en la ciudad de Bogotá.

En torno a las dinámicas actuales de oferta de vivienda VIS y no VIS se dan múltiples interdependencias, no solo la relacionada con el hecho que dicha oferta ha acrecentado esquemas de segregación socioespacial, concentrando la oferta especializada en determinadas áreas. Otro tipo de interdependencias son las relacionadas con los siguientes temas: la demanda de servicios públicos y oferta dotacional; los Flujos de movilidad desde el sitio de residencia hacia los sitios de empleo, estudio u oferta dotacional; el consumo de suelo para la localización de proyectos de vivienda; y los procesos de suburbanización, entre otros.

Las potencialidades generadas por la oferta de vivienda, son entre otras las siguientes: a) la posibilidad de plantear la localización de vivienda a partir de lógicas regionales que permitan aprovechar las ventajas de localización; b) la posibilidad de gestionar la demanda de vivienda y de servicios relacionados de manera equilibrada en la región; c) la posibilidad de gestionar el suelo requerido para el desarrollo de proyectos de vivienda de manera articulada a la posibilidad de prestación de servicios públicos y dotacionales y disminuyendo la presión por la suburbanización.

De otro lado, las dinámicas de provisión de vivienda VIS y No VIS en la región no resultan sostenibles a largo plazo. Se evidencian diferentes políticas de vivienda planteadas desde lógicas municipales que no contemplan una problemática regional.

La ocupación del suelo en procesos de suburbanización de baja densidad, la segregación socioespacial, la concentración de oferta de VIS en áreas con marcados déficits en la

provisión de servicios públicos y oferta dotacional, la especulación inmobiliaria sobre suelos dedicados anteriormente a actividades rurales, la presión sobre el recurso hídrico por parte de los nuevos asentamientos, la presión sobre las administraciones municipales de municipios pequeños para resolver demandas de un crecimiento poblacional generado por las dinámicas de los municipios mayores, representan fenómenos que a largo plazo atentan sobre la estabilidad de la región y sobre su sostenibilidad ambiental, competitividad y nivel de equidad.

### d) ***Competitividad e innovación.***

A pesar del dinamismo exportador que ha venido evidenciando el país, y en particular la región, existe una clara tendencia en las exportaciones nacionales hacia la concentración en los productos minero-energéticos (carbón, ferroníquel, diamantes, esmeraldas, oro, petróleo y otros bienes minero-energéticos). Esta dinámica se consolida especialmente en el periodo 2011-2014 cuando estas representaron, en promedio, el 71% de las ventas externas totales del país, en tanto que las ventas externas diferentes a minería y combustibles solo representaron el 29% en el mencionado periodo. (Universidad del Rosario- Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas, 2015)

En consecuencia, la implementación de estrategias de diversificación exportadora en la actual coyuntura se convierte una prioridad para promover la competitividad, mucho más si se considera el estancamiento de las exportaciones no minero-energéticas desde el año 2011, en medio de la lenta recuperación de la economía mundial. Estas decisiones adquieren mayor trascendencia en el caso de las exportaciones de mayor sofisticación, es decir, aquellas que incorporan innovación e intensidad tecnológica.

Las exportaciones regionales han venido disminuyendo. Esta tendencia se puede en la medida en que los empresarios de las regiones implementen estrategias innovadoras de producción y diferenciación de productos, con el objetivo de generar una ventaja competitiva, en términos de costos y en productos con mayores niveles de sofisticación para continuar profundizando el uso de las preferencias arancelarias otorgadas por los diferentes acuerdos y tratados de libre comercio suscritos en los últimos años.

Para consolidar aquellas estrategias que contribuyan al mejoramiento de la competitividad y el dinamismo exportador, será vital el apoyo de las instituciones del sector público, en los ámbitos nacional y territorial, que asuman el desafío de ofrecer soluciones idóneas a los obstáculos que hoy impiden una mayor internacionalización empresarial: las medidas no arancelarias gravosas; el desconocimiento de oportunidades comerciales; las barreras a una mayor productividad; y aquellas dificultades asociadas al ambiente de los negocios (infraestructura y costos de transacción).

Ahora bien, lo mencionado arriba solo tendrá un impacto positivo en la medida que se adopten paquetes de incentivos a la exportación que consideren en su implementación la

dinámica de fragmentación territorial que se evidencia en la región y no profundizar su alcance así como la necesidad de adoptar mecanismos de armonización fiscal acordados conjuntamente por las administraciones municipales.

La favorable tendencia de crecimiento económico que ha venido exhibiendo la región, se constituye en un importante catalizador en términos de la atracción de flujos de población y la generación de nuevas empresas. Sin embargo, si bien es claro que el crecimiento se traduce en importantes beneficios de toda índole para todos los grupos de interés sugiere también abordar retos estructurales a la hora de propender porque esas dinámicas de desarrollo se consoliden de manera equilibrada, equitativa y sostenible en los territorios.

Necesariamente, un mayor dinamismo económico requerirá que se dispongan en los municipios de la región, de las condiciones para que se puedan localizar y abastecer eficientemente los procesos productivos. Propender por la competitividad de las actividades económicas implicaría no solo contar con la provisión adecuada de servicios públicos, servicios de apoyo empresarial, dotaciones de infraestructura adecuadas, seguridad, acceso oportuno a la mano de obra, conectividad, etc. sino también con un contexto propicio en términos de calidad de vida expresada en la oferta oportuna de servicios de educación, salud, vivienda, alimentación, que garanticen el bienestar de los ciudadanos que viven y trabajan en las regiones.

Ante un escenario de permanente crecimiento poblacional sumado al aumento de la demanda por parte de los sectores económicos de las condiciones para poder operar, supone importantes retos y presiones para las entidades territoriales pues sobre ellos recae gran parte de la responsabilidad de mantener la capacidad de garantizar dichas condiciones a la vez que tratan de adaptarse de la mejor manera al creciente ritmo con el cual se van presentando estas exigencias.

Para captar la nueva demanda y así poder beneficiarse de los réditos que trae la localización de la actividad económica, los municipios compiten por hacerse más atractivos. Esta puja regional se hace usualmente haciendo gala de sus ventajas comparativas en términos de su ubicación, oferta de mano de obra, dotación de recursos ambientales, etc. así como ofreciendo incentivos tributarios, en donde son particularmente representativas las figuras como las zonas francas. No en vano, Cundinamarca es el departamento con el mayor número de estas en el país.

La competencia entre los municipios de la región por convertirse en territorios atractivos para la localización de la actividad económica no es negativo en sí mismo. Sin embrago, al no existir ningún tipo acuerdo o de directrices de naturaleza supramunicipal que orienten los procesos de localización conllevan a la generación de impactos no previstos sobre la calidad de vida de la población y el ambiente. Esta situación lleva a que los procesos de ordenamiento territorial, particularmente productivo a nivel regional adquieran especial relevancia, pues en esta puja de los municipios de la región por albergar las dinámicas productivas que emanan de Bogotá, se hace evidente una tensión.

La tensión se manifiesta como un *trade off* [89]entre los municipios al tener que decidir entre volcar su capacidad administrativa, fiscal, así como su oferta natural para adaptarse a las

[89] expresado como costo de oportunidad que es la alternativa preferida cuando se realiza una decisión económica

dinámicas de localización empresarial que emanan del efecto gravitacional de la economía de Bogotá o focalizar sus esfuerzos en fortalecer sus cadenas de valor tradicionales de acuerdo con la vocación territorial, es decir centrar la apuesta en la consolidación de las ventajas competitivas para concebir procesos de desarrollo endógeno.

De otra parte, el desarrollo asimétrico que existe entre los municipios en términos de la cobertura de la infraestructura para la conectividad digital, así como el nivel de apropiación de las TICs en los diferentes sectores de la economía, se constituye en una limitante estructural para consolidar la competitividad en el territorio. De ahí la relevancia de contar con una infraestructura para el acceso a internet que permita impulsar procesos de digitalización productiva para las pymes, y la creación de plataformas no solo para nuevos modelos de negocio, sino también para nuevos modelos de producción en todos los sectores económicos, desde la agricultura a la manufactura y los servicios.

Finalmente, cabe mencionar que no todos los municipios cuentan con las mismas capacidades para participar en esquemas regionales de integración, partiendo del hecho que el desarrollo no se ha distribuido heterogéneamente y prevalecen disparidades regionales. Esto implica hacer esfuerzos diferenciados en la región para lograr que estos tengan los efectos deseados.

### *e) Ordenamiento Territorial Rural: Interdependencias entre las áreas urbanas y rurales en la región.*

En esta sección se presenta el hecho regional abordado desde el ordenamiento rural, el cual tiene varias manifestaciones. Este hecho permite hacer una caracterización de las relaciones de interdependencia entre las áreas urbanas y las áreas rurales en la región, teniendo en cuenta: i) el desarrollo de un modelo de ocupación regional que afecta los componentes de la estructura ecológica y los servicios eco sistémicos, las áreas y vocaciones rurales y que ve la ruralidad en función de necesidades de la ciudad y lo urbano; ii) el reconocimiento de la necesidad de impulsar un nuevo enfoque de desarrollo territorial integral que modifique las relaciones urbano-rurales; iii) el desarrollo de figuras de ordenamiento en las interacciones de lo urbano-rural como el concepto de bordes o franjas de borde urbano-rural y las posibilidades de configurar una planeación territorial que reconozca la realidades diferenciales y la necesidad de actuaciones diferenciadas; y iv) el surgimiento y articulación de organizaciones, comunidades campesinas y redes sociales que exigen el reconocimiento de los diferentes tipos de ruralidad y la formulación de políticas públicas de *campesinidad* en la región.

- *El desarrollo de un modelo de ocupación regional que afecta los componentes de la estructura ecológica regional, los servicios ecosistémicos y las áreas y vocaciones rurales y que ve la ruralidad en función de necesidades de la ciudad y lo urbano.*

Hasta el día de hoy, se ha consolidado un modelo de ocupación regional que afecta los componentes de la estructura ecológica y los servicios ecosistémicos, que desplaza las actividades y formas de vida rurales y que sigue mirando la ruralidad en función de las necesidades de la ciudad y lo urbano. En las áreas contiguas a los centros urbanos de la región, en particular en Bogotá, los procesos de expansión de las actividades urbanas sobre el territorio rural han generado el desplazamiento de las actividades y formas de vida rurales.

La dinámica de ocupación del suelo y de expansión urbana en la región ha generado una transformación del paisaje afectando el conjunto de los componentes de la Estructura Ecológica y de la infraestructura Ecológica y sus servicios ecosistémicos. Evidencias de este fenómeno se expresan en la agudización de los conflictos en los usos del suelo por procesos de suburbanización para usos residenciales e industriales que alteran la vocación de estos suelos.

Otro rasgo del modelo de ocupación y de transformación del territorio municipal en la región es la pérdida de la ruralidad. Los "municipios de la Sabana de Bogotá en mayor medida y otros municipios tradicionalmente agropecuarios por vocación, han venido evidenciando pérdidas de productividad y disminución del área sembrada". Un fenómeno ha sido la pérdida de población rural que migra hacia las cabeceras o hacia la ciudad de Bogotá y otras regiones para buscar una actividad productiva. A pesar de lo anterior, existen municipios que mantienen una tradición rural como son: El Rosal, Subachoque, Tabio, Tenjo y Facatativá. Otros municipios evidencian una pérdida del sector agrícola como son: Madrid, Mosquera, Cota, Tocancipá y Zipaquirá[90].

La presión sobre el suelo rural está relacionada con la necesidad de suelo rural para la producción de vivienda, tanto de interés social como vivienda privada para unos sectores de alta capacidad adquisitiva. Esta presión viene planteando un panorama preocupante en términos de la planificación urbana y rural de los municipios que conforman la Región Capital91.

La pérdida de la identidad rural y del fomento a este sector, ha influido en que los campesinos migren a las ciudades que resultan atractivas por la oferta de servicios que no se consiguen en el campo. Esta situación genera procesos de migración que incrementan la demanda de espacios habitacionales que las ciudades no están en capacidad de ofertar, al menos no con las condiciones idóneas.

---

[90] En la región central del departamento de Cundinamarca existe un potencial agrícola que se puede fortalecer mediante el incremento de cadenas productivas, el desarrollo tecnológico y su infraestructura, la legalización de predios, y las políticas y acuerdos institucionales tanto del sector público como con las organizaciones de productores

[91] En general "los municipios de la provincia Sabana Occidente y Sabana Norte presentan una importante demanda de vivienda para estratos 1, 2 y 3, entre ellos se destacan: Funza, Madrid, Mosquera, Cota, Soacha, Chía, Cajicá y Tocancipá. En los casos de Facatativá y Zipaquirá estos municipios se pueden considerar actualmente como ciudades intermedias, dado el tamaño de la población y la compleja red de servicios e infraestructura que han venido implementando en las dos últimas décadas. Sin embargo, es necesario diferenciar entre la vivienda de interés social y vivienda para estratos con mayor capacidad de pago, que ha venido evidenciando la aparición de proyectos de vivienda con condominios cerrados y vivienda tipo campestre, en municipios como: El Rosal, Subachoque, La Calera, Tenjo y Tabio, principalmente".

De esta forma, las actividades urbanas tienen una primacía en la región, en tanto que el desarrollo territorial rural de la región ha perdido importancia en la discusión regional (el suelo rural es un telón de fondo sobre el cual evoluciona el desarrollo urbano).

En la región se han impulsado iniciativas orientadas a construir una visión regional que oriente los instrumentos de planeación y ordenamiento de los municipios; y en varios municipios se han incorporado los objetivos de defensa de la ruralidad. Sin embargo, en la mayoría de los casos las normas urbanísticas y las decisiones sobre el territorio han ido en contravía de las apuestas de regionalización y del reconocimiento de las funcionalidades ambientales, de los servicios eco-sistémicos, y de las potencialidades y vocaciones productivas de la ruralidad, generándose competencia por atraer usos rentables mediante la habilitación de suelo de expansión y suelo suburbano.

La relación de las áreas urbanas, en especial con el área de Bogotá, ha influenciado en la demanda de espacios para la urbanización, la recreación y el abastecimiento de servicios públicos, desconociéndose la funcionalidad del sector rural y de las relaciones económicas y de dependencia que tiene la ciudad con las áreas rurales que abastecen de alimentos y otros bienes y servicios, y viceversa. Esta situación ha fomentado directa o indirectamente el desconocimiento del papel fundamental del área rural en la región, relegándola a un papel de soporte para las áreas urbanas y suburbanas.

- *El reconocimiento de la necesidad de impulsar un nuevo enfoque de desarrollo territorial integral que modifique las relaciones urbano-rurales.*

Las áreas rurales, cumplen un papel fundamental en el sostenimiento de las ciudades, ya que en estas áreas se concentra la base natural que oferta bienes y servicios ecosistémicos, en estas se genera parte de la oferta alimentaria que abastece la ciudad y la región, permanecen comunidades tradicionales que conservan su identidad campesina. Por lo anterior, desde la región debe propenderse la conservación de estas áreas como tal, motivando a los municipios a incentivar la ruralización y la permanencia de los habitantes en cumplimiento de un rol rural. Si bien la presión sobre estas comunidades es fuerte dada su cercanía con Bogotá, se debe potenciar el sector rural como una fuente de crecimiento económico en la región, a partir de la diversificación económica con la implementación de modelos productivos no tradicionales (ecoturismo, sistemas agroforestales y silvopastoriles, plantaciones forestales productoras).

Es necesario encontrar alternativas de desarrollo integral para el suelo rural, que no correspondan exclusivamente al uso agrícola y a la expansión de los usos urbanos (expansión urbana, suburbanización), de forma tal que se pueda preservar el equilibrio regional entre suelos urbanos y rurales. El suelo urbano requiere de la presencia del suelo rural (abastecimiento de agua y de alimentos, servicios ecosistémicos, equilibrio natural), en tanto que el suelo rural requiere del suelo urbano (servicios dotacionales especializados, productividad económica intensiva, densidad poblacional).

El suelo rural tiene un potencial de desarrollo integral, a partir del reconocimiento de sus propios valores y del papel que desempeña en el desarrollo de la región (lo ecosistémico tiene un valor). Existen potenciales de desarrollo económico en lo rural, más allá del uso agrícola y de la transformación a usos urbanos. A la producción (y reconocimiento económico) de los servicios ambientales, se suman actividades económicas como el

ecoturismo, el turismo agrícola, la oferta de servicios dotacionales, etcétera), que tienen el potencial de generar recursos económicos en el sector rural, que puedan promover su desarrollo.

- *El desarrollo de figuras de ordenamiento en las interacciones de lo urbano-rural y las posibilidades de configurar una planeación territorial que reconozca la realidades diferenciales y la necesidad de actuaciones diferenciadas*

De otra parte, es necesario consolidar la presencia de usos rurales en la región, evitando la ocupación indiscriminada del territorio. Para tal fin, hay que identificar las actividades productivas que pueden representar una alternativa a los procesos de suburbanización del suelo, se requiere fortalecer la regulación de los procesos de suburbanización y conurbación existentes en la actualidad y tomar las medidas para evitar su crecimiento indiscriminado. Igualmente, resulta necesario visibilizar de manera empírica y cuantitativa no sólo los efectos de la conurbación y del modelo expansivo en suelo rural, en la estructura ecológica de Bogotá y de los municipios vecinos, sino también incluir la variable del mercado inmobiliario en las políticas y estrategias de ordenamiento del suelo rural que se definan en los POT de las entidades territoriales de la Región.

- *El surgimiento y articulación de organizaciones, comunidades campesinas y redes sociales que exigen el reconocimiento de los diferentes tipos de ruralidad y la formulación de políticas públicas de campesinidad en la región.*

Para exigir una planificación de la ruralidad en la región se han venido organizando actores que plantean la necesidad del reconocimiento de la heterogeneidad de los territorios rurales y sus pobladores y la formulación de políticas públicas de campesinidad en la región. Puesto que cada territorio tiene necesidades y potencialidades funcionales distintas (vocación, uso, características bio-físicas, infraestructura de soporte para los servicios, relaciones socioeconómicas).

Un hecho regional es el surgimiento de organizaciones, comunidades campesinas y redes en la región en defensa de lo que llaman políticas públicas de campesinidad territorial Agro-rural. Entre estas organizaciones y comunidades se encuentran las siguientes: la Asociación de Productores Agropecuarios de Vergara que promueve la Mesa Provincial del Gualiva, Sabana Occidente, Ruralidad de Bogotá y la Región del Rio Negro; el procesos social Asamblea Sur; el departamento de Desarrollo Rural y Regional de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana; comunidades campesinas de los municipios de Subachoque, El Rosal, Mosquera, Villeta, Sasaima, Utica, El Peñón, La Palma, Facatativá, Macheta, Sesquilé, Mesitas del Colegio, Manta, , Nocaima, Cota, La Vega y Soacha. Así como pobladores de veredas de localidades de Usme, Santa Fe, Chapinero, Suba, Ciudad Bolívar, Sumapaz, San Cristóbal, Usaquén y Bosa en la Ciudad de Bogotá92, entre otras.

92 Primer foro por una Política Publica de Campesinidad Agropolitana: aportes a la construcción de la Región-Capital. Universidad Pontificia Javeriana. 14 y 15 de Marzo del 2011.

Esta realidad plantea la necesidad de trabajar en los siguientes tres campos: a) definición de un modelo concertado de ordenamiento del suelo rural de escala supramunicipal; b) garantizar una planeación que articule y garantice el continuo entre las áreas urbanas y las rurales; y c) definir regulaciones del mercado inmobiliario y de incentivos que contrarresten la habilitación de suelo de expansión y de suelo rural suburbano para usos industriales y residenciales.

- *Incremento en el fenómeno de suburnanización y vulnerabilidad en seguridad alimentaria.*

El problema de la seguridad alimentaria tiende a ser central en un escenario donde se ha acentuado el fenómeno de la conurbación y por ende una mayor dependencia de alimentos.

La presión derivada de los procesos de conurbación bajo la modalidad de suburbanización en el área de interés, tiene importantes implicaciones sobre la seguridad alimentaria y la estructura de abastecimiento de alimentos para Bogotá Región. Los proyectos de construcción en las áreas rurales de los municipios priorizados, tanto de vivienda de interés social como aquellos orientados a viviendas para consumidores de estratos altos han generado cambios en el uso del suelo. Se han producido desplazamientos de las estructuras basadas en la economía campesina hacia usos del suelo intensivos en la prestación de servicios para las poblaciones que se asientan en las nuevas zonas de urbanización. Esta tendencia no solo provoca desplazamiento de las actividades agropecuarias, sino que también lleva a la consolidación de procesos de gentrificación que redundan en la distorsión de los precios de la tierra. Provocando el desplazamiento de los moradores tradicionales de estas zonas.

Bogotá no cuenta con una zona para la producción y abastecimiento de alimentos dentro de la jurisdicción del área metropolitana. Bogotá "consume 7.600 toneladas diarias de alimentos entre frutas, verduras, cereales y carnes, de los cuales el 77% se encuentran en un radio de 300 kilómetros a la redonda provenientes principalmente de Cundinamarca, Boyacá, Tolima y Meta (Secretaria distrital de Planeación 2014f:3)". De esta forma, la región Capital importa sus alimentos a unos costos de transacción altos. No se está, entonces explotando de mejor manera y con vocación de abastecimiento alimentario las hectáreas con vocación agrícola en municipios de la Región Capital con el fin de reducir costos de transacción y por ende vulnerabilidad y estimular económica campesina junto a agricultura comercial. Esta situación queda claramente expuesta en el Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad alimentaria de Bogotá (Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos Distrital, 2009)93.

[93] Este plan identifica 3 anillos geográficos de los cuales se abastece de alimentos Bogotá: el primer anillo está compuesto por 19 municipios de la Sabana. Este anillo se encuentra en un radio de 64 kilómetros de Bogotá y responde actualmente por el 33% del consumo de Bogotá, esto es, 924.931 toneladas anuales. Los principales productos provistos por esta subregión son: Papa, Hortalizas, Leche y derivados y Sal. El siguiente anillo se compone por el resto del departamento de Cundinamarca y los departamentos de Tolima, Meta y Boyacá. De allí se provee el 44% del consumo de Bogotá equivalente a 1'236.572 toneladas año, en un radio medio de 160 kilómetros y una distancia máxima de 300 kilómetros. En este caso los principales productos son Carne de res, Frutas, Verduras, Cereales, Pollo, Huevo. Particularmente, Cundinamarca

El CONPES 3256 del 003 sobre Políticas y estrategias para la gestión concertada del desarrollo de la región Bogotá-Cundinamarca estableció que frente en el tema de la seguridad alimentaria la población de la región es vulnerable debido a las siguientes razones:

> "1) dificultades en la oferta de alimentos para el mercado interno, debido en buena medida a problemas de conectividad y desplazamiento de la población campesina, bien sea por razones de seguridad o económicas; 2) difícil acceso o posibilidad de compra de alimentos10 y 3) alto crecimiento poblacional. En este sentido, la política integral de seguridad alimentaria deberá considerar las proyecciones de población, así como su patrón de localización con el fin de entender las dinámicas

El reto es, entonces, explotar de mejor manera y con vocación de abastecimiento alimentario las hectáreas con vocación agrícola en la Región con el fin de reducir costos de transacción y por ende vulnerabilidad y estimular económica campesina junto a agricultura comercial. En esta línea se puede priorizar la habilitación de suelos para procurar la seguridad alimentaria en el marco de los procesos de ordenamiento territorial municipal, e implementar estrategias de fortalecimiento y fomento de la economía campesina.

f) ***Turismo y Patrimonio Cultural .***

El Turismo tiene un potencial como hecho integrador de la región, sin embargo, las apuestas por desarrollar el turismo han estado desarticuladas. Los municipios y departamentos trabajan por el posicionamiento de destinos turísticos sin incorporar la visión regional y en esfuerzos desarticulados.
A pesar de que el turismo es considerado como un factor de desarrollo económico, al mismo tiempo es una actividad que tiene impactos en el territorio, no solo por la intervención que el sector público debe adelantar en los atractivos turísticos y en sus zonas de influencia, sino también por constituirse en un eje para la articulación institucional en temas como el espacio público o la movilidad.

Si bien el turismo aún no es representativo dentro del PIB de la región, si representa un apuesta que están planteando los municipios dentro de sus planes de desarrollo como estrategia de generación de fuentes autónomas y sostenibles de ingresos y como una apuesta para recuperar bienes culturales y realce del paisaje94. Para el caso específico de Bogotá, los datos de la Encuesta a Viajeros 2010-215 del Instituto Distrital de Turismo -

---

provee el 59.7% de los alimentos de la canasta básica de Bogotá, con un volumen anual de 1'671.501 toneladas, lo que quiere decir que el 17.3% de los alimentos provienen específicamente de los departamentos de Tolima, Meta y Boyacá. El tercer anillo, está conformado por el resto del país y las importaciones y provee 639.171 toneladas año, lo que representa el 23% del consumo de Bogotá.

94 El turismo se ha venido posicionando como un sector estratégico de la economía colombiana por constituirse en una alternativa frente a las exportaciones de commodities. Adicionalmente, se destacan los aportes del sector no solo al desarrollo económico del país, sino también como un factor que impulsa el desarrollo regional y que contribuye en la agenda de construcción de paz en los territorios.

IDT sugieren un crecimiento en el número de visitantes que llegan a la ciudad. Esta tendencia se observa principalmente en los turistas extranjeros: así, mientras en el 2010 el número de visitantes fue de 824.779, para el 2015 el dato es de 1.392.498. Por otro lado, según el mismo estudio, los turistas nacionales proceden principalmente de Tolima, Cundinamarca, Valle y Antioquia, es decir, provienen de municipios y departamentos vecinos, siendo Bogotá también un emisor importante de turistas hacia la región.

En este contexto, el turismo se convierte en un hecho regional integrador, que puede contribuir a consolidar al Distrito y a la región como destino turístico, mediante la oferta de productos de ecoturismo, turismo comunitario o turismo gastronómico, que impulsen el desarrollo regional.

La apuesta entonces no es sólo aprovechar el potencial ambiental y rural de Bogotá con los Cerros Orientales o con el Parque Natural Sumapaz, sino vincular estos atractivos con otros que se encuentran en la región, como, por ejemplo, el Parque Natural Chingaza. Así mismo, es importante destacar que estos productos pueden fortalecer a las comunidades locales, particularmente a las rurales, mediante su incorporación en la cadena del turismo, así como en su participación en los ingresos que pueden generarse con esta actividad.

Actualmente la Ciudad, específicamente el IDT adelanta estrategias y acciones orientadas a garantizar una mayor permanencia de los visitantes internacionales y nacionales en Bogotá, promoviendo a la región como destino turístico. La RAPE trabaja con el IDT en el diseño, puesta en marcha y promoción de la Ruta de El Dorado que vincula a Bogotá con municipios vecinos de Cundinamarca y de Boyacá. Los planes de desarrollo de los departamentos socios de la Rape (Meta, Boyacá, Cundinamarca y Tolima) incluyeron programas y estrategias que priorizan la actividad turística como eje para el desarrollo económico y para la competitividad de estos territorios. Adicionalmente, en el caso específico del Meta hay una apuesta importante por el ecoturismo y el turismo rural.

### 6.3.3 Hechos Regionales relacionados con la Base Funcional.

Para comprender la naturaleza de estos hechos regionales, se definen y caracterizan, los componentes del ciclo del agua y el sistema provisión de servicios públicos, saneamiento y aprovisionamiento de agua; en segundo lugar, se analiza el tipo de interdependencias que existen entre Bogotá y los municipios de su área de influencia en materia de conectividad; en tercer lugar, se presenta y resumen el hecho sobre espacio público; y por último, se presenta el hecho relacionado con las relaciones urbano rurales de la región. Las relaciones de interdependencia de carácter funcional descritas a continuación, se acompañas de una análisis de exponen tensiones y retos relacionadas con estos hechos:

a) ***Ciclo del agua y la prestación de servicios públicos. Proteger el recurso hídrico.***

En el sector de los servicios públicos se presentan dos hechos regionales que están en la agenda de problemáticas a solucionar: el uso del recurso hídrico en la prestación del

servicio de acueducto y alcantarillado, y segundo, la necesidad de un cambio de modelo en la gestión de los residuos sólidos.

Antes de presentar los hechos regionales es importante reconocer las relaciones de interdependencia entre el ciclo del agua y la prestación de servicios públicos como condición necesaria para la protección del recurso hídrico y del desarrollo sostenible de la region. El componente de servicios públicos, saneamiento y aprovisionamiento de agua constituye un sistema que incluye la fuente abastecedora, el sistema de potabilización y distribución de agua, las dinámicas de uso y consumo del recurso, el manejo de residuos líquidos, su vertimiento a una fuente receptora o al suelo, la recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos, la adecuación de tierras para riego, drenaje y control de inundaciones, así como el control y seguimiento a la conservación y recuperación del recurso hídrico.

La toma de agua cruda, su potabilización, consumo y su posterior descarga como agua residual representa el ciclo del agua en la prestación de los servicios públicos de saneamiento básico y es un fenómeno que involucra a todos los municipios de la zona de estudio. Bogotá capta el agua potable de diferentes sistemas regionales que se encuentran dentro del territorio de las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Guatiquía y Bogotá. Existen tres sistemas de captación, potabilización y suministro a la ciudad y poblaciones aledañas: a) El Sistema Chingaza que funciona con el trasvase de la cuenca del Río Guatiquía, este sistema ubicado en el municipio de La Calera (Embalse San Rafael- Planta Wiesner) suministra 13,5m3/seg; b) el Sistema Río Bogotá, del cual mediante el Embalse de Tibitóc se producen 12m3/seg que son suministrados a la capital y a municipios de la sabana como Cajicá, Chía,Fnuza, Soacha, Mosquera y Madrid. c) el Sistema Tunjuelo que incluye el suministro de los embalses Chisacá y Regadera con 0,45m3/seg, así como las plantas de El Dorado y Vitelma con caudales de 1,6m3/seg y 1,4m3/seg respectivamente, las dos ubicadas en el sector del área de reserva del Río San Cristóbal (Nacimiento del Río Fucha) (Mayorga Manuel Guzman 2016:1). Así mismo tanto Bogotá como los demás municipios de la zona de estudio descargan sus aguas residuales a la cuenca del Río Bogotá.

A pesar que el abastecimiento del recurso hídrico proviene de áreas localizadas más allá del límite administrativo del Distrito Capital, se muestra una fuerte tendencia que los municipios que están más cerca a Bogotá presentan mejores indicadores de servicio de cobertura, continuidad y calidad en todos los servicios públicos estudiados, excepto en energía eléctrica en la que se presenta una cobertura casi completa en toda la zona de estudio.

Una debilidad de la gobernanza regional del agua es que en la planeación municipal y regional no han sido incorporadas medidas e instrumentos encaminados a la gestión integral y regional del recurso hídrico, en aras de garantizar calidad, cantidad, continuidad y oportunidad en el suministro de agua a los habitantes de Bogotá y los municipios del área de influencia.

La sostenibilidad del ciclo del agua requiere, por un lado, proteger las fuentes de abastecimiento y garantizar el suministro de agua y, por otro lado, avanzar en la gestion integral de residuos solidos. La participación de Bogotá y de cada uno de los municipios de la zona de estudio está en función de la presión que cada municipio ejerce sobre la cuenca, es decir sobre la cantidad de agua cruda que toma y sobre la cantidad de agua

residual que descarga. La sostenibilidad del Ciclo del Agua en la prestación de servicios públicos de saneamiento básico se puede garantizar si todos los municipios se responsabilizan de sus acciones en consumo responsable de agua potable y tratamiento de sus aguas residuales antes de ser descargadas a cuerpos de agua superficial.

- *El ciclo del agua y su gestión integral (1): Manejo del recurso hídrico en la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.*

Garantizar el suministro de agua es la principal condición para la sostenibilidad de los asentamientos humanos en Bogotá y su área metropolitana. Para que este suministro sea continuo y seguro se debe proteger las fuentes de abastecimiento para mantener permanentemente la cantidad y la calidad de agua cruda al Distrito y a los municipios vecinos y que estos puedan responder a condiciones de competitividad y crecimiento a las que se puedan enfrentar.

La ciudad de Bogotá vende agua potabilizada en bloque a varios de los municipios del primer anillo. Consolidar desde el punto de vista institucional vinculaciones contractuales sólidas y duraderas entre Bogotá y los municipios que compran agua potable en bloque bajo principios de equidad beneficiaría a las dos partes para planear sus sistemas de suministro de agua potable. Para el caso de los municipios que toman agua cruda de los acuíferos para potabilizarla y posteriormente suministrarla, la CAR debe aumentar los esfuerzos de seguimiento y control en aras de garantizar la recarga de agua en los acuíferos para evitar desabastecimiento en el futuro.

Los servicios de acueducto y alcantarillado son servicios públicos que están íntimamente ligado con el uso responsable y la protección del recurso hídrico que realicen el Distrito y los municipios.

Para conocer el estado de las cuencas hidrográficas el IDEAM presenta dos índices que brindan información sobre el estado de salud de las cuencas. El primero, es el Índice de Vulnerabilidad al Desabastecimiento Hídrico (IVH) que mide la fragilidad de la cuenca para sostener la oferta de agua en caso de un evento ambientalmente negativo (Periodos largos de estiaje, Fenómeno del Niño, etc.). El índice IVH para las cuencas que rodean a Bogotá tiene la calificación “MUY ALTO”, es decir que la fragilidad del sistema hídrico que provee de agua a la ciudad de Bogotá tiene la máxima calificación de emergencia según la escala del Iel DEAM.

El segundo índice es IACAL que describe la alteración del potencial de la calidad de agua. Este índice involucra como variables de cálculo los parámetros de contaminación de aguas residuales y el caudal generado por la población sentada en el lugar, es decir, mide que tan vulnerable es una cuenca hídrica por la presión que le ejerce un asentamiento poblacional a través de sus descargas de alcantarillado.

El índice IACAL, para la cuenca del Río Bogotá se muestra la calificación de “MUY ALTA”, es decir la cuenca del Río Bogotá recibe la máxima presión que se le ejerce sobre ella por la alta actividad humana. Este índice demuestra la necesidad de tratar todas las descargas que genera los asentamientos poblacionales sobre la cuenca del Río Bogotá.

Este ciclo de uso de agua (Ilustración 61) representa la intervención de un asentamiento humano sobre cuencas hidrográficas, y para lograr el menor impacto ambiental posible se debe asegurar:

Máximo uso eficiente en el consumo de agua: eso es posible si se hace un consumo razonable por parte de los usuarios del sistema de acueducto y si se reducen las pérdidas de agua no contabilizada. En Bogotá se tiene un 34% de pérdidas de agua no contabilizada, disminuir este porcentaje es un reto constante para el operador del sistema de acueducto.

Tratamiento de las descargas de aguas residuales: se debe aumentar los esfuerzos hasta que se garantice que todas las descargas de aguas residuales sean tratadas. Bogotá tiene sólo una PTAR la cual trata 35% del caudal que produce la ciudad y de ese volumen de agua sólo puede eliminar el 50% de la contaminación con la que llega. El atraso de Bogotá en las medidas de saneamiento de sus descargas de aguas residuales es muy notorio.

La principal manifestación del uso responsable del recurso hídrico como hecho regional es la sentencia 01-479 del 25 de agosto de 2004 expedida por el Concejo de Estado en la cual obliga a la Gobernación de Cundinamarca, a la CAR, a la Alcaldía Mayor de Bogotá, a todos los municipios de la cuenca del Río Bogotá y a varias empresas privadas a ejecutar labores de manera inmediata para la descontaminación del Río Bogotá.

Consolidar las medidas de los indicadores de prestación de servicio en acueducto y alcantarillado para detectar malas prácticas de servicio y así sostener operaciones eficientes que eviten perdidas innecesarias de agua. Mantener el seguimiento de la serie de acciones que hacen los municipios para el cumplimiento de la sentencia del concejo de estado que obliga a los municipios a descontaminar el Río Bogotá.

La ciudad de Bogotá y los municipios de la región deben diseñar, ejecutar y monitorear todas las actividades necesarias para cumplir esta meta titánica de lograr eliminar la descontaminación del Río Bogotá.

- *El ciclo del agua y su gestión integral (2): gestión de residuos sólidos.*

La región solo cuenta con dos sitios de disposición final de residuos (Doña Juana y Mondoñedo), el primero de los cuales cuenta con un periodo de vida restante de solo 5 años. Urge la localización de un sitio alternativo.

En el diagnóstico de la prestación del servicio público de aseo menciona que la ciudad de Bogotá dispone la totalidad de sus residuos sólidos generados que son 6.300 Ton/día en el Relleno Sanitario de Doña Juana, y los demás municipios de la zona de estudio disponen sus residuos sólidos en el relleno Sanitario de Nuevo Mondoñedo que recibe de todos sus aportes 1.100 Ton/día.

La disposición de residuos sólidos en Bogotá se convierte en un problema serio cuando se conoce que la fecha de cierre definitivo del Relleno Sanitario de Doña Juana es para el 2022, es decir que en 5 años la ciudad de Bogotá no tiene lugar para descargar sus residuos sólidos.

Este evento se convierte en un hecho regional de gran impacto ya que el inmenso volumen de residuos sólidos generados por la capital del país seguramente será dispuesto inicialmente en el Relleno Sanitario de Nuevo Mondoñedo lo que aceleraría el cierre de este relleno afectando a los municipios que disponen sus residuos sólidos en dicho relleno95. Otra posibilidad es que Bogotá busque en algún municipio aledaño un predio para disponer sus residuos lo que también se convierte en un hecho regional.

Bogotá y la región necesitan, entonces, solucionar de manera urgente el problema de disposición de sus residuos sólidos a partir del 2022. Deben, también, fortalecer las acciones de tratamiento de las aguas residuales generadas en los municipios por parte de las actividades socioeconómicas. Es necesaria la construcción de mayor infraestructura de tratamiento de aguas residuales. Hay que lograr un mayor impacto en las acciones de recuperación del río Bogotá (tratamiento de aguas residuales, control de vertimientos, recuperación ambiental, gestión y protección del corredor ambiental).

En este contexto, más allá de la gran problemática a solucionar de manera inmediata se presenta una oportunidad de reorientar el modelo de la gestión de residuos sólidos a uno donde se multipliquen los esfuerzos en la separación y clasificación en fuente de los residuos para facilitar y potenciar las tareas de reciclaje, aprovechamiento y reconversión de residuos, de esta manera se reduciría considerablemente el volumen de residuos que llegan a la disposición final.

Las tensiones identificadas para la gestión del recuro hídrico son las siguientes:

- La protección de los elementos hídricos que garantizan el abastecimiento de agua en la región debe ser realizada en territorios diferentes a los que utilizan finalmente el recurso hídrico.
- La venta de agua en bloque depende de un esquema de mercado, lo cual puede generar problemáticas de tipo institucional.
- El aprovechamiento de aguas subterráneas por parte de actividades económicas puede tener impactos negativos en un recurso hídrico utilizado como fuente de abastecimiento en municipios de la región.
- El manejo de los vertimientos a los elementos hídricos de la región, como el mismo Río Bogotá, representa una problemática de gran importancia en la región.
- La disposición final de los residuos sólidos generados en Bogotá se convierte en un punto de tensión debido al corto tiempo de funcionamiento que le resta al Relleno Sanitario de Doña Juana. Esto implica que Bogotá necesita solucionar de manera urgente el problema de disposición de sus residuos sólidos a partir del 2022.
- El otro relleno de la región es Nuevo Mondoñedo donde disponen sus residuos sólidos el resto de los municipios de la zona de estudio y 110 municipios más, la tasa de disposición es de 1.100 Ton/día, es decir que si este segundo relleno

[95] El otro relleno de la región es Nuevo Mondoñedo donde disponen sus residuos sólidos el resto de los municipios de la zona de estudio y 110 municipios más, la tasa de disposición es de 1.100 Ton/día, es decir que si este segundo relleno sanitario recibiera lo que dispone Bogotá disminuiría en 6 veces la vida útil el relleno sanitario de Nuevo Mondoñedo generando un problema regional de grandes dimensiones.

sanitario recibiera lo que dispone Bogotá disminuiría en 6 veces la vida útil el relleno sanitario de Nuevo Mondoñedo generando un problema regional de grandes dimensiones.

- Este fenómeno se convierte en un potencial caso de tensión regional ya que si no se resuelve en menos de 5 años entonces se utilizará el Relleno Sanitario de Nuevo Mondoñedo restándole rápidamente capacidad al relleno y afectando a los demás municipios, además seguramente el espacio destinado para un relleno sanitario que reemplace a uno de las dimensiones de Doña Juana tendrá un impacto ambiental que afectará a una parte de la región.

En síntesis, las dos grandes directrices para consolidar la protección de las cuencas hidrográficas y mitigar lo máximo posible la presión que ejerce los asentamientos humanos los cuales afectan la cantidad y la calidad del agua de las fuentes hídricas, son las siguientes: a) considerar el consumo eficiente de agua potable disminuyendo constantemente las pérdidas innecesarias de agua y, b) cambiar el tratamiento de todas las descargas de agua residual que genera Bogotá y los municipios de la zona de estudio.

Las tareas son diversas: a) fortalecer el esquema de venta de agua en bloque para los municipios cercanos a la ciudad de Bogotá y fortalecer las capacidades de prestación del servicio en los municipios más alejados, a través del fortalecimiento de sistemas de acueducto y alcantarillado regional; b) regular las posibilidades de auto-prestación del servicio en las áreas suburbanas; c) concertar las medidas de intervención para la recuperación del Río Bogotá y realizar el seguimiento al cumplimiento de los compromisos establecidos; d) identificar una alternativa al Relleno Sanitario de Doña Juana, que permita su utilización en el marco de un esquema regional de gestión integral de residuos sólidos; e) avanzar en cambios en el modelo de gestión integral de residuos sólidos, para disminuir el volumen de residuos generados y el de residuos dispuestos en rellenos sanitarios.

Fomentar espacios de concertación, coordinación y cooperación entre los municipios, el distrito capital y las autoridades regionales y distritales en aras de formular dichos lineamientos.

El manejo y protección de las fuentes hídricas aporta a la consolidación de la Estructura Ecológica Regional. El esquema de prestación del servicio de agua potable tiene un actor de gran fortaleza (EAAB 2013), lo cual puede facilitar el fortalecimiento de esquemas regionales. La gestión integral de los residuos sólidos en la región tiene el potencial de convertirse en un esquema regional.

- *Los componentes del sistema de servicios públicos.*

El componente de servicios públicos, saneamiento y aprovisionamiento de agua constituyen un sistema que incluye la fuente abastecedora, el sistema de potabilización y distribución de agua, las dinámicas de uso y consumo del recurso, el manejo de residuos líquidos, su vertimiento a una fuente receptora o al suelo, la recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos, la adecuación de tierras para riego, drenaje y control de inundaciones, así como el control y seguimiento a la conservación y recuperación del recurso hídrico.

Garantizar el suministro de agua es la principal condición para la sostenibilidad de los asentamientos humanos en Bogotá y su área metropolitana. Para que este suministro sea continuo y seguro se debe proteger las fuentes de abastecimiento para mantener permanentemente la cantidad y la calidad de agua cruda al Distrito y a los municipios vecinos y que estos puedan responder a condiciones de competitividad y crecimiento a las que se puedan enfrentar.

La ciudad de Bogotá vende agua potabilizada en bloque a varios de los municipios del primer anillo. Consolidar desde el punto de vista institucional vinculaciones contractuales sólidas y duraderas entre Bogotá y los municipios que compran agua potable en bloque bajo principios de equidad beneficiaría a las dos partes; y facilitaría la planeación de sus sistemas de suministro de agua potable. Para el caso de los municipios que toman agua cruda de los acuíferos para potabilizarla y posteriormente suministrarla, la CAR debe aumentar los esfuerzos de seguimiento y control en aras de garantizar la recarga de agua en los acuíferos para evitar desabastecimiento en el futuro.

Además de mejorar el monitoreo de las medidas de los indicadores de prestación de servicio en acueducto y alcantarillado y de facilitar la detección de malas prácticas de servicio, atender este hecho regional permitiría plantear un seguimiento sistemático de las acciones que implementan los municipios para el cumplimiento de la sentencia del Concejo de Estado que obliga a los municipios a descontaminar el Río Bogotá.

### *b) Conectividad.*

La conectividad es uno de los aspectos fundamentales en la regionalización, y como hecho regional permite identificar las siguientes interdependencias: primero, los componentes de la red de conectividad en la región y los vínculos entre los ejes de conectividad y la configuración del suelo urbano-rural; segundo, las tensiones relacionadas con el sistema y la red de conectividad al interior de la región; tercero, las potencialidades en materia de conectividad; el cuarto, las relaciones entre conectividad y la movilidad que corresponde a los desplazamientos de personas y mercancías en la región.

Si bien, la conectividad implica un ámbito de estudio más amplio que el que corresponde a la conectividad vial e involucra temas como el de acceso a internet, en esta sección de hechos regionales no se desarrolla la conectividad vinculada a los temas relacionadao con acceso a internet debido a que el enfoque se centra en la conectividad víal que incide en el modelo de ocupación del suelo. El tema de conectividad se analiza como un factor relevante para la competitividad en el Hecho Regional de Conectividad y de Competitividad.

- *Red de conectividad en la región y los vínculos entre los ejes de conectividad y la configuración del suelo urbano-rural.*

En la región se presenta una red de conectividad de la cual hacen parte el Aeropuerto El Dorado I y II, la red vial nacional y regional, los sistemas de transporte público y las infraestructuras de transporte de pasajeros y carga relacionadas96.

La movilidad y la estructura adyacente son ejes articuladores y elementos gestores en los procesos de integración económica regional y de habilitación del suelo para uso suburbano (actividades industriales, parcelación, vivienda, servicios). Los corredores viales han sido ejes centrales en la configuración de las interdependencias entre los territorios urbanos y rurales que conforman la región de influencia directa del Distrito Capital. Se pueden identificar tres tipos de relaciones funcionales: a) los cambios en el uso del suelo rural para usos de vocación urbana como lo son áreas industriales y centros logísticos. Ejemplos de estas dinámicas son las que se han dado a lo largo de la Calle 13 y de la Autopista Medellín (calle 80) en la Sabana occidente, y alrededor de la Autopista Norte/Carretera Central del Noreste en los municipios de Tocancipá y Sopó; b) los ejes de movilidad como condicionantes para la formación de ciudades dormitorio como es el caso de Soacha y Sábana Occidente con ejes articulares en la Autopista Sur y Calle Trece respectivamente; y c) los ejes de movilidad como condicionantes para la formación de zonas de parcelación rural y vivienda campestre en la Sábana Centro a partir de la Autopista Norte y el eje Chía-Cajicá y en la vía a La Calera sobre todo a lo largo del valle del río Teusacá, entre los municipios de La Calera y Sopó.

Las dinámicas de ocupación del territorio en la región han hecho que las vías nacionales y regionales de interconexión hayan sumado a las tradicionales lógicas de uso de trasporte de carga y de pasajeros de larga distancia, lógicas más relacionadas con las vías urbanas (transporte desde sitios de residencia a lugares de trabajo y/o empleo), lo cual eleva la presión de uso en infraestructuras que, en los mejores de los casos son ampliadas en los ramos de conexión regional, pero que al llegar a los centros urbanos reducen su capacidad de uso.

En la medida en que se producen mejoras en las infraestructuras de movilidad (vías, medios de transporte, etcétera), la limitante geográfica municipal se disminuye y las alternativas de localización de nuevas áreas residenciales VIS y No VIS trascienden los límites administrativos de los principales centros económicos, lo que convierte la problemática de la movilidad en un fenómeno que supera la escala municipal, al punto que ha sido necesaria la conexión de sistemas de transporte público de pasajeros entre ciudades como Bogotá y Soacha, en un fenómeno que se extiende a otros municipios de la región y que conlleva la discusión sobre esquemas de transporte regional.

Por su parte, la importancia cada vez mayor de la región en el panorama económico nacional e internacional, hace que se aumente la demanda de uso sobre la infraestructura aeroportuaria existente y que se requiera la ampliación de las áreas destinadas a este tipo de usos y a sus actividades relacionadas.

---

[96] El transporte de personas y bienes e insumos en la región resulta ser de vital importancia para efectos de garantizar el acceso de la población a los bienes y servicios dotacionales así como para mejorar los niveles de competitividad de la región.

- *Las tensiones relacionadas con el sistema y la red de conectividad al interior de la región.*

La conectividad al interior de la región y entre la región y el resto del país y el mundo está determinada por la ocupación del territorio y a la vez es determinante de la misma. Al respecto, se presentan las siguientes tensiones al interior de la región:

- El incremento de uso de la conexión aérea, tanto por pasajeros como por carga, requiere la ampliación de la infraestructura existente, lo cual debe ser realizado sobre terrenos pertenecientes a municipios contiguos a Bogotá.
- Las dinámicas de localización de los usos relacionados con el transporte aéreo tienen impacto sobre las áreas contiguas al mismo, lo cual genera presiones para la suburbanización por usos industriales y de logística. Fenómeno similar ocurre con la localización de usos industriales sobre corredores suburbanos de la región.
- El transporte de pasajeros entre diferentes municipios de la región supone mayores presiones de uso sobre las infraestructuras viales existentes, hecho acrecentado por las dinámicas de localización de vivienda VIS y No VIS en la región, que satisfacen demandas generadas por la ciudad de Bogotá en municipios vecinos.
- La inexistencia de un sistema de transporte público de escala regional que facilite la conexión entre las áreas residenciales localizadas en otros municipios y los centros de actividad económica y empleo.
- La infraestructura de comunicación terrestre existente resulta sometida a grandes presiones de uso lo cual, sumado a las deficiencias en estándares de diseño y construcción a las entradas de la ciudad, provoca congestiones viales que disminuyen la competitividad de la región.
- Si bien existe una red vial principal consolidada, la red vial regional secundaria aún requiere ser complementada, para mejorar las condiciones de accesibilidad a municipios apartados de la región, suponiendo a la vez alternativas de movilidad a los corredores principales.
- La mejora en las condiciones de accesibilidad terrestre debe ir acompañada de procesos de regulación en el uso y ocupación del suelo, para evitar procesos de suburbanización excesivos.
- La falta de articulación entre diferentes sistemas de transporte.
- La baja cobertura de la infraestructura para el acceso a internet que permita "conectarse" y producir en ambientes de la economía digital.

- *Las potencialidades en materia de conectividad son diversas.*

Las potencialidades en materia de conectividad son diversas: la región es el nodo principal de conexión internacional del país (pasajeros y carga). La concentración de población en la región facilita la estructuración de proyectos de transporte de nivel regional. Es factible integrar las dinámicas de transporte a la planificación del desarrollo territorial (TOD), con miras a lograr mayores equilibrios en el territorio. Existe capacidad

de inversión nacional y regional sobre la región, dada su importancia como nodo central de conexión del país; y existe la posibilidad de implementación de estrategias de financiación como APP.

Bogotá es el principal mercado de la región para la entrada de productos, con lo cual las posibilidades de economías de escala en carga y logística son mayores. El hecho de poder "potenciar" estas potencialidades (valga la redundancia) depende del cierre de brechas digitales y la consolidación de la infraestructura necesaria para propiciar un acceso generalizado a internet. La conectividad no solo alude a la infraestructura relacionada con vías, centros logísticos, aeropuertos, etc. sino también con internet, tema crucial para la competitividad del territorio.

- *Las relaciones entre conectividad y la movilidad que corresponde a los desplazamientos de personas y mercancías en la región.*

La red vial constituye la principal estructura de movilidad de la región, evidencia de ello, los medios de transporte más utilizados en el norte son el automóvil de uso particular y en el occidente y Soacha el transporte colectivo (EMP-SDP, 2014), que responden a las dinámicas particulares de cada región, la red férrea constituye un elemento secundario en el esquema de movilidad y es usado de manera residual, en cuanto el transporte de mercancías la Calle Trece es el principal acceso, mientras que la Autopista Sur, Calle 80 y Autopista Norte son corredores complementarios para este tipo de transporte (Secretaría Distrital de Movilidad, 2010).

Estas dinámicas regionales así como las disparidades entre la gestión y el mantenimiento de la red vial entre los municipios, el departamento de Cundinamarca, el Distrito Capital y la nación ejercen presión en términos de congestión sobre la red vial y los sistemas de movilidad, por lo que se hace necesario la implementación de un modelo multimodal de transporte y la integración a nivel regional con acciones conjuntas por parte de Bogotá, los municipios aledaños, el departamento y la nación para evitar el deterioro de la movilidad regional.

- *Inversiones en infraestructura de conectividad y competitividad.*

Finalmente, en los últimos años se han venido realizando inversiones en la infraestructura de conectividad a partir de Bogotá como nodo principal de la región (ampliación del aeropuerto, ampliación del sistema de transporte masivo de pasajeros a Soacha, extensión de la red de transporte masivo de pasajeros al aeropuerto, etcétera). Este tipo de intervenciones ha fortalecido los niveles de competitividad de la ciudad de Bogotá, pero aún resultan insuficientes para lograr avances similares en la región.

La capacidad de inversión en este tipo de obras de infraestructura en otros municipios de la región depende en su inmensa mayoría en intervenciones de escala nacional o departamental, por lo cual, la planificación sobre este tipo de infraestructura y la posibilidad de su concreción en el territorio depende de una gestión concertada entre diferentes actores supramunicipales.

De igual manera, esta mejora en las condiciones de conectividad, deben ir acompañadas de procesos de ordenamiento territorial articulados, de forma tal que se restrinjan los

procesos de suburbanización y ocupación del suelo rural con actividades urbanas de manera generalizada, lo cual pone en riesgo tanto los valores ambientales de la región, como las vocaciones de uso rural.

### c) ***Oferta Dotacional y Espacio Público.***

La oferta dotacional al interior de la región está determinada por una concentración de servicios dotacionales especializados en la ciudad de Bogotá, lo que fortalece la dependencia de los diferentes municipios con el nodo principal de sistema de ciudades.

Por su parte, en relación con la oferta de espacio público de escala regional, no existe una red de elementos que pueda articularse y ayudar a la consolidación de la Estructura Ecológica Regional.

Al respecto, se presentan las siguientes tensiones al interior de la región:

- La oferta dotacional especializada se concentra en áreas específicas de la región: Bogotá, Chía (oferta educativa), Facatativá (oferta servicios de salud).
- Es necesario fortalecer el papel de Soacha y de los nodos subregionales de Facatativá y Zipaquirá con una oferta más integral de servicios dotacionales especializados, de manera que la población que requiere acceder a ellos no tenga que desplazarse hasta la ciudad de Bogotá.
- Es necesario fortalecer el proceso de descentralización de servicios administrativos de la región.
- Existen áreas con menores condiciones de accesibilidad en la región (Bojacá, Zipacón, Sibaté, El Rosal, Tabio, Tenjo, Subachoque) en las cuales el acceso a los servicios dotacionales puede facilitarse si se potencian los nodos subregionales.
- La oferta de espacio público en los municipios presenta déficits que pueden ser abordados a partir de una red de espacio público regional, articulada a la Estructura Ecológica Regional.
- La red regional de espacio público puede funcionar como elemento de articulación con el sistema ambiental regional y como elemento de regulación del proceso de suburbanización en la región.

### d) ***Bordes Urbano-Rurales***

El desarrollo de figuras de ordenamiento en las interacciones de lo urbano-rural como el concepto de bordes o franjas de borde urbano-rural, el reto de configurar una planeación territorial con posibilidades de actuación diferenciadas e innovaciones en UPRs.

La figura de bordes o de franjas de transición son iniciativas de ordenamiento innovadoras para la gobernanza de la estructura urbano-rural en la región metropolitana de Bogotá. La Alcaldía de Bogotá (2012-2016) las ha definido como “áreas tradicionalmente destinadas

a actividades agropecuarias o de protección ambiental, que por su localización próxima a las áreas urbanas están sometidas a procesos de expansión urbana formal y/o informal" (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015: 17). Estas franjas cumplen la función de reconocer y consolidar las relaciones entre los sistemas de asentamientos humanos de zonas urbanas y zonas rurales, estableciendo una separación conveniente entre la ciudad y el campo (entre suelo urbano y suelo rural) y garantizando el proceso ordenado de incorporación de nuevas áreas urbanas al suelo de expansión o nuevas áreas rurales al suelo de protección y/o suburbano (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015).

En el marco de la propuesta regional, las franjas de borde ofrecen las siguientes oportunidades: a) contener la expansión urbana; b) contribuir al desarrollo sostenible y a la preservación de valores ambientales y culturales afectados o en riesgo de serlo; c) garantizar la pervivencia de las actividades agrarias en las zonas rurales de las ciudades; d) mejorar las relaciones de intercambio e interdependencia urbano-rural; e) contribuir a un modelo sostenible de ciudad y de región; y f) evitar la conformación de asentamientos precarios o la urbanización informal.

Las figuras de borde o de franjas de transición expresan un nuevo enfoque para el análisis y caracterización de las relaciones urbano-rurales que se basa en el concepto del continuo espacial. Desde esta perspectiva, se apunta entonces a un desarrollo territorial con diferentes estrategias para diferentes tipos de territorios (el suelo rural no es uniforme en toda su extensión) y ya no como una única estrategia para la protección ambiental, para la agricultura, para los procesos extractivos o para la atención a grupos poblacionales vulnerables. Se abre un espacio, en la región, para una planeación territorial con posibilidades de actuación diferenciadas según las características del territorio, y donde se advierta la existencia de redes sociales, económicas, culturales e institucionales entre lo urbano y lo rural que deben incidir en la misma.

En este contexto, se requiere garantizar una planeación territorial que articule y garantice el continuo entre las áreas urbanas y las rurales, identificando potenciales de desarrollo en cada uno de ellas. Esto implica consolidar herramientas de planeación (UPRs, figuras de borde o de transición) que reconozcan el territorio como un continuo, en el cual la ordenación del suelo requiere diferentes estrategias de intervención: desde el suelo urbano a el suelo rural. Cada uno de estos territorios posee potenciales de desarrollo propios que deben ser reconocidos y regulados por los instrumentos de ordenamiento territorial.

### 6.3.4 Hechos Regionales relacionados con la Base Institucional.

Para abordar los Hechos Regionales de carácter institucional , se estableierón tres temáticas a) Insuficiencia Institucional y b) Articulación de Instrumentos de Planificación, Gestión y Financiación. A continuación se desarrolla cada uno de ellos:

***a) Insuficiencia Institucional.***

Plantear una estrategia de regionalización de Bogotá para los próximos 12 años debe hacerse analizando su papel en la región, pero también entendiendo la articulación que debe existir entre la ciudad y la Región Central de la cual hace parte, y comparando sus modelos de gobernanza supramunicipal con los existentes en las demás metrópolis del país

Bogotá ha resuelto parcialmente las necesidades que tiene de gestionar su desarrollo en las escalas supramunicipales. Las estrategias desarrolladas hasta el momento deben ser fortalecidas y los vacíos institucionales existentes deben ser resueltos urgentemente.

El vacío más grande es el de la institucionalidad metropolitana. Bogotá debe considerar este como su primer punto a resolver. Como lo muestra la siguiente tabla sobre el estado del arte de la institucionalidad y gestión supramunicipal, la cuidad debe superar los problemas de fragmentación y proponer una estrategia cierta y con agenda de corto plazo de articulación regional.

*Tabla 59. Institucionalidad y Gestión Supramunicipal en Bogotá*

| Escala | Solución Institucional / Esquemas Asociativo | Instancias/Instrumentos de Gestión |
|---|---|---|
| Municipal | Secretaría Distrital de Planeación (SDP) | Plan de Ordenamiento Territorial.<br>Planes de Desarrollo.<br>Instrumentos de planificación derivada (planes maestros, otros). |
| Metropolitana | Ningún esquema asociativo ha sido formalizado.<br>Algunas responsabilidades institucionales han sido asumidas por la Dirección de Integración Regional, Nacional e Internacional de la SPD. | Comité de Integración Territorial CIT (vigente desde 2016). |
| Regional | Región Administrativa y de Planeación Especial - RAPE Región Central (formalizada en 2014). | Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca (2001-2008).<br>Plan Estratégico Regional - PER (en formulación). |
| Nacional | No aplica la construcción de un esquema asociativo, pero si, algunas soluciones institucionales. Por ahora éstas han sido asumidas por la DIRNI. | Comisión de Ordenamiento Territorial - COT.<br>Política Pública del Sistema de Ciudades.<br>Política Generales de Ordenamiento Territorial - PGOT. |

*Fuente: Cider, 2017.*

*Texto en color rojo para enfatizar los elementos que se consideran más importantes.*

Bogotá tiene definidas soluciones institucionales e instrumentos adecuados para gestionar su territorio municipal. La reciente conformación de la RAPE Región Central es una oportunidad importante para gestionar y planificar el territorio a escala regional.

Respecto a las tensiones, hay que señalar que para gestionar las relaciones funcionales con su área de influencia la institucionalidad es inexistente y no se detecta una voluntad política clara para avanzar hacia un modelo de integración metropolitana, sin embargo, la instancia del CIT puede servir para viabilizar la conformación de dicha institucionalidad.

Se han puesto en marcha arreglos institucionales informales como las mesas de borde, que, a pesar de abordar temas importantes de la agenda regional como la gestión ambiental, no han sido sostenibles en el tiempo y no se han consolidado institucionalmente.

El fortalecimiento de la RAPE debe ser uno de los compromisos obligatorios para incluir en los instrumentos de gestión territorial.

Por otro lado, Bogotá ha impulsado Mesas de Borde que representan un esquema innovador para lograr acuerdos y tomar decisiones sobre el ordenamiento del suelo en el borde urbano-rural.

Aunque Bogotá ha mostrado un avance significativo en los últimos años relacionado con la generación de modelos y visiones de integración regional, no ha logrado consolidar un esquema sólido de gobernanza supramunicipal que permita integrar las distintas visiones municipales, departamentales, etc. desaprovechado las ventajas de la aglomeración de la forma en que si lo han hecho otras ciudades del país.

Propuestas de abordaje y potencialidades: Fortalecer la institucionalidad de la Región Central delegándole competencias y actividades de integración regional a la RAPE cuando sea posible.

- Participar en las reuniones de la COT para promover el trámite de una normatividad especial en el Congreso de la República que le permita a Bogotá integrarse formalmente con los municipios de su área de influencia.
- Contar con incentivos que permitan la asociatividad de Bogotá con municipios vecinos, como por ejemplo, mediante la constitución de fondos comunes o mecanismos financieros compartidos que fomenten las inversiones regionales.
- Utilizar el Comité de Integración Territorial para promover la formalización de un esquema asociativo en el territorio metropolitano, construyendo, por ejemplo, un conjunto de Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial.

### *b) Articulación de Instrumentos de Planificación, Gestión y Financiación*

Se presenta una ausencia de instrumentos de planificación y de gestión del suelo que sean vinculantes para los municipios que conforman el área de influencia de Bogotá.

Contar con estos instrumentos permitiría revertir en el mediano y largo plazo los desequilibrios territoriales de desarrollo que se han generado en los últimos años.

Por ejemplo, la capacidad que tienen las áreas metropolitanas de formular instrumentos de gestión territorial se traduce en una ventaja comparativa respecto a los demás esquemas asociativos y de gobernanza supramunicipal, toda vez que les otorga una ruta programática que es jurídicamente vinculante para sus municipios asociados, y estratégica para desarrollar su territorio de forma equilibrada. Salvo el caso de la RAPE Región Central que se encuentra en proceso de formulación de un Plan Estratégico Regional, no se reportan avances al respecto en otros esquemas asociativos existentes en el país, Para Bogotá la falta de una institucionalidad supramunicipal no ha permitido implementar en los municipios vecinos los lineamientos y modelos de desarrollo regional planteados por la Capital.

Bogotá ha tenido una limitante histórica para implementar sus estrategias de regionalización. Los intentos realizados en el pasado demuestran que la falta de instrumentos de planificación, gestión del suelo y financiación territorial vinculantes, no ha permitido implementar en los municipios vecinos los lineamientos y modelos de desarrollo regional planteados por la Capital.

Salvo el caso de la RAPE Región Central, que se encuentra en proceso de formulación del PER, no se reportan avances al respecto, a pesar de que en el Decreto 190 de 2004 se señaló la necesidad de fortalecer la capacidad institucional para la aplicación de los instrumentos de gestión y de financiación con la finalidad de atender los programas y proyectos de integración regional (num. 2 art. 7). Lo anterior evidencia que aunque este tema se identificó como parte de la agend regional, los avances han sido limitados.

Propuestas de abordaje frente a la ausencia de instrumentos:

- Realizar un seguimiento permanente y una evaluación de medio tiempo de los compromisos sobre regionalización adoptados en el Plan de Ordenamiento Territorial.
- Diseñar instrumentos como los Planes Estratégicos Metropolitanos de Ordenamiento Territorial (PEMOT) permitirían implementar los lineamientos formulados para el Modelo de Borde Urbano y de Relaciones Metropolitanas de Bogotá.
- Implementar, cuando sea posible, los programas regionales definidos en el POT en articulación con la matriz de programas del Conpes 3819 “Fortalecimiento del Sistema de Ciudades”. Esto ayudará a la capital a conectarse mejor con los demás nodos del Sistema, y responder desde el nivel local, a las estrategias de regionalización formuladas desde el Gobierno Nacional.
- Diseñar y poner en marcha instrumentos de financiación desarrollados en la Ley 388 de 1997 que sean aplicables en la escala supramunicipal y que sean aplicables a los hechos regionales.
- Diseñar y poner en marcha fondos de recursos comunes entre varios municipios que permitan la financiación de los programas y proyectos de los hechos regionales, así como la posibilidad de generar esquemas asociativos de financiación orientados a promover la integración regional.

- Utilizar el Comité de Integración Territorial para construir un conjunto de Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial.

Dentro del análisis de pertinencia, se realizó un ejercicio de cruce de los Hechos Regionales Vs los proyectos identificados como estratégicos desde el carácter regional, que se presenta como parte de los anexos del presente documento.

# 7. Análisis prospectivo regional: Escenarios y Proyectos.

## 7.1 Construcción y evaluación de escenarios de referencia en los procesos de regionalización.

En una estructura determinada, la habilidad para adaptarse al entorno depende de la capacidad de las organizaciones para anticiparse al cambio. En este sentido, la formulación de escenarios predictivos tiende a ser una apuesta riesgosa y muchas veces inocua, pues predecir el futuro tiende a ser un reto inviable. Sin embargo, la imposibilidad de predecir el futuro no es una camisa de fuerza para no usar herramientas cualitativas que pongan en perspectiva posibles tendencias del entorno inmediato.

Para la construcción y evaluación de posibles escenarios de regionalización, se propone realizar un barrido de los conceptos de la estrategia organizacional que abordan el proceso evolutivo en el que los actores están inmersos –en este caso, los diferentes actores regionales-. La oportunidad de este abordaje reposa en la posibilidad de estudiar diferentes alternativas de desarrollo, con el fin de identificar beneficios colegiados, que redunden en mayores beneficios para los involucrados, y problemáticas que sea necesario abordar para obtener determinados resultados.

Es necesario tener en cuenta que el vehículo de cualquier estrategia a nivel de las organizaciones es el intercambio de información. Esta se compone de dos categorías: las conversaciones formales y las informales. Las formales son las decisiones, iniciativas, proyectos o visiones socializadas oficialmente por los tomadores de decisión. Mientras tanto, las conversaciones informales se dan en el día a día de las organizaciones y tienden a capturar la mayor parte de la atención de los actores, en nuestro caso, se interpretan como las relaciones funcionales de la región. Si bien los tomadores de

decisión no pueden controlar los mensajes y tipos de intercambio que de allí se desprenden, sí pueden orientar ciertos comportamientos; que tienden a ser el mecanismo más efectivo para intervenir en el devenir de las organizaciones o de un territorio. El ejercicio prospectivo, busca entonces, encontrar los supuestos de los escenarios más relevantes sobre los cuales se puede intervenir y presentar las variaciones posibles frente a la toma de decisiones.

La planeación por escenarios es la mejor herramienta de lenguaje para establecer una conversación estratégica entre actores ya que permite considerar posiciones diferentes mientras agrupa intereses hacia una problemática común, preparando a los actores para el momento en que sea oportuno decidir hacia un rumbo u otro (Heijden, 2005).

En este marco, el *escenario* se trata de una secuencia hipotética de eventos construidos con el propósito de "enfocar la atención de uno o varios actores en procesos causales y focos para decisión" (Kahn, H, 2005 en Grant, 2008). Tiene como objetivo, poner en perspectiva la necesidad de romper paradigmas tradicionales y de proponer rupturas frente al mejoramiento incremental de las organizaciones[97].

Se parte de la premisa de que el análisis de escenarios no es una técnica de estimación o de predicción, sino que se trata más bien de un proceso organizado de análisis y comunicación sobre el futuro (Grant, 2008). El análisis de múltiples escenarios propone la construcción de visiones distintas pero internamente consistentes con las alternativas posibles en un periodo de tiempo[98]. El valor real de esta metodología, consiste en el análisis de historias alternativas de un futuro posible en el marco de interrelaciones de factores económicos, tecnológicos, demográficos y políticos.

La planeación por escenarios asume de que las organizaciones, son organismos sujetos de mejorar –aprehender- y de interpretar señales del entorno para usarlas como mecanismo de mejora (Heijden, 2005). De esta forma, la evaluación de escenarios, puede ser cualitativa o cuantitativa, o puede involucrar alguna combinación de ambas categorías de variables. Es así como, los escenarios cuantitativos, analizan modelos a partir de eventos y corren simulaciones para identificar resultados posibles. Mientras, los cualitativos, toman la forma de narrativas y son útiles a la hora de enfrentar reflexiones asociativas, mientras ponen a prueba la recursividad de los tomadores de decisión.

## 7.2 Aplicación de la metodología de Análisis PESTAL y DOFA.

Para el presente ejercicio, se propone implementar una de las técnicas tradicionales de estrategia organizacional que se basa principalemente en metodologías de análisis *cualitativas*: la evaluación de escenarios a partir de un *Análisis PESTAL y DOFA*. La implementación de estas miradas, permiten el análisis sistemático de escenarios, mientras se estudian las alternativas (variaciones) al futuro posible, en el caso que ocupa a esta consultoría, de la región - Bogotá. Este ejercicio de prospectiva, se apalanca en las

[97] Incremental improvement: mejoramiento incremental, entendido como crecimiento tendencial de variables, sujetas al mercado; sin intervención para el mejoramiento integral de las organizaciones "the organization that is evolving slowly is already on its way to extinction" (Hamel, 2000 en Grant, 2008 p: 283).

[98] Normalmente propone una mirada de 25 años.

tendencias actuales y las señales del entorno sobre la realidad de las dinámicas funcionales y le permite al tomador de decisiones, mirar las alternativas de futuro posible, mientras toma decisiones hacia un camino u otro.

La metodología de Análisis PESTAL, sumado al análisis DOFA, corresponde a un método de planeación estratégica de largo plazo con una perspectiva que permite analizar a profundidad las dinámicas políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales de un determinado entorno; estableciendo qué condiciones se requieren en cada una de estas dimensiones, para concretar un escenario determinado; esta herramienta metodológica busca abordar, desde la complejidad del sistema las preguntas: ¿qué requiere este escenario de desarrollo para consolidarse? (qué dinámicas, relaciones, condicionantes, etc.) y ¿cuáles son los factores que podrán determinar su implementación?

Es necesario aclarar que este tipo de análisis cualitativo *no corresponde a una modelación de escenarios*, por cuanto no se basa en aspectos cuantitativos ni busca determinar comportamientos específicos a partir de datos iniciales concretos[99]. En lugar de ello, el análisis parte de elementos cualitativos y busca encontrar los supuestos más relevantes en la interacción de actores y dimensiones, sobre los cuales se puede intervenir y presentar las variaciones posibles frente a la toma de decisiones.

Para el aterrizaje del ejercicio de prospectiva regional, se parte de un análisis preliminar, basado en el Estado Actual de la región, en sus relaciones funcionales predominantes, y posteriormente se busca establecer, a través del ejercicio cualitativo de prospectiva, el conjunto de requerimientos y las posibilidades de desarrollo futuro en 5 escenarios de referencia de desarrollo regional: un Escenario Tendencial o Disperso, un Escenario Disperso Ajustado, un Escenario Concentrado, un Escenario Lineal y un Escenario Desconcentrado; cada uno de ellos con una narrativa basada en el diagnóstico temático y en la posibilidad de evolución de los hechos regionales identificados en el presente estudio:

*Tabla 60. Hechos Regionales identificados según estructura de clasificación*

| Biofísico | Socioeconómico | Funcional | Institucional |
|---|---|---|---|
| Río Bogotá. | Dinámica poblacional. | Ciclo del Agua y la prestación de servicios públicos | Insuficiencia Institucional |
| Estructura Ecológica Regional - EER – Servicios | Desequilibrio y Segregación Socio – Espacial. | Conectividad. | Articulación de Instrumentos de Planificación, |

[99] Una modelación es posible bajo la suposición de determinadas interacciones que pueden ser valoradas espacio-temporalmente mediante ciertas características llamadas *relaciones espaciales.* Este tipo de análisis parte de información alfanumérica específica relacionada con los procesos analizados tales como el movimiento de población, bienes, información, etc. a través del espacio geográfico y busca examinar

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ambientales. | | | Gestión y Financiación |
| Gestión del Riesgo y Cambio Climático. | Oferta y Déficit Regional de Vivienda. | Oferta Dotacional y Espacio Público. | |
| | Competitividad e innovación | Borde Urbano Rural | |
| | Ordenamiento rural e interdependencias urbano-rurales y Seguridad Alimentaria | | |
| | Turismo y Patrimonio Cultural | | |

*Fuente: Cider, 2017.*

Los *patrones temporales y espaciales* que dichos procesos producen. Las nuevas tecnologías geo-espaciales, los SIG, la Percepción Remota y simulación, juegan un papel crucial en el estudio de estas interacciones. Sin embargo, para lograr adelantar este tipo de ejercicios es necesario tener acceso al mayor número de datos posibles y lograr controlar al máximo el ambiente de modelación y las dinámicas que pueden impactar sobre él.

Estos escenarios de referencia, planteados *a priori*, parten cada uno de un supuesto en las condiciones de localización futura de la población y de las actividades económicas en la región, Estos posibles escenarios de ocupación territorial buscan permitir evidenciar las ventajas y desventajas de cada alternativa, así como las probabilidades de que sea concretado, basados en las evidencias arrojadas por el diagnóstico elaborado en las dimensiones ambiental, funcional, socioeconómica e institucional de la región.

En cuanto a los escenarios presentados a continuación, cada uno de ellos corresponde a la descripción de un entorno futuro probable en la ocupación y uso del suelo de la Sabana de Bogotá, basado en supuestos coherentes sobre las transformaciones posibles en el territorio que las dinámicas sociales, políticas, económicas y tecnológicas pueden generar (Fernández Guell, 2004). Su valoración y análisis comparativo, parten del entendimiento de las complejidades del entorno (cuya fuente principal es el diagnóstico regional y las relaciones funcionales identificadas en la parte inicial del presente Documento Técnico de Soporte) de acuerdo a las variables analizadas y su probabilidad de ocurrencia en el corto, mediano o largo plazo.

Así, inicialmente se parte de la identificación de las condiciones requeridas para cada uno de los escenarios de referencia planteados, en lo relacionado con las dimensiones Política, Económica, Social, Técnica, Ambiental y Legal, y de su evaluación en términos de importancia y factibilidad. Esta valoración es llevada a cabo a partir del análisis técnico y de los antecedentes que ofrecen los resultados obtenidos en cada uno de los diagnósticos ambiental, funcional, socioeconómico e institucional de la región.

Posteriormente, se lleva a cabo una valoración de cada escenario en lo relacionado con las Debilidades (retos), Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (riesgos) presentes en sus

dimensiones Ambiental, Funcional, Socioeconómica e Institucional. Esta valoración busca evidenciar los principales atributos (positivos o negativos) identificados por parte del equipo técnico en la alternativa de ocupación y uso del suelo planteada como referencia.

Finalmente, se avanza en un análisis de contraste entre los resultados obtenidos en los diferentes escenarios de referencia, con el fin de identificar conclusiones comparativas entre ellos. De esta manera, se busca identificar aspectos específicos que sería necesario incentivar o mitigar en los procesos de regionalización, y a partir de los cuales establecer un posible escenario de regionalización alcanzable en el tiempo, lineamientos y directrices correspondientes que potencialicen los beneficios identificados y permitan mitigar los riesgos. Este ejercicio, tiene la bondad de reconocer las relaciones funcionales actuales y propone, desde la puesta en común, la posibilidad de reencauzar las decisiones; proponiendo un vínculo entre la mirada futura de la región y las acciones necesarias para llegar a esa visión.

La metodología propuesta, hace una barrido del entorno, propone unas soluciones alternativas y evalúa la factibilidad de cada escenario en su conjunto. Así, de forma cualitativa, el tomador de decisión o el responsable del análisis, tiene la capacidad de poner en perspectiva las variables a favor o en contra de la apuesta regional de cada caso. En consecuencia, cada escenario se constituye, no en una propuesta rígida de la ocupación del territorio, si no en una hipótesis susceptible de ser evaluada, analizada, comparada y modificada a partir de los cambios en los componentes que le dieron origen.

Dentro de las limitaciones identificadas de este ejercicio, se encuentra el factor de incertidumbre que prima sobre el entorno local. Por esa razón, es primordial tener en cuenta la diferencia entre métodos predictivos y el factor de incertidumbre. Las herramientas implementadas PESTAL y DOFA, tienen limitaciones en cuanto a que corresponden a modelos predictivos, ya que *corresponden a métodos que reposan sobre la incertidumbre en el tiempo y sobre supuestos cualitativos*. Sin embargo, son herramientas útiles de prospección que introducen perspectivas nuevas al tomador de decisión y que se emplean debido a su riqueza integral, dado que permiten reconocer, desde una perspectiva “sistémica”, la complejidad de las problemáticas regionales.

Es así como el objetivo de la construcción, análisis y comparación de los diferentes escenarios de referencia, más que pretender identificar un escenario ideal específico, busca evidenciar diferentes factores que tendrían incidencia en la forma de localización de población y actividades económicas en el territorio y sobre los cuales se plantean posteriormente lineamientos y estrategias de actuación pública. Así, el análisis integrado de contexto procura aproximarse a la evaluación de los retos de la integración regional y de los lineamientos para propiciar los virajes necesarios hacia la visión común acordada.

### 7.2.1 Estado actual de la región.

A partir del diagnóstico territorial elaborado en el Capítulo 4 del presente documento, es posible enmarcar algunas conclusiones generales que dan cuenta del Estado Actual de regionalización de la Sabana de Bogotá.

El sistema de red de ciudades propuesto en 2003 por la Mesa de Planificación Regional Bogotá Cundinamarca y que sirvió de base para la propuesta regional de la revisión y

ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá adoptada mediante Decreto Distrital 469 de 2003 y después recopilada en el Decreto Distrital 190 de 2004, no ha logrado ser consolidada en el territorio tal como se esperaba.

Bogotá continúa siendo el nodo principal del sistema de ciudades, sin embargo, el desarrollo territorial de la región no ha logrado equilibrarse con el fortalecimiento de los nodos subregionales de Zipaquirá y Facatativá y con la disminución de la dependencia del Distrito Capital por parte de los municipios del primer anillo del denominado Borde Urbano.

La población y actividades económicas se siguen concentrando en la ciudad de Bogotá y en su área de influencia inmediata, si bien se producen fenómenos de *spill over* sobre los municipios vecinos relacionados con dinámicas poblacionales y de localización de actividades económicas.

Este desbordamiento de población y de actividades socioeconómicas que se encuentran directamente relacionadas con las dinámicas propias del Distrito Capital, pero que encuentran en la localización en los municipios vecinos ventajas comparativas tales como menores precios del suelo, mayor oferta ambiental para la oferta de vivienda suburbana, mayores facilidades para el ingreso de bienes e insumos para los sectores industriales, menores cargas fiscales, menores restricciones de tipo ambiental, etcétera, ha producido un incremento en la ocupación del suelo de la Sabana de Bogotá.

Este crecimiento en la ocupación del suelo, ya identificado para el año 2003 y el cual fue uno de los motivos para plantear el esquema de red de ciudades como un escenario deseable, no solo ocurre en los suelos suburbanos y de expansión de los municipios vecinos, si no sobre los suelos rurales, y en especial sobre los suelos rurales suburbanos, lo cual ha significado un aumento de los conflictos de uso del suelo por la ocupación sobre la estructura ecológica principal.

El crecimiento en el desarrollo económico de la región, que cada vez se ha separado más del resto del territorio de Cundinamarca, se construye actualmente sobre una estructura socioeconómica poco sostenible en el mediano y largo plazo.

La estructura ecológica principal regional, reconocida como una de las bases fundamentales de ordenamiento territorial regional y presente en el discurso de la casi totalidad de municipios de la Sabana, no ha logrado ser consolidada, en virtud de la primacía del componente socioeconómico en el territorio.

Por su parte, la estructura funcional que debería servir como plataforma para el desarrollo de las diferentes actividades humanas, presenta desequilibrios en los cuales los mejores niveles de prestación de servicios públicos y dotacionales tienen que ver con el Distrito Capital y sus infraestructuras pero, en la medida en que la distancia geográfica con el nodo principal aumenta, estos niveles disminuyen, de forma tal que los municipios más alejados en la región tienen mayores dificultades para garantizar el bienestar de sus habitantes.

El papel de contrapeso subregional que se esperaba desempeñaran los nodos de Facatativá y Zipaquirá no ha logrado ser fortalecido. La distancia geográfica al Distrito Capital les ha permitido desarrollar una pequeña dinámica propia que en algunos casos irradia a municipios menores localizados por fuera de la región, y para los cuales estos dos nodos subregionales funcionan como centro de prestación de servicios dotacionales

especializados o como receptores de población. Sin embargo, este rol se da con mayor relación hacia los territorios externos a la región y no como alternativas de desarrollo de escala intermedia al interior del sistema de ciudades de la Sabana.

En este sistema interno, se viene consolidando un proceso de especialización funcional a partir de las dinámicas generadas por la ciudad de Bogotá.

Al occidente, sobre los municipios de Mosquera, Madrid, Funza y en buena medida Cota, se pueden identificar unas dinámicas de vocación industrial y logística, muy relacionadas con las actividades del Aeropuerto Eldorado y con los corredores de actividad de la Calle 13, la Calle 80.

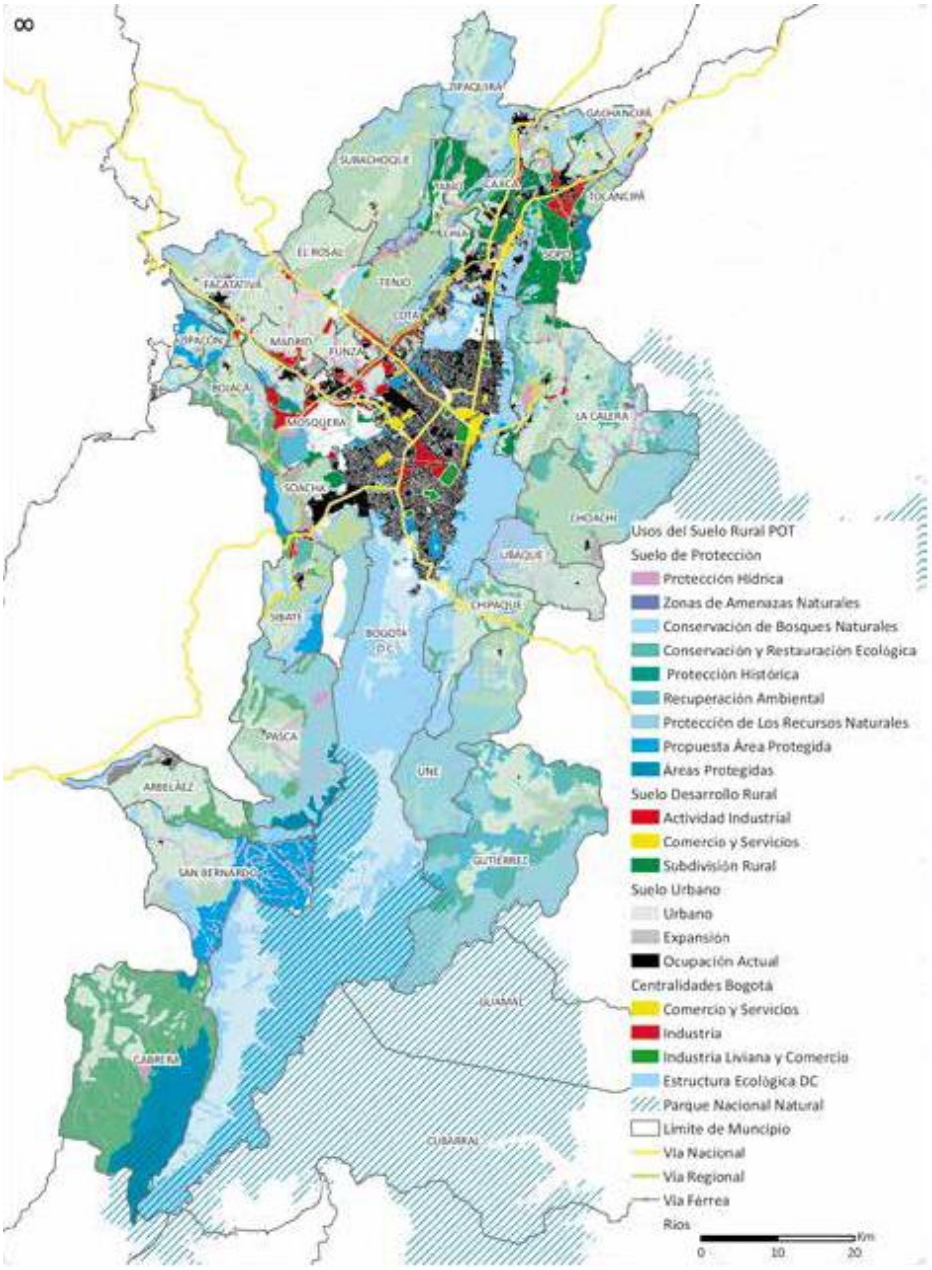
Al norte de la capital, se presentan las áreas residenciales, comerciales y dotacionales especializadas de los municipios de Cajicá, Chía y Cota, las cuales son las que más se benefician de los usos más rentables en el proceso de *spill over* del Distrito Capital.

Sobre el sur de Bogotá, se concentran los usos industriales antiguos de la región, las aglomeraciones residenciales de menores estratos y la mayor parte de los asentamientos informales, lo que ha venido creando una gran presión social por el acceso a los servicios públicos y dotacionales por parte de la población habitante de estas áreas. Municipios como Soacha, Sibaté y Bojacá representan las áreas más rezagadas en términos de desarrollo social sostenible en la región, debido al déficit que presenta la oferta de servicios dotacionales.

Sobre el costado oriental de la ciudad de Bogotá, se encuentra el corazón de la estructura ecológica regional, incluyendo las áreas de conexión ambiental con los puntos de abastecimiento del recurso hídrico. Estas áreas han experimentado en los últimos años un proceso de uso del suelo rural a través de dinámicas de suburbanización que poco a poco se conectan con aquellas existentes en el área norte. Es así como municipios como La Calera, Sopó y Gachancipá empiezan a consolidar un arco de suburbanización del suelo rural con usos residenciales que conecta con Chía, Cajicá y empieza a llegar a Tenjo, pasando por el municipio de Tocancipá, en el cual los usos industriales han aportado en este proceso de ocupación del suelo rural suburbano.

Finalmente, sobre el costado noroccidental de la Sabana, se encuentra un área con un potencial estratégico relacionado especialmente a las actividades agrícolas y agropecuarias, en los municipios de Tenjo, Subachoque, El Rosal y aún Tabio. Sin embargo, este territorio se encuentra sometido a presiones cada vez mayores para un cambio de uso de sus suelos rurales, ya sea por las dinámicas de suburbanización para uso residencial, provenientes del norte de la región o por las dinámicas suburbanas de uso industrial, provenientes del occidente. Irónicamente, en la medida en que se van superando las dificultades relativas de acceso a través de las obras de infraestructura terrestre, de esta zona que no cuenta con comunicación directa con el Distrito Capital, aumentan las presiones que amenazan los usos del suelo tradicionales, aumentando el impacto sobre la estructura ecológica y aún sobre los niveles de seguridad e independencia alimentaria de la región (Ilustración 177).

*Ilustración 177. Escenario Actual de regionalización a partir de los usos del suelo previstos en los POT vigentes.*




*Fuente: Región Metropolitana de Planeación. Una Visión de la Ocupación del Suelo (Secretaría Distrital de Planeación, 2014)*

*Consideraciones preliminares:*

Las proyecciones de crecimiento demográfico en Bogotá y los municipios de la región para el periodo 2015-2030 abordadas anteriormente[100], dado que este crecimiento poblacional trae consigo su correspondiente demanda de suelo para vivienda y de los diferentes requerimientos funcionales necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades socioeconómicas (infraestructura de servicios públicos, infraestructura viaria, servicios dotacionales y espacio público).

Las tres proyecciones analizadas arrojan resultados similares según los cuales es de esperar un aumento de población en 2020 que oscilaría entre 8,380,801 y 8.516.813 habitantes para la ciudad de Bogotá y entre 1.393.372 y 1.597.515 habitantes para el resto de la región. En el año 2030, el conjunto de la región tendría un total de entre 10.975.551 y 11.099.483 habitantes, repartidos así: entre 9,362.122 y 9,357,576 estarían localizados en Bogotá y entre 1.617.975 y 1.737.361 se localizarían en los demás municipios vecinos.

Los datos de la Dirección de Estudios Macro de la Secretaría Distrital de Planeación indican algunas dinámicas relacionadas con la disminución de la dinámica de crecimiento de Bogotá y una disminución relativa en la concentración de la población regional en el Distrito Capital, el cual perdería entre 2015 y 2030 alrededor de un 0,68% de su participación en el total de la población de la región, pasando de tener un 85,03% de la población en 2015 a un 84,3% en 2030 (Estudio de Proyección de Población SDP-DEM).

Esta pérdida porcentual del peso del Distrito Capital en la población total de la Sabana de Bogotá resultaría compensada por aumentos relativos en la concentración poblacional en otros municipios, los cuales ganarían en su participación porcentual del total de población en la región, principalmente Soacha (+0,27%), Chía (+0,10%), Mosquera (+0,09%) y Tocancipá (0,04%) (Tabla 61).

[100] Ver numeral 4.5.1.1 Población actual y escenarios de proyección de población.

*Tabla 61. Proyecciones de crecimiento poblacional en la región metropolitana de Bogotá y porcentajes de participación y crecimiento (2005-2030)*

| MUNICIPIO | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN EL TOTAL REGIONAL 2015 | PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN EL TOTAL REGIONAL 2030 | GANANCIA EN LA PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN EL TOTAL REGIONAL 2015-2030 | AUMENTO PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN MUNICIPAL 2015-2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bogotá, D.C. | 6.840.116 | 7.363.782 | 7.878.783 | 8.380.801 | 8.874.347 | 9.362.122 | 85,03 | 84,35 | -0,68 | 18,83 |
| Bojacá | 8.879 | 10.168 | 11.555 | 13.061 | 14.183 | 15.419 | 0,12 | 0,14 | 0,01 | 33,44 |
| Cajicá | 45.391 | 51.100 | 56.875 | 62.713 | 66.226 | 70.120 | 0,61 | 0,63 | 0,02 | 23,29 |
| Chía | 97.907 | 111.998 | 126.647 | 141.917 | 152.302 | 163.268 | 1,37 | 1,47 | 0,10 | 28,92 |
| Cota | 19.909 | 22.371 | 24.916 | 27.496 | 29.047 | 30.721 | 0,27 | 0,28 | 0,01 | 23,30 |
| Facatativá | 107.463 | 119.849 | 132.106 | 144.149 | 150.873 | 158.565 | 1,43 | 1,43 | 0,00 | 20,03 |
| Funza | 61.391 | 68.397 | 75.350 | 82.321 | 86.525 | 91.686 | 0,81 | 0,83 | 0,01 | 21,68 |
| Gachancipá | 10.886 | 12.584 | 14.442 | 16.457 | 17.939 | 19.518 | 0,16 | 0,18 | 0,02 | 35,15 |
| La Calera | 23.768 | 25.688 | 27.527 | 29.235 | 29.779 | 30.507 | 0,30 | 0,27 | -0,02 | 10,83 |
| Madrid | 62.436 | 70.044 | 77.627 | 85.090 | 89.337 | 94.069 | 0,84 | 0,85 | 0,01 | 21,18 |
| Mosquera | 63.237 | 72.700 | 82.750 | 93.461 | 100.971 | 109.029 | 0,89 | 0,98 | 0,09 | 31,76 |
| Sibaté | 31.675 | 35.004 | 38.412 | 41.975 | 44.007 | 46.222 | 0,41 | 0,42 | 0,00 | 20,33 |
| Soacha | 401.996 | 455.992 | 511.262 | 567.546 | 603.192 | 642.241 | 5,52 | 5,79 | 0,27 | 25,62 |
| Sopó | 21.223 | 23.937 | 26.769 | 29.714 | 31.554 | 33.508 | 0,29 | 0,30 | 0,01 | 25,17 |
| Tabio | 20.850 | 23.865 | 27.033 | 30.419 | 32.680 | 34.996 | 0,29 | 0,32 | 0,02 | 29,46 |
| Tocancipá | 24.154 | 27.941 | 31.975 | 36.344 | 39.628 | 43.155 | 0,35 | 0,39 | 0,04 | 34,96 |
| Zipaquirá | 101.562 | 112.069 | 122.347 | 132.419 | 137.677 | 143.987 | 1,32 | 1,30 | -0,02 | 17,69 |
| Total | 7.942.843 | 8.607.489 | 9.266.376 | 9.915.118 | 10.532.822 | 11.099.483 | 100,00 | 100,00 | | 19,78 |

*Fuente: Cider, 2017 con base en datos del Estudio Proyección de Población SDP-Dirección de Estudios Macro*

De igual forma, las proyecciones de crecimiento poblacional entre 2015 y 2030 indican que, con excepción de La Calera y Zipaquirá, en todos los municipios de la Sabana se presentarían crecimientos porcentuales mayores que en el caso de Bogotá. Así, mientras la población de Bogotá crecerá un 18,83% en dicho periodo, en comparación con la población existente en 2015, el ritmo de crecimiento de la población en los municipios de Gachancipá (35,15%), Tocancipá (34,96%), Bojacá (33,44%), Mosquera (31,76%), Tabio (29,46%) y Chía (28,92%) será casi el doble que el del Distrito Capital.

De acuerdo con los datos de la Dirección de Estudios Macro de la Secretaría Distrital de Planeación, el aumento poblacional proyectado entre 2017 y el año 2030 significaría la conformación de 977.058 nuevos hogares en la región, 822.597 de ellos por el crecimiento poblacional originado en la ciudad de Bogotá y 154.461 por el crecimiento poblacional originado en los municipios restantes[101]. Este hecho representa un gran reto para las administraciones municipales, los cuales, a las tasas de crecimiento presentes y con las dinámicas actuales que los impulsan, tendrían que responder a las demandas de vivienda, servicios públicos y dotacionales que la nueva población demandaría. Esto, sumado a los déficits existentes en la actualidad en cada uno de los municipios.

Este crecimiento poblacional es una dinámica que difícilmente puede ser controlada por parte de las administraciones municipales de la región, sin embargo, las autoridades si tienen gran injerencia en la forma en la que este aumento de habitantes se localizaría en el territorio.

Como tal, la ocupación futura del territorio está determinada, no solo por las diferentes dinámicas existentes en la región, si no también por las decisiones que se toman por parte de las administraciones públicas sobre el ordenamiento territorial.

Es así como el proceso de revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial permite establecer los modelos de ordenamiento del territorio, a través de una clasificación y calificación del suelo que determine la ocupación, uso e intensidad del uso del suelo.

Como tal, existen diferentes posibilidades de desarrollo territorial, cada una de ellas con sus ventajas y desventajas. Es necesario identificar qué alternativa de desarrollo regional permite aprovechar y potenciar las ventajas del proceso de regionalización existente en la Sabana de Bogotá, así como disminuir en mayor medida las externalidades negativas resultantes del mismo.

La identificación de esta alternativa de desarrollo deseable puede intentarse a parir de un análisis prospectivo que involucre la definición de escenarios posibles de desarrollo regional, a partir de las condiciones actuales identificadas en la región. La definición de estos escenarios referenciales de ocupación y desarrollo del territorio permitiría ver, analizar y comparar distintas opciones. Así mismo, los escenarios facilitan identificar la complejidad de las dinámicas y problemáticas que pueden presentarse.

[101] Las proyecciones de hogares están basadas en una extrapolación del número de personas por hogar, a partir de datos obtenidos en la Encuesta Multipropósito 2014 y el Censo de Población y Vivienda 2005. La población total utilizada para la proyección fue obtenida a partir de la aplicación de series de tiempo jerárquicas múltiples.

Basados en el diagnóstico y análisis abordados sobre las estructuras ambiental, funcional, socioeconómica e institucional de la región; en la identificación de las dinámicas funcionales existentes en la actualidad entre el Distrito Capital y los municipios de la Sabana de Bogotá -que en su conjunto permiten la construcción del Estado Actual de regionalización- y tomando en cuenta la información sobre el crecimiento poblacional proyectado para los próximos años, se procederá a continuación a la construcción de diferentes Escenarios de Regionalización posibles.

### 7.2.2 Escenario 1. Desarrollo regional Tendencial o Disperso.

*"Todo continúa como viene"*

El Escenario Tendencial o Disperso corresponde a una perspectiva de desarrollo territorial en la que las dinámicas actuales de ocupación y uso del territorio se mantienen en el tiempo y en la cual no se toman medidas de control a los procesos con impacto negativo identificados en el diagnóstico territorial, tales como la suburbanización extensiva de la Sabana de Bogotá, la explotación intensiva de los recursos naturales existentes, la poca gestión y mitigación de los pasivos ambientales generados por el desarrollo de las actividades socioeconómicas, la segregación socioespacial en la oferta de vivienda, etcétera.

En este escenario tendencial, al igual que en los demás escenarios que serán analizados, un hecho fundamental corresponde al nivel de articulación institucional alcanzado por parte del Distrito Capital y los municipios que conforman la región. Para este caso, el nivel de articulación institucional se mantiene en un grado bajo y prima una lógica de ordenamiento territorial en la cual sobresale una autonomía municipal y la búsqueda de intereses individuales.

Como resultado de esta carencia de integración regional en la planificación, se presenta una competencia por la localización de las actividades socioeconómicas más rentables, las que pueden generar mayores ingresos municipales o mayores puestos de trabajo. La oferta de ventajas de localización a los sectores inversionistas aumenta las posibilidades de localización de los proyectos, a partir de un mercado de suelo que sobrepasa con creces la demanda efectiva del mismo.

Las actividades ocupan el suelo de forma desarticulada, lo cual genera impactos ambientales y pasivos difíciles de gestionar por parte de las administraciones municipales. Este hecho, en el tiempo, lleva a que la sostenibilidad ambiental del modelo tienda a fallar a mediano plazo.

La tendencia indica que, de continuar con el actual modelo de ocupación del suelo, la presión sobre áreas naturales continuará en un incremento directo con el de la población y la consecuente demanda de bienes y servicios así como espacios habitacionales y para localización de infraestructura; dicha situación reducirá en el tiempo las posibilidades de emplear áreas para actividades tendientes a la conservación y en el mediano plazo la disponibilidad de recursos (principalmente hídricos). Igualmente, las tendencias en cuanto a adaptación y mitigación al cambio climático, continuarán siendo acciones individuales

ejecutadas de manera aleatoria por cada municipio sin que se identifique realmente un objetivo común.

Por su parte la oferta de infraestructura necesaria para el desarrollo económico se basa principalmente en la inversión privada. Sin embargo, hechos como la localización dispersa en el territorio de las actividades económicas, sumada a la localización dispersa de la vivienda, sometería a grandes presiones a la infraestructura vial. Los proyectos de ampliación de vías regionales y de mejoramiento de los estándares de dichas vías, a mediano plazo no darían abasto para la demanda de uso por parte de la población que reside por fuera de Bogotá y se desplaza a la capital por temas laborales y en búsqueda de la oferta dotacional especializada, así como por la creciente demanda del transporte de carga que llega y sale de la región.

La oferta de servicios públicos lograría mejores niveles de cobertura y de calidad en la medida en que la demanda se localice cercana a Bogotá y a la capacidad de extensión de su red de distribución. La venta de agua en bloque por parte del Distrito Capital seguiría siendo la mejor alternativa de abastecimiento en la región, en tanto que las fuentes hídricas subterráneas que abastecen a buena parte de los municipios del borde externo de la región podrían presentar problemas para lograr satisfacer el nivel de demanda por parte de actividades industriales, lo cual llevaría a restringir su utilización.

Los vertimientos líquidos serían depositados en el Río Bogotá, así como en varios de sus afluentes, pero el tratamiento de las aguas residuales sería escaso, sobre todo para el caso de los municipios de la región y para los proyectos residenciales, comerciales, dotacionales e industriales localizados sobre suelos rurales suburbanos. Todo lo cual generaría pasivos ambientales de difícil gestión por parte de las entidades territoriales y de las instituciones públicas relacionadas.

En relación con el manejo de los residuos sólidos, el esquema de prestación del servicio de aseo seguiría privilegiando la disposición final en rellenos sanitarios, sin embargo, la colmatación esperada del Relleno Sanitario de Doña Juana en los próximos cinco años crea una problemática común en todos los escenarios analizados. En este escenario tendencial, el Distrito Capital deberá localizar un sitio de disposición final alternativo y diferente al Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo. La gestión de este nuevo sitio sería una tarea específica de Bogotá, en tanto los demás municipios de la región seguirían utilizando la infraestructura de Nuevo Mondoñedo.

La oferta dotacional de escala regional se concentraría en Bogotá y en menor medida en municipios como Chía, Soacha y Facatativá, con lo cual los flujos de desplazamiento por parte de la población serían constantes, con el fin de acceder a este tipo de oferta, y los municipios más alejados de la región presentarían dificultades para la disminución de los déficit existentes. Por su parte, la oferta de espacio público estaría fundamentalmente limitada a proyectos de escala zonal en los municipios y a la oferta existente en la ciudad de Bogotá.

La localización de la población esperada para los próximos años se dividiría fundamentalmente entre Bogotá y los municipios del borde urbano, en una dinámica en la cual los centros urbanos del sur y del occidente, como Soacha, Mosquera, Madrid y Funza, tenderían a recibir una mayor proporción de proyectos residenciales de estratos más bajos, en tanto que en los municipios del norte del borde urbano, como Chía y Cajicá, la oferta se relacionaría más con proyectos inmobiliarios de estratos medios y altos.

Esta localización espacial de la población incrementaría las demandas por servicios públicos e infraestructuras dotacionales públicas en municipios que hoy en día ya presentan déficits en la posibilidad de garantizar la cobertura dotacional básica requerida.

La localización de actividades comerciales e industriales se regiría fundamentalmente por las lógicas de mercado y por factores como la existencia de incentivos tributarios en los diferentes municipios, la oferta de suelo a menor precio y las facilidades de conexión con Bogotá, en tanto principal mercado regional. Se consolidaría la especialización funcional de ciertas áreas de la región y los corredores suburbanos se convertirían en la principal opción de localización de actividades socioeconómicas.

En relación con el esquema institucional requerido en este Escenario, estos se caracterizan por los siguientes aspectos:

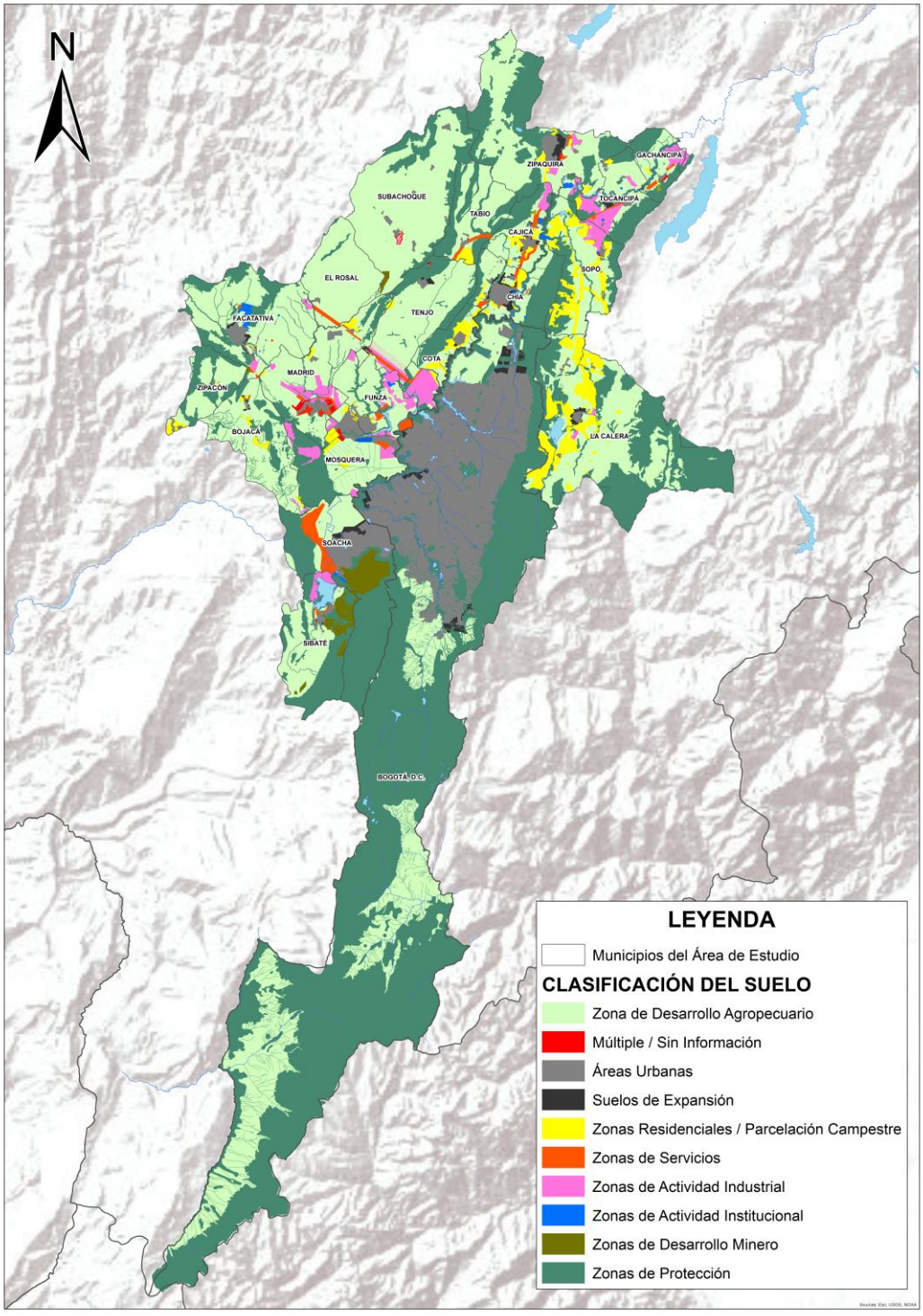
- No se requiere una articulación institucional entre Bogotá y los municipios que hacen parte de su área de influencia.
- No es necesaria la articulación de Bogotá con los Departamentos de la Región Central.
- No se requiere de un arreglo institucional supramunicipal que contribuya en la definición, implementación y seguimiento de una agenda de integración regional.
- No existen acuerdos o consensos sobre hechos de integración, por lo que prevalecen en cada una de las entidades territoriales las “visiones municipales” sin un enfoque regional.
- No se requiere la articulación de los instrumentos de OT entre los municipios de la Región, por lo que instancias como el CIT no logran consolidarse y pierden vigencia.
- No se promueve la asociatividad de las entidades territoriales por parte de la autoridad ambiental para avanzar articuladamente en los retos y desafíos ambientales en la Región.
- No se potencializan los beneficios de la aglomeración económica y poblacional.
- Bogotá no tiene protagonismo como nodo principal del Sistema de Ciudades, por lo que el Gobierno Nacional busca concentrar inversiones fuera de la capital.
- A causa del detrimento de los vínculos urbano-rurales, Bogotá no se posiciona como un referente para el posconflicto.
- No se visibiliza la integración metropolitana en el debate público.
- En general, el modelo se sustenta en una lógica de “poco Estado” y “más mercado”.
- No hay una articulación de la administración distrital con los lineamientos sobre integración regional que propone la Nueva Agenda Urbana definida por las Naciones Unidas.

*Proyectos estratégicos.*

Proyectos afines con este escenario deben promover el desarrollo económico en la región al menor costo posible y la mejor conectividad entre las diferentes zonas de la Sabana, tales como:

- El Plan Logístico Regional Fase II;
- Las plataformas logísticas;
- Los centros regionales de comercio;
- Las redes empresariales para la gestión de cadenas productivas;
- Las zonas francas; los polígonos agroindustriales, industriales y de carga al occidente de Bogotá;
- La actividad de explotación minera;
- La Vía Perimetral de Oriente;
- El Corredor de movilidad Bogotá-Sabana Norte;
- La ampliación de la vía alterna al Llano;
- El Programa de mejoramiento de vías de integración regional;
- El Plan Maestro de Transporte Intermodal;
- El Proyecto Vial Perimetral del Sur;
- La Ampliación de la Vía Bogotá-Choachí;
- La clasificación como suelo rural suburbano de las áreas de influencia de los corredores viales regionales.

*Ilustración 178. Mapa Escenario Tendencial o Disperso.*




*Fuente: Cider, 2017.*

La oportunidad de entender las variables del entorno que afectan un escenario son una guía importante para anticiparse al futuro. Para el escenario tendencial o disperso, se evidencia cómo la problabilidad de ocurrencia de las variables analizadas (política, económica, social, tecnológica (funcional) y legal, es predominantemente alta. Este resultado es la consecuencia de la narrativa propuesta"*Todo continúa como viene*"; en este caso predominan factores como la independencia municipal, traducida a fragmentación institucional sumada a la desarticulación actual de los instrumentos de planeación territorial. Desde las variables económicas se destaca el liderazgo del sector privado y su capacidad de generación de dinámicas empresariales; en muchos casos, separadas de la lógica de complementariedad y vocación territorial. A continuación, se presenta un resumen de las variables del entorno analizadas para el escenario tendencial o disperso (Tabla 62).

*Tabla 62. Análisis PESTAL Escenario Tendencial o Disperso.*

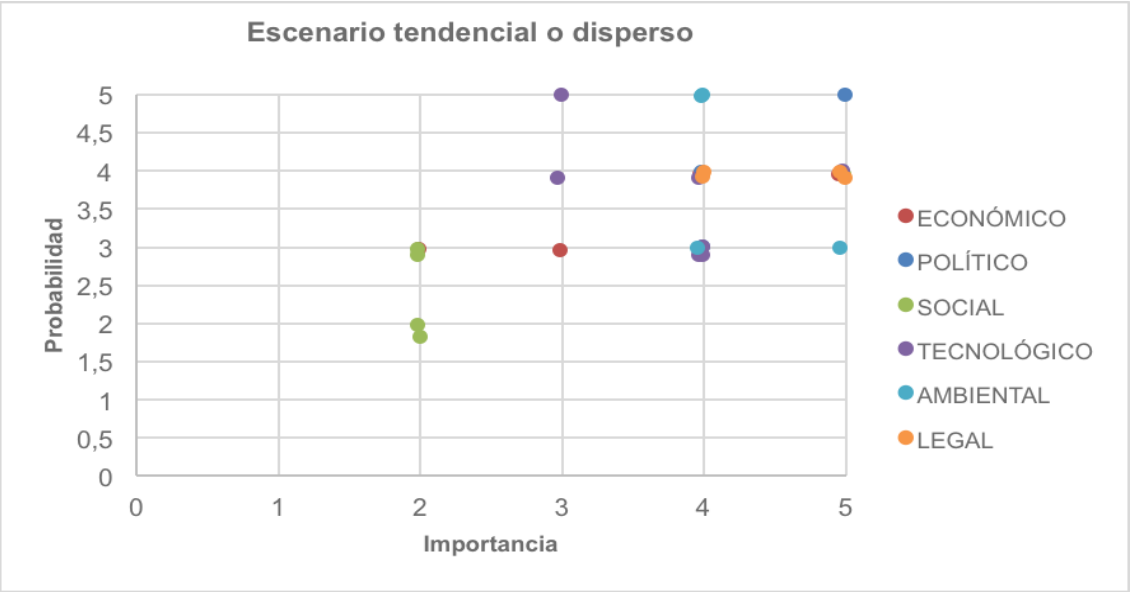
| ANÁLISIS DE VARIABLES PARA LA CONFIGURACIÓN DE ESCENARIOS | | |
|---|---|---|
| P | POLÍTICO | Respetar la Autonomía Municipal para la clasificación y calificación del suelo. |
| | | No existen contrapesos institucionales e intermunicipales a la autonomía municipal en la planificación (Esquemas asociativos) |
| | | Los actores Supramunicipales no tienen influencia en las decisiones municipales. |
| E | ECONÓMICO | La calificación de uso del suelo como industrial debe realizarse de forma generalizada en el territorio (principalmente sobre ejes viales regionales) |
| | | Los Usos del Suelo en los POT de los municipios de la Sabana deben facilitar la localización de actividades industriales y comerciales. |
| | | Existen esquemas de beneficios tributarios municipales (reducción de Impuesto predial, de Industria y Comercio, etc.) para incentivar la localización de empresas. |
| | | Promover la creación de zonas francas por sectores |
| S | SOCIAL | Habilitación de suelos de expansión y suelos rurales suburbanos para facilitar la localización de proyectos de vivienda. |
| | | Localización de equipamientos en las nuevas zonas de expansión de la ciudad (dispersión y descentralización de la oferta de equipamientos) |
| | | La oferta de servicios dotacionales de escala regional debe localizarse en la ciudad de Bogotá y en los centros subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá. |
| | | Existen inversiones nacionales o departamentales para adelantar la construcción de proyectos de escala regional en municipios diferentes a Bogotá. |
| | | En la oferta de espacio público, la principal inversión se enfoca en la ejecución de proyectos de escala urbana, zonal y local en los cascos urbanos de los diferentes municipios. |
| T | TECNOLÓGICO | La provisión de servicios públicos en los municipios cercanos a Bogotá se da a través de la extensión de redes matrices de infraestructura del Distrito Capital y la venta de agua en bloque. Los municipios más alejados de Bogotá se abastecen a través de elementos hídricos superficiales y de las aguas subterráneas. |
| | | Para facilitar el desarrollo desconcentrado de actividades socioeconómicas, se permite el autoabastecimiento de agua en las áreas rurales suburbanas, a partir del recurso subterráneo. |
| | | La construcción de infraestructura de tratamiento de aguas servidas se concentra en los principales puntos de vertimiento de la región (centros urbanos). Los puntos de vertimiento disperso son tratados a partir de procesos de control o no son tratados en lo absoluto. |
| | | La localización dispersa depende fundamentalmente de los sistemas de movilidad privados, así que las inversiones en infraestructura de movilidad se concentran en ampliar y mejorar la red vial regional para facilitar la movilidad de la población, el acceso a las áreas más apartadas y su conexión con los centros económicos. |
| | | Las inversiones en infraestructura pública se concentran en resolver déficits municipales (servicios públicos, movilidad, espacio público, equipamientos). |
| | | Se requiere un sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos que cubra la totalidad del área donde se localicen actividades socioeconómicas (incluye búsqueda de lugar para construir el relleno sanitario que reemplazará a Doña Juana y contemplar la ampliación futura del Relleno Sanitario de Nuevo Mondoñedo). |
| | | La red de logística de escala regional para el manejo de los bienes que salen e ingresan de la región se da a partir de las iniciativas privadas |

| | | |
|---|---|---|
| A | AMBIENTAL | Se disminuyen las restricciones a la transformación del suelo rural hacia usos urbanos |
| | | Existen pocos controles a la ocupación de suelos protegidos y bajo impulso a las iniciativas de protección de dicho suelo. |
| | | El abastecimiento del recurso hídrico está garantizado en el mediano y largo plazo. |
| | | No deben de existir condiciones de riesgo que dificulten la localización de usos socioeconómico en la Sabana |
| L | LEGAL | Mínima regulación de los bordes rurales de Bogotá |
| | | Baja o nula articulación con los POT de los municipios vecinos. |
| | | Se requiere una normativa de uso del suelo que permita la localización de usos intensivos y densidades sobre los diferentes corredores viales. |
| | | Se requiere que el desarrollo de suelos rurales suburbanos tenga menores restricciones y cargas urbanísticas que el de los suelos de expansión y suelos urbanos. |

*Fuente: Cider, 2017.*

Desde el punto de vista comparativo, a continuación se presenta la gráfica de evaluación del escenario tendencial. Se destaca el comportamiento de las variables sociales y económicas con desempeños relativamente bajos; lo anterior, es congruente con el estado actual de la región que arroja alertas sobre las disparidades sociales, desarticulación de los sectores poductivos y las potencialidades del territorio. Así mismo, se muestra como las variables políticas tienen una alta probabilidad de ocurrencia, obedeciendo a la lógica de atención a intereses individuales; en este caso, es más probable que cada actor (municipio o Distrito) siga la tendencia actual. Es decir, continúe actuando de forma separada atendiendo principalmente sus demandas internas, desligadas de los problemas integrales de la región. La valoración cualitativa de ocurrencia de este escenario a 3,5 sobre 5 en el análisis PESTAL, así:

*Ilustración 179. Valoración de probabilidad Escenario Tendencial o Disperso.*




*Fuente: Cider, 2017.*

A continuación, se presenta el balance del análisis DOFA para el escenario (Tabla 63). Este ejercicio, destaca un número importante de retos y riesgos que enfrentar desde el punto de vista regional. Desde la prespectiva biofísica, por ejemplo, si la región continuara comportándose como hoy presentaría un fenómeno de pasivos ambientales en el lago plazo, mientras se omiten acciones directas sobre los impactos de los recursos naturales, generando efectos irreversibles sobre los ecosistemas estratégicos y su capacidad para prestar servicios ambientales a los municipios y al Distrito Capital.

Así mismo, se resalta la pérdida de competitividad regional en el mediano plazo por el aumento de las externalidades negativas de la urbanización. Lo anterior, por cuenta de procesos no atendidos desde el púnto de vista de la planeación como son: la congestión vial, la contaminación ambiental, las dificultades en la prestación de servicios públicos y dificultades en la prestación de servicios dotacionales, etc.

Se debe tener en cuenta que la valoración de este escenario parte de la narrativa de "*Todo continúa como viene* ", y es congruente con su probablidad alta de ocurrencia . Por ejemplo, es un escenario que exige menor esfuerzo de articulación institucional y no requiere de la armonización de instrumentos de ordenamiento, hechos que en el corto plazo, se podrían evaluar como fortaleza; pero que no necesariamente son factores positivos para la planeación integrada de la región.

*Tabla 63. Análisis DOFA Escenario Tendencial o Disperso.*

| | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | RETOS | RIESGOS |
|---|---|---|---|---|
| Biofísica | La dispersión en el territorio de los impactos ambientales inherentes a los procesos de desarrollo socioeconómico brinda un mayor espacio de tiempo para enfrentar problemáticas ambientales. | La región posee recursos naturales que permiten el desarrollo de actividades socioeconómicas a bajo costo en el corto plazo. | Dificultades para preservar las actuales áreas naturales que no se encuentran en el sistema de áreas protegidas sin alteración y/o cambio de uso del suelo | Uso intensivo de los recursos naturales y acumulación de pasivos ambientales |
| | La inversión en infraestructura de mitigación de riesgos ambientales no es tan evidente a corto plazo (la problemática se aplaza a futuro) | | Menor capacidad para afrontar las condiciones del riesgo y para la adaptación al cambio climático | Generación de impactos ambientales sobre ecosistemas estratégicos y su capacidad para prestar servicios ambientales |
| | | | Disminución en la capacidad de abastecimiento de las fuentes hídricas superficiales y subterráneas | Aumento en las condiciones de riesgo y en la vulnerabilidad al cambio climático |
| | | | Agotamiento de los recursos naturales en el corto plazo | Mayor vulnerabilidad del recurso hídrico ante la presión de la urbanización. El abastecimiento de agua a partir de fuentes subterráneas no sería posible a mediano plazo, merced a la demanda y a la poca capacidad de recarga del acuífero. |
| | | | Aumento en los desequilibrios territoriales por la pérdida de la vocación rural | Disminución de las áreas rurales en las que actualmente se ofertan los bienes y servicios eco sistémicos que abastecen las áreas urbanas |
| | | | | Pérdida de suelos con vocación agrícola y agropecuaria. |
| Socioeconómi | Todos los Municipios tienen posibilidades de acceso a ingresos relacionados con la habilitación del suelo. | Disponibilidad de tierra abundante para la producción de proyectos inmobiliarios (vivienda y otros usos) en la región. | El modelo genera recursos económicos a los Municipios únicamente en el corto plazo (el modelo no es sostenible en el tiempo). | Pérdida de competitividad en el mediano plazo por el aumento de las externalidades negativas del procesos de urbanización generalizado (congestión vial, contaminación ambiental, dificultades en la prestación de servicios públicos y dificultades en la prestación de servicios |

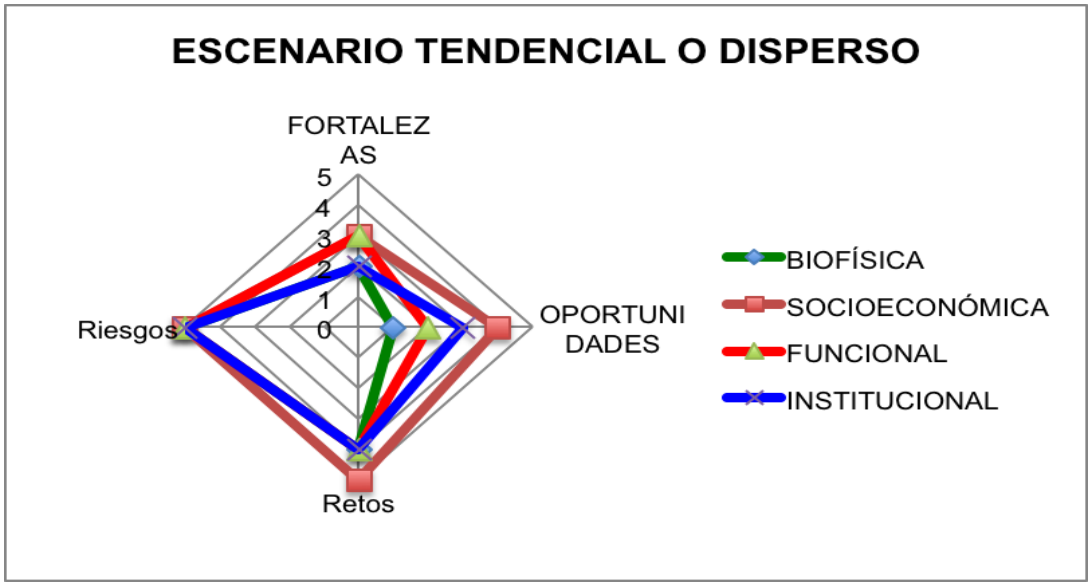
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | dotacionales) |
| | Los Municipios pueden crear condiciones para la creación de puestos de trabajo a partir de la localización de usos y las actividades económicas en su territorio. | La posibilidad de localización de actividades socioeconómicas disminuyen los costos de operación y producción para el sector privado. | Las mayores ganancias van para el sector privado. | Segregación socio-espacial en los procesos de producción de vivienda en la región. |
| | El déficit de vivienda de la ciudad de Bogotá se disminuye a partir de la oferta generalizada en otros Municipios. | La oferta generalizada de suelo desarrollable hace que el precio del suelo disminuya. | Modelo genera desequilibrio y segregación socio espacial. | Para la población de menores recursos si bien se disminuyen los precios de la vivienda, aumentan los costos relacionados con el transporte. |
| | | Incentivos para la localización de actividades económicas en la región | Incentiva la competencia entre Municipios ("*Canibalización*") | Mayor dificultad a la hora de proveer servicios públicos y dotacionales (Acueducto, Alcantarillado y transporte, etc.) de calidad debido a la dispersión de la población |
| | | | El modelo incrementa el Aumento de brechas sociales en la región. La dinámica de localización de la población y la baja inversión en proyectos de escala regional acrecienta los déficits en los municipios más pobres ye incrementa las brechas sociales. | La generación de puestos de empleo podría no compensar la pérdida de ingresos a cuenta de los incentivos tributarios otorgados al sector privado |
| | | | | Impacto negativo sobre los bienes culturales y el paisaje como producto de la localización de actividades industriales. |
| **Funcional** | En el corto plazo, no se requieren mayores inversiones en infraestructura de escala regional, dado que los problemas se enfocan desde la escala municipal y/o son resueltos desde la inversión privada. | Al no requerirse en el corto plazo acuerdos regionales para la inversión en infraestructuras, la ejecución de proyectos específicos puede realizarse más rápidamente (dependiendo de la existencia de los recursos económicos a través del Distrito, la Nación o el Departamento) | Se requieren inversiones de orden nacional y departamental en las infraestructuras de movilidad, para satisfacer la demanda de movilidad de persona y bienes entre los diferentes sitios de localización. | Aumento en los costos de producción de agua potable y de tratamiento de aguas residuales. |
| | En el mediano plazo, la infraestructura de movilidad existente permite la localización de actividades socioeconómica en buena parte del territorio. | La existencia de diferentes prestadores del servicio público exige menores esfuerzos de articulación e integración | Es necesaria la inversión en numerosas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales, para responder a la demanda en múltiples puntos de vertimiento. | El esquema de prestación del servicio público de aseo genera mayores costos a los municipios y mayores pasivos ambientales. |
| | A través de esquemas de auto-prestación del servicio, el recurso hídrico existente en el subsuelo permite la localización de actividades socioeconómicas en cualquier parte del territorio. | | Se requiere la localización de infraestructura de disposición final de residuos sólidos a corto plazo, así como un sistema de transporte de residuos a estos sitios. | La infraestructura de movilidad es sobre utilizada, lo que genera problemas de conexión entre municipios. |
| | | | Mayores dificultades para la resolución de problemáticas de carácter supramunicipal (Manejo Integral de Residuos Sólidos, Transporte Regional, provisión de servicios públicos). | Mayor inversión en equipamientos para satisfacer los déficit Municipales independientes (Las inversiones no son articuladas ni complementarias) |
| | | | | Mayor inversión en espacio público para satisfacer los déficit Municipales independientes (Las inversiones no son articuladas ni complementarias) |
| **Instituci** | Exige el menor esfuerzo de articulación institucional | Las autoridades Supramunicipales no son requeridas | Se dificulta la construcción de acuerdos de integración regional y de esquemas asociativos. | Ante la ausencia de acuerdos municipales, las cargas generadas por el desarrollo socioeconómico no son asumidas de forma equitativa por los actores del territorio. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | No requiere armonización entre Planes de Ordenamiento Territorial. | No es necesaria la Planeación Regional | Se dificulta acceder a recursos dirigidos a proyectos de impacto regional. | Ante la ausencia de acuerdos municipales existe el riesgo de intervención Supramunicipal no concertada para la resolución de problemáticas regionales. |
| | | Los grupos de interés desarrollan iniciativas bajo su propia dinámica | Los Municipios con mayores debilidades resultan ser los más afectados. | Debido a la inexistencia de un marco normativo de articulación regional las inversiones públicas deben limitarse al ámbito Municipal |
| | | | Mayores dificultades para lograr acuerdos con el Departamento y la Nación. | Al no existir articulación entre instrumentos de planeación y marcos normativos, no existe un estándar en los requerimientos de cargas urbanísticas. La competencia para incentivar la localización de proyectos inmobiliarios más rentables redunda en la disminución de los requerimientos urbanísticos a los proyectos. |
| | | | | Al haber un aumento de la habilitación del suelo rural suburbano por parte de los Municipios se disminuye la posibilidad de la incorporación de suelo a través de planes parciales con la consiguiente disminución de cargas urbanísticas. |

*Fuente: Cider, 2017.*

La valoración del escenario tendencial arroja la probabilidad más alta de ocurrencia en el corto plazo, mientras se "castiga" la implementaicón de estrategias integradas de largo aliento para la atención a las problemáticas regionales, el siguiente es el resultado del análisis cualitativo DOFA de esta situación:

*Ilustración 180. Valoración Escenario Tendencial o Disperso.*




*Fuente: Cider 2017.*

### 7.2.3 Escenario 2. Desarrollo regional Disperso Ajustado.

*"Todo tiende a seguir como va, pero se toman medidas para disminuir las problemáticas originadas"*

El Escenario Disperso Ajustado se construye a partir de una perspectiva en la cual, las dinámicas actuales existentes en la región tienden a mantenerse, pero los actores públicos realizan las inversiones necesarias para corregir los desbalances originados en la explotación intensiva de los recursos naturales y en la dispersión de las diferentes actividades socioeconómicas en el territorio.

Específicamente para los aspectos ambientales, la toma de medidas como las relacionadas en el párrafo anterior, sin duda constituye un gran avance para el sostenimiento del modelo de ocupación y uso del territorio, sin embargo, no serían suficientes sin el compromiso de los municipios para la protección y conservación de una base de recursos naturales, dentro de las cuales la declaratoria de áreas protegidas y la creación y aplicación de instrumentos que incentiven la conservación es crucial. En este escenario, aunar esfuerzos político institucionales sería un factor clave para que el modelo marche, sin embargo, depende de la voluntad de cada municipio para ser partícipes, por cuanto no existe un elemento vinculante y obligante. Respecto a elementos no prioritarios los municipios conservaran su autonomía para la ejecución de proyectos, ante los cuales aspectos como el cambio climático puede continuar siendo relegados en la toma de medidas eficaces, conservando la tendencia a la ejecución de actividades educativas.

En este escenario, el nivel de articulación institucional alcanzado por parte del Distrito Capital y los municipios que conforman la región continúa siendo bajo. El ordenamiento territorial se realiza a partir de la autonomía municipal y la búsqueda de soluciones a las problemáticas se origina en la iniciativa particular de cada entidad territorial.

Si bien se presenta una competencia por la localización de las actividades socioeconómicas más rentables, las que pueden generar mayores ingresos municipales o mayores puestos de trabajo, se buscan instrumentos de gestión y de financiación de proyectos de escala regional que permitan disminuir las inequidades generadas por la localización de actividades económicas productivas sobre áreas específicas del territorio. Ante posibles dificultades en este tipo de acuerdos, la posibilidad de concretar las inversiones requeridas depende de la actuación de la Nación o del Departamento.

La oferta de suelo continúa siendo generalizada en la región y supera la demanda efectiva, buscando atraer inversiones en proyectos económicos, generación de puestos de trabajo y oferta habitacional.

Buena parte de los recursos generados en la región, así como los provenientes de las inversiones de orden nacional y departamental, deben ser dirigidos a la construcción de infraestructura pública que permita superar las dinámicas de desarticulación existentes en la localización de actividades socioeconómicas. Sin embargo, el monto de estas inversiones es de tal magnitud, que el modelo tiende a fallar en el mediano plazo por falta de recursos económicos para la ejecución de los proyectos requeridos.

La oferta de infraestructura necesaria para el desarrollo económico quedaría rezagada en el mediano plazo. La localización dispersa en el territorio de las actividades económicas y de la vivienda, requeriría grandes inversiones en infraestructura vial. Los proyectos de ampliación de vías regionales y de mejoramiento de vías regionales, financiados desde el Gobierno Nacional no serían suficientes para garantizar el acceso a las áreas más apartadas de la Sabana y serían insuficientes en el mediano plazo para satisfacer la demanda de uso por parte de la población y del transporte de carga que llega y sale de la región. En los municipios del borde urbano de Bogotá, la inversión municipal destinada a la construcción de infraestructura viaria privilegiaría la malla vial urbana, ante la creciente demanda originada en su crecimiento poblacional.

Para satisfacer la demanda de servicios públicos se utilizaría la ampliación de la red de distribución de la ciudad de Bogotá hacia los municipios más cercanos, procurando la construcción de infraestructura de tratamiento de aguas residuales en cada uno de los centros urbanos servidos. Por su parte, para el caso de los municipios más distantes a Bogotá, que se abastecen a partir de las fuentes hídricas subterráneas, el esfuerzo se centraría en el fortalecimiento de sus sistemas municipales de acueducto y alcantarillado propios, lo que requeriría grandes recursos económicos inexistentes en las arcas municipales y para los cuales se requeriría la inversión Departamental o Nacional. Sin embargo, a pesar de la posibilidad de lograr este fortalecimiento técnico e institucional, subsistiría el riesgo de desabastecimiento por parte de la disminución en los niveles de recarga del acuífero y el aumento de la demanda de agua por parte de los usos industriales.

En relación con el manejo de los residuos sólidos, el Distrito Capital deberá localizar un sitio de disposición final alternativo al Relleno Sanitario de Doña Juana y diferente al Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo. La gestión de este nuevo sitio sería una tarea específica de Bogotá, en tanto los demás municipios de la región seguirían utilizando la infraestructura de Nuevo Mondoñedo.

Para cubrir la demanda por equipamientos en el Escenario Disperso Ajustado, se requiere la inversión en infraestructura dotacional no solo en Bogotá, si no también en los nodos subregionales de Facatativá y Zipaquirá, así como en Soacha y en las cabeceras urbanas de los demás municipios de la región, buscando reducir los desplazamientos de una población localizada de manera dispersa. Así mismo, la oferta de espacio público estaría localizada en los diferentes municipios, a partir de proyectos de escala urbana y zonal. En estos dos sistemas de la Estructura Funcional de la región, las inversiones requeridas superarían la posibilidad de gestión de los municipios más pequeños, con lo cual, los proyectos efectivamente ejecutados dependerían de los recursos existentes y de las posibles inversiones supramunicipales.

La localización dispersa de la población se continuaría dividiendo principalmente entre Bogotá y los municipios del borde urbano como Chía, Cajicá, Mosquera, Funza, Madrid y Soacha. Para corregir la tendencia de segregación socio-espacial, se requeriría el uso de los instrumentos de planeación y gestión del suelo establecidos por la normativa nacional, sin embargo, los desequilibrios en la oferta de servicios públicos y dotacionales, originados en la escasez de recursos suficientes para la construcción generalizada de infraestructura pública, terminaría por incidir en el valor del suelo disponible para la generación de proyectos residenciales, generando una segregación por efectos del mercado inmobiliario.

La localización de actividades comerciales e industriales se continuaría rigiendo fundamentalmente por las lógicas de mercado y por factores como la existencia de incentivos tributarios en los diferentes municipios, la oferta de suelo a menor precio y las facilidades de conexión con Bogotá, en tanto principal mercado regional. Sin embargo, los esfuerzos por las administraciones municipales para corregir de forma individual las problemáticas ambientales, sociales y de infraestructura existentes, haría necesario aumentar las cargas financieras a las actividades económicas, lo que a la larga redundaría en la pérdida de condiciones de competitividad para la localización en la región. Por otra parte, de no tomarse estas medidas económicas, las externalidades ambientales serían las que a mediano plazo deteriorarían las condiciones de la región.

En relación con el esquema institucional requerido en este Escenario, estos se caracterizan por los siguientes aspectos:

- Se requiere una articulación moderada de Bogotá con los municipios de la Región: Bogotá continúa siendo el nodo regional más importante, con un relativo contrapeso de Zipaquirá, Facatativá y Soacha.
- La Nación y/o el Departamento de Cundinamarca actúan como el responsable institucional que define la inversión de recursos para la construcción de infraestructura y de vivienda social, y de manera indirecta, para la localización de actividades en el territorio.
- Existen algunos acuerdos bilaterales o consensos sobre hechos de integración, principalmente con relación a los temas de ambiente, movilidad y servicios públicos, pero continúanprevaleciendo la “visiones municipales” sin un enfoque regional en los instrumentos de OT. El CIT no tiene sostenibilidad en el mediano plazo.
- Hay alguna articulación de los instrumentos de OT entre los municipios de la Región, en razón de algunas restricciones en suelo rural suburbano y de adopción de medidas de protección de los bordes rurales.
- No se visibiliza la integración metropolitana en el debate público.
- La RAPE Región Central no cumple con los objetivos para los cuales fue creada, entre otras cosas, por la debilidad de los consensos y acuerdos entre los socios.
- Al igual que en el escenario anterior, el modelo se sustenta también en una lógica de “poco Estado” y “más mercado”.
- No hay una articulación de la administración distrital con los lineamientos sobre integración regional que propone la Nueva Agenda Urbana definida por las Naciones Unidas.

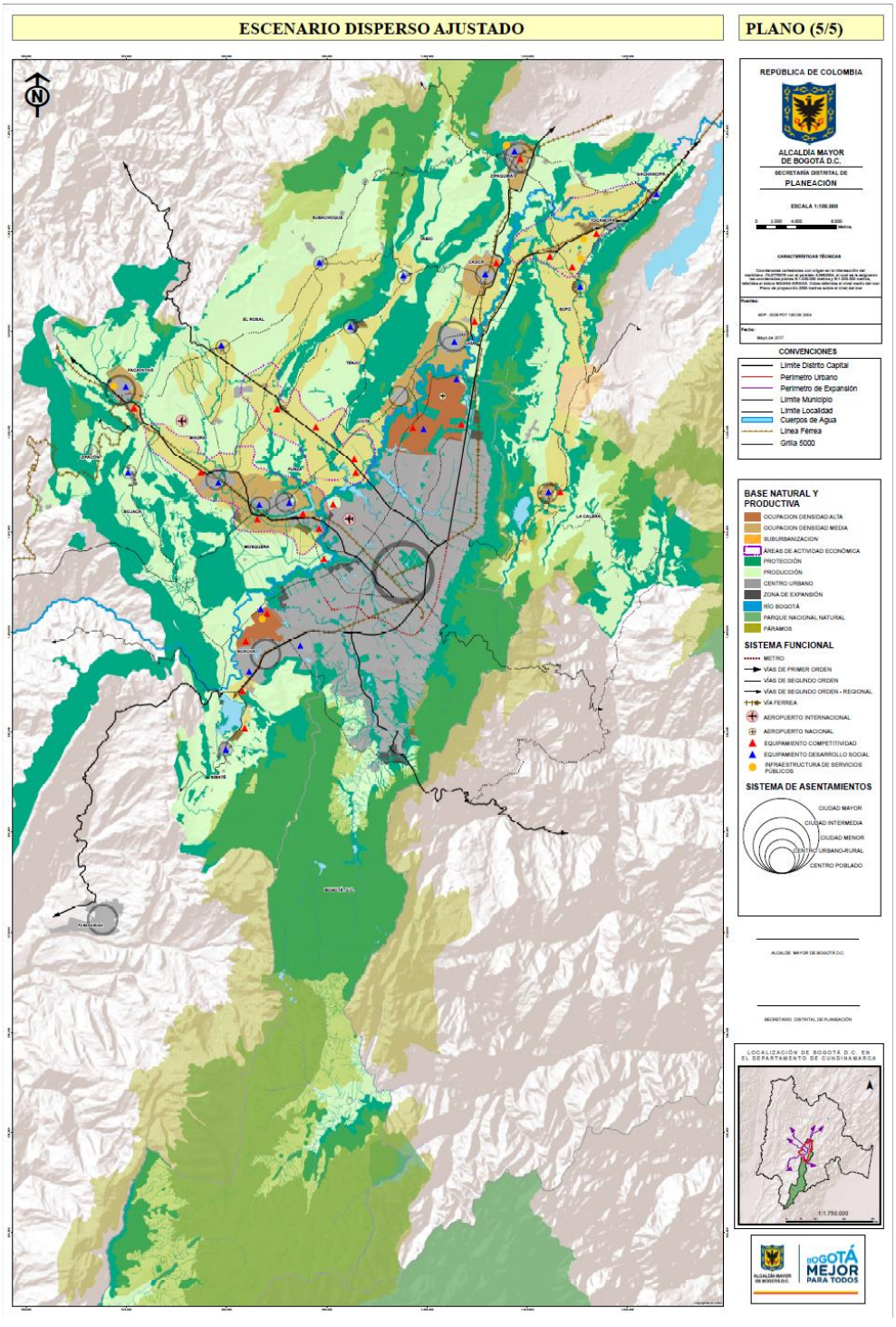
*Proyectos estratégicos.*

Los proyectos que más aportarían a este escenario son aquellos que incentiven la competitividad de las dinámicas económicas actuales y los que busquen resolver las

externalidades negativas de la dispersión de la población y de las actividades socioeconómicas, tales como:

- El Plan Logístico Regional Fase II;
- Las plataformas logísticas;
- Los centros regionales de comercio;
- Las redes empresariales para la gestión de cadenas productivas;
- Las zonas francas; los polígonos agroindustriales, industriales y de carga al occidente de Bogotá;
- La actividad de explotación minera;
- La Vía Perimetral de Oriente; el Corredor de movilidad Bogotá-Sabana Norte;
- La ampliación de la vía alterna al Llano;
- El Programa de mejoramiento de vías de integración regional;
- El Plan Maestro de Transporte Intermodal;
- El Proyecto Vial Perimetral del Sur;
- La clasificación como suelo rural suburbano de las áreas de influencia de los corredores viales regionales;
- La construcción de infraestructuras de tratamiento de agua potable en los sitios de asentamientos humanos;
- Las plantas de tratamiento de aguas residuales en Bogotá, centros urbanos de los municipios y en las áreas de actividad económica;
- La protección de los elementos hídricos y de los sitios de recarga del acuífero;
- La construcción de equipamientos en todos los asentamientos humanos;
- La definición de lineamientos regionales para la reducción de la carga contaminante al río Bogotá;
- La localización de sitios de disposición final de residuos sólidos; etcétera.

*Ilustración 181. Mapa Escenario Disperso Ajustado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

El análisis PESTAL del escenario Disperso Ajustado, propone una mirada crítica a las fuerzas del entorno que enfrenta la integración regional. Así, este ejercicio, parte de la premisa de reconocer que: “Todo tiende a seguir como va, pero hay oportunidades para disminuir las problemáticas”. Se destacan iniciativas para la habilitación de suelos de expansión y suelos rurales suburbanos para facilitar la localización de proyectos de vivienda se da a partir de las proyecciones de crecimiento poblacional y de forma tal, que se disminuyen los procesos de segregación socio espacial. También, en este escenario, se garantizaría el abastecimiento del recurso hidríco en el mediano y largo plazo, mientras el desarrollo de suelos rurales suburbanos tendría restricciones y cargas urbanísticas similares que el de los suelos de expansión y suelos urbanos. En la siguiente tabla (Tabla 64), se presentan las fuerzas que determinarían la ocurrencia del escenario disperso ajustado:

*Tabla 64. Análisis PESTAL Escenario Disperso Ajustado.*

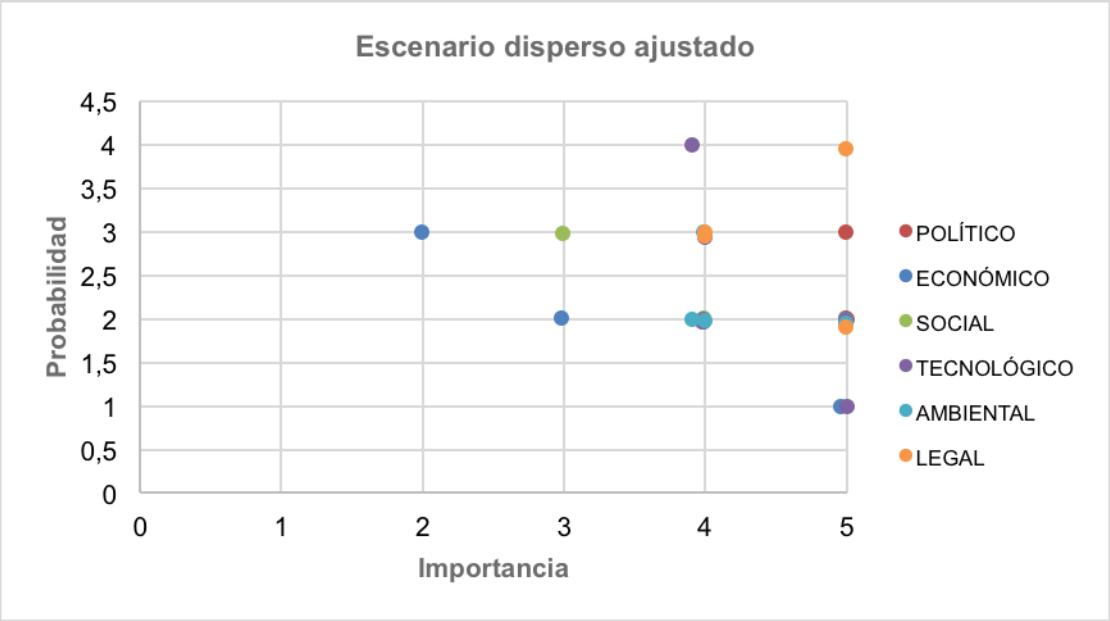
| ANÁLISIS DE VARIABLES PARA LA CONFIGURACIÓN DE ESCENARIOS | | |
|---|---|---|
| **P** | **POLÍTICO** | Se respeta la Autonomía Municipal para la clasificación y calificación del suelo, pero existen acuerdos alrededor de temas de impacto regional (ambiente, servicios públicos, movilidad, dotacional). |
| | | Existen contrapesos institucionales e intermunicipales a la autonomía municipal en la planificación de temas de interés regional (esquemas asociativos) |
| | | Los actores supramunicipales participan en la construcción de alternativas para la resolución de problemáticas regionales. |
| **E** | **ECONÓMICO** | La calificación de uso del suelo como industrial debe realizarse a partir del cálculo de la demanda proyectada (principalmente sobre ejes viales regionales), evitando procesos especulativos. |
| | | Los Usos del Suelo en los POT de los municipios de la Sabana deben facilitar la localización de actividades industriales y comerciales, determinando su localización en el marco de un esquema regional de funcionamiento. |
| | | Existen esquemas de beneficios tributarios municipales armonizados (reducción de Impuesto predial, de Industria y Comercio, etc.) para incentivar la localización de empresas. |
| | | Promover la creación de zonas francas por sectores y a partir de ventajas comparativas de localización. |
| **S** | **SOCIAL** | La habilitación de suelos de expansión y suelos rurales suburbanos para facilitar la localización de proyectos de vivienda se da a partir de las proyecciones de crecimiento poblacional y de forma tal, que se disminuyen los procesos de segregación socio espacial. |
| | | Se planifica la localización de equipamientos en las nuevas zonas de expansión de la ciudad (dispersión y descentralización de la oferta de equipamientos) |
| | | La oferta de servicios dotacionales de escala regional debe localizarse en la ciudad de Bogotá y en los centros subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá. |
| | | Existen inversiones nacionales o departamentales para adelantar la construcción de proyectos de escala regional en municipios diferentes a Bogotá. |
| | | En la oferta de espacio público, la principal inversión se enfoca en la ejecución de proyectos de escala regional en puntos estratégicos y en proyectos de escala urbana, zonal y local en los cascos urbanos de los diferentes municipios. |
| **T** | **TECNOLÓGICO** | La provisión de servicios públicos en los municipios cercanos a Bogotá se da a través de la extensión de redes matrices de infraestructura del Distrito Capital y la venta de agua en bloque. Los municipios más alejados de Bogotá se abastecen a través de elementos hídricos superficiales y de las aguas subterráneas. |
| | | Para facilitar el desarrollo desconcentrado de actividades socioeconómicas, se permite el autoabastecimiento de agua en las áreas rurales suburbanas, a partir del recurso subterráneo. Para garantizar la racionalidad en el uso del recurso hídrico, se refuerzan los procesos de control y vigilancia. |
| | | La construcción de infraestructura de tratamiento de aguas servidas es generalizada en el territorio, de forma tal que se disminuyan los riesgos ambientales relacionados. |
| | | La localización dispersa depende fundamentalmente de los sistemas de movilidad privados, así que las inversiones en infraestructura de movilidad se concentran en disminuir las tendencias de congestión vial con la ampliación y mejoramiento continuos de la red vial regional, para garantizar la movilidad de la población, el acceso a las áreas más apartadas y su conexión con los centros económicos. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Las inversiones en infraestructura pública se concentran, no solo en resolver déficits municipales (servicios públicos, movilidad, espacio público, equipamientos), sino que también apuestan a la resolución de problemáticas regionales generadas por la dispersión de las actividades socioeconómicas en el territorio (infraestructura de servicios públicos, PTAR, PTAP, nodos de logística, etc.). |
| | | Se cuenta con un sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos que cubre la totalidad del área donde se localizan las actividades socioeconómicas (incluye sitio de disposición final alternativo al Relleno Sanitario Doña Juana y la ampliación futura del Relleno Sanitario de Nuevo Mondoñedo). |
| | | La red de logística de escala regional para el manejo de los bienes que salen e ingresan de la región, originada a partir de las iniciativas privadas, se fortalece con inversiones públicas que permitan regular el uso de la infraestructura de movilidad para carga y logística. |
| **A** | **AMBIENTAL** | Se regula la transformación del suelo rural hacia usos urbanos, intentando proteger la vocación rural de los municipios con potencial identificado en actividades como la prestación de servicios ambientales, la oferta de alimentos, etcétera. |
| | | Existen controles a la ocupación de suelos protegidos e impulso a las iniciativas de protección de dicho suelo. |
| | | El abastecimiento del recurso hídrico está garantizado en el mediano y largo plazo. |
| | | No deben de existir condiciones de riesgo que dificulten la localización de usos socioeconómico en la Sabana |
| **L** | **LEGAL** | Se fortalece la regulación de los bordes rurales de Bogotá para evitar los procesos de dispersión no planificada y/o regulada. |
| | | Existe articulación con los POT de los municipios vecinos. |
| | | Se requiere una normativa de uso del suelo que permita la localización de usos intensivos y densidades sobre los diferentes corredores viales. |
| | | Se requiere que el desarrollo de suelos rurales suburbanos tenga restricciones y cargas urbanísticas casi similares que el de los suelos de expansión y suelos urbanos. |

*Fuente: Cider, 2017.*

Como se muestra a continuación, la probabilidad de ocurrencia de este escenario en una escala de 1 a 5, siendo 1 la menor calificación posible, es de 2,3. Es decir, en el mediano y largo plazo la posibilidad de que la región resulelva sus principales retos siguiendo las dinámicas actuales es relativamente baja. En la ilustración que se presenta a continuación (Ilustración 182), se evidencia cómo los elemantos críticos de mejoramiento integral (de importancia en el eje x) como el ambiental y el social, tienen la menor probabilidad de ocurrencia bajo las condiciones actuales de la región.

*Ilustración 182. Valoración de probabilidad Escenario Disperso Ajustado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

*Tabla 65. Análisis DOFA Escenario Disperso Ajustado.*

| | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | RETOS | RIESGOS |
|---|---|---|---|---|
| Biofísica | En tanto las problemáticas ambientales de menor magnitud son enfrentadas de manera inmediata, la dispersión controlada en el territorio de los impactos ambientales inherentes a los procesos de desarrollo socioeconómico brinda un espacio de tiempo para enfrentar las problemáticas ambientales de mayor magnitud. | Se abordan los problemas ambientales originados por la dispersión de actividades, a través de una inversión generalizada en el territorio. | Se requieren grandes esfuerzos de articulación para preservar las actuales áreas naturales que no se encuentran en el sistema de áreas protegidas sin alteración y/o cambio de uso del suelo | Pérdida de suelos con vocación agrícola y agropecuaria en el mediano plazo. |
| | La inversión requerida en grandes infraestructuras de mitigación de riesgos ambientales no es tan evidente a mediano plazo. | La región posee recursos naturales que permiten el desarrollo de actividades socioeconómicas a bajo costo en el corto plazo. | Se requieren mayores inversiones y esfuerzos articulados para fortalecer la capacidad para afrontar las condiciones del riesgo y para la adaptación al cambio climático | Generación de impactos ambientales sobre ecosistemas estratégicos y su capacidad para prestar servicios ambientales |
| | | | Se requieren acciones de regulación y protección de áreas de recarga para extender la capacidad de abastecimiento de las fuentes hídricas superficiales y subterráneas | Mayor vulnerabilidad del recurso hídrico ante la presión de la urbanización. El abastecimiento de agua a partir de fuentes subterráneas no sería posible a mediano plazo, merced a la demanda y a la poca capacidad de recarga del acuífero. |
| | | | Son necesarias acciones integrales de manejo y protección para evitar el agotamiento de los recursos naturales en el mediano plazo | Disminución de las áreas rurales en las que actualmente se ofertan los bienes y servicios eco sistémicos que abastecen las áreas urbanas |
| | | | Se requiere una articulación entre actores municipales para disminuir los desequilibrios territoriales por la pérdida de la vocación rural progresiva (desarrollo de actividades alternativas de | |

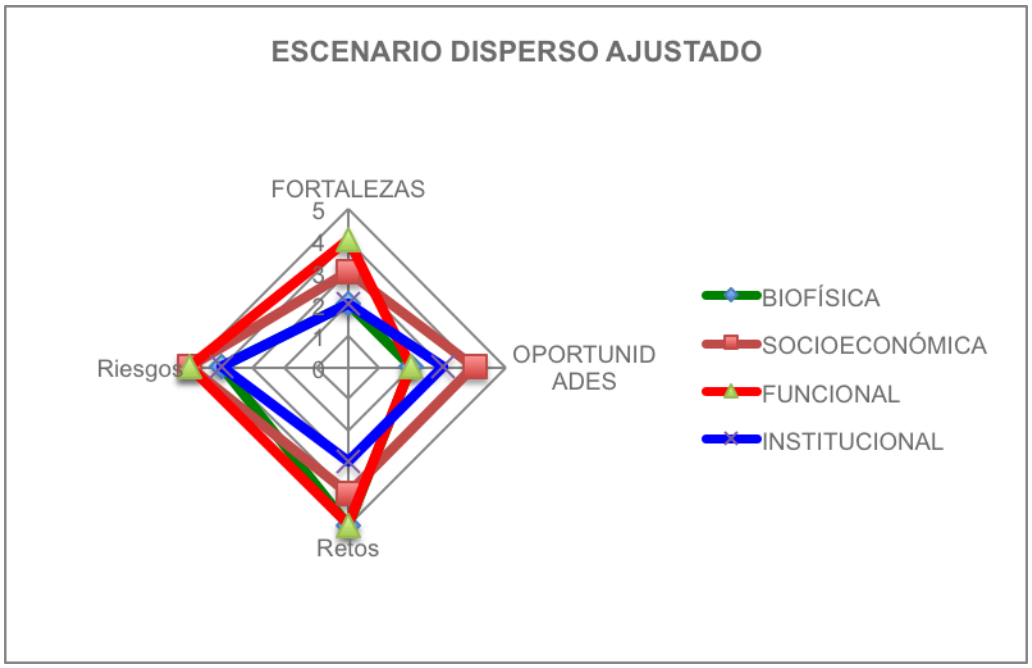
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | aprovechamiento del uso del suelo rural). | |
| Socioeconómica | Todos los Municipios tienen posibilidades de acceso a ingresos relacionados con la habilitación del suelo. | Disponibilidad de tierra abundante para la producción de proyectos inmobiliarios (vivienda y otros usos) en la región. | Hacer uso de los instrumentos de gestión y financiación para corregir el hecho de que las mayores ganancias sean capturadas por parte del sector privado. | El aumento de cargas puede ahuyentar las inversiones económicas, las cuales pueden buscar localizaciones más ventajosas. |
| | Los Municipios pueden crear condiciones para la creación de puestos de trabajo a partir de la localización de usos y las actividades económicas en su territorio. | La posibilidad de localización generalizada de actividades socioeconómicas disminuye los costos de operación y producción para el sector privado. | Lograr un modelo de ordenamiento territorial 1que disminuya los desequilibrios y la segregación socio espacial. | Existe el riesgo de no poder contar con los recursos suficientes para realizar las inversiones requeridas para mitigar el aumento de las externalidades negativas del procesos de urbanización generalizado (congestión vial, contaminación ambiental, dificultades en la prestación de servicios públicos y dificultades en la prestación de servicios dotacionales) |
| | El déficit de vivienda de la ciudad de Bogotá se disminuye a partir de la oferta generalizada en otros Municipios. | La oferta generalizada de suelo desarrollable hace que el precio del suelo disminuya. | Lograr acuerdos en los incentivos tributarios ofrecidos por parte de los municipios. | Se requieren grandes inversiones para la ampliación de la infraestructura vial y para la construcción de sistemas de transporte público regional que puedan dar solución a la demanda de la población localizada por fuera de la ciudad de Bogotá. |
| | | Incentivos para la localización de actividades económicas en la región | Aumentar la inversión en proyectos de escala regional, a partir de la captura de valor y redistribución de la misma, con el fin de disminuir los déficits en los municipios más pobres. | Se requieren grandes cantidades de recurso económico para poder acometer los proyectos de infraestructura necesarios para proveer servicios públicos y dotacionales (Acueducto, Alcantarillado y transporte, etc.) de calidad debido a la dispersión de la población. |
| | | | | La generación de puestos de empleo podría no compensar la demanda de recursos económicos requeridos para adelantar las inversiones en infraestructura necesaria. |
| Funcional | En el mediano plazo, no se requieren grandes inversiones en infraestructura de escala regional, dado que los problemas se enfocan inicialmente desde la escala municipal.. | Al no requerirse en el corto plazo acuerdos regionales para la inversión en infraestructuras, la ejecución de proyectos específicos puede realizarse más rápidamente (dependiendo de la existencia de los recursos económicos a través del Distrito, la Nación o el Departamento) | Es necesaria la ampliación continua de las infraestructuras de movilidad, para satisfacer la demanda de movilidad de persona y bienes entre los diferentes sitios de localización. | El aumento en los costos de producción de agua potable y de tratamiento de aguas residuales debe ser trasladado a los usuarios finales, encareciendo el costo en la prestación de los Servicios Públicos. |
| | En el mediano plazo, la infraestructura de movilidad existente permite la localización de actividades socioeconómica en buena parte del territorio. | Es posible llegar a acuerdos específicos para la solución de los problemas regionales más urgentes (gestión de residuos sólidos, ampliación de infraestructura vial, construcción de infraestructura de servicios públicos, etc.) | Es necesaria la inversión en numerosas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales, para responder a la demanda en múltiples puntos de vertimiento. | El esquema de prestación del servicio público de aseo genera mayores costos a los municipios y mayores pasivos ambientales. |
| | En el mediano plazo, a través de esquemas de auto prestación del servicio, el recurso hídrico existente en el subsuelo permite la localización de actividades socioeconómicas en cualquier parte del territorio. | | Se requiere la localización de infraestructura de disposición final de residuos sólidos a lo largo y ancho del territorio, así como un sistema de transporte de residuos a estos sitios. | La infraestructura de movilidad es sobre utilizada, lo que genera problemas de conexión entre municipios. La velocidad de inversión y los recursos existentes no alcanzan a suplir la demanda creciente. |
| | La existencia de diferentes prestadores del servicio público exige menores esfuerzos de articulación e integración | | Para lograr un mayor equilibrio en la oferta de servicios dotacionales, a mediano plazo se requiere la inversión en múltiples puntos (centros subregionales, municipios). | Existen dificultades para lograr la articulación de actores y los instrumentos administrativos y legales necesarios para lograr invertir en proyectos regionales en los diferentes municipios. |
| | | | Mayores dificultades para la resolución de problemáticas de carácter supramunicipal (Manejo Integral de Residuos Sólidos, Transporte Regional, provisión de servicios públicos). | Se requiere una mayor inversión en espacio público para satisfacer los déficit Municipales independientes (Las inversiones no son articuladas ni complementarias) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Institucional | Las actuaciones intermunicipales se hacen a partir de las posibilidades propias de los Municipios | Las autoridades Supramunicipales no son requeridas | Se requiere la construcción de acuerdos de integración regional y de esquemas asociativos. | Las inversiones requeridas sobrepasan con creces los ingresos municipales generados por el modelo de ordenamiento. Se requiere la inversión de entidades departamentales y nacionales. |
| | No requiere armonización entre Planes de Ordenamiento Territorial. | Es necesario desarrollar mecanismos de gestión que permitan la actuación articulada entre municipios (inversiones por fuera del límite administrativo, ejecución de proyectos de impacto regional, etcétera). | Se requiere acceder a recursos dirigidos a proyectos de impacto regional. | Debido a la inexistencia de un marco normativo de articulación regional las inversiones públicas deben limitarse al ámbito Municipal |
| | | Es necesario construir esquemas de asociatividad en los cuales se reconozca el papel que representa cada municipio en la solución de problemáticas regionales. | Los Municipios con mayores debilidades administrativas, financieras y técnicas resultan ser los más afectados. | Al no existir articulación entre instrumentos de planeación y marcos normativos, no existe un estándar en lo requerimientos de cargas urbanísticas. La competencia para incentivar la localización de proyectos inmobiliarios más rentables redunda en la disminución de los requerimientos urbanísticos a los proyectos. |
| | | | Es necesario lograr acuerdos con el Departamento y la Nación. | Los pasivos generados por las externalidades negativas del desarrollo regional terminan siendo asumidas por unos pocos actores. |

*Fuente: Cider, 2017.*

A continuación se ilustra la valoración DOFA del escenario disperso ajustado, se evidencia cómo los riesgos de ocurrencia del escenario son relativamente altos, mientrs los beneficios, en caso de que se presente, tiene impacto moderado sobre el desempeño regional.

*Ilustración 183. Valoración Escenario Disperso Ajustado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

### 7.2.4 Escenario 3. Desarrollo regional Concentrado.

*"El desarrollo futuro de la región se concentra en Bogotá"*

El Escenario Concentrado busca reducir al máximo la dispersión de la ocupación territorial originada en el desarrollo futuro de la región, para lo cual se busca la concentración del crecimiento poblacional futuro, así como de las actividades socioeconómicas en el territorio del Distrito Capital. Para tal fin, las políticas públicas se encaminan a fortalecer cada vez más el papel de la ciudad como nodo principal de la estructura regional y a controlar la dispersión de las externalidades negativas originadas en el desarrollo territorial, tales como la explotación intensiva de los recursos naturales existentes, la suburbanización de la Sabana, la segregación socio-espacial en la oferta de vivienda, etcétera.

Este Escenario Concentrado, se basa principalmente en la fortaleza administrativa, técnica y financiera del Distrito Capital, para lograr concretar un modelo de crecimiento compacto. Sin embargo, como se verá más adelante, el aislamiento de las condiciones institucionales regionales dificulta su concreción, debido a que los municipios de la región tienen total autonomía para tomar decisiones que vayan en contra del modelo de desarrollo escogido por el Bogotá. En este caso, si bien el nivel de articulación institucional regional requerido para la implementación de políticas, programas y proyectos se mantiene en un grado bajo, dado que es el Distrito Capital quien toma las decisiones que más le convienen al modelo compacto de desarrollo, este nivel bajo de articulación institucional con los demás actores de la región termina por ser uno de los puntos débiles de la propuesta.

Como resultado de esta carencia de integración regional en la planificación, si bien Bogotá puede tomar las decisiones correspondientes para concentrar el crecimiento poblacional, el desarrollo económico, y las demandas de suelo en la región, la concentración de oportunidades y de las posibilidades de generación de riqueza en el Distrito Capital creará inevitablemente las condiciones para que municipios de la región intenten capturar parte de estas dinámicas.

A nivel ambiental, en este modelo se presentan algunas ventajas relacionadas con el liderazgo de Bogotá en el desarrollo de sistemas de gestión del riesgo, formulación de planes de adaptación y mitigación al cambio climático, definición de criterios técnicos para la incorporación de áreas a la estructura ecológica y las iniciativas de consolidación de la infraestructura ecológica, entre otros; la existencia de estos antecedentes aunado a la concentración de Bogotá como eje de la región facilitaría los procesos de transferencia de tecnología; sin embargo, los procesos de ocupación del territorio, tendrían que ser concertados con todos los municipios, por cuanto, son estos quienes deberán definir las políticas e intervención en su jurisdicción. Ambientalmente, la concentración del desarrollo en la ciudad de Bogotá, implica una demanda concentrada de bienes y servicios ambientales, con baja capacidad de recuperación en el corto plazo por la tendencia a su incremento, lo que repercute en altos valores de inversión que la ciudad debe realizar para garantizar el sostenimiento de la oferta para una demanda cada vez más creciente.

Otro de los retos consistiría en encontrar la manera de redistribuir los rendimientos económicos generados por la concentración de inversiones en la ciudad de Bogotá a los

demás municipios, de forma que éstos pudiesen contar con los recursos suficientes para satisfacer sus propias demandas sociales, sin necesidad de ofrecer competencia en oferta de suelos, incentivos tributarios, normativa urbana, etcétera.

De lograr salvar este requerimiento de tipo administrativo, el modelo de desarrollo planteado buscaría concentrar la localización de actividades y de población al interior de Bogotá, para lo cual se haría uso de las áreas de expansión urbana existentes al norte de la ciudad, así como de procesos de renovación urbana y redensificación de áreas al interior del suelo urbano.

Para tal fin, deberían hacerse grandes esfuerzos para recualificar la infraestructura pública existente al interior del Distrito Capital, de forma tal que pudiese dar respuesta al incremento poblacional esperado en los próximos años. En este sentido, la normativa urbana debería permitir mayores aprovechamientos en numerosas zonas de la ciudad, con el fin de brindar la posibilidad de generación de oferta de vivienda y de localización de actividades socioeconómicas.

En relación con la oferta de servicios públicos, las principales inversiones estarían relacionadas con la extensión de redes a las áreas de expansión urbana, la reposición de redes de alcantarillado en las áreas de redensificación y renovación urbana y el manejo de vertimientos en el río Bogotá (para lo cual no sería suficiente la infraestructura existente actualmente ni la construcción de la PTAR Canoas, en ejecución).

Por su parte, se haría aún mucho más necesaria la localización de un sitio de disposición final alternativo al Relleno Sanitario de Doña Juana y diferente al Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo. A la par, sería absolutamente necesario el redireccionamiento del esquema de gestión integral de residuos sólidos, fortaleciendo los procesos de reciclaje, de forma tal que se disminuyeran los volúmenes generados diariamente en la ciudad y se minimizara así la presión de uso del sitio de disposición final determinado.

En lo ateniente al sistema de movilidad de la ciudad, el Escenario Concentrado dependería de un fortalecimiento del sistema de transporte público masivo y de los medios alternativos de movilidad, buscando disminuir la presión del vehículo particular sobre las vías existentes. El proyecto del Metro y su articulación con las diferentes líneas de Transmilenio deberían ser la prioridad fundamental de la Administración Distrital, a la par de medidas que procuren desincentivar el uso del automóvil particular.

La oferta de equipamientos actual no sería suficiente para el crecimiento poblacional proyectado, de forma tal que se requerirían considerables inversiones en nuevos equipamientos, tanto en las nuevas áreas de expansión como en las áreas de renovación urbana. Sin embargo, la dinámica de concentración de este tipo de oferta dotacional especializada en la ciudad continuaría atrayendo cada vez más a la población de otros municipios que demanda este tipo de servicios, con lo cual la infraestructura de acceso a la ciudad se sometería a grandes presiones de uso que reducirían en el mediano plazo la competitividad de la ciudad, al hacerse cada vez más difícil la entrada y salida de bienes y población. Una alternativa a esta problemática sería la localización de nuevos equipamientos de escala regional en las áreas periféricas del Distrito Capital, disminuyendo los flujos de viaje hacia el centro de la ciudad. Sin embargo, los proyectos de ampliación de vías regionales y de mejoramiento de los estándares de dichas vías, que pueden ser ejecutados por parte de inversiones de orden nacional, a mediano plazo no darían abasto para la demanda de uso por parte de la población que se desplaza desde y

hacia la la capital por temas laborales o de oferta dotacional, así como por la creciente demanda del transporte de carga que llega y sale de la ciudad.

Por su parte, la oferta de espacio público estaría basada en proyectos de escala regional, urbana y zonal localizados en la ciudad de Bogotá. Al respecto, el aumento de densidad poblacional haría necesaria la implementación de instrumentos de gestión del suelo para poder generar nuevos proyectos de espacio público en áreas consolidadas y en las cuales los procesos de redensificación y renovación urbana aumenten la demanda.

En este marco, las políticas de ordenamiento territorial y de vivienda propenderían por que la localización de la población esperada para los próximos años se concentrara fundamentalmente en Bogotá y los municipios del borde urbano ya no recibieran población atraída por el Distrito Capital. Al respecto, surgirían retos como ofrecer suelos con precios adecuados para la promoción efectiva de proyectos de VIS y VIP; ofrecer alternativas a los procesos de suburbanización de vivienda campestre existentes actualmente en la región; lograr que los procesos de redensificación estén acompañados de las adecuadas condiciones en la prestación de servicios públicos, oferta dotacional y de espacio público, etcétera.

Esta localización espacial de la población incrementaría la densidad poblacional de una ciudad que ya cuenta con muy altas densidades, con lo cual la alternativa sería la densificación de áreas residenciales consolidadas que hoy cuentan con condiciones urbanísticas adecuadas, una división predial en lotes medianos o grandes y densidades poblacionales medias o bajas.

Finalmente, la localización de nuevas actividades comerciales e industriales tendría que enfrentarse a condiciones de localización más estrictas que las que actualmente se tienen en los municipios vecinos y en las áreas suburbanas. Los valores del suelo, las restricciones ambientales, las cargas urbanísticas existentes en el Distrito Capital incrementarían los costos de localización de este tipo de usos, buena parte de los cuales actualmente optan por su localización en suelos rurales suburbanos de otros municipios en los cuales estos costos son muy bajos o son inexistentes.

Para lograr que la dinámica de localización de estas actividades socioeconómicas prefiera el suelo de Bogotá a la alternativa más económica de los municipios cercanos, sería necesario el fortalecimiento de las restricciones de uso y ocupación de este tipo de suelo rural suburbano, así como el mayor control a las condiciones de autoabastecimiento de agua y al manejo de vertimientos.

Este tipo de medidas inevitablemente traería consigo una transformación de la vocación económica de la región, por cuanto los costos de localización en Bogotá dificultarían el desarrollo de actividades de bajo nivel de rentabilidad, lo que traería consigo efectos como la pérdida de puestos de empleo de mano de obra no calificada. Este tipo de factores podría ser aprovechado por parte de municipios vecinos, para ofrecer alternativas de localización a este tipo de actividades económicas, lo que pondría en riesgo la concreción del modelo compacto de desarrollo.

En relación con el esquema institucional requerido en este Escenario, estos se caracterizan por los siguientes aspectos:

- Se hace necesaria alguna articulación de Bogotá con los municipios del primer anillo para garantizar la concentración de actividades en Bogotá y para un mayor control de los suelos de expansión.
- Se requiere de arreglos institucionales que distribuyan entre los municipios de la Región los beneficios que obtiene Bogotá como resultado de la concentración económica e institucional. Esto puede viabilizar o no un escenario apto para el posconflicto en la ciudad.
- Existen algunos acuerdos bilaterales con municipios vecinos, particularmente con aquellos que colindan con los suelos de expansión de Bogotá, en los cuales la Ciudad prioriza las inversiones.
- Baja articulación de los instrumentos de OT de los municipios de la Región. El CIT no tiene sostenibilidad en el mediano plazo.
- Se presentan conflictos permanentes entre Bogotá y los Departamentos que hacen parte de la Región Central, en especial Cundinamarca.
- El modelo se sustenta en una lógica de "más Estado" y "menos mercado".
- No hay una articulación de la administración distrital con los lineamientos sobre integración regional que propone la Nueva Agenda Urbana definida por las Naciones Unidas.

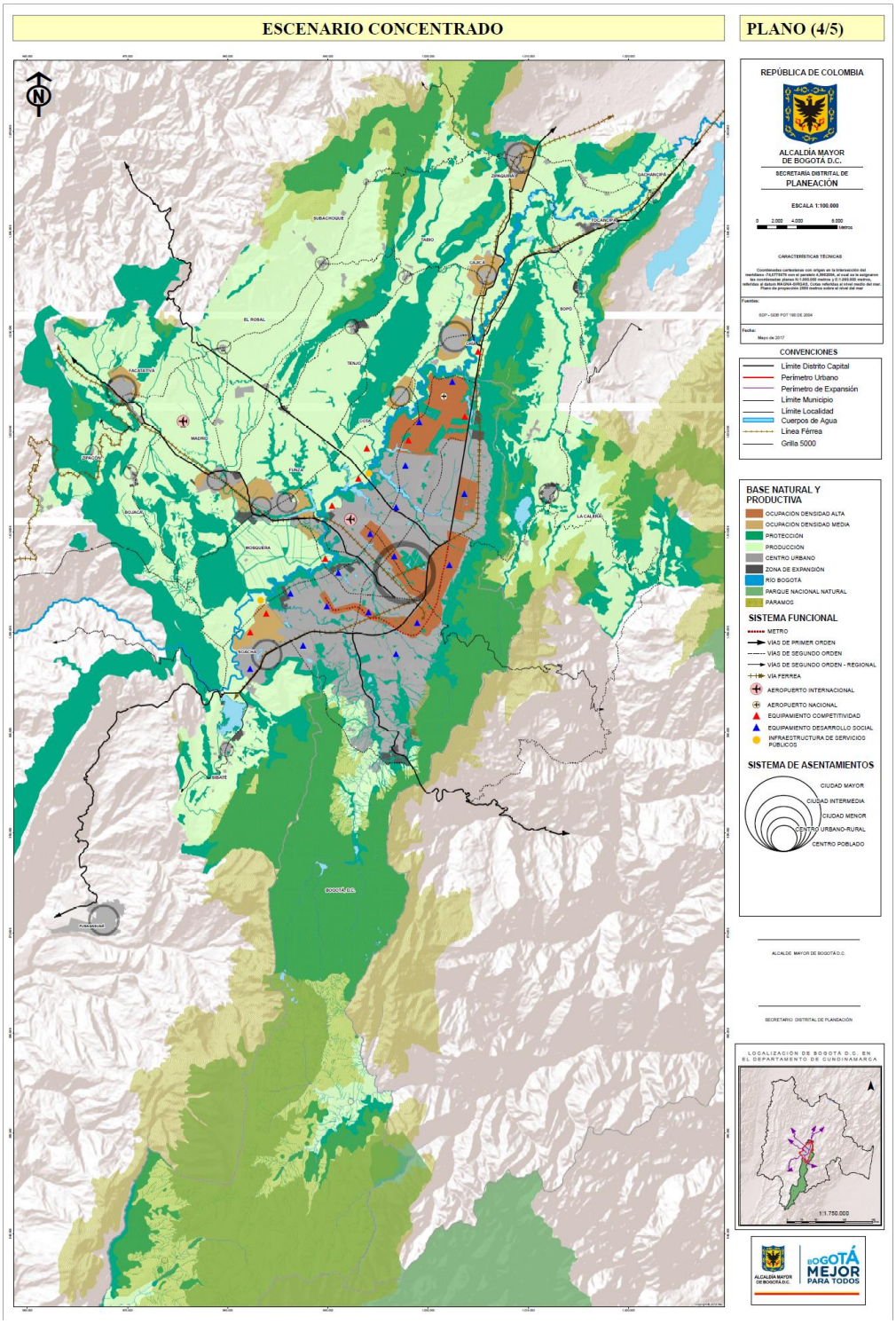
*Proyectos estratégicos.*

Los proyectos que son prioritarios para este escenario son aquellos que fortalecen la capacidad funcional, económica y administrativa del Distrito Capital, tales como:

- La construcción de la PTAR Canoas y la ampliación de la PTAR Salitre;
- El Programa de descontaminación del Río Bogotá;
- La protección del Sistema Hídrico de abastecimiento;
- La reposición de redes de acueducto y alcantarillado en las áreas de renovación urbana;
- La extensión de redes de servicios públicos a las áreas de expansión del norte del Distrito Capital;
- Los corredores turísticos ambientales;
- La ampliación de el Aeropuerto El Dorado;
- La construcción del Metro;
- La extensión del Sistema Transmilenio;
- Los cables aéreos;
- La red de ciclorrutas;
- La ampliación de Corferias;

- Los proyectos de renovación urbana en el centro de Bogotá;
- La Ciudad Lagos de Torca y la urbanización del área de expansión norte;
- La construcción de equipamientos regionales en las nuevas áreas de desarrollo;
- La construcción de nodos logísticos en los sitios de entrada a la ciudad;
- La localización de un sitio de disposición final de residuos sólidos, etcétera.

*Ilustración 184. Mapa Escenario Concentrado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

El análisis PESTAL del escenario concentrado presenta cómo las decisiones estratégicas pueden moldear el futuro de la región. En este caso, el aislamiento de las condiciones institucionales regionales dificulta la concreción de beneficios integrados. Es decir, la desarticulación institucional presiona a cada actor local a fortalecerse sólo desde adentro, dificultando la toma de decisiones, mientras se sufren las consecuencias del accionar individual. El caso concreto de la variable ambiental es característico. Bajo esta premisa, se flexibilizarían los requerimientos ambientales para la localización de actividad industrial en Bogotá, trasladando, por ejemplo las externaliadades de este fenómeno a la región. Complementariamente, se requeriría la localización de equipamientos de escala regional en las nuevas áreas de desarrollo, sobre corredores viales de conexión con la región, elementos que en su momento, podrían presentar problemas de financiación y ejecución, mientras su ausencia impactaría negativamente la calidad de vida de los residentes. A continuación, se presenta el resultado del análisis comparativo de este escenario:

*Tabla 66. Análisis PESTAL Escenario Concentrado.*

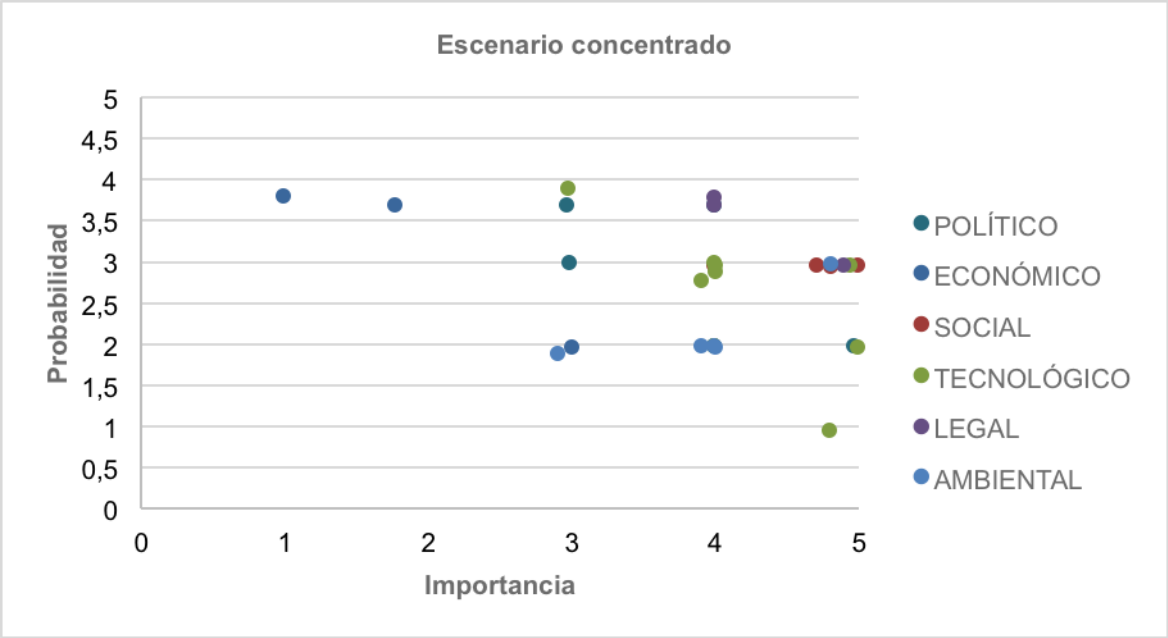
| ANÁLISIS DE VARIABLES PARA LA CONFIGURACIÓN DE ESCENARIOS | | |
|---|---|---|
| P | **POLÍTICO** | Acuerdo de cooperación intra-municipal del distrito con municipios del primer anillo para restringir la localización de actividad económica en los suelos rurales suburbanos. |
| | | Mecanismos de gestión que permitan la transferencia de recursos entre el Distrito y los municipios del primer anillo, para inversión social y disminución de brechas sociales. |
| | | Instancias de coordinación supramunicipal para toma de decisiones sobre el ordenamiento territorial y gestión. |
| | | Convenios de cooperación técnica entre el Distrito Capital y los municipios para el fortalecimiento de capacidades administrativas. |
| E | **ECONÓMICO** | Localización de actividad industrial intensiva en capital en municipios del primer anillo y con alto impacto ambiental. Concentrar localización de empresas de servicios/financieros con alto potencial de generación de valor agregado en Bogotá. |
| | | Los municipios participantes impulsan proyectos propios de desarrollo local basados en activos propios. (no dependientes de la localización de actividades de Bogotá). Se incentiva la consolidación de las aglomeraciones económicas consistentes con la vocación territorial |
| | | Los municipios promueven esquemas de emprendimiento e innovación con base en sus activos locales y no a partir de la especulación para satisfacer demandas originadas en el Distrito Capital. |
| | | Generación de incentivos tributarios por parte del Distrito Capital para la localización de actividades socioeconómicas. |
| S | **SOCIAL** | Nuevos proyectos de vivienda de alta densidad en las áreas de expansión y en zonas de renovación urbana de Bogotá. Aumento de la densidad urbana a través de flexibilización de la normativa urbanística. |
| | | Habilitación de suelo urbanizable y urbanizado suficiente para suplir la demanda de vivienda originada en el crecimiento poblacional del Distrito Capital. |
| | | Aumento de la oferta de equipamientos provistos en las zonas de renovación urbana de la ciudad (concentración de la oferta de equipamientos en Bogotá y cobertura de equipamiento y servicios básicos para la población (mano de obra para las empresas) en municipios del primer anillo) |
| | | Proveer espacios públicos y oportunidades laborales en las zonas centrales del ciudad |
| T | **TECNOLÓGICO** | Se requiere garantizar el abastecimiento de agua para la población y actividades existentes y futuras en el Distrito Capital. |
| | | Se requiere la reposición de redes de servicios públicos en las áreas de renovación urbana en donde se intensifique el uso y aprovechamiento del suelo para localización de población y actividades socioeconómicas. Igualmente, la extensión de redes a las áreas de expansión del Distrito Capital. |
| | | Restricción de la venta de agua en bloque a los municipios, para desincentivar la localización de actividades socioeconómicas en el territorio de la Sabana de Bogotá. |
| | | Se requiere del fortalecimiento de la infraestructura de tratamiento de aguas servidas (Construcción de segunda fase PTAR El Salitre y Diseño de PTAR Canoas), para disminuir la contaminación sobre el río Bogotá. |
| | | Se requiere la localización de equipamientos de escala regional en las nuevas áreas de desarrollo, sobre corredores |

| | | |
|---|---|---|
| | | viales de conexión con la región y en las centralidades de integración regional e internacional. |
| | | Se requiere la localización en el Distrito Capital de una alternativa al Relleno Sanitario Doña Juana como sitio de disposición final de los residuos sólidos generados en la ciudad de Bogotá. |
| | | Se requiere una transformación en el esquema de gestión integral de residuos sólidos, para disminuir el volumen generado en la ciudad de Bogotá y disminuir la presión sobre los sitios de disposición fina (impulso a las actividades de reciclaje, localización de estaciones de clasificación y aprovechamiento, etcétera). |
| | | Generación nuevas áreas de espacio público en las áreas de expansión urbana, a través de cesiones urbanísticas. En las áreas de renovación urbana, se requiere generar nuevo suelo para espacio público, a través de instrumentos de gestión del suelo o instrumentos de financiación. |
| | | Se requiere fortalecer el sistema de transporte masivo del Distrito Capital (construcción línea del metro, construcción nuevas fases de Transmileio), de manera tal que se disminuya la dependencia sobre la red vial existente y el uso de vehículos particulares. |
| | | Se requiere fortalecer el uso de medios de transporte alternativos, para disminuir la presión sobre las vías del Distrito Capital. |
| A | **AMBIENTAL** | Concertación sobre modelos de planeación urbano regional con énfasis ambiental entre los municipios cercanos y el Distrito, a partir de la consolidación de una EEP vinculante |
| | | Fortalecimiento en la protección de las áreas protegidas de la región, en especial el Río Bogotá y las áreas de borde del Distrito Capital. |
| | | Integración del concepto de índice de naturalidad (sistema natural a sistema semi natural), al implementar espacios verdes en lugar de franjas naturales como compensación a la urbanización. Delimitación y protección de ecosistemas estratégicos para la prestación de servicios ambientales. |
| | | Flexibilizar requerimientos ambientales para la localización de actividad industrial en Bogotá. |
| | | Transferir las externalidades ambientales generadas por la actividad económica del Distrito al primer anillo; pago por servicios ambientales |
| L | **LEGAL** | Formulación y ejecución de planes parciales en suelos con tratamiento de renovación.<br>- Agilidad en trámite para adopción de planes parciales.<br>- Fortalecimiento de la Empresa de Renovación Urbana para la ejecución de los planes parciales.<br>- Garantizar la mezcla de usos y de estratos en los proyectos de renovación urbana.<br>- Consolidación de alianzas con el sector privado para la ejecución de planes parciales de iniciativa privada.<br>- Fortalecimiento de los programas y proyectos de gestión social con los propietarios y comunidades localizadas en suelos con tratamiento de renovación urbana para evitar el desplazamiento.<br>- Beneficios urbanísticos que se traducen en mayores densidades en el centro ampliado y las correspondientes cargas urbanísticas para la financiación del espacio público, infraestructura de servicios públicos y vías. |
| | | Aumento en los aprovechamientos urbanísticos en los instrumentos de planeación del Distrito y habilitación de áreas de renovación urbana. |
| | | Fortalecimiento en la implementación en el Distrito Capital de los instrumentos de planeación, gestión del suelo y financiación. |

*Fuente: Cider, 2017.*

El escenario concentrado presenta una probabilidad de ocurrencia media (2,7 sobre 5), sus efectos tendrían que mitigarse desde las iniciativas individuales mientras las consecuencias/ externalidades seguirán siendo compartidas, afectando principalmente a la población de los bordes urbanos.

*Ilustración 185. Valoración de probabilidad Escenario Concentrado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

A continuación se presenta el balance de las variables a considerar en caso de que este escenario se presente, se resalta la ocurrencia de mayores retos y riesgos en comparación con las fortalezas y oportunidades analizadas.

*Tabla 67. Análisis DOFA Escenario Concentrado.*

| | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | RETOS | RIESGOS |
|---|---|---|---|---|
| Biofísica | 2 Un modelo concéntrico, permite estructurar con mayor fuerza la EEP, asociada al río Bogotá principalmente, sin desconocer la dependencia de esta con áreas que a nivel suprarregional interactúan eco sistémicamente. | La cercanía de Bogotá con los municipios favorece la implementación de un modelo centralizado de regionalización | Concertar con los gobiernos locales un sistema urbano regional en el que Bogotá lidere los procesos de asignación de usos del suelo, urbanización y ordenamiento territorial en su territorio. | Existe el riesgo del continuo incremento de áreas urbanas sin condiciones idóneas para su asentamiento, con servicios deficientes y baja coberturas de áreas naturales. |
| | El Distrito Capital tiene fortalecido el concepto de Estructura Ecológica Principal. | Se favorece la creación de corredores ecológicos que favorecen la recuperación de áreas ambientalmente degradadas, sin detrimento de la infraestructura socioeconómica. | Incrementar la oferta de áreas que brinden servicios eco sistémico que satisfagan la demanda de servicios ambientales para toda la población tanto en áreas urbanas como suburbanas y rurales. Gestionando el control efectivo del impacto ambiental de la actividad económica en ecosistemas estratégicos. | Pérdida de la identidad campesina y desnaturalización de las áreas rurales del Distrito Capital, por incremento en las áreas urbanas y suburbanas, potenciado por incrementos en el costo de la tierra y parcelación de predios. |
| | Los municipios cercanos a Bogotá tienen tendencias similares en cuanto al proceso de ordenamiento rural y urbano, con lo cual se facilita en alguna medida el control de bordes. | Considerando la cercanía de los municipios con Bogotá y la infraestructura vial existente, es posible fomentar la diversificación de las actividades económicas tradicionales a partir de la promoción y la creación de nuevos sectores económicos como el ecoturismo. | Consolidación de un sistema de áreas protegidas regionales que incrementen las zonas conservadas a nivel municipal y que por su localización estratégica permitan incrementar la oferta de bienes y servicios eco sistémico. | Concentración de los impactos ambientales del proceso de desarrollo urbanístico del Distrito Capital y aumento de los niveles de contaminación en municipios del primer anillo |

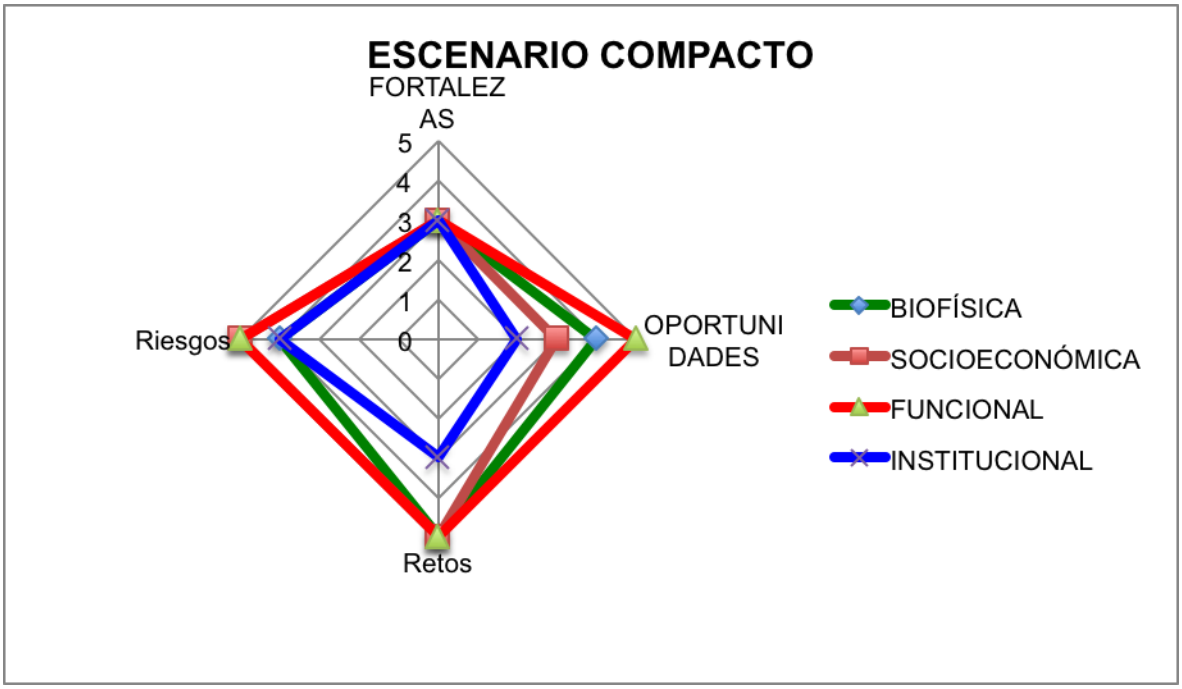
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Es posible generar un plan de gestión integrado de manejo del agua, así como fortalecer las PTARD existentes, construyendo y operar nuevas plantas. | Formular programas de gobernanza del agua conjuntos, a los cuales cada municipio aporte desde su experiencia en el tema, con la administración de las cuencas hidrográficas y el cambio de cultura respecto al uso del agua. | Alta dependencia de las fuentes de abastecimiento de alimentos de la región y de otras zonas del país, para poder satisfacer la demanda generada por el crecimiento en la ciudad de Bogotá. |
| | | | Reconocimiento de los servicios ambientales prestados por otros municipios a la ciudad de Bogotá. | |
| Socioeconómica | La definición de políticas de uso del suelo y de desarrollo económico, dependen fundamentalmente del Distrito Capital, lo cual facilitaría su ejecución. | Aumento en la generación de empleo calificado en el Distrito Capital y en los municipios del primer anillo. | La demanda de vivienda de la nueva población requiere soluciones de alta densidad. | La escasez de suelo generaría incrementos del valor del mismo en el Distrito Capital, representaría dificultades para el acceso a la vivienda e incrementos en la producción de vivienda informal. |
| | El Distrito Capital cuenta con la mejor plataforma territorial para el desarrollo de actividades socioeconómicas. | Aumento de las fuentes de ingresos al impulsar la localización de actividad económica en Bogotá y en los municipios del primer anillo. | La oferta de vivienda debe poder suplir la demanda originada en el crecimiento poblacional del Distrito Capital en los próximos años. | El precio del suelo dificultaría la localización de actividades económicas industriales, con la consiguiente pérdida de empleo no calificado en la ciudad. |
| | La implementación de los instrumentos de planeación y gestión del suelo en el Distrito Capital permiten disminuir los procesos de segregación socio espacial en la aparición de nuevas áreas residenciales. | Ventajas económicas derivadas de la concentración/aglomeración de la población y empresas en las zonas centrales de la ciudad | Los usos del suelo deben permitir la localización de diversas actividades socioeconómicas (comercio, servicios, industria) al interior del área urbana del Distrito Capital. | Los mayores costos de localización de las actividades económicas al interior de la ciudad de Bogotá, pueden restringir la localización de actividades de bajo valor agregado y que demandan mano de obra no calificada, generando mayores niveles de desempleo en este tipo de población. |
| | | | Se requiere generar una oferta de empleo para diferentes sectores de población: mano de obra calificada, mano de obra no calificada. | Que los beneficios tributarios ofrecidos por las administraciones municipales no se vean compensados en términos de empleo y mejoramiento de las condiciones de desarrollo. |
| | | | Lograr un recaudo efectivo y una inversión social transparente por parte de los entes municipales. | Mantenimiento de las dinámicas de segregación espacial norte-sur de la ciudad. Generación de dinámicas de gentrificación y desplazamiento en zonas centrales deseadas de la ciudad |
| Funcional | Las inversiones en servicios públicos e infraestructura dotacional pueden ser realizadas de manera ágil por parte del Distrito Capital. | La concentración de población y de actividades socioeconómicas en un territorio bajo un mismo esquema administrativo facilita la gestión pública de las inversiones. | Los procesos de renovación urbana y la construcción de la infraestructura de servicios públicos y dotacional requeridas demandan el uso coordinado de los instrumentos de gestión del suelo y financiación (plusvalía, desarrollo y construcción prioritarios, contribución por valorización, etc.). | Las inversiones para la reposición de redes de servicios públicos son costosas para poder habilitar las áreas de renovación urbana y re densificación. Dependiendo de esquemas de mercado y del valor del suelo, los recursos para la ejecución de las obras públicas pueden no ser asumidos por el mercado y por los promotores privados. |
| | La localización de la oferta dotacional puede ser llevada a cabo de manera equilibrada en el territorio del Distrito Capital. | La estructura de prestación de servicios públicos en la ciudad es robusta, lo cual facilitaría la provisión de este tipo de servicios a la población. | Se requieren cambios drásticos en las dinámicas de movilidad de las personas, en las dinámicas de manejo de residuos sólidos, para disminuir la presión sobre las infraestructuras del Distrito Capital. | Si el sistema de movilidad no logra consolidarse de manera integral e intermodal, se produciría la colmatación de la infraestructura existente, produciendo niveles de congestión muy altos y las consiguientes pérdidas de competitividad. |
| | Facilita una cobertura más alta de servicio sin extender la red del servicio | Se cuenta con una red de oferta dotacional bien estructurada en el territorio, lo cual permite satisfacer la demanda de la población. | Construir un relleno sanitario que reemplace a Doña Juana, acelerar la Construcción de ampliación PTAR Salitre y PTAR Canoas | Que la alta migración a Bogotá supere las posibilidades de abastecimiento de las fuentes de agua cruda que la ciudad usa para potabilizar |
| | | Existen proyectos relacionados con la movilidad a nivel urbano (construcción del metro, ampliación de la red de Transmilenio, ampliación de vías, construcción de proyectos de cable aéreo, red de ciclo rutas), lo que permite planificar soluciones a la demanda. | Se requiere ampliar la capacidad de las redes urbanas de acueducto y alcantarillado. | Aumento de la congestión vehicular y por tanto posibilidad de aumento de tiempos de transporte, en particular para poblaciones con menores recursos |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Posibilidad de proveer servicios de transporte público de alta capacidad con un menor costo debido a la concentración de la población | La presión sobre las infraestructuras públicas existentes es muy grande, en la medida en que se produce el incremento de población y de actividades económicas en los próximos años. La velocidad de reposición de infraestructuras puede no ir a la par de la velocidad de las nuevas demandas. | Dificultad de proveer equipamientos urbanos para atender las brechas existentes en áreas específicas de la ciudad debido al alto valor del suelo urbano central, a las posibilidades de gestión del suelo en áreas de asentamientos humanos de desarrollo informal, etcétera. |
| Institucional | La mayor parte de la gestión se realiza al interior de la Administración Distrital de Bogotá, lo cual reduce dificultades en los procesos de ejecución de programas y proyectos. | El desarrollo económico del Distrito Capital resulta ser un catalizador para el desarrollo económico de la región. | Articulación con el nivel Nacional para el impulso a proyectos y programas que requieren grandes inversiones económicas. | El desarrollo concentrado en la ciudad de Bogotá crea condiciones de desigualdad en la región y debilita la articulación regional con otros municipios. |
| | El Distrito Capital cuenta con una fuerte capacidad técnica y administrativa para los procesos de planeación, gestión y ejecución. | El fortalecimiento administrativo de la ciudad de Bogotá es una oportunidad para compartir buenas prácticas con los municipios vecinos, generando fortalezas en dichos territorios. | Se requieren esquemas de gestión que permitan la transferencia de recursos económicos generados en el Distrito Capital para la mitigación en la región de los impactos generados por las externalidades negativas del desarrollo (impactos ambientales, congestión, presión sobre los recursos natrales, etcétera). | La falta de articulación con otros municipios puede generar la toma de decisiones por parte de otros actores que terminan por romper el modelo compacto (habilitación de suelos, competencia tributaria, etcétera). |
| | En tanto capital del país, la ciudad de Bogotá concentra la localización de entidades del orden nacional y departamental, lo cual hace que sea un lugar privilegiado por las inversiones públicas. | | Se requiere gestionar el crecimiento económico del Distrito Capital, de forma tal que puedan capturarse incrementos de valor generados por la actuación pública y que puedan ser reinvertidos en el desarrollo de la ciudad. | El crecimiento concentrado en la ciudad de Bogotá demanda estructuras administrativas de gran magnitud y complejidad, que pueden fallar en su función y generar caos administrativo y funcional en la ciudad. |
| | | | | Las deficiencias en las estructuras institucionales para gestionar la solución de problemáticas complejas y de gran magnitud, originadas en la concentración del desarrollo en el Distrito Capital, termina por ofrecer un escenario propicio para la actuación descoordinada por parte de los actores de la región. |

*Fuente: Cider, 2017.*

La siguiente ilustración, presenta la valoración del escenario concrentrado, se destaca la preponderancia de los retos sobre las oportunidades:

*Ilustración 186. Valoración Escenario Concentrado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

### 7.2.5 Escenario 4. Desarrollo regional Lineal.

*"El Río Bogotá como eje del desarrollo futuro de la región"*

El Escenario Lineal se basa en la consolidación del desarrollo regional en los municipios localizados sobre el corredor del Río Bogotá, de forma tal que el crecimiento poblacional esperado y las nuevas actividades económicas se concentren en el Distrito Capital y en los municipios del denominado borde urbano.

Los arreglos institucionales requeridos se concentran fundamentalmente en esquemas de asociatividad entre el Distrito Capital, Zipaquirá, Tocancipá, Chía, Cota, Cajicá, Mosquera, Funza y Soacha, y buscan transformar el papel del corredor del Río Bogotá de elemento ambiental de borde interno de la región a eje de desarrollo territorial, articulando los diferentes asentamientos humanos existentes y favoreciendo la localización de actividades socioeconómicas.

Este escenario reconoce las dinámicas de conurbación que existen entre los municipios del borde urbano y Bogotá, así como entre los municipios mismos, y propende por una regularización de este tipo de procesos, a partir de intervenciones públicas que permitan

aprovechar las ventajas de los procesos de metropolización existentes, a la vez que reduzcan las externalidades negativas que han venido siendo generadas.

Para tal fin, se aprovecha la posibilidad de localización de la nueva población en áreas de suelo localizadas cercanas a los principales centros de empleo y de oferta de bienes dotacionales. De igual forma, se aprovechan las dinámicas de localización de las actividades socioeconómicas en cercanías a los principales centros de mercado y de conexión para la salida de productos.

El modelo lineal, técnicamente favorece la ejecución de actividades vinculadas al control y seguimiento de procesos que generan afectaciones sobre el río Bogotá ya que se ejerce un control directo sobre el cuerpo de agua, sin embargo, el modelo de desarrollo planteado, incrementa las áreas de intervención en la ronda hídrica y en áreas que antaño hicieron parte de este sistema, con lo que se incrementa la vulnerabilidad tanto del ecosistema a la degradación como de las poblaciones que se asienten en estas, siendo mitigable a través de grandes inversiones en infraestructura de contención. De otro lado, el modelo lineal reduce las áreas de conectividad ecológica por cuanto se establecerían franjas en las que los límites de la región estarían limitados por ecosistemas antrópicos. Adicionalmente la demanda de áreas productivas reducirá los escasos relictos de bosque y áreas naturales existentes.

Este Escenario Lineal, se basa principalmente en la posibilidad de articulación y complemento existente entre las fortalezas administrativa, técnica y financiera del Distrito Capital, y las posibilidades de localización de población y nuevos usos en los municipios cercanos. De esta manera, Bogotá puede fortalecer la prestación de servicios públicos, la oferta dotacional y la plataforma económica de estos municipios, en tanto que parte de la demanda de suelo puede ser cubierta con áreas localizadas sobre los municipios de la margen derecha del río Bogotá.

En este caso, el nivel de articulación institucional regional requerido para la implementación de políticas, programas y proyectos se podría considerar como un grado medio y puede lograrse, ya sea a partir de acuerdos integrales que vinculen a la totalidad de los municipios mencionados, o a través de acuerdos institucionales entre el Distrito capital y cada uno de ellos, alrededor de problemáticas específicas (prestación de servicios públicos, oferta de equipamientos, conexión de infraestructura de movilidad, etcétera).

Dado que actualmente la mayoría de las dinámicas socioeconómicas ocurren en el área de influencia de estos municipios, es factible fortalecer la concentración de este desarrollo económico. Sin embargo, el reto consiste en tomar las medidas necesarias para evitar la segregación socioespacial y los desequilibrios territoriales con relación a los municipios más alejados del nuevo eje de desarrollo territorial, buscando alternativas para su desarrollo económico diferentes a la ocupación del suelo rural con actividades urbanas.

Este desarrollo sobre el eje del Río Bogotá, por su parte, incrementaría la presión ambiental sobre el mismo, de forma tal que requiere el fortalecimiento de la infraestructura de tratamiento de aguas servidas y demás acciones vinculadas a la Sentencia del Consejo de Estado para la recuperación del cuerpo hídrico. De esta manera, el Río Bogotá puede retomar su papel como elemento ambiental de articulación regional, fortaleciendo la Estructura Ecológica Regional.

De lograr salvar este requerimiento, el modelo de desarrollo planteado buscaría aprovechar las áreas de influencia del Río Bogotá como sitio para la localización de actividades y de población, para lo cual se haría uso, no solo de los procesos de renovación urbana y re densificación de áreas al interior del suelo urbano de Bogotá y de las áreas de expansión urbana existentes al norte de la ciudad, si no también de áreas que han venido siendo ocupadas con proyectos de baja densidad entre los municipios del borde urbano occidental como Chía, Cota, Cajicá, Mosquera y Madrid. El objetivo es reconfigurar estos procesos de ocupación del territorio hacia un uso más eficiente del suelo y con mejores condiciones urbanísticas.

Para este fin, deberían hacerse esfuerzos para mejorar la infraestructura pública existente en los municipios del borde occidental de Bogotá, de forma tal que pudiese dar respuesta al incremento poblacional esperado en los próximos años y a la localización de nuevas actividades socioeconómicas. Una alternativa es aprovechar la cercanía con la ciudad de Bogotá y extender las redes de servicios públicos hasta dichos territorios, de forma tal que se garantice los niveles de cobertura y calidad requeridos.

Adicional a las redes de distribución, las principales inversiones estarían relacionadas con el manejo de vertimientos en el río Bogotá, para lo cual no sería suficiente la infraestructura existente actualmente, ni la construcción de la PTAR Canoas, actualmente en ejecución. Un factor que favorecería este tipo de inversiones, es el compromiso que actualmente tienen los diferentes municipios que hacen parte de la cuenca del Río Bogotá, merced a la Sentencia del Consejo de Estado, así como la entidad ambiental regional, lo que favorecería el desarrollo de esquemas de intervención compartida.

Por su parte, la localización de un sitio de disposición final alternativo al Relleno Sanitario de Doña Juana y diferente al Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo abriría la posibilidad para el desarrollo de un esquema de gestión integral de residuos sólidos subregional, que compartiera infraestructuras como las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento y los Centros de Acopio.

En relación con el sistema de movilidad, el Escenario Lineal dependería del fortalecimiento de las conexiones viarias en sentido norte-sur entre los municipios del borde occidental del Río Bogotá y de los puntos de conexión con el Distrito Capital. Así mismo, de la extensión del sistema de transporte público masivo y de los medios alternativos de movilidad, buscando articular un sistema subregional intermodal y disminuir así la presión del vehículo particular sobre las vías existentes, lo cual liberaría espacio para el uso de las vías por parte de las actividades productivas. El proyecto del Metro y su articulación con un sistema de transporte masivo regional (como el tren de cercanías) y con las diferentes líneas de Transmilenio deberían ser la prioridad fundamental de la Administración Distrital, a la par de medidas que procuren desincentivar el uso del automóvil particular.

Para fortalecer la oferta de equipamientos se requeriría la construcción de nuevos proyectos dotacionales, no solo en las nuevas áreas de expansión y en las áreas de renovación urbana de Bogotá, si no también en los centros urbanos de los municipios de Chía, Cota, Cajicá, Mosquera, Funza y en el nodo subregional de Zipaquirá, de forma que cubran la demanda originada por parte de la población que se localice en las nuevas áreas de desarrollo. Para este fin, se requeriría el desarrollo de arreglos institucionales que permitan al Distrito Capital ayudar a reducir los déficit de equipamientos en los

municipios del borde occidental, ya sea a través de la ejecución de proyectos por parte de Bogotá o a través de mecanismos como los contratos de concesión. Se debe así, superar la lógica de cubrimiento de demandas únicamente en el territorio municipal o distrital, para empezar a atacar las problemáticas a partir de un enfoque subregional.

En este Escenario, la oferta de espacio público de escala regional tiene una gran oportunidad en la recuperación del Río Bogotá como elemento ambiental central de la región, al cual pueden articularse una serie de corredores ambientales que permitan la creación de la red de espacio público regional, a la cual se puede articular la oferta urbana y zonal de cada municipio.

En este marco, las políticas de ordenamiento territorial y de vivienda buscarían que las nuevas áreas residenciales en Bogotá y en las áreas vecinas de nuevo desarrollo fueran desarrolladas en densidades medias y altas, en tanto que en los centros urbanos de los municipios del borde oriental debería alcanzarse una densidad media, en la medida en que se mejoraría la oferta de servicios públicos, de espacio público y de equipamientos. De igual forma, debe garantizarse que en la oferta de suelo se prevea la desconcentración en la localización de proyectos de VIS y VIP, de forma tal que se logre una mezcla de estratos en los nuevos desarrollos inmobiliarios, que facilite la prestación de los servicios públicos, la gestión financiera de los mismos y la posibilidad de acceso a la oferta dotacional por parte de la población habitante .

Por último, la localización de las nuevas actividades comerciales e industriales tendría la posibilidad de terrenos con mejores condiciones de infraestructura y precios del suelo relativamente favorables. Al configurarse un corredor de desarrollo regional, sería factible la concertación de requerimientos ambientales, cargas urbanísticas y obligaciones por parte de las actividades interesadas en localizarse cerca al principal mercado regional y a los principales puntos de conexión aérea para la exportación de productos.

Al respecto, este modelo lineal de desarrollo tendría un elemento adicional en la construcción en el territorio del proyecto del Aeropuerto El Dorado II, en suelos localizados entre Madrid y Facatativá. Este proyecto, debido a su potencial, generaría una atracción de la dinámica socioeconómica hacia el occidente, con lo cual la linealidad del desarrollo tendería a finalizar en el centro subregional de Facatativá, lo cual, lejos de atentar contra el Escenario, le fortalecería bajo la lógica de un arco conformado por un nodo principal central , dos nodos subregionales extremos y unas áreas intermedias para la localización de población y/o de actividades económicas.

Para lograr que la dinámica de localización de estas actividades socioeconómicas consolide este arco de desarrollo, sería necesario el fortalecimiento de las restricciones de uso y ocupación del suelo rural en los municipios externos, los cuales hoy en día presentan presiones para la transformación de uso del suelo hacia actividades urbanas y suburbanas. Se requiere por lo tanto el impulso al aprovechamiento económico del suelo rural a través, no solo de la oferta alimentaria, si no también de iniciativas de aprovechamiento del paisaje, elementos culturales, reconocimiento de servicios ambientales, incentivo al desarrollo social rural, etcétera. Igualmente, se requiere el fortalecimiento en la prestación de servicios públicos y oferta dotacional para la población existente, de forma tal que se desincentive la transformación de las dinámicas rurales propias del territorio.

Como tal, a la par de los arreglos institucionales entre los municipios en los cuales se localizaría el crecimiento poblacional y el desarrollo de actividades económicas principales, se requiere el desarrollo de mecanismos de reconocimiento del papel que desempeñan los territorios de vocación rural en la región. De otra forma, el Escenario Lineal no lograría concretarse y algunas actividades presionarían por un desarrollo disperso.

En relación con el esquema institucional requerido en este Escenario, estos se caracterizan por los siguientes aspectos:

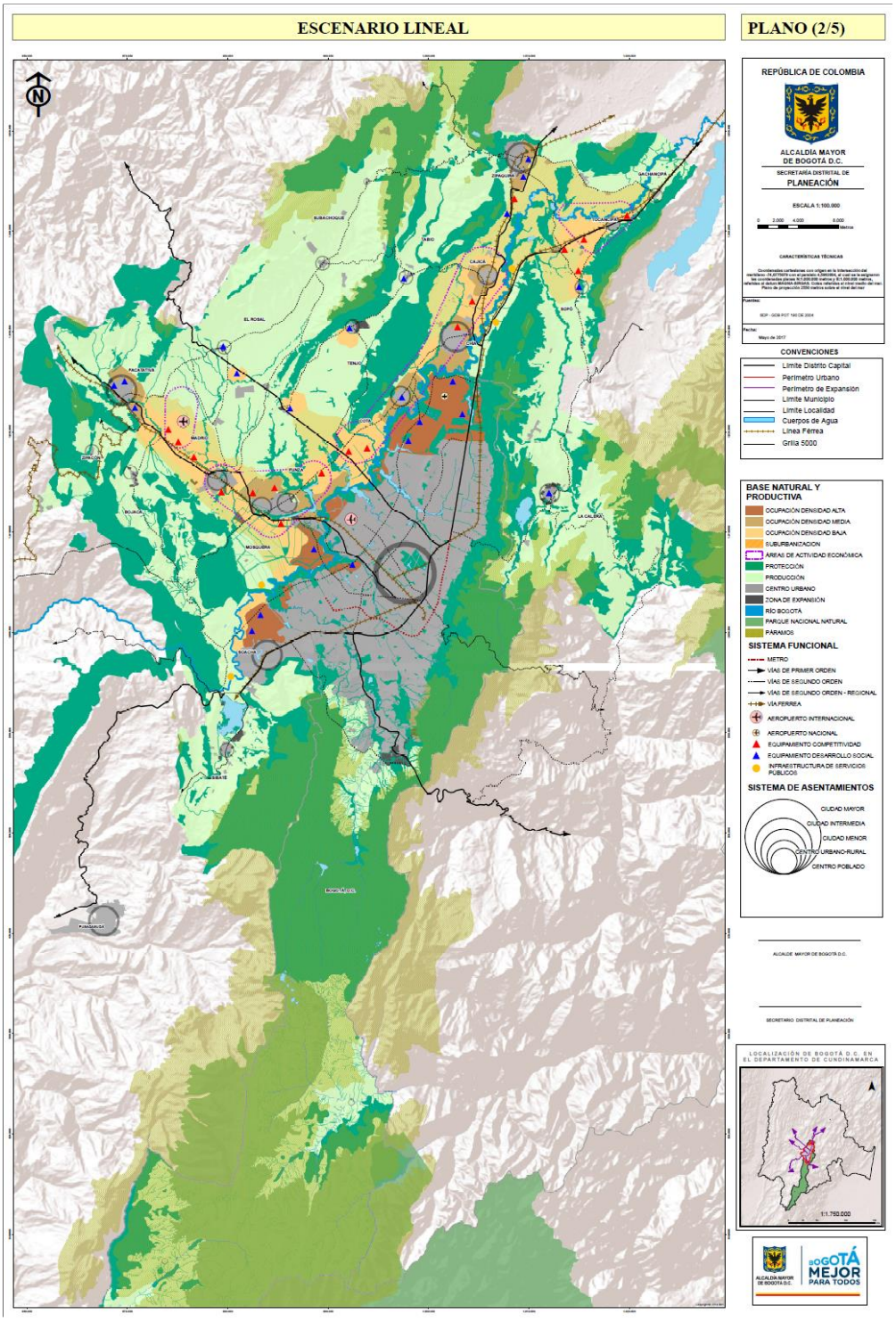
- Asociatividad de Bogotá con los municipios del borde urbano occidental, específicamente con Zipaquirá, Tocancipá, Chía, Cota, Cajicá, Mosquera, Funza y Soacha.
- Se requiere de un arreglo institucional supramunicipal que defina lineamientos para la consolidación del modelo de ordenamiento sobre el eje del Río Bogotá.
- El CIT continúa vigente entre los municipios del borde urbano occidental.
- Se hace necesaria la generación de mayores espacios de diálogo social y de participación para la definición del modelo lineal de ordenamiento.
- Se hace necesaria una mayor gobernanza y de acuerdos entre actores públicos y privados.
- Se hace necesaria la articulación de los POT de los municipios del borde urbano occidental, particularmente para concentrar usos y actividades en el eje del Río, y frenar las actividades por fuera de este eje. Se requiere también articulación con los otros municipios, con el fin de fortalecer la planificación y el uso en los suelos rurales, con el fin de garantizar el modelo lineal en el largo plazo.
- Se hace necesaria la armonización de las cargas urbanísticas en los municipios del borde urbano occidental.
- Se hace necesaria una articulación moderada entre Bogotá y los Departamentos que hacen parte de la Región Central.
- Pueden darse conflictos entre Bogotá y la autoridad ambiental por la gestión de la cuenca del Río, y por las decisiones de la sentencia del Consejo de Estado con relación al Río Bogotá.
- La integración metropolitana puede volverse una opción entre Bogotá y los municipios del borde urbano occidental, animada por la oportunidad de convertirse en autoridad ambiental.
- Bogotá implementa parcialmente los lineamientos sobre integración regional que propone la Nueva Agenda Urbana definida por las Naciones Unidas.

*Proyectos estratégicos.*

En el Escenario Lineal, los proyectos que son prioritarios son aquellos que fortalecen el desarrollo de actividades en el eje del Río Bogotá mientras fortalecen la vocación rural de los territorios externos al mismo, tales como:

- La construcción de las PTAR de Bogotá y de los municipios localizados sobre el Río Bogotá;
- El Programa de descontaminación del Río Bogotá;
- La extensión de redes de acueducto y alcantarillado a las áreas de expansión del norte del Distrito Capital y a las nuevas áreas de desarrollo de los municipios del borde occidental;
- El proyecto del Aeropuerto El Dorado II;
- La construcción del tren de cercanías;
- La extensión del Sistema Transmilenio;
- La red de ciclorrutas;
- La ampliación de la red vial de Bogotá hacia las áreas de nuevo desarrollo residencial;
- El Corredor de Movilidad Bogotá-Sabana Norte;
- Los cruces viales sobre el Río Bogotá;
- El Parque Lineal del Río Bogotá;
- La Ciudad Lagos de Torca y la urbanización del área de expansión norte;
- El desarrollo residencial en los municipios del borde occidental del Río Bogotá;
- La construcción de equipamientos regionales en las nuevas áreas de desarrollo y en los nodos subregionales de Zipaquirá y Facatativá;
- El fortalecimiento de la oferta dotacional en los municipios de Cota, Chía, Cajicá, Mosquera, Funza y Madrid;
- La construcción de nodos logísticos en los sitios de entrada a la ciudad;
- La localización de un sitio de disposición final de residuos sólidos;
- El desarrollo de mecanismos como pago por servicios ambientales a los municipios externos al eje de desarrollo del Río Bogotá; etcétera.

*Ilustración 187. Mapa Escenario Lineal.*




*Fuente: Cider, 2017.*

*Desde la evaluación de la variables estratégicas se destaca la narrativa de "El Río Bogotá como eje del desarrollo futuro de la región" y la necesidad de articular los Instrumentos de Planificación Territorial de los Municipios con las disposiciones establecidas en el Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca - POMCA del Río Bogotá como máximo instrumento de Planificación. Adicionalmente,* se destaca la importancia de equilibrar el desarrollo de actividades económicas en la región; con la intención de distribuir los beneficios de la integración pero también las externalidades propias de este tipo de desarrollo. Los municipios tendrán un papel preponderante en la articulación de esfuerzos. A continuación, se presenta un resumen de la valoración del entorno del escenario lineal.

*Tabla 68. Análisis PESTAL Escenario Lineal.*

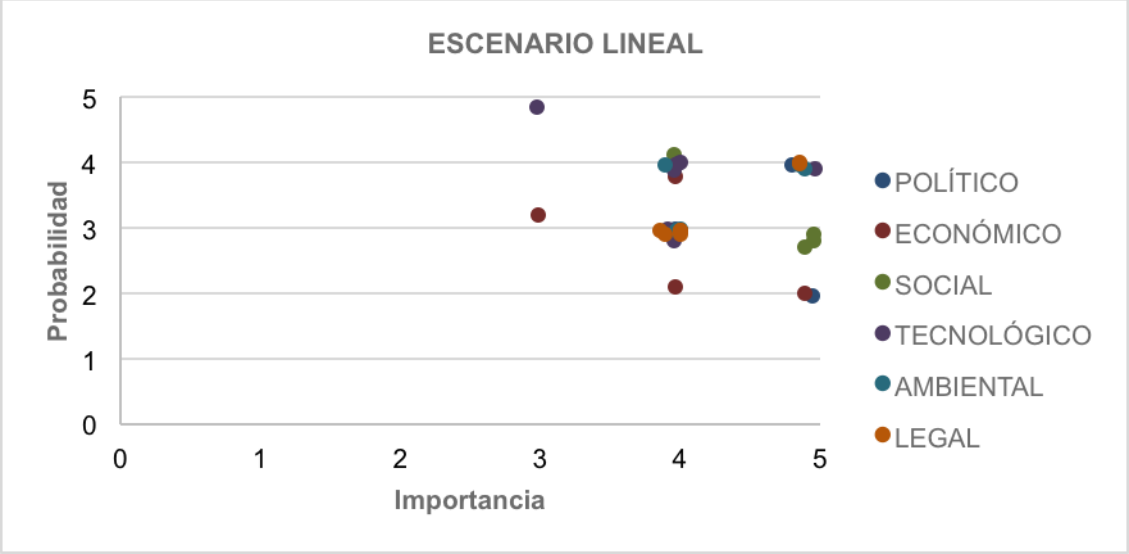
| ANÁLISIS DE VARIABLES PARA LA CONFIGURACIÓN DE ESCENARIOS | | |
|---|---|---|
| P | POLÍTICO | Existe una visión compartida de desarrollo a partir del eje del Río Bogotá; i.e.: Plan Lineamientos Regionales (que convoque actores Públicos, Privados y académicos) con compromisos. |
| | | Se requieren instancias de participación y de Diálogo Regional entre los municipios de la cuenca del Río Bogotá ( CIT, Mesas de Borde, etc.), para la concertación de soluciones a problemas de impacto regional. |
| | | Construcción de acuerdo de voluntades entre los Alcaldes, Concejos y Departamento para armonizar o vincular un programa con sus respectivas metas e indicadores sobre la consolidación del modelo de Desarrollo Lineal - Cuenca Río Bogotá. |
| | | Acuerdo Político de cooperación conjunta entre los Municipios, el Departamento y la Corporación Autónoma Regional. |
| E | ECONÓMICO | Política Económica Rural Regional que permita ofrecer alternativas de desarrollo a los municipios localizados por fuera del eje del Río Bogotá (servicios ambientales, turismo, seguridad alimentaria, agropecuaria, de exportación) |
| | | Política Territorial de uso del suelo con restricciones. |
| | | Armonización de incentivos tributarios para fomentar la localización de actividades económicas estratégicas sobre el eje de desarrollo del Río Bogotá. |
| | | Regular la posibilidad de desarrollo de actividades económicas sobre los corredores del eje del Río Bogotá y el corredor de la Calle 13 y limitar la posibilidad de desarrollo en corredores alternativos. |
| | | Acuerdo tributario regional - Armonización Tributaria (recaudo y destinación) |
| S | SOCIAL | Aplicación de instrumentos de planeación y gestión del suelo para disminuir la segregación socio-espacial en la oferta de vivienda en el corredor del Río Bogotá. |
| | | Priorizar proyectos de vivienda de alta densidad sobre el corredor del Río Bogotá (áreas de expansión norte de Bogotá, áreas con tratamiento de desarrollo sobre el río Bogotá, suelos cercanos al Río Bogotá de los municipios vecinos); sobre los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá). |
| | | Priorizar proyectos de vivienda de mediana densidad sobre los cascos urbanos de Chía, Cota, Cajicá, Funza, Mosquera. |
| | | Priorizar las áreas de borde del Río Bogotá para la localización de equipamientos que puedan ayudar a disminuir los déficit de los municipios vecinos. |
| | | Consolidación del Río Bogotá como Espacio Público Regional: el río como corredor ambiental de espacio público. |
| T | TECNOLÓGICO | Fortalecimiento del sistema vial regional en sentido Norte-Sur, paralelo al eje del Río Bogotá. |
| | | Construcción de conexiones viales que crucen el río Bogotá y conecten las áreas de nuevo desarrollo. |
| | | Garantizar la conexión con el sistema de transporte masivo de Bogotá. |
| | | Construcción de una red de movilidad alternativa (ciclorruta) de integración entre los municipios de la Cuenca del Río Bogotá, conectando las nuevas áreas de desarrollo residencial y los centros de actividad económica y dotacional. |
| | | Fortalecer la **conectividad digital**: en municipios que tienen localización sobre el Río para facilitar localización de actividades económicas |
| | | Fortalecimiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR sobre el Río Bogotá; principalmente en la cuenca media y baja. |
| | | Fortalecer el esquema de abastecimiento de los Municipios vecinos a Bogotá, a través de la Empresa de Acueducto de Bogotá, la extensión de la red matriz y la venta de agua en bloque. |
| | | Consolidación de un esquema conjunto de Presentación de los Residuos Sólidos y Prestación del Servicio Público de Aseo, de conformidad con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS de los Municipios que hagan parte de la consolidación del modelo de Desarrollo Lineal - Cuenca Río Bogotá. |

| | | |
|---|---|---|
| A | AMBIENTAL | Articulación de los Instrumentos de Planificación Territorial de los Municipios con las disposiciones establecidas en el Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca - POMCA del Río Bogotá como máximo instrumento de Planificación. |
| | | Diseñar un Plan Conjunto de Recuperación, Manejo y Sostenimiento Ambiental para la Recuperación del Río Bogotá (Articulación Plan de Salvamento Río Bogotá) por parte de los Municipios objeto de cumplimiento de la Sentencia emitida por el Consejo de Estado |
| | | Se requiere de un ejercicio conjunto entre los Municipios y el Departamento de identificación de las áreas protegidas y su incorporación en los Instrumentos de Planificación. |
| | | Se requiere la aplicación del instrumento de Pago por Servicios Ambientales - PSA para la preservación y manejo de aquellas áreas de interés ambiental presentes en la cuenca del Río Bogotá. |
| | | Consolidación de la áreas protegidas (EEP) y definición de corredores ecológicos de interconexión |
| | | Se requiere de un plan de Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático que incluya acciones sobre Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres ( hidrogeológicos, meteorológicos, geofísicos, biológicos, entre otros) sobre la cuenca del río Bogotá. |
| L | LEGAL | Armonización de cargas urbanísticas entre los municipios de la región. |
| | | Armonización de los instrumentos de Planificación Territorial (POT, PBOT y EOT) de los Municipios con incidencia en la Cuenca del Río Bogotá (Prioridad Parte Alta y Media de la Cuenca del Río Bogotá). |
| | | Implementación de instrumentos de gestión del suelo y captura de valor |
| | | Política Usos de Suelo con restricciones |
| | | Se requiere una fuerte regulación sobre el desarrollo de los bordes Urbano - Rural |
| | | Instrumento normativo que consolide la Armonización de los Planes de Desarrollo de los Municipios y del Departamento para la consolidación del modelo de Desarrollo Lineal - Cuenca Río Bogotá. |
| | | Regulación de los procesos de Conurbación existentes |

*Fuente: Cider, 2017.*

El Escenario lineal, presenta una probabilidad de ocurrencia moderada – alta (3.4 sobre 5); desde el análisis cualitativo de costo beneficio, es uno de los escenarios ,dentro de los contemplados, con mejor calificación y caracterización de oportunidades para el abordaje de las problemáticas regionales.

*Ilustración 188. Valoración de probabilidad Escenario Lineal.*




*Fuente: Cider, 2017.*

La siguiente tabla, presenta el análisis comparativo de las estructuras del escenario lineal, destacándose, la posibilidad de poner en valor al Río Bogotá reforzando su relavancia ambiental central de la región, por su localización geográfica y como eje articulador del desarrollo integral. Como reto también se destaca la atención especial que requerirían los municipios que se alejan del eje central del río y el riesgo de que sus brechas socioeconímicas aumenten.

*Tabla 69. Análisis DOFA Escenario Lineal.*

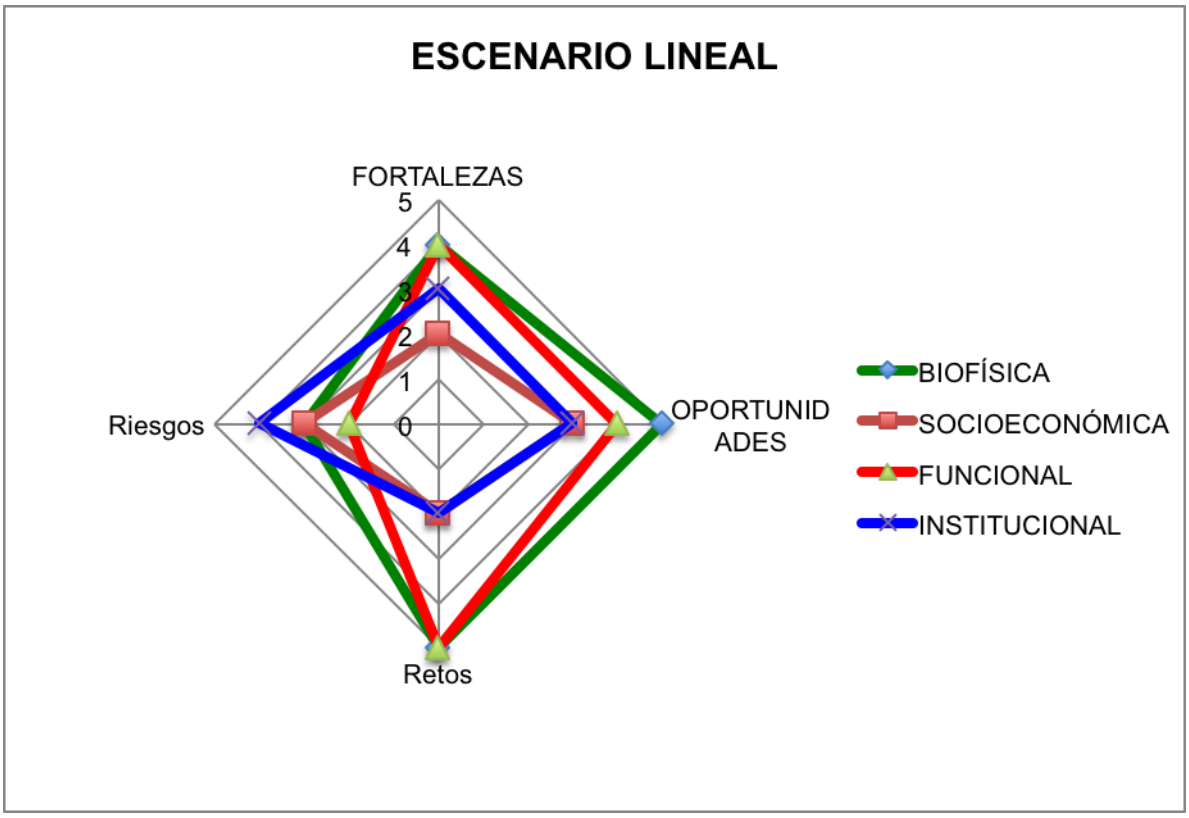
| | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | RETOS | RIESGOS |
|---|---|---|---|---|
| Biofísica | Existen diversos estudios que permiten caracterizar ambiental, social, económica e institucionalmente la cuenca del río Bogotá, facilitando la identificación de causas y problemas asociados al uso de recursos y los servicios eco sistémicos. | El río Bogotá tiene los elementos para convertirse en un eje estructurante del desarrollo regional, dada su localización geográfica en donde se comparten tramos con diferentes Municipios de la Región. | Integrar al modelo de crecimiento territorial de la Región la descontaminación del Río Bogotá. | La localización de la población y las actividades socioeconómicas sobre el eje del río Bogotá, representa someter al elemento hídrico a una mayor presión urbana (vertimientos). |
| | La experiencia de Bogotá en la implementación del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, posibilita la difusión de un modelo técnico con avances en la planificación del riesgo, principalmente a fenómenos de crecientes e inundación asociado a los cuerpos de agua de la región con énfasis en el río Bogotá. | El Fallo emitido por el Consejo de Estado a través de la Sentencia del Río Bogotá, representa una oportunidad en el Escenario Lineal para unificar criterios y aunar esfuerzos encaminados a la descontaminación del río y mejora en el tratamiento de aguas residuales. | Ampliar las áreas de reserva e integrarlas a la EEP, con especial énfasis en su articulación al Río Bogotá | Aumento de los niveles de contaminación por la localización intensiva de actividades socioeconómicas. |
| | El Río Bogotá representa un valor ambiental central de la región, por su localización geográfica, lo que permite que funcione como eje ambiental de articulación de la región. | Los municipios aledaños al cauce del río, son cada vez más conscientes de la necesidad de aunar esfuerzos para reducir los índices de contaminación del río, así como sobre la incorporación de la gestión del riesgo en la planeación municipal. | Mantener el Río Bogotá en niveles satisfactorios, según los Índices de Calidad de Agua aplicados a fuentes superficiales. | Vulnerabilidad por riesgo de inundación en algunas zonas localizadas en áreas de influencia del Río Bogotá. |
| | Se han venido invirtiendo importantes recursos en la recuperación ambiental del Río Bogotá y su manejo y preservación se encuentra inscrito ya en el discurso de ordenamiento territorial de los municipios de su cuenca. | La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca adelanta obras para la disminución de los impactos ambientales existentes en el Río Bogotá (Descontaminación de la cuenca media y baja del río Bogotá). | Diseñar estrategias de convergencia involucrando a los Municipios en el proceso de descontaminación del Río Bogotá. | |
| | | Con la descontaminación del Río Bogotá, la economía del podría verse beneficiada ya que alrededor de la cuenca del río Bogotá se genera el 32% del PIB nacional. Esto debido a que el afluente capitalino es el mayor contaminante del río más grande de Colombia - Río Magdalena. | Articular el papel ambiental del Río Bogotá con el de Eje de Desarrollo Regional. | |
| Socioeconómica | Existen suelos disponibles para la localización de vivienda y de actividades socioeconómicas en los terrenos localizados sobre el eje del río Bogotá. | La concentración de la población sobre el eje del río Bogotá, permite tener un fácil acceso a la oferta de bienes y servicios localizada en Bogotá, ya sea por la localización contigua o sobre vías de conexión. | El modelo aporta a la disminución del desequilibrio y la segregación socio-espacial en los nuevos desarrollos urbanos alrededor del río | La concentración de las actividades socioeconómicas sobre un área determinada puede originar aumento de precios del suelo, generando pérdida de competitividad en la región. |
| | Los fenómenos de conurbación existentes sobre el eje del río Bogotá pueden ser regulados a través de la normativa y de la ejecución de proyectos de escala regional, modificando dinámicas existentes hacia dinámicas deseadas. | Las dinámicas socioeconómicas han seguido patrones de localización determinados por la cercanía con la ciudad de Bogotá y/o con la facilidad de acceso a la misma. El Río Bogotá cumple estas condiciones, lo que facilitaría la concentración de actividades socioeconómicas sobre su eje. | Reducir el impacto ambiental sobre el rio Bogotá por concepto de la actividad económica. | Los costos requeridos para el saneamiento ambiental del Río Bogotá deben ser trasladados a las actividades socioeconómicas localizadas sobre el territorio, aumentando los costos de producción. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Localización de empresas/actividades económicas de bajo impacto ambiental en la zona de cuenca | | Riesgo de localización de industrias de alto impacto ambiental en la ribera occidental del Rio Bogotá. |
| Funcional | La mayor proporción de recursos económicos en la región son generados por parte de los municipios que hacen parte del área de influencia del río Bogotá, lo que facilita la ejecución de las obras de infraestructura necesarias para su desarrollo. | En el modelo líneal, el río Bogotá puede convertirse en un eje de localización de nuevos servicios dotacionales para la región. | Se requiere la localización de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales a lo largo del Río, para disminuir el impacto ambiental de la localización de actividades socioeconómicas a lo largo del corredor. | El vertimiento de las aguas residuales al río Bogotá, sin un adecuado tratamiento, genera condiciones de riesgo ambiental y de salud para la población de su área de influencia. |
| | El río Bogotá se localiza de forma central a la región, pudiendo servir como eje de oferta de infraestructura de movilidad en la región. | La ocupación del suelo en mayores densidades permite disminuir costos de infraestructura de servicios públicos y dotacional. | Se requiere la construcción de infraestructura de movilidad que permita la transformación del eje del río, de un borde interno a un eje de desarrollo y articulación de sus riberas occidental y oriental. | La construcción de infraestructura en las áreas de influencia del Río Bogotá requiere de los correspondientes trámites ambientales para garantizar su ejecución de forma adecuada. |
| | Facilidad para la extensión de la red de acueducto hacia las áreas localizadas en el margen derecho del río Bogotá, con lo cual se puede garantizar la provisión de agua potable. | Menores dificultades para la resolución de problemáticas de carácter supramunicipal (manejo integral de residuos sólidos, movilidad regional, provisión de servicios públicos). | Se requiere la localización de infraestructura de disposición final de residuos sólidos a lo largo y ancho del territorio, así como un sistema de transporte de residuos a estos sitios. | El desarrollo del río Bogotá como eje de integración regional requiere inversiones en infraestructura de saneamiento, de servicios públicos, de movilidad, espacio público y oferta dotacional, las cuales sobrepasan en algunos casos la capacidad financiera y administrativa de algunos de los municipios de la cuenca. |
| | El río Bogotá se localiza de forma central a la región, pudiendo servir como eje de acceso fácil para la oferta de servicios dotacionales que disminuyan los déficits identificados en los municipios de su cuenca | El valor ambiental del río puede articularse a la oferta de espacio público de escala regional, a través de la conformación de un corredor ambiental/parque lineal. | Se requiere la construcción de equipamientos de escala regional en las nuevas áreas de desarrollo sobre el eje del río Bogotá, así como en los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá. | |
| | | | Se requiere la construcción de equipamientos de escala urbana en los cascos urbanos de los municipios de Chía, Cota, Cajicá, Mosquera, Funza y Madrid, para lograr la disminución de los déficit existentes y el aumento a densidades medias. | |
| Institucional | Existe un programa de articulación Regional en el actual Plan de Desarrollo Distrital y de gran parte de los Municipios que tienen relación directa con el Río Bogotá | La delimitación de un eje de desarrollo con base al Río Bogotá permite definir más concretamente los actores y recursos requeridos para su solución. | El escenario requiere una armonización de los instrumentos de Planificación Territorial de los diferentes Municipios involucrados. | El trabajo para lograr el desarrollo regional sobre el eje de integración del Río Bogotá puede tender a aumentar las brechas con los municipios de la región localizados por fuera de este eje. |
| | Existen recursos apropiados por los diferentes Municipios que tiene relación directa con el Río Bogotá para cumplimiento de la Sentencia - Descontaminación del Río Bogotá. | Los acuerdos interinstitucionales requeridos se limitan en su mayoría a un área específica, lo cual facilita su formulación e implementación. | Se requieren esquemas de articulación y gestión entre los actores de la cuenca del Río Bogotá, para garantizar las inversiones de impacto regional sobre el territorio. | Los acuerdos intermunicipales pueden no llegarse a concretar, dificultando el avance inclusive en las problemáticas específicas identificadas previamente. |
| | Existe un instrumento de planeación específico para el manejo y protección de la cuenca del Río Bogotá, el cual es determinante de superior jerarquía para el ordenamiento territorial de los municipios. | Es factible avanzar inicialmente en acuerdos sobre problemáticas específicas, en tanto se construyen los esquemas de asociatividad y/o los acuerdos intermunicipales requeridos para la intervención. | | La primacía de Bogotá en la región puede generar dificultades en la construcción de confianza con los demás municipios de la cuenca del Río Bogotá. |
| | | | | Las inversiones e intervenciones sobre los centros subregionales pueden ser débiles y dificultar la concreción de un modelo de desarrollo lineal, dando como resultado una simple expansión del desarrollo de Bogotá sobre los municipios vecinos. |

*Fuente: Cider, 2017.*

A continuación se muestra la valoración de las estructuras de este escenario, la estructura institucional en este caso, requeriría atención especial:

*Ilustración 189. Valoración Escenario Lineal.*




*Fuente: Cider, 2017.*

### 7.2.6 Escenario 5. Desarrollo regional Desconcentrado.

*"Una red regional de ciudades"*

El Escenario Desconcentrado se basa en la propuesta desarrollada por la Mesa de Planificación Bogotá Cundinamarca, consolidando el desarrollo regional futuro en una red de ciudades, de forma que existan alternativas a la concentración poblacional y económica en el Distrito Capital. Como tal, parte de estas dinámicas se concentra en

diferentes polos subregionales, que reducirían la presión sobre Bogotá y que ayudarían a lograr un mayor equilibrio en la región.

Los arreglos institucionales requeridos abarcan la totalidad de la región, de forma tal que cada municipio desempeñe un rol en la estructura regional. Este escenario busca reforzar las especificidades ambientales, económicas y socioculturales de cada ente territorial, destacando la necesidad de una mayor coordinación y articulación entre ellas.

Este escenario considera como no deseables las dinámicas de suburbanización, conurbación y expansión en bajas densidades que existen entre los municipios del borde urbano y Bogotá, así como entre los municipios mismos, y propende por el control a este tipo de procesos a partir de intervenciones públicas que permitan disminuir y en lo posible revertir este tipo de dinámicas. Para tal fin, se busca fortalecer el papel de los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá y aún Fusagasugá, aprovechando las ventajas de localización geográfica y la posibilidad de localizar allí buena parte del desarrollo económico y de la población esperada en los próximos años en la región.

Si bien la mayor concentración de población, infraestructura y servicios seguiría existiendo en Bogotá, el fortalecimiento de los nodos subregionales ofrece la posibilidad de localización alternativa de las actividades económicas y de las personas.

A nivel ambiental, considerando la posibilidad de ampliar el área de acción para la región, este escenario constituye el más favorable ya que integra el concepto de cuenca hidrográfica a la gestión del territorio, de otro lado, la ampliación de los nodos regionales posibilita la generación de corredores ecológicos que interconecten ecosistemas; sin embargo, representa un mayor reto político por cuanto la articulación institucional es mayor. A nivel territorial, las acciones relacionadas con el cambio climático, estarían más articuladas con los planteamientos del IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, Corpoguavio, Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS, DNP (2014), quienes han definidos estrategias de mitigación del Cambio Climático en la Región Capital.

Este Escenario Desconcentrado, se basa principalmente en la posibilidad de articulación y complemento entre el Distrito Capital y el resto de los municipios de la región, un arreglo institucional que ha sido difícil de lograr en los últimos años y sobre el cual aún se requieren esfuerzos conjuntos. En este caso, el nivel de articulación institucional regional requerido para la implementación de políticas, programas y proyectos se podría considerar como un grado alto, debido al número de acuerdos institucionales requeridos entre los actores, alrededor de problemáticas específicas (prestación de servicios públicos, oferta de equipamientos, conexión de infraestructura de movilidad, etcétera).

Este desarrollo estructura una malla ambiental tejida entre una red de asentamientos densos y compactos, e incluye una fuerte relación con los elementos naturales existentes. El Río Bogotá sirve como elemento ambiental de contención a los procesos de expansión urbana. El tratamiento de aguas servidas y demás acciones vinculadas a la Sentencia del Consejo de Estado para la recuperación del cuerpo hídrico buscan fortalecer su papel como corredor ambiental, fortaleciendo la Estructura Ecológica Regional.

Para los asentamientos humanos, el modelo de desarrollo planteado buscaría aprovechar el potencial de los nodos subregionales, para disminuir la necesidad de los desplazamientos diarios hasta el núcleo mayor de la región, de forma que no todos los

habitantes tengan que residir dentro de Bogotá para poder acceder a los servicios y beneficios de la región. La idea es, a través de una serie de inversiones públicas y políticas regionales, dar mayor impulso a dinámicas identificadas en el diagnóstico territorial, según las cuales Zipaquirá y Facatativá funcionan como polos de atracción de población de otras partes del departamento, de forma tal que estos nodos puedan jugar un mayor papel hacia el interior de la región de la Sabana de Bogotá. El objetivo es reconfigurar los procesos de ocupación del territorio hacia un uso más equilibrado del suelo y con mejores condiciones urbanísticas en los nodos subregionales.

Para este fin, deberían hacerse esfuerzos para mejorar la infraestructura pública existente en los municipios Zipaquirá, Facatativá y aún Fusagasugá, fortaleciendo la oferta de equipamientos sociales y de desarrollo económico de nivel regional de forma tal que pudiesen dar respuesta al incremento poblacional esperado en los próximos años e impulsar la localización de nuevas actividades socioeconómicas.

En lo relacionado con la provisión de servicios públicos, las principales acciones estarían relacionadas con el fortalecimiento de los esquemas de prestación del servicio en los nodos y en los principales municipios de la región, para lo cual no sería suficiente la infraestructura existente actualmente.

Por su parte, la localización de uno o varios sitios de disposición final alternativos al Relleno Sanitario de Doña Juana y al Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo abriría la posibilidad para el desarrollo de un esquema de gestión integral de residuos sólidos regional, que compartiera infraestructuras como las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento y los Centros de Acopio, y que disminuyera los costos por transporte de los residuos.

En relación con el sistema de movilidad, el Escenario Desconcentrado depende fuertemente de la estructuración de un sistema regional de transporte, que permita la conexión entre el núcleo principal y los nodos subregionales. Al incentivar el desarrollo económico en los nodos subregionales y fortalecer la concentración poblacional en los centros urbanos, los intersticios se convierten en bordes urbanos, de forma tal que las redes de intercomunicación conforman la estructura que soporta la integración. Sin embargo, a diferencia de las dinámicas actuales, el fortalecimiento de la oferta dotacional y de empleo en los nodos de la red, disminuiría los desplazamientos entre municipios por relaciones laborales o de demanda de servicios especializados, disminuyendo la presión sobre las vías terrestres y aumentando la movilidad para el transporte de carga. El proyecto del Metro y las diferentes líneas de Transmilenio en Bogotá, el proyecto de un sistema de transporte masivo regional (como el tren de cercanías) y la articulación con los diferentes sistemas de transporte público al interior de cada uno de los municipios consolidarían un sistema de transporte regional multimodal integrado, a la par de medidas que procuren desincentivar el uso del automóvil particular.

Para fortalecer la oferta de equipamientos se requeriría una decidida política de construcción de nuevos proyectos dotacionales en los nodos subregionales, que complemente la oferta existente y la que debería surgir en las nuevas áreas de expansión y en las áreas de renovación urbana de Bogotá. El objetivo es la consolidación de una red de equipamientos de salud, educación, recreación, bienestar social, justicia y seguridad que cubra la demanda originada por la población que se localice en las nuevas áreas de desarrollo. Para este fin, se requeriría el desarrollo de arreglos institucionales que

permitan al Distrito Capital apoyar la oferta de equipamientos en los nodos subregionales, ya sea a través de la ejecución de proyectos por parte de Bogotá o a través de mecanismos como los contratos de concesión. De igual forma, se requiere la inversión Nacional y Departamental en estas ciudades, dado que las inversiones requeridas superan las capacidades actuales de dichos municipios.

En este Escenario, la oferta de espacio público de escala regional parte de la recuperación del Río Bogotá como elemento ambiental de borde interno de la región, al cual se articularía una red de espacio público a través de corredores ambientales y la oferta urbana y zonal de cada municipio.

En este marco, las políticas de ordenamiento territorial y de vivienda buscarían el desarrollo de nuevas áreas residenciales en Bogotá, Facatativá y Zipaquirá en densidades medias y altas, en tanto que en los centros urbanos de los municipios debería alcanzarse una densidad media, en la medida en que se mejoraría la oferta de servicios públicos, de espacio público y de equipamientos. De igual forma, la oferta debe garantizar la desconcentración en la localización de proyectos de VIS y VIP en la región, de forma tal que se logre una mezcla de estratos en los nuevos desarrollos inmobiliarios, que facilite la prestación de los servicios públicos, la gestión financiera de los mismos y la posibilidad de acceso a la oferta dotacional por parte de la población habitante.

Finalmente, las nuevas actividades comerciales e industriales tendrían la posibilidad de localizarse en terrenos alternativos a las áreas cercanas a Bogotá con mejores condiciones de infraestructura y precios del suelo relativamente más favorables. Al configurarse una estructura de desarrollo regional, sería factible la concertación de requerimientos ambientales, cargas urbanísticas y obligaciones por parte de las actividades interesadas en localizarse cerca al principal mercado regional y a los principales puntos de conexión aérea para la exportación de productos. Sin embargo, sería vital poder garantizar las condiciones de conectividad entre los diferentes nodos de actividad y el núcleo central, a la par de la restricción para la ocupación de los corredores regionales.

Al respecto, este modelo en red depende lineal de la capacidad institucional para potenciar el desarrollo económico en los nodos subregionales y lograr que adquieran la dinámica suficiente para sostener dicho desarrollo. La mejora en las condiciones de conectividad, sin el fortalecimiento adecuado de la capacidad económica de estos nodos generaría un efecto de sifón, que atraería actividades económicas nuevamente hacia Bogotá, convirtiendo a Facatativá y a Zipaquirá en ciudades dormitorio. De estos dos, el primer municipio tiene ya un elemento importante en el desarrollo del proyecto del Aeropuerto El Dorado II. Este proyecto, debido a su potencial, generaría una atracción de la dinámica socioeconómica hacia el occidente, con lo cual se fortalecería el papel de centro subregional de Facatativá, como área intermedia para la localización de población y/o de actividades económicas.

Se requiere igualmente el impulso al aprovechamiento económico del suelo rural de forma tal que se desincentiven los procesos de suburbanización. Este desarrollo rural depende no solo de la explotación agrícola y agropecuaria, si no también de iniciativas de aprovechamiento turístico del paisaje, fortalecimiento de los valores culturales, reconocimiento de los servicios ambientales prestados a las áreas urbanas, incentivos al desarrollo rural, etcétera. Como tal, a la par de los arreglos institucionales entre los

municipios en los cuales se localizaría el crecimiento poblacional y el desarrollo de actividades económicas principales, se requiere el desarrollo de mecanismos de reconocimiento del papel que desempeñan los territorios de vocación rural en la región. De otra forma, el Escenario Lineal no lograría concretarse y algunas actividades presionarían por un desarrollo disperso.

En relación con el esquema institucional requerido en este Escenario, estos se caracterizan por los siguientes aspectos:

- Fuerte articulación de Bogotá con los municipios de la Región y necesidad de relaciones horizontales para la generación de confianza en los acuerdos regionales.
- Definición de un modelo consensuado y participativo de ordenamiento territorial regional que sea vinculante para todos los municipios de la Región.
- Mayor coordinación de Bogotá con el Departamento de Cundinamarca, con los demás Departamentos de la Región Central y con el Gobierno Nacional.
- Arreglo institucional supramunicipalque contribuya en la consolidación del modelo. La integración metropolitana adquiere mayor relevancia en las políticas públicas.
- Armonización fuerte de los instrumentos de OT de los municipios de la Región, particularmente de las cargas urbanísticas. El CIT cobra especial vigencia y se convierte en un esquema sólido de gobernanza que sirve como ejemplo para otras regiones del país.
- Bogotá aprovecha de manera adecuada los beneficios de la aglomeración económica y poblacional.
- Bogotá se consolida como el nodo principal del Sistema de Ciudades, concentrando inversiones y aumentando productividad.
- Instrumentos de planeación, gestión y financiación de escala regional.
- Bogotá es una ciudad que aporta al posconflicto, en razón del fortalecimiento de los vínculos urbano-rurales.
- Bogotá implementa los lineamientos sobre integración regional que propone la Nueva Agenda Urbana definida por las Naciones Unidas.

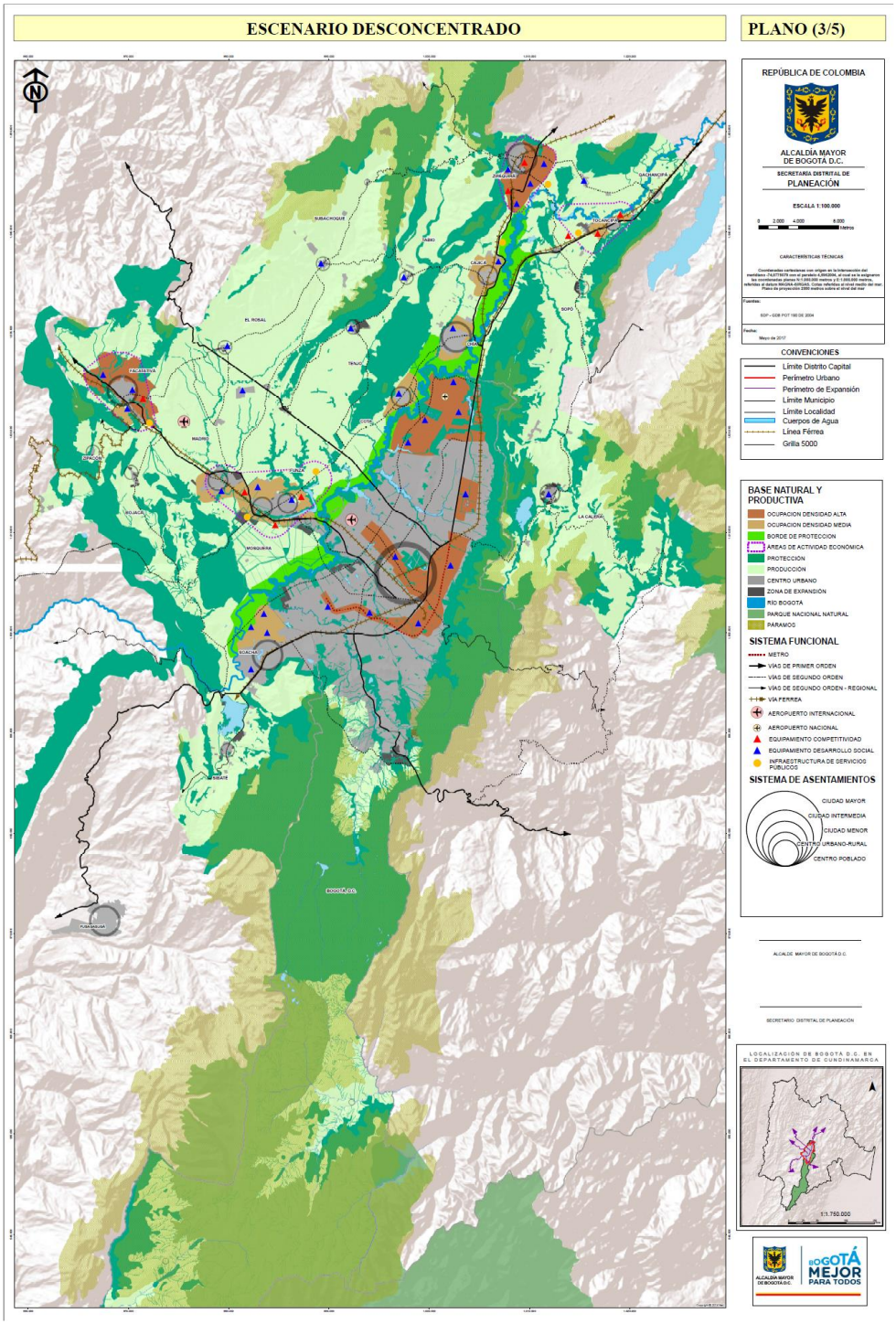
*Proyectos estratégicos.*

Para concretar este Escenario Desconcentrado, son importantes los proyectos que fortalezcan el rol de los nodos subregionales y mejoren la calidad de vida de los demás municipios, así como aquellos que permitan fortalecer la Estructura Ecológica Regional y restringir las dinámicas de expansión urbana y suburbanización, tales como:

- El Programa de descontaminación del Río Bogotá;
- La construcción de las PTAR de Bogotá y de los municipios localizados sobre el Río Bogotá;

- El fortalecimiento de las empresas prestadoras de servicios públicos en Facatativá y Zipaquirá;
- El Programa de acueductos regionales;
- La localización del Sitio de disposición final de residuos sólidos y la red de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento y de Centros de Acopio;
- El proyecto del Aeropuerto El Dorado II;
- La construcción del tren de cercanías;
- La extensión del Sistema Transmilenio;
- La red regional de ciclorrutas;
- El Plan de logística Regional;
- El Programa de mejoramiento de vías de integración regional;
- El Plan Maestro de Transporte Intermodal;
- El Terminal Regional Multimodal de Facatativá;
- La Terminal Intermodal de transporte de Zipaquirá;
- El programa de equipamientos de escala regional en los centros subregionales;
- Los Centros Integrados de Producción Agrícola; etcétera.

*Ilustración 190. Mapa Escenario Desconcentrado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

La evaluación el PESTAL para el escenario desconcentrado, parte de identificar la variables de mayor importancia para el desarrollo del escenario, mientras evalúa su probabilidad de ocurrencia en el tiempo, para este caso, se destacan las variables de: estructuración de un Modelo de Ordenamiento Territorial Regional con una directriz vinculante para el desarrollo de proyectos multiactores, las necesidad de crear espacios concretos de coordinación supramunicipal para toma de decisiones sobre el ordenamiento territorial y de gestión de los servicios ambientales para el Ordenamiento municipal en la región. Adicionalmente, se requiere el mejoramiento de la red vial principal que conecta a Bogotá con los centros subregionales (ampliación de vías, mejoramiento de estándares, etcétera). A continuación, el recuento de las variables para este escenario:

*Tabla 70. Análisis PESTAL Escenario Desconcentrado.*

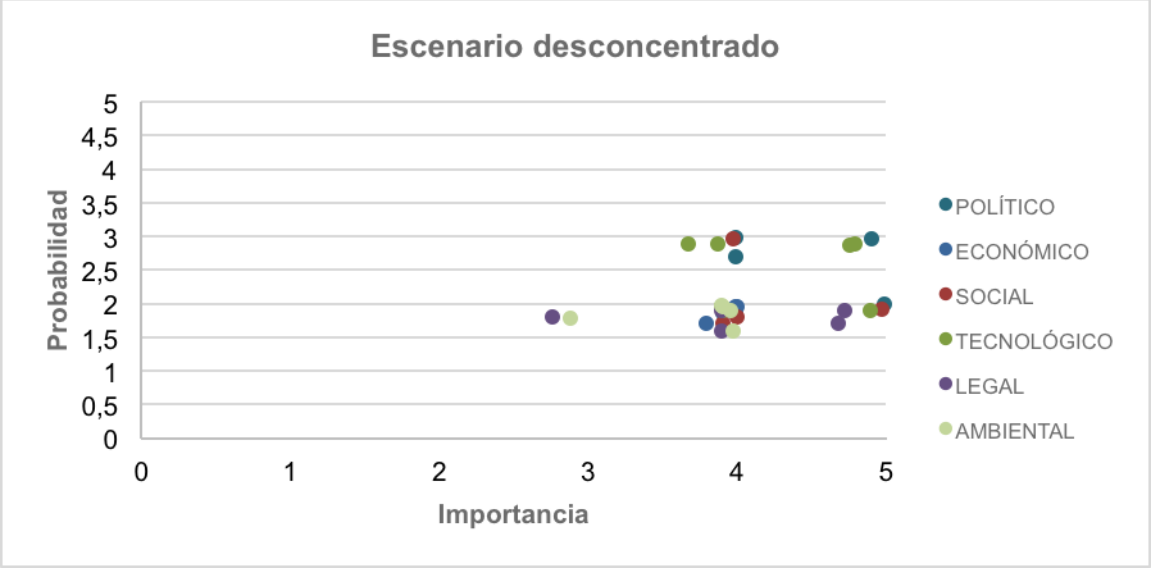
| ANÁLISIS DE VARIABLES PARA LA CONFIGURACIÓN DE ESCENARIOS | | |
|---|---|---|
| P | **POLÍTICO** | Las decisiones sobre ordenamiento territorial deben ser concertadas con la totalidad de los municipios de la región y las decisiones sobre problemáticas regionales son vinculantes para sus propios procesos de ordenamiento. |
| | | Existen espacios de coordinación supramunicipal para toma de decisiones sobre el ordenamiento territorial y gestión de los servicios ambientales. |
| | | Cada municipio tiene la misma autonomía e igualdad de voto en los esquemas de coordinación supramunicipal y con respecto a su relación con Bogotá. |
| | | Existen convenios de cooperación técnica entre municipios para el fortalecimiento de capacidades. |
| E | ECONÓMICO | Impulso a la localización de actividades económicas en los centros subregionales, a partir de inversiones en la plataforma competitiva y de la formulación e implementación de políticas de desarrollo económico articuladas entre municipios de la región. A la vez, los municipios participantes impulsan proyectos propios de desarrollo local basados en activos propios (no dependientes de la localización de actividades de Bogotá). |
| | | Existe una armonización tributaria que funciona a partir de una lógica de ordenamiento territorial regional. |
| | | La localización de actividades económicas es incentivada de acuerdo a las fortalezas del territorio y restringida en las áreas de la región que no cuentan con las condiciones para generar activos para el desarrollo regional. |
| | | Los municipios promueven esquemas de emprendimiento e innovación con base en sus activos locales. |
| | | Se desarrollan alternativas de aprovechamiento económico y generación de ingresos para las áreas rurales y suelos de protección, diferentes a la transformación del suelo rural a rural suburbano. |
| S | SOCIAL | La localización de la nueva población en la región se da de manera desconcentrada, a través de políticas públicas que impulsan el rol de los centros subregionales como polos alternativos de atracción de población en la región. |
| | | Se incentiva la generación de proyectos de vivienda de alta densidad en Bogotá y en las cabeceras o núcleos urbanos de los centros subregionales. Por su parte, en los cascos urbanos de los municipios, se incentiva el desarrollo de proyectos de mediana densidad. |
| | | Se prioriza la inversión en infraestructura dotacional de escala regional en los centros subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá, de forma complementaria y buscando facilitar el acceso a servicios especializados a la población de la región. Fortalecimiento de la oferta de equipamientos de escala urbana y zonal provistos en las cabeceras o núcleos urbanos de municipios de la región. |
| | | Se prioriza la inversión en proyectos de espacio público de escala regional de escala regional en los centros subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá, de forma complementaria y buscando facilitar el acceso a servicios especializados a la población de la región. Fortalecimiento de la oferta de espacio público de escala urbana y zonal provisto en las cabeceras o núcleos urbanos de municipios de la región. |
| T | TECNOLÓGICO | Se requiere garantizar el abastecimiento de agua en la región, a partir del manejo y protección de los elementos hídricos superficiales y del recurso hídrico subterráneo. |
| | | Se requiere garantizar la provisión de servicios públicos en los centros subregionales, ya sea a través del fortalecimiento de sus propios esquemas de prestación de SSPP o a través de la extensión de redes matrices desde el Distrito Capital. |
| | | Se requiere garantizar el tratamiento de todas las descargas de aguas residuales a los elementos hídricos, a través de la construcción de una red de infraestructuras de PTAR, localizadas en los centros urbanos. |
| | | Fortalecimiento de un Plan regional de gestión integral de residuos sólidos |
| | | Se requiere una mayor regulación en la posibilidad de auto prestación de servicios públicos en los suelos rurales suburbanos, para concentrar la localización de población y de actividades en Bogotá y en los centros subregionales. |
| | | Se requiere el fortalecimiento de sistemas de transporte regional que consoliden actividades en los puntos de parada y permita el desplazamiento de la población entre los centros subregionales (tren de cercanías). |

| | | |
|---|---|---|
| | | Se requiere el mejoramiento de la red vial principal que conecta a Bogotá con los centros subregionales (ampliación de vías, mejoramiento de estándares, etcétera) |
| A | AMBIENTAL | Delimitación, manejo y protección de ecosistemas estratégicos para la prestación de servicios ambientales. |
| | | Implementación de esquemas de reconocimiento de los servicios ambientales prestados por los territorios. |
| | | Demanda de un mayor territorio que oferte servicios eco sistémicos requeridos por la ciudad; Incremento en la demanda de áreas para la urbanización que no puedan ser abastecidas por el territorio disponible en el modelo concentrado |
| | | Integración de una EEP de mayor envergadura que relacione un territorio con índices de naturalidad mayores a los que se concentran en los anillos más cercanos a Bogotá |
| | | Identificación de alternativas económicas derivadas de la conservación de ecosistemas, cuya demanda de espacios naturales se identifica en territorios externos. |
| L | **LEGAL** | Estructuración de un Modelo de Ordenamiento territorial regional, directriz vinculante del ordenamiento municipal en la región. |
| | | Vinculación del modelo de ordenamiento con el sistema de Ciudades del DNP. |
| | | Fortalecer procesos de ejercicio de comando y control de legislación ambiental a empresas. |
| | | Diseño y puesta en marcha de instrumentos de planeación, gestión y financiación articulados, con énfasis y alcance regional. |
| | | Conformación de estructuras administrativas formales, que permitan planificar de manera regional, gestionar y ejecutar programas y proyectos en la región. |

*Fuente: Cider, 2017.*

La valoración de probabilidad de ocurrencia de este escenario arrojó un resultado medio, con indicador cecano a 2.2 sobre 5. Este valor, indica que es uno de loo escenarios más complejos de alcanzar en el tiempo; sin embargo, por la importancia que sopone su realización para la integración regional, es uno de los escenarios con mayores beneficios. La siguiente tabla resume el comportamiento de las varaibles consideradas:

*Ilustración 191. Valoración de probabilidad Escenario Desconcentrado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

Dentro de los principales beneficios identificados para este escenario se encuentran: la disminución de las brechas sociales, a partir del ordenamiento territorial regional, el

reconocimiento del potencial ambiental regional y su aporte al funcionamiento equilibrado de la actividad económica/consumo humano regional, etc.. El resumen compilado del DOFA se presenta a continuación:

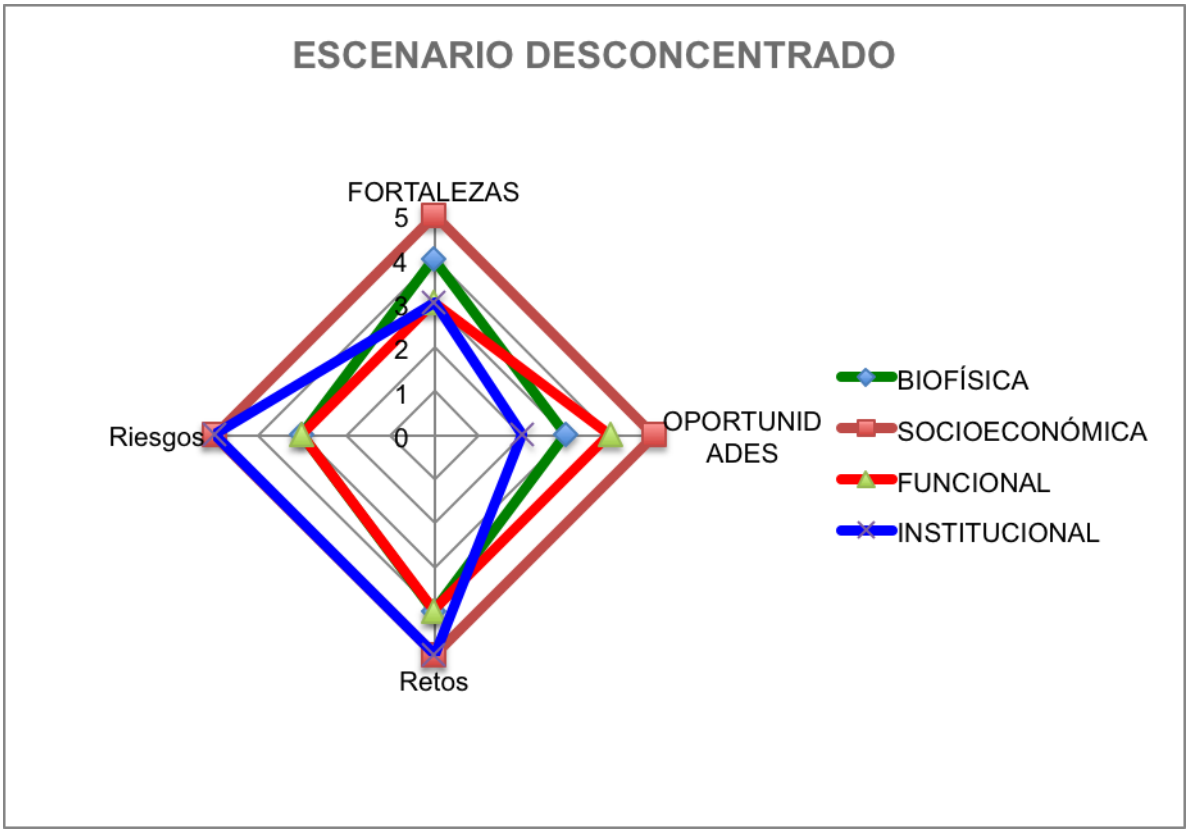
*Tabla 71. Análisis DOFA Escenario Desconcentrado.*

| | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | RETOS | RIESGOS |
|---|---|---|---|---|
| Biofísica | Se amplía la EEP con la inclusión de un mayor número de cuencas y por tanto facilitaría la formulación de instrumentos para conservación de un área mayor en la escala regional | Se dispondría de un territorio más amplio que permita planificar la ocupación con un mayor índice de áreas naturales y destinadas a la conservación por la existencia de corredores ecológicos de mayor relevancia (complejo de páramos). | Se requiere unificar criterios ambientales para el ordenamiento territorial rural, en los que los tres nodos de desarrollo promocionen la inclusión de la conservación como variable de asignación del régimen de usos del suelo. | Al ser un modelo desconcentrado puede delegar acciones en los nodos que afecten la región, a nivel ambiental la toma de decisiones si bien podría ser concertada en la región, se vería favorecida por cuestiones económicas |
| | Se ejerce menor presión directa sobre el río Bogotá, por cuanto el modelo de concentración urbana estaría disperso en tres nodos | A nivel ambiental, la existencia de nodos subregionales permite la diversificación en actividades económicas y la conservación de áreas que ofertan servicios eco sistémicos particulares, por ejemplo en Zipaquirá se puede reducir el impacto de la minería sobre los relictos de páramo que aún persisten y que no existen en Facatativá. | Al tratarse de un territorio mayor, uno de los principales retos en este escenario está en la consolidación de un sistema de información geográfica regional y de alertas tempranas. | Que los pagos por servicios ambientales no se vean reflejados en el mejoramiento de los servicios. |
| | Considerando la disponibilidad de territorio para la urbanización, podría incrementarse en mayor proporción la relación del sistema natural por unidad de área intervenida | La formulación de un Modelo de Ordenamiento territorial regional permite consolidar la Estructura Ecológica Regional más fácilmente. | Implementar esquema de pago para los municipios proveedores de servicios ambientales. | Que no se logre concretar una estructura administrativa regional o un esquema de gestión vinculante entre los actores, por lo cual no se logre concretar la Estructura Ecológica Regional. |
| | Conocimiento del potencial ambiental regional y su aporte al funcionamiento de la actividad económica/consumo humano regional. | | Monitoreo efectivo de la calidad y provisión de los servicios ambientales. | |
| Socioeconómica | Distribución más equilibrada del crecimiento poblacional esperado en la región. | Posibilidad de revertir las dinámicas de segregación espacial en la región. | Lograr armonizar los incentivos fiscales en la región, de acuerdo con el potencial de cada municipio y en el marco de un Modelo de Ordenamiento Territorial regional. | Los centros subregionales pueden no lograr atraer actividades socioeconómicas que permitan sostener el crecimiento poblacional. |
| | Disminución de las brechas sociales, a partir del ordenamiento territorial regional. | Posibilidad de proveer equipamientos de escala regional en sitios cercanos a las áreas con mayores déficits. Para disminuir las brechas existentes. | Desarrollar esquemas de gestión que permitan la transferencia de recursos desde las áreas con mayor potencial de localización de actividades socioeconómicas hacia las áreas que deben preservar vocaciones rurales o de servicios eco sistémico. | La distancia de los centros subregionales de Zipaquirá y Fusagasugá al mercado de Bogotá y a los principales puntos de salida de bienes (aeropuerto) puede desincentivar la localización de actividades socioeconómicas. |
| | Articulación municipal en términos de la generación de ingresos fiscales. Reducción de la dependencia de la influencia y la actividad económica que fluye de Bogotá. | Disminución y control de dinámicas de conurbación y suburbanización en la región. Posibilidad de expansión y densificación planificada en los municipios de la región. | Fortalecer y promover la actividad económica/creación de empresas basada en la capacidad/activos locales. | Disminución de las ventajas económicas derivadas de la concentración/aglomeración de la población y empresas en las zonas centrales de la ciudad |
| | Generación de empleo a partir de la localización de actividades económicas de forma articulada. | Promoción de proyectos de desarrollo regional basados en los activos municipales (relaciones de complementariedad) | Las empresas puedan ser competitivas en el ámbito nacional/Bogotá. | Posibilidad de mayores tiempos de transporte debido a la concentración de la población |
| | Reinvindicar la identidad local y los bienes culturales de cada municipio. | Impulso a las aglomeraciones económicas propias de la región. | Coordinar la participación y los aportes de los municipios para hacer funcional un esquema regional de turismo. | Que los municipios no logren adaptar su andamiaje fiscal y funcional para albergar la actividad económica de Bogotá. |
| Funcional | La provisión de servicios públicos y oferta dotacional en los centros subregionales ayuda a equilibrar el desarrollo territorial de la región. | La inversión pública sobre los centros subregionales, mejorando la oferta de servicios públicos y de equipamientos, permitiría mejorar su papel como sitio alternativo de residencia (de la mano de una buena conectividad regional y de la localización de actividades socioeconómicas que generen empleo) | Es fundamental garantizar la conectividad entre los centros subregionales y el Distrito Capital, de forma tal que puedan vincularse efectivamente a las dinámicas económicas (superar la distancia geográfica a través de la conectividad). | Las inversiones públicas requeridas para el fortalecimiento de la infraestructura de servicios públicos y dotacional en los centros subregionales son elevadas. Se requieren esquemas de gestión supramunicipal. De no existir, no es factible la ejecución de este tipo de |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | proyectos. |
| | Zipaquirá y Facatativá presentan dinámicas de atracción poblacional y de oferta dotacional que indican que pueden ser nodos de desarrollo alternos y de escala intermedia en la región. | La construcción del Aeropuerto El Dorado II representa una gran oportunidad para el desarrollo socioeconómico de Facatativá, como centro subregional. | Se requiere articular la oferta ambiental existente en los centros subregionales con la localización y construcción de proyectos regionales de espacio público. | Si no se encuentran mecanismos de gestión de proyectos estratégicos que permitan fortalecer la oferta dotacional en los nodos subregionales, estos no lograrían satisfacer las demandas de la nueva población. |
| | La concentración de población en centros subregionales permite priorizar inversiones en infraestructuras de servicios públicos y dotacionales. | El planteamiento de un tren regional que una a Bogotá con Zipaquirá, Facatativá y con el Aeropuerto El Dorado II es una oportunidad para la consolidación de un esquema de centros subregionales. | Construcción de un Sistema de PTAR que permita tratar las descargas de los municipios y conservar cuerpos de agua | Que no se desarrollen esquemas de articulación entre el Distrito Capital, el Departamento y los municipios, para lograr concretar proyectos estratégicos de movilidad regional. |
| | | Posibilidad de estructuración de un modelo de gestión integral de residuos sólidos regional. | Definir alternativas de prestación de servicios públicos que garanticen la cobertura y la calidad del servicio en los centros subregionales. | |
| **Institucional** | Existen experiencias anteriores sobre esquemas de regionalización, sobre los cuales poder trabajar (Mesa de Planificación Regional, RAPE, Región Vida, etcétera) | La conformación de una región articulada y complementaria aumentaría los beneficios de los procesos de metropolización, y permitiría la distribución de las cargas relacionadas. | Consolidar un esquema de asociatividad vinculante entre los diferentes actores de la región. | Inexistencia de un marco legal vinculante para la formulación de políticas de impacto regional, la gestión y ejecución de proyectos. |
| | En la región existen vocaciones funcionales que pueden ser estructuradas de manera articulada y complementaria, para aumentar la competitividad de la región. | Bogotá, como nodo económico principal del país, representa la punta de lanza en los procesos de competitividad económica de la región, lo que permite generar riqueza que puede ser utilizada para el desarrollo integral de la región misma. | Adopción de un Modelo de Ordenamiento Territorial regional, que identifique actores y roles vinculantes. | Dificultades para la puesta en marcha de iniciativas regionales que signifiquen la pérdida de las autonomías municipales. |
| | Existen actores que vienen trabajando en iniciativas de asociatividad regional (Cámara de Comercio, Universidades, Gremios, etcétera) | | Creación de instancias de concentración intermunicipal y supramunicipal. | Debilidad en los esquemas de gobernanza intermunicipal y supramunicipal. |
| | | | Lograr la articulación entre actores intermunicipales y supramunicipales, para la gestión y ejecución de proyectos estratégicos regionales | Inexistencia de un Instrumento de Planeación Regional que aborde problemáticas regionales y supramunicipales. |
| | | | Las decisiones deben ser tomadas de manera consensuada, para garantizar el rol activo de todos los actores. | La inconformidad de uno o varios actores puede debilitar el esquema de asociatividad regional. |

*Fuente: Cider, 2017.*

*Ilustración 192. Valoración Escenario Desconcentrado.*




*Fuente: Cider, 2017.*

## 7.3 Conclusiones de los Escenarios de referencia

En tanto el análisis PESTAL permite evidenciar las condiciones que se requieren para poder concretar determinado escenario en el territorio -lo que a su vez permite valorar su nivel de probabilidad-, el análisis DOFA permite realizar un comparativo sobre la conveniencia de determinado modelo de desarrollo, a partir de la identificación de Debilidades (Retos), Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (Riesgos).

Una vez analizados los escenarios de regionalización propuestos, lo primero que se evidencia es que no existe un modelo futuro de desarrollo regional perfecto. Todas las alternativas analizadas tienen aspectos que representan amenazas a su concreción o debilidades que sería necesario superar. De igual forma, todos los escenarios poseen un mayor o menor grado de fortalezas y de oportunidades (aún los escenarios considerados como menos idóneos).

Esta conclusión es importante, puesto que permite intentar valorar desde una perspectiva más neutral las alternativas planteadas: pudiendo identificar así las ventajas de cada uno de los escenarios y los factores que juegan en su contra. Todos estos representan

insumos de gran importancia al momento de determinar los lineamientos futuros para el proceso de regionalización de la ciudad.

Adicional al análisis de conveniencia, basado fundamentalmente en el comportamiento de cada Escenario frente a la valoración del DOFA, también se cuenta con una valoración del nivel de factibilidad de su materialización en el territorio, basado en el PESTAL y en la identificación de las acciones requeridas en cada una de sus dimensiones (política, económica, social, tecnológica, ambiental y legal).

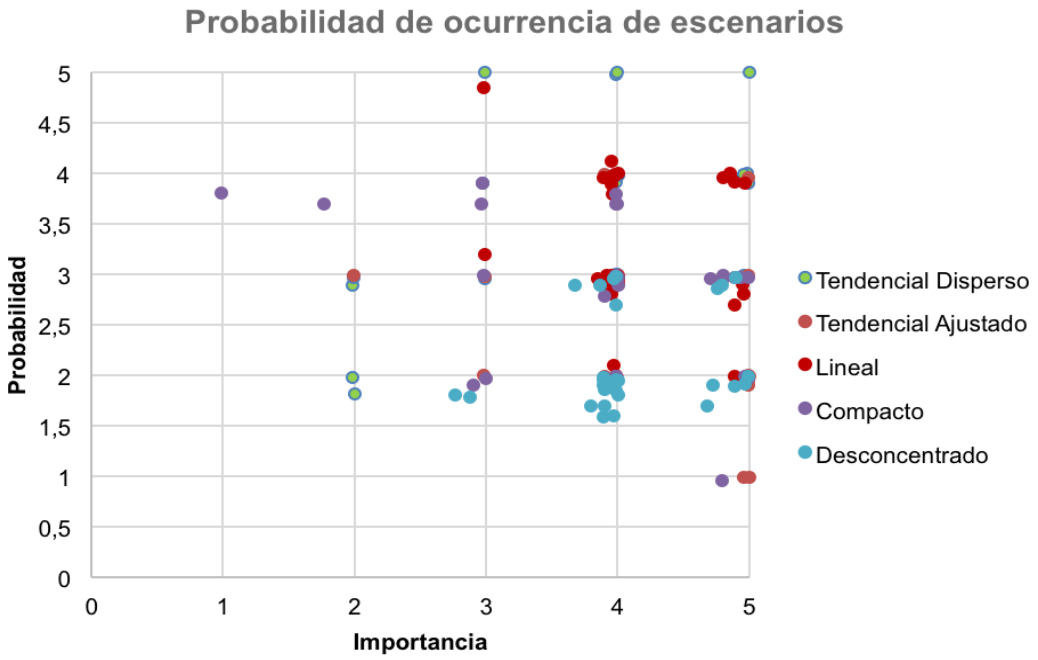
Así, al graficar en un cuadro comparativo de análisis, la dispersión de los principales requerimientos advertidos para poder concretar cada Escenario, se encuentra que el Escenario Disperso es el que tendría las menores probabilidades de concretarse en el territorio, debido a la complejidad de las acciones que se requieren por parte de los diferentes actores, en especial en lo relacionado con los retos y amenazas de tipo institucional.

Igualmente, es difícil que el Escenario Disperso Ajustado se logre concretar en el territorio, debido principalmente a los requerimientos relacionados con las dimensiones ambiental y tecnológica, en particular en lo ateniente a las inversiones en infraestructura que pueda mitigar las externalidades de la localización dispersa de población y actividades socioeconómicas.

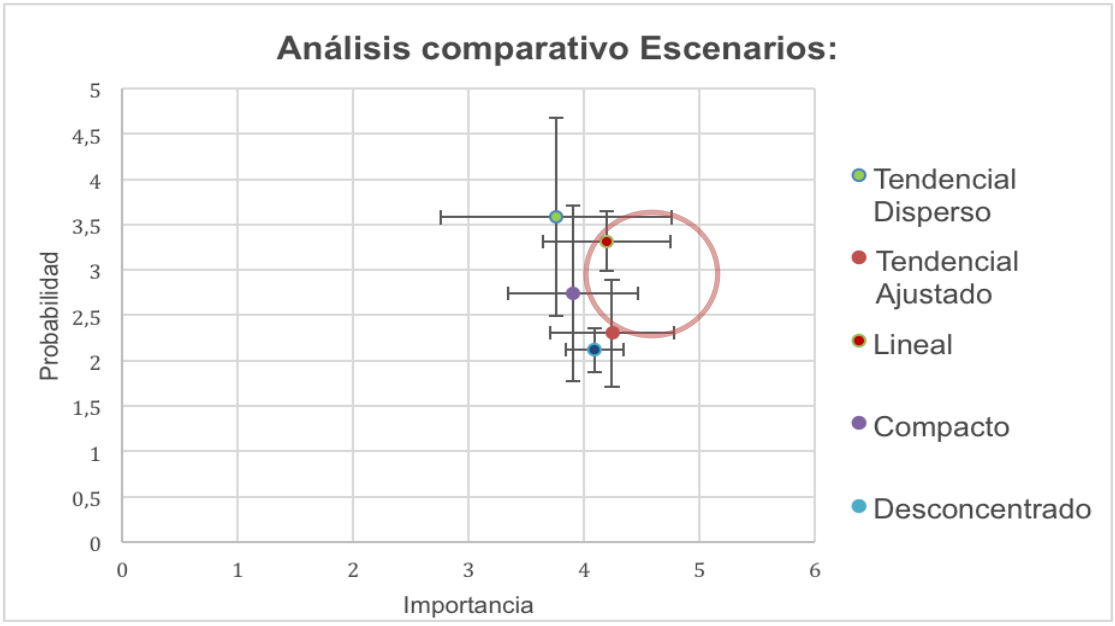
Los Escenarios Disperso y Lineal son los que mayores probabilidades tendrían de concretarse en el territorio. Para el caso del Escenario Disperso, no es extraño que sea el que mayor puntaje obtuvo en el análisis, lo cual significa que es el escenario que más probabilidades tiene de concretarse en la región, dado que no requiere esfuerzos sustanciales ni cambios en las dinámicas que existen en la ocupación y uso del territorio.

Para el caso del Escenario Lineal, se observa una buena probabilidad de ser implementado en la región, si bien existen aspectos relacionados con las dimensiones económica y política que deben ser resueltas.

*Ilustración 193. Comparación de probabilidad de Escenarios.*




*Fuente: Cider, 2017.*

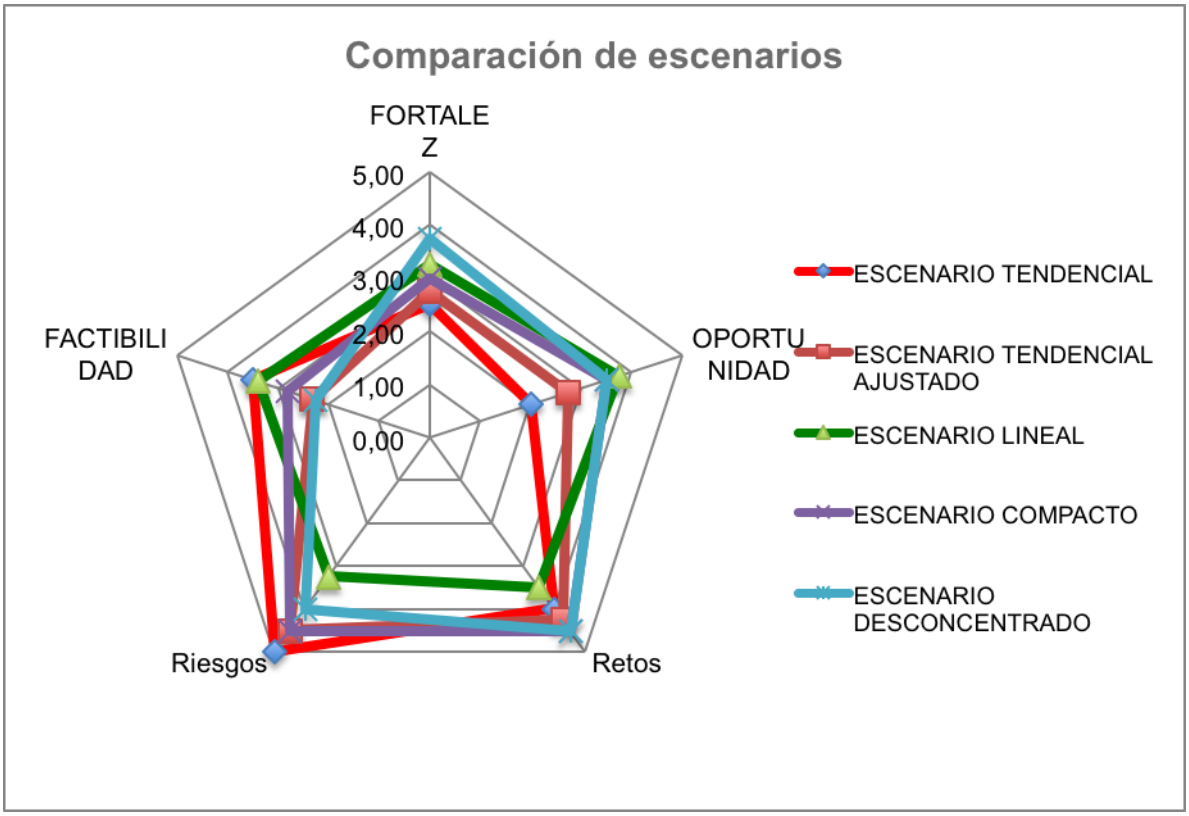



*Fuente: Cider, 2017.*

Sin embargo, el hecho de que un escenario determinado tenga un mayor o menor grado de factibilidad en su ejecución, debe ser contrastado con las ventajas y desventajas del mismo.

Es así como el Escenario Tendencial o Disperso, que mayor probabilidad tiene de desarrollarse en la región, debido a sus ventajas institucionales y de ejecución, cuenta con el mayor grado de amenazas y riesgos, en especial en lo relacionado con los aspectos ambientales, socioeconómicos, funcionales e institucionales, con lo cual su baja sostenibilidad en el tiempo queda evidenciada. Un Escenario Disperso Ajustado presenta problemáticas relacionadas con la dimensión funcional, ambiental y socioeconómica. El Escenario Compacto, que tiene ventajas en temas ambientales y funcionales, también presenta aspectos negativos que son necesarios de considerar, en particular en lo relacionado con los aspectos técnicos y socioeconómicos. El Escenario Desconcentrado, que tiene fortalezas de tipo socioeconómico y ambiental, presenta amenazas en lo relacionado con la dimensión institucional. Finalmente, el Escenario Lineal es el que menores riesgos plantea, si bien presenta dificultades en las dimensiones ambiental y funcional, que deben ser superadas para su ejecución en la región.

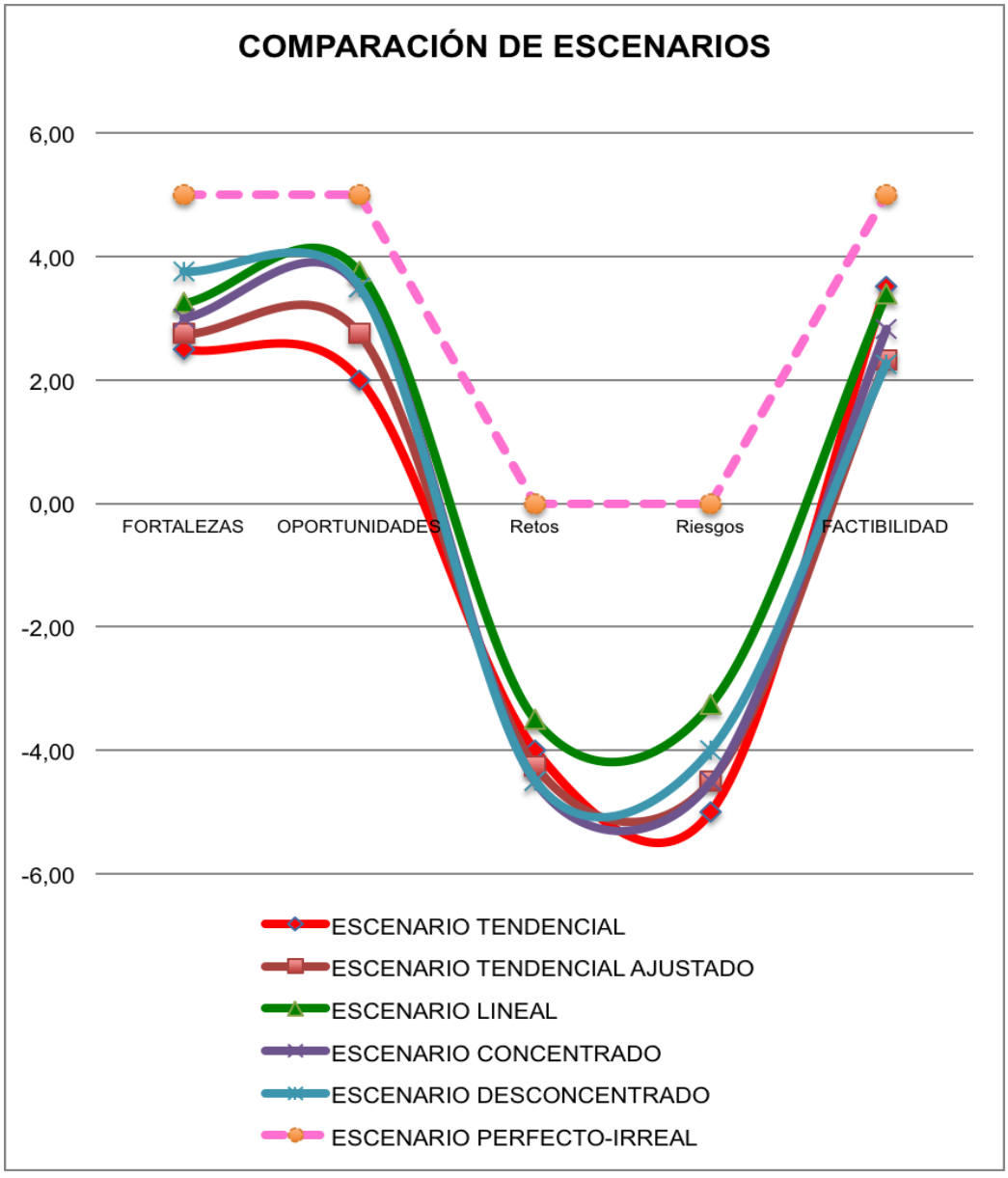
*Ilustración 194. Comparación de conveniencia de Escenarios.*




*Fuente: Cider, 2017.*

Habiendo anotado ya que no existe un escenario ideal que no cuente con amenazas o debilidades y en el cual solamente existan fortalezas y oportunidades, es necesario anotar que el escenario que mejor se comporta en la valoración integral de conveniencia y factibilidad es el Escenario Lineal de desarrollo regional, presentando un mejor comportamiento relativo al considerar de manera integral las ventajas comparativas y las probabilidades de implementación en el territorio en el mediano plazo.

*Ilustración 195. Comparación de escenarios vs. Escenario Ideal.*




*Fuente: Cider, 2017.*

El factor tiempo es importante de tener en cuenta, puesto que el análisis territorial elaborado en la primera parte de este ejercicio evidenció que la ocupación y uso del territorio está determinado por la sostenibilidad en el tiempo de las dinámicas.

Si bien un Escenario Desconcentrado resulta ideal en términos ambientales y de equilibrio funcional en la región, no es realista pensar que el mismo pueda ser alcanzado en el corto plazo, debido a la complejidad de requerimientos evidenciada para su realización. Así mismo, un Escenario Compacto, para cuya implementación se requerirían políticas públicas que resultarían ser relativamente fáciles de emprender por parte de Bogotá (dada su autonomía), se estrellaría en el mediano y largo plazo con las dificultades financieras para poder asumir los costos en infraestructura necesarios, sin anotar las implicaciones en el mercado del suelo y en la competitividad de la ciudad.

Por todo lo anterior, una propuesta regional de desarrollo desde el Distrito Capital debería contemplar las ventajas, desventajas, factibilidad y sostenibilidad en el tiempo de los diferentes escenarios analizados.

En este sentido, la propuesta que surge a partir del presente ejercicio es la de continuar apostando en el largo plazo a la consolidación de una Estructura Desconcentrada en la región, en la cual el núcleo principal no se encuentra constituido solamente por la ciudad de Bogotá, si no que abarca el desarrollo de los municipios contiguos a su borde occidental, fortaleciendo el papel del Río Bogotá como eje articulador del desarrollo. (Ilustración 196)

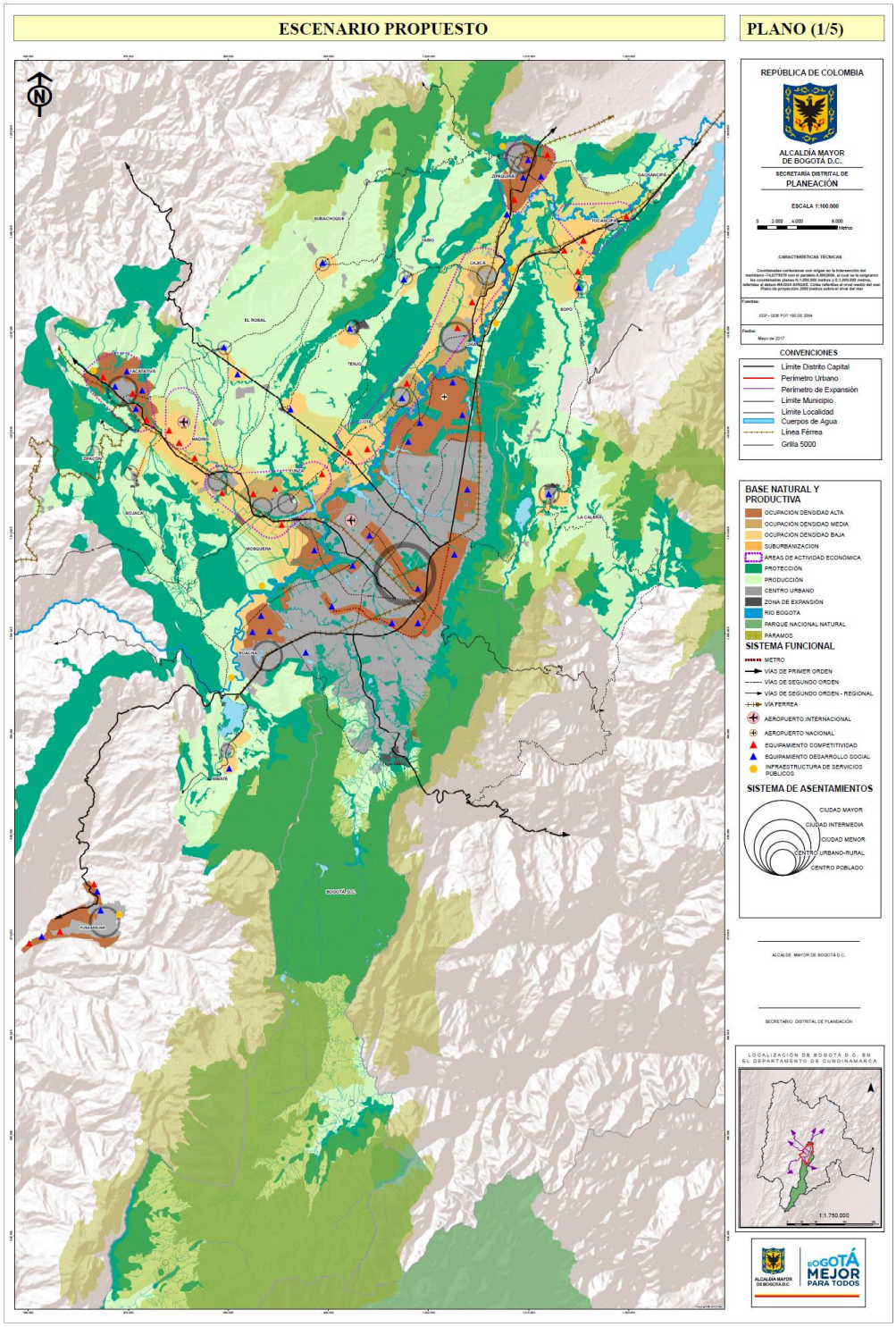
Este núcleo principal se vería complementado con el fortalecimiento de los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá y aún Fusagasugá, a través de la mejora de sus condiciones de nodos de prestación de servicios especializados a la región.

Sin embargo, el inicio de este modelo desarrollo regional debe partir de las acciones que Bogotá como Distrito Capital puede emprender de forma inmediata y en virtud de su propia autonomía; la habilitación de áreas para el desarrollo urbano en las zonas de expansión del norte, el fortalecimiento a los procesos de renovación urbana al interior de la ciudad; la recualificación de redes de servicios públicos que permitan la densificación de zonas consolidadas y la extensión de las misma hacia las áreas de expansión y hacia las áreas de desarrollo de los municipios del borde occidental del Río Bogotá; la construcción de la línea del Metro, su articulación con las diferentes fases de Transmilenio y la proyección de su articulación con el proyecto Aeropuerto El Dorado II a través de la integración con el tren regional; el fortalecimiento en la oferta dotacional en las áreas periféricas de la ciudad y en las nuevas áreas de desarrollo y de renovación urbana; la recuperación del Río Bogotá y su recualificación en un eje ambiental de espacio público que permita articular nuevas áreas de desarrollo residencial; la localización de un sitio alternativo al Relleno Sanitario de Doña Juana y la conformación de mesas de concertación institucional con los diferentes municipios relacionados en el Modelo de desarrollo regional, con el fin de ir construyendo la estructura institucional requerida para avanzar en las siguientes etapas del Modelo.

De esta manera, la construcción de un escenario de desarrollo regional desde las acciones del Distrito Capital pueden lograrse a partir de un trabajo por fases en el corto, mediano y largo plazo. En el corto plazo, mediante el emprendimiento de políticas y estrategias de intervención al interior del Distrito Capital, con un marco regional de fondo. En el mediano plazo, a partir de la consolidación de esquemas de asociatividad y

acuerdos institucionales con los municipios vecinos, tomando el potencial articulador del Río Bogotá como punto central de la discusión. Finalmente, en el largo plazo, con el esfuerzo para lograr el complejo aparataje institucional que permitiría concretar en el territorio el modelo de Red de Ciudades, apuesta que desde el año 2003 se discute en la región y que en los últimos años se busca fortalecer a partir de la Política de Misión de Ciudades del Departamento Nacional de Planeación.

*Ilustración 196. Escenario transicional propuesto.*




Fuente: Cider, 2017

# 8. Directrices y Lineamientos para la Regionalización

El ejercicio de valoración de los escenarios por el equipo del CIDER, llevado a cabo a partir de la utilización de las metodologías de análisis PESTAL y DOFA, se concreta en los siguientes lineamientos o recomendaciones de política pública, con sus correspondientes líneas de acción. Los lineamientos están dirigidos a ser base para la formulación de las líneas de acción específicas del Distrito Capital en el marco del proceso de regionalización planteado como alternativo a las dinámicas actuales. En este sentido, se centran fundamentalmente en los elementos analizados a lo largo del presente documento, y en el marco de los análisis de las relaciones funcionales actuales, de las tendencias de regionalización identificadas en los denominados *Hechos Regionales* y de las posibles alternativas a los desequilibrios presentes en las dinámicas de ocupación del territorio. También constituyen insumos útiles para la construcción e implementación de una Agenda Regional, la cual debe ser el resultado de los consensos entre actores públicos y privados.

Es de anotar que, como se mencionó anteriormente, la construcción del modelo de desarrollo regional desde el Distrito Capital, le apuesta a un Modelo Desconcentrado de ciudades articuladas a través de las vías y medios de comunicación. En este modelo, el nodo central está compuesto por el territorio de Bogotá y los municipios del denominado borde urbano occidental, articulados alrededor del eje del Río Bogotá. Por su parte, los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá y aún Fusagasugá servirían como centros alternativos de concentración de población y actividad socioeconómica, así como nodos de prestación de servicios dotacionales para las regiones cercanas.

La ejecución en el territorio de este modelo de desarrollo se plantea a partir de intervenciones en el corto, mediano y largo plazo, buscando aprovechar inicialmente las fortalezas y ventajas del Distrito Capital para ejecutar acciones a su interior, apoyando la construcción progresiva de acuerdos institucionales con los municipios cercanos incluidos en el modelo de desarrollo territorial y finalmente, consolidando en la región el esquema en red de ciudades.

## 8.1 Propuesta de lineamientos generales para el componente regional del POT de Bogotá.

A partir del papel de la ciudad de Bogotá en la estructura regional planteada como Escenario Alternativo, a continuación se establece una serie de lineamientos para el Distrito Capital.

### 8.1.1 Lineamientos generales de corto plazo:

**Lineamiento 1. Fortalecer de la Estructura Ecológica Principal del Distrito y su articulación con la Estructura Ecológica Regional.**

Líneas de acción:

a) Fortalecer el manejo y protección de los elementos de la Estructura Ecológica Regional presentes al interior del área del Distrito Capital, estableciendo un régimen de usos del suelo acordes y, controlando los procesos de ocupación de dichas áreas..

b) Fortalecer la gestión del Distrito Capital en el manejo y protección del recurso hídrico , priorizando el cumplimiento de las ordenes del Consejo de Estado en la sentencia del Río Bogotá, en articulación con los demás municipios de la cuenca y con las autoridades ambientales.

c) Identificar predios de importancia estratégica para la protección del recurso hídrico regional y adquirirlos conforme con lo dispuesto en el Decreto 953 de 2013.

d) Armonizar estrategias de ordenamiento del suelo de los bordes urbano rurales de Bogotá y municipios vecinos, de forma tal que puedan ser incluidas por los municipios vecinos en sus POT respectivos.

e) Fortalecer los corredores ecológicos de la Estructura Ecológica Principal del Distrito Capital, como estrategia para la articulación entre los asentamientos humanos y la Estructura Ecológica Regional.

f) Fortalecer la articulación de los mecanismos de gestión del riesgo del Distrito Capital con los de los municipios vecinos, a partir del conocimiento de las condiciones de amenaza y riesgo existentes en la región.

g) Desarrollar esquemas financieros para el reconocimiento de la prestación de servicios ambientales y la correspondiente puesta en marcha de mecanismos de pago por servicios ambientales, así como mecanismos para externalizar los costos ambientales generados por la actividad económica de Bogotá y sus impactos en los municipios del primer anillo.

h) Reforzar el sistema de planeación de la cuenca, en particular el relacionado con la actualización del POMCA y la articulación con los demás instrumentos de planeación y ordenamiento de la región: POT, PBOT y EOT.

i) Impulsar la implementación de los Consejos de Cuenca para garantizar la participación ciudadana en el proceso de actualización del POMCA y en el proceso de seguimiento y exigencia de rendición de cuentas sobre los mandatos de la sentencia y el régimen de usos que se establezca en la actualización.

j) Consolidar un sistema de información geográfica regional, en el que se puedan ingresar datos espaciales relacionados con los puntos de vertimiento, manejo de residuos, información de amenazas y riesgo y medidas de manejo ambiental, que sea de acceso público, lo cual permitiría que los diferentes actores puedan estar informados sobre la ejecución de las actividades que adelantan las industrias (principalmente), o cualquier usuario generador de vertimientos en el ámbito regional.

k) Construcción de un sistema regional de alertas tempranas puede servir de base a la construcción de un modelo regional que permita mejorar la atención de riesgos

asociados al río Bogotá, sus efluentes y otros que se puedan ir vinculando progresivamente.

**Lineamiento 2. Incorporar la visión regional en la planificación de la Estructura Funcional del Distrito Capital, facilitando la articulación futura de cada sistema con los municipios vecinos.**

Líneas de acción:

Priorizar en el programa de ejecución del POT, así como en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado la construcción de la segunda fase de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Salitre y el diseño y construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Canoas, para disminuir la contaminación sobre el río Bogotá.

a. Garantizar la extensión de redes de servicios públicos a las áreas de expansión del Distrito Capital para la localización de población y de actividades socioeconómicas en estas áreas.
b. Gestionar la reposición de redes de servicios públicos en las áreas de renovación urbana en donde se intensifique el uso y aprovechamiento del suelo para la localización de población y actividades socioeconómicas.
c. Priorizar en el programa de ejecución del POT, así como en el *Plan Maestro de Residuos Sólidos* la identificación de una alternativa al Relleno Sanitario Doña Juana como sitio de disposición final de los residuos sólidos generados en la ciudad de Bogotá.
d. En la revisión o actualización del Plan Maestro de Residuos Sólidos deberá proponerse un nuevo esquema para la gestión integral de residuos sólidos, con el objetivo de disminuir el volumen generado en la ciudad de Bogotá, así como la presión en los sitios de disposición final, mediante el impulso a las actividades de reciclaje, localización de estaciones de clasificación y aprovechamiento, entre otros.
e. Disminuir la presión de demanda en la prestación de servicios públicos en el territorio a través de la implementación de programas de consumo responsable y gestión integral de residuos sólidos.
f. Fortalecer la red de transporte público, así como el modelo de planeación orientado al transporte (TOD por sus siglas en inglés), con el objetivo de garantizar la cercanía de los usos residenciales y a las actividades económicas a esta infraestructura, buscando disminuir los tiempos de desplazamiento, así como para fomentar la mezcla de usos y densidades.
g. Fortalecimiento del Sistema Integrado de Transporte Masivo a partir del diseño de la línea del Metro, garantizando su articulación con el sistema de buses articulados y con las propuestas de transporte masivo regional.

h. Mejorar las condiciones de la infraestructura de movilidad con articulación regional de bienes y personas, a partir del fortalecimiento de los esquemas intermodales de transporte, el mejoramiento de las redes viales existentes y de los puntos de acceso al Distrito Capital, y de las plataformas de intercambio de bienes y servicios en los puntos de entrada a la ciudad.

i. Articular los esquemas de transporte masivo de pasajeros existentes en el Distrito a los proyectos de nivel regional y nacional que fortalezcan el desarrollo de un esquema intermodal complementario en la región.

j. Garantizar que los Planes Maestros de Equipamientos Colectivos promuevan la localización de equipamientos educativos, de salud y de bienestar social de escala regional, específicamente en las nuevas áreas de desarrollo, las centralidades de integración regional e internacional y sobre corredores viales de conexión con la región.

k. Localizar equipamientos de escala regional en las nuevas áreas de desarrollo y bordes del Distrito Capital, así como sobre corredores viales de conexión con la región y en las centralidades de integración regional e internacional, de forma tal que se disminuya la presión sobre la oferta de servicios del centro y sobre el uso de las vías internas.

l. Desarrollar proyectos de dotación de infraestructura y equipamientos públicos en las centralidades ubicadas en el centro ampliado, así como en aquellas áreas con tratamiento de desarrollo localizadas estratégicamente, con miras a fortalecer la productividad y la competitividad de las actividades económicas existentes y proyectadas.

m. Fortalecimiento de la *red de espacios públicos de escala regional* a partir de la articulación con elementos de la Estructura Ecológica Principal, corredores ambientales y la provisión de espacios públicos por cesión en los nuevos desarrollos urbanos.

n. Impulsar una política pública de fortalecimiento y articulación de acueductos rurales y comunitarios en la región como esquema de protección de fuentes de abastecimiento y de suministro de agua en áreas periurbanas y rurales de la región.

**Lineamiento 3. Promover la ocupación en alta densidad de las áreas de expansión existentes en el Distrito Capital y los procesos de renovación, redensificación urbana y mejoramiento integral de barrios al interior de la ciudad, para disminuir la presión en la ocupación del suelo del resto de la Sabana de Bogotá.**

Líneas de acción:

a. Promover la construcción de *áreas residenciales* en densidades medias y altas en suelos con tratamiento de desarrollo, garantizando su correspondiente

infraestructura urbana de soporte en servicios públicos, movilidad, equipamientos y espacio público..

b. Impulsar los procesos de construcción de *vivienda* de alta densidad en suelos con tratamiento de renovación urbana en aquellas áreas que cuenten con adecuado soporte de servicios públicos, movilidad, equipamientos y espacio público; predios de mediano o gran tamaño y densidades medias o bajas.

c. Mejorar los procesos administrativos, de manera que se logren agilizar los trámites de adopción de planes parciales, con el fin de facilitar la oferta de suelo urbanizado en la ciudad.

d. Fortalecer a la Empresa de Renovación Urbana ERU, como entidad responsable de la gestión de proyectos públicos de renovación urbana en la ciudad, buscando potenciar su actuación y articulación con la gestión privada.

e. Fortalecer los programas y proyectos de gestión social con los propietarios y comunidades localizadas en suelos con tratamiento de renovación urbana para evitar el desplazamiento, en razón de la ejecución de los planes parciales de renovación urbana.

f. Impulsar los procesos de mejoramiento integral de barrios a través de la adecuación de la estructura urbana, mejorando las condiciones de hábitat existentes.

**Lineamiento 4. Fortalecer los procesos de *ordenamiento territorial rural* y construcción de acuerdos con los municipios del primer anillo y con las autoridades ambientales de la región, para restringir la localización de usos intensivos en suelo rural suburbano.**

Líneas de acción:

a. Construcción de un marco de acuerdo normativo de ocupación, usos e intensidad de uso del suelo rural suburbano entre Bogotá y los municipios del primer anillo , en el marco de lo establecido en el Decreto Nacional 1077 de 2015, que permita desincentivar la localización de actividades económicas en estos suelos.

b. Regular la venta de agua en bloque que actualmente hace Bogotá a los municipios de Chía, Cajicá, La Calera, Mosquera, Soacha, los cuales hacen parte del primer anillo, estableciendo mecanismos que restrinjan la distribución de agua a actividades socioeconómicas que deseen localizarse de manera indiscriminada en el territorio rural suburbano de la Sabana de Bogotá.

c. Fortalecer los espacios de discusión con las autoridades ambientales sobre manejo y protección del *recurso hídrico* de la región, con el fin de regular el aprovechamiento del acuífero subterráneo.

d. Incentivar proyectos productivos con medianos y pequeños productores, así como actividades eco-turísticas y de turismo comunitario que se ajusten a la vocación

del suelo rural suburbano, mediante la asignación de recursos y de incentivos de la Administración Distrital, así como apoyar la gestión de recursos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, para impulsar este tipo de actividades en los municipios del primer anillo.

e. Fortalecer la creación de *nodos de equipamientos* en los centros poblados rurales y la mejora en su infraestructura de servicios públicos.

f. Establecer un *marco normativo de uso del suelo rural* que tenga en cuenta el potencial del mismo en aspectos como el abastecimiento alimentario y que permita la localización de actividades económicas de bajo impacto, que incluyan el componente de protección del territorio y permitan el desarrollo integral de las comunidades allí localizadas.

g. Fortalecer los procesos de planificación de *borde urbano rural* con los actores territoriales.

h. Apoyar técnicamente a los municipios del primer anillo, con el fin de fortalecer los procesos de *ordenamiento territorial del suelo rural*.

i. Fortalecer las mesas de bordes y la participación de la comunidad en la formulación de las Unidades de Planeación Rural, como esquemas informales y formales para incidir en los procesos de ordenamiento territorial a nivel urbano-rural e impulsar la gobernanza colaborativa con los actores del territorio.

j. b) Impulsar una política publica de campesinidad en la región como herramienta para reconocer la heterogeneidad de la ruralidad y responder a las demandas de organizaciones y comunidades campesinas.

**Lineamiento 5. Fortalecer la articulación con los municipios de borde urbano y las iniciativas para la conformación de un sistema regional de ordenamiento territorial para la gestión de los acuerdos regionales.**

Líneas de acción:

a. Mantener el modelo de Red de Ciudades como estructura espacial determinante de la estrategia de articulación regional del Distrito Capital, reconociendo su rol como núcleo principal de la misma. Este modelo debe ser adecuado a las condiciones actuales del territorio regional, a más de una década de su planteamiento inicial, en el año 2003.

b. Consolidar el papel del Distrito Capital como nodo principal de la red de ciudades y punto de conexión regional con las redes del Sistema nacional de Ciudades y con la red global de regiones.

c. Fortalecer las instancias de concertación con los municipios del primer anillo, que sirva como base institucional para la gestión e implementación de proyectos estratégicos alrededor de problemáticas específicas como el manejo y protección del Río Bogotá y de la Estructura Ecológica Regional; la provisión de servicios

públicos; la localización de nueva infraestructura dotacional; la creación de proyectos regionales de espacio público; el fortalecimiento de la red vial y de la red de ciclorrutas; la provisión de suelo para la localización de nuevas áreas residenciales y de actividades socioeconómicas; implementación y articulación de los instrumentos de planeación, gestión del suelo y financiación establecidos en la legislación nacional, etcétera.

d. Fortalecer las iniciativas de *asociatividad de los municipios* de la Sabana de Bogotá, con miras a la consolidación de una red de ciudades regional, con miras a garantizar la toma de decisiones vinculantes de regulación de usos del suelo en esta escala.

e. Fortalecer la *institucionalidad* y los procesos para capturar la plusvalía que se genere con las decisiones públicas de incrementar las densidades en ciertas zonas de la ciudad, así como la capacidad para reinvertir estos recursos en el financiamiento del desarrollo territorial de la ciudad, conforme con lo establecido en la Ley 388 de 1997.

**Programas y Proyectos estratégicos en el corto plazo.**

- Programa de identificación, manejo y protección de elementos de la Estructura Ecológica Regional presentes en el Distrito Capital.
- Programa de recuperación ambiental del Río Bogotá, en cumplimiento de la Sentencia del Consejo de Estado.
- Revisión y ajuste del POMCA del Río Bogotá.
- Programa de manejo de bordes urbano-rurales de Bogotá.
- Programa de articulación de los procesos de gestión del riesgo con los municipios vecinos.
- Desarrollo de mecanismos de reconocimiento a la prestación de servicios ambientales.
- Programa de extensión de redes de servicios públicos en áreas de nuevo desarrollo.
- Programa de reposición de redes de servicios públicos en áreas de renovación y redensificación urbana.
- Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Canoas.
- Proyecto de localización de sitio de disposición final de residuos sólidos alternativo al Relleno Sanitario de Doña Juana.
- Diseños del sistema de metro del Distrito Capital.
- Extensión de la red de transporte masivo Transmilenio.
- Programa de construcción de equipamientos de escala regional en áreas periféricas del Distrito Capital y sitios de conexión regional.

- Programa de construcción de nodos de equipamientos en los centros poblados rurales del Distrito Capital.
- Proyecto de parque lineal del Río Bogotá y programa de espacio público articulado a los corredores ambientales.
- Proyecto Ciudad Lagos de Torca.
- Programa de renovación urbana en áreas del centro del Distrito Capital.
- Programa de Mejoramiento Integral de Barrios en áreas periféricas del Distrito Capital.
- Fortalecimiento institucional de la Empresa de Renovación Urbana.

### 8.1.2 Lineamientos generales de mediano plazo:

**Lineamiento 1. Definir, priorizar y financiar una visión compartida de ordenamiento territorial ambiental entre el Distrito, los municipios de la Cuenca y el Departamento, que tenga como eje al Río Bogotá.**

Líneas de acción:

a. Impulsar el proceso de revisión y ajuste del POMCA del Río Bogotá para la construcción de un plan de ordenamiento ambiental y territorial que tenga como eje la Cuenca del Río Bogotá y su papel como elemento de articulación entre municipios, y mediante el cual se definan lineamientos estratégicos, programas, proyectos, metas, indicadores y recursos que aporten a la consolidación de un modelo de desarrollo articulado entre Bogotá y los municipios de borde occidental.
b. Convocar y poner en marcha escenarios de participación y de diálogo regional con los municipios de la cuenca del Río Bogotá, con el Departamento y con la CAR ( CIT, Mesas de Borde, etc.), que sirvan como insumos para la elaboración del Plan mencionado en el punto anterior, así como para garantizar que se cumplan y concreten las responsabilidades que fueron definidas por el Consejo de Estado para las entidades territoriales en la sentencia del Río Bogotá.
c. Fortalecer los procesos de manejo y protección compartidos de los elementos de la Estructura Ecológica Regional presentes al interior de los municipios de la Cuenca del Río Bogotá.
d. Establecer mecanismos de reconocimiento de la prestación de servicios ambientales a través de los cuales el Distrito Capital y los municipios de la cuenca puedan incentivar la protección de áreas de importancia ecosistémica del suelo rural.
e. Identificar predios de importancia estratégica para la protección del recurso hídrico regional y adquirirlos conforme con lo dispuesto en el Decreto 953 de 2013.

**Lineamiento 2. Incorporar las decisiones de la sentencia del *Río Bogotá* en el modelo de ordenamiento de la Cuenca del Río y fortalecer la gestión ambiental en las decisiones que se adopten en el marco del modelo.**

Líneas de acción:

a. Garantizar la incorporación de los lineamientos y la regulación de los usos del suelo definidos en el Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca - POMCA del Río Bogotá en los POT de los municipios de la Cuenca, por ser determinante de superior jerarquía según lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.
b. Diseñar un plan conjunto de recuperación, manejo y sostenibilidad para la recuperación de la Cuenca del Río Bogotá, con énfasis en el mantenimiento de la calidad del agua en niveles satisfactorios, conforme con los Índices de Calidad de Agua aplicados a fuentes superficiales.
c. Impulsar y fortalecer el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR sobre el Río Bogotá, principalmente en la cuenca media y baja, potenciando la infraestructura de manejo de vertimientos del Distrito Capital y apoyando los procesos relacionados en los municipios localizados en la cuenca.
d. Garantizar la aplicación del instrumento de pago por servicios ambientales - PSA para la preservación y manejo de aquellas áreas de interés ambiental en la Cuenca del Río Bogotá.
e. Articular las estrategias del Plan de Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático del Distrito con las decisiones de regulación de usos del suelo en el marco de la revisión del Decreto 190 de 2004, con el fin de incluir acciones de conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres en la Cuenca del Río Bogotá.
f. Aprovechar la capacidad técnica ya adquirida del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, con el fin de identificar los fenómenos de inundación y de crecientes asociados a los cuerpos de agua en la Región y en la Cuenca del Río Bogotá en específico.

**Lineamiento 3. Fortalecer el papel de eje de articulación regional del Río Bogotá, diseñando e implementando una estructura funcional de integración entre el Distrito Capital y los municipios del borde occidental, transformando el corredor de borde externo funcional a un eje ambiental y de espacio público que articule áreas residenciales y de actividad socioeconómica.**

Líneas de acción:

a. Articular el corredor ambiental del Río Bogotá con la oferta de espacio público de escala regional, vinculándolo a los nuevos desarrollos residenciales del Distrito Capital y de los municipios vecinos.

b. Consolidar un esquema conjunto de prestación del servicio público de aseo, de conformidad con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS de los municipios que hagan parte del modelo de desarrollo lineal de la Cuenca Río Bogotá.

c. Priorizar las áreas de borde del Río Bogotá para la localización de equipamientos que puedan ayudar a disminuir el déficit de los municipios vecinos.

d. Incentivar la localización de industrias o de actividades económicas con bajo impacto ambiental en la Cuenca del Río Bogotá.

e. Garantizar la conexión de la ribera oriental con la occidental del Río, con la construcción de conexiones viales que lo crucen y que conecten los nuevos desarrollos.

f. Garantizar la conectividad y funcionalidad entre el eje del Río Bogotá, la Calle 13, la Calle 80 y los nuevos cruces de movilidad hacia los municipios vecinos, con el fin de consolidar el desarrollo urbanístico en este corredor.

g. Fortalecer el sistema vial regional en sentido Norte-Sur paralelo al eje del Río Bogotá, para garantizar la movilidad en el área .

h. Construir una red de movilidad alternativa (ciclorruta) que integre los municipios de la Cuenca del Río Bogotá y conecte las nuevas áreas de desarrollo residencial con los ejes económicos y la oferta de bienes públicos dotacionales.

i. Potenciar el papel del Río Bogotá como eje articulador en la región, a partir de la localización de infraestructura dotacional de escala regional en los cruces de conexión vial existentes y los proyectados entre las nuevas áreas residenciales.

j. Localizar equipamientos de escala regional en las nuevas áreas de desarrollo sobre el eje del Río Bogotá, así como en los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá.

k. Localizar y construir equipamientos de escala urbana en los cascos urbanos de los municipios de Chía, Cota, Cajicá, Mosquera, Funza y Madrid, para lograr la disminución de los déficit existentes y el aumento a densidades medias en estos municipios.

l. Fortalecer la red de espacio público subregional a partir de corredores ambientales que comuniquen los proyectos de escala urbana y zonal con el parque lineal del Río Bogotá, los proyectos de espacio público de escala regional y los demás elementos de la Estructura Ecológica Regional.

m. Formular e implementar una política económica rural regional a cargo del Departamento de Cundinamarca, que permita ofrecer alternativas de desarrollo a los municipios localizados por fuera del eje del Río Bogotá, como por ejemplo, con

el fomento de esquemas de pago por servicios ambientales, ecoturismo y producción agropecuria.

n. Fortalecer los procesos de desarrollo económico rural basados en el turismo y la puesta en valor del patrionio cultural en los municipios.

**Lineamiento 4. Fortalecer el papel de eje de articulación regional del Río Bogotá, diseñando e implementando un modelo urbanístico que fomente la localización de actividades económicas y de usos residenciales en el eje del Río Bogotá y que desincentive la ocupación territorial en corredores alternativos.**

Líneas de acción:

a. Priorizar y localizar proyectos de vivienda de alta densidad sobre el corredor del Río Bogotá, específicamente en áreas de expansión del norte de Bogotá con tratamiento de desarrollo y en los suelos sobre el eje de los municipios de la Cuenca.

b. Priorizar y localizar proyectos de vivienda de mediana densidad en los cascos urbanos de Chía, Cota, Cajicá, Funza, Mosquera, con el fin de garantizar la equidad territorial con la oferta de vivienda en estos municipios.

c. Incentivar la localización de proyectos dotacionales de escala regional en los municipios de Zipaquirá y Facatativá a través de esquemas de gestión compartida.

d. Generar incentivos tributarios y urbanísticos (mayores densidades) para fomentar la localización de actividades económicas estratégicas en el eje de desarrollo del Río Bogotá y apoyar la implementación de programas similares en los centros subregionales de Zipaquirá y Facatativá.

e. Fortalecer la red de infraestructura de distribución de servicios públicos y de movilidad en las áreas comprendidas entre los cascos urbanos del Distrito Capital y los municipios de borde occidental, para generar las condiciones adecuadas para la localización y concentración de actividades socioeconómicas en el área de influencia del Río Bogotá.

f. Apoyar técnicamente los procesos de ordenamiento territorial en los municipios del borde occidental, para regular la ocupación del suelo rural suburbano existente y aumentar de forma progresiva su ocupación y uso, a partir del mejoramiento de las condiciones de infraestructura pública, de manera que se logre un uso más eficiente de estos territorios.

**Lineamiento 5. Garantizar la armonización de los instrumentos de planificación, gestión y financiación de los municipios localizados en la Cuenca del Río Bogotá con el fin de garantizar el desarrollo urbanístico estratégico en el eje del Río.**

Líneas de acción:

a. Fortalecer la institucionalidad y la normatividad de los POT de los municipios localizados en el eje del Río, con la finalidad de frenar los procesos de suburbanización en áreas que no hagan parte de esta zona estratégica.
b. Con base en el modelo de ordenamiento que se defina para el eje del Río, armonizar con los municipios de borde occidental la implementación de los instrumentos de planificación, gestión del suelo y financiación establecidos por la normativa nacional, y los beneficios y cargas urbanísticas establecidos para los nuevos proyectos urbanísticos, con la finalidad de garantizar una planificación eficiente y el equilibrio territorial en el área.
c. Garantizar la institucionalidad y la capacidad técnica que se requiera para capturar el mayor valor que se genere con las autorizaciones de mayores densidades o con la incorporación de suelo rural a suelo de expansión o por la consideración del suelo rural como suburbano, según lo dispuesto en el artículo 74 de la Ley 388 de 1997, posibilitándose también la constitución de un fondo regional para la administración e inversión de estos recursos.
d. Consolidar un sistema de información geográfica con alcance subregional, que fortalezca la toma de decisiones de la autoridad supramunicipal por parte de los municipios de la Cuenca del Río Bogotá.

**Programas y Proyectos estratégicos en el mediano plazo.**

- Programa de identificación, manejo y protección de elementos de la Estructura Ecológica Regional presentes en los municipios de la Cuenca del Río Bogotá.
- Programa de recuperación ambiental del Río Bogotá, en cumplimiento de la Sentencia del Consejo de Estado.
- Proyecto de recuperación de los Cerros Orientales.
- Programa de manejo de bordes urbano-rurales del Distrito Capital y los municipios del borde occidental.
- Programa de articulación de los procesos de gestión del riesgo con los municipios vecinos del borde occidental.
- Desarrollo de mecanismos de reconocimiento a la prestación de servicios ambientales con los municipios vecinos del borde occidental.
- Plan de Abastecimiento regional de agua.
- Programa Regional de aprovechamiento de aguas subterráneas.
- Programa de extensión de redes de servicios públicos en áreas de nuevo desarrollo de los municipios del borde occidental.
- Red de estaciones de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos y de estaciones de transferencia de escala subregional.

- Sitio de disposición final subregional de residuos de construcción y demolición RCD.
- Proyecto Aeropuerto El Dorado II.
- Diseño y construcción del sistema de transporte masivo regional y articulación con el sistema de transporte masivo del Distrito Capital.
- Extensión de la red de transporte masivo Transmilenio a los municipios del borde occidental.
- Proyectos de mejoramiento de infraestructura vial en la Calle 13 y la Calle 80.
- Corredor de Movilidad Bogotá-Sabana Norte.
- Extensión de la Autopista Longitudinal de Occidente.
- Autopista Perimetral del Oriente.
- Construcción de red subregional de ciclorrutas.
- Programa de gestión compartida de equipamientos de escala regional en los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá y en Soacha.
- Proyecto de parque lineal del Río Bogotá.
- Programa de res subregional de espacio público (Parque Doña Juana, parque Estoraque de Mondoñedo, Parque Manjuí, parques lineales Corredores viales).
- Proyectos residenciales de densidad media y alta en los nodos subregionales de Zipaquirá y Facatativá.
- Proyectos residenciales de densidad media en los municipios de borde occidental de Bogotá.
- Corredor Tecnológico Agroindustrial Regional.
- Centros de acopio y abastecimiento en los municipios de la Cuenca del Río Bogotá.
- Programa de asistencia técnica entre el Distrito Capital y los municipios del borde occidental en temas de ordenamiento territorial.
- Construcción de un sistema de información geográfica compartido entre el Distrito Capital y los municipios del borde occidental.
- Programa de armonización tributaria entre los municipios de la subregión.

### 8.1.3 Lineamientos generales de largo plazo:

**Lineamiento 1: Diseñar y poner en marcha un esquema institucional supramunicipal con jurisdicción en los municipios de la Sabana de Bogotá, que defina lineamientos de ordenamiento territorial para que sean incorporados en los POT de los municipios de la región y que sirva como instancia para solucionar controversias**

**en la aplicación de políticas o normas del nivel nacional, regional o municipal y distrital con incidencia en el OT.**

Líneas de acción:

a. Garantizar que el modelo de ordenamiento regional incorpore los lineamientos del Sistema de Ciudades del Departamento Nacional de Planeación, con el fin de aportar a la conectividad nacional e internacional.
b. Formulación y adopción de un plan de ordenamiento regional que sirva como guía para la formulación de los POT municipales en lo referente a problemáticas de impacto regional, tales como el manejo y protección de la Estructura Ecológica Regional; la gestión del riesgo; la provisión de servicios públicos; la localización de nueva infraestructura dotacional; la creación de proyectos regionales de espacio público; el fortalecimiento de la red vial y de la red de ciclorrutas; la ocupación del suelo y la regulación a los procesos de conurbación; la provisión de suelo para la localización de nuevas áreas residenciales y de actividades socioeconómicas; implementación y articulación de los instrumentos de planeación, gestión del suelo y financiación establecidos en la legislación nacional, etcétera
c. Concertar lineamientos estratégicos de ordenamiento supramunicipal, los cuales deberán ser vinculantes y por tanto, deberán ser incorporados en los POT de los municipios que hagan parte de este arreglo institucional.
d. Celebrar convenios de cooperación técnica entre el Distrito y los municipios de la región para el fortalecimiento de las capacidades institucionales, así como de los instrumentos de planificación y de ordenamiento territorial con los que cuentan las entidades territoriales.
e. Diseñar e implementar instrumentos de planeación, gestión y financiación con alcance supramunicipal, que permitan tomar decisiones de ordenamiento, gestionar el territorio y financiar programas y proyectos por fuera de los límites municipales.
f. Consolidar un sistema de información geográfica con alcance regional, que fortalezca la toma de decisiones de la autoridad supramunicipal, así como de las autoridades municipales y distritales que hagan parte de este arreglo institucional.

**Lineamiento 2. Identificar, fortalecer y gestionar la Estructura Ecológica Regional como sustento de largo plazo del modelo de ordenamiento supramunicipal.**

Líneas de acción:

a. Fortalecer la Estructura Ecológica Regional no solo a partir de la incorporación de las determinantes ambientales y de riesgo de superior jerarquía, sino

reconociendo e incorporando también otros elementos bióticos y abióticos que complementan la infraestructura ambiental de la región.

b. Impulsar la conectividad regional mediante el fortalecimiento de corredores ecológicos.
c. Garantizar el abastecimiento de agua en la región, a partir del manejo y protección de los elementos hídricos superficiales y del recurso hídrico subterráneo.
d. Garantizar el tratamiento de todas las descargas de aguas residuales a los elementos hídricos, a través de la construcción de una red de infraestructuras de PTAR, localizadas en los centros urbanos.
e. Delimitar ecosistemas estratégicos para la prestación de servicios ambientales para la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales.
f. Identificar predios de importancia estratégica para la protección del recurso hídrico regional y adquirirlos conforme con lo dispuesto en el Decreto 953 de 2013.
g. Fortalecer el control ambiental de las empresas y de las externalidades supramunicipales que generan con el desarrollo de su actividad económica.

**Lineamiento 3. Fortalecer el modelo de ordenamiento funcional de red de ciudades que promueva el equilibrio territorial mediante la localización de vivienda, equipamientos, espacio público e infraestructura de manera desconcentrada en el territorio.**

Líneas de acción:

a. Apoyar técnicamente el fortalecimiento en la prestación de servicios públicos en los nodos subregionales, así como en los centros poblados de los municipios de vocación rural de la región.
b. Garantizar la provisión de servicios públicos en los centros subregionales, ya sea a través de la extensión de redes matrices desde el Distrito Capital y del fortalecimiento de sus propios esquemas de prestación de SSPP.
c. Regular la autoprestación de servicios públicos en los suelos rurales suburbanos, para concentrar la localización de población y de actividades en Bogotá, centros subregionales y centros urbanos de menor escala.
d. Fortalecer el Plan Regional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
e. Fortalecer la participación del Distrito Capital en la construcción de un sistema de transporte regional que favorezca la disminución en el tiempo de los viajes desde y hacia los centros subregionales, a través de proyectos de escala regional como la construcción del tren regional.

f. Propender por el mejoramiento de la red vial principal que conecta a Bogotá con los centros subregionales, el cual deberá priorizar la conectividad de Bogotá con Zipaquirá, Facatativá y el Aeropuerto El Dorado II.

g. Apoyar la inversión en infraestructura dotacional de escala regional en los centros subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá, de forma complementaria y buscando facilitar el acceso a servicios especializados a la población de la región.

h. Fortalecer la oferta de equipamientos de escala urbana y zonal provistos en las cabeceras o núcleos urbanos de municipios de la región a través de mecanismos de gestión compartida.

**Lineamiento 4. Incentivar la desconcentración de actividades económicas y de oferta de empleo para el fortalecimiento de los nodos o centros subregionales.**

Líneas de acción:

a. Impulsar la localización de proyectos residenciales en los centros subregionales como polos alternativos de atracción de población en la región.

b. Impulsar la localización de actividades económicas en los centros subregionales, a partir de inversiones en la plataforma competitiva y de la formulación e implementación de políticas de desarrollo económico articuladas entre los municipios de la región.

c. Apoyar la gestión del proyecto del Aeropuerto El Dorado II para el aumento de la competitividad regional y la consolidación de Facatativá como centro subregional.

d. Desincentivar la dependencia económica de Bogotá de las otras entidades territoriales, mediante la promoción y financiación de proyectos de desarrollo económico local basados en activos propios, que adicionalmente promueven esquemas de emprendimiento e innovación con base en sus activos locales.

e. Fortalecer el ordenamiento del suelo rural, específicamente del suelo rural suburbano para limitar o frenar la habilitación o destinación de este suelo a usos intensivos, así como para controlar las dinámicas de suburbanización.

f. Diseñar alternativas de aprovechamiento económico y generación de ingresos para las áreas rurales y suelos de protección, diferentes a la transformación del suelo rural a rural suburbano.

g. Incentivar los procesos de armonización tributaria regional, con el fin de garantizar la puesta en marcha y sostenibilidad del modelo funcional en red.

## 8.2 Propuesta de lineamientos generales para discusión regional.

Finalmente, es necesario anotar que, si bien la mayor parte de los lineamientos expuestos anteriormente están dirigidos al Distrito Capital, en el marco de la formulación del Documento Técnico Soporte del componente regional de su Plan de Ordenamiento Territorial, se ha estimado conveniente establecer una serie de lineamientos relacionados con la región, no en el sentido de convertirse en directrices de ordenamiento regional, puesto que este no es el ámbito de competencia del presente documento, si no como un aporte desde la ciudad de Bogotá para el inicio en la construcción de una Agenda Regional que debe establecerse para la definición propia de lineamientos y directrices regionales.

a. Actualizar el modelo de ocupación territorial regional de la Sabana de Bogotá, en el marco de la propuesta de Red de Ciudades formulada a partir de la discusión de la Mesa de Planificación Regional Bogotá Cundinamarca en el año 2003, y de acuerdo con las dinámicas de ocupación del suelo que se han presentado en el territorio regional desde ese momento.
b. Fortalecer los procesos de ordenamiento territorial regional a partir de la definición de un Modelo de Ordenamiento Territorial Regional y apoyar la articulación estructural de los diferentes instrumentos de planeación del orden municipal.
c. Identificar y fortalecer las vocaciones estratégicas complementarias de los diferentes territorios presentes al interior de la región de la Sabana de Bogotá.
d. Fortalecer la consolidación de la Estructura Ecológica Regional a partir de las acciones municipales.
e. Manejar y proteger los elementos ambientales de protección, priorizando las acciones sobre los cerros regionales, el Río Bogotá y las áreas de vocación agrícola.
f. Apoyar desde el ámbito de actuación municipal, la ejecución de programas y proyectos sectoriales en temas de servicios públicos, movilidad, equipamientos y espacio público, articulados con una visión regional de desarrollo territorial.
g. Identificar programas y proyectos de impacto regional que permitan la solución de problemáticas comunes en la región y que puedan ser enfrentados a partir de la utilización de los esquemas asociativos establecidos en la Ley 1454 de 2011 y de sus mecanismos de gestión.
h. Restringir los procesos de habilitación del suelo rural suburbano impulsados por la competencia intermunicipal por los usos más rentables (usos industriales, usos residenciales) y articularlos a un Modelo de Ordenamiento Territorial regional.
i. Incentivar el desarrollo de proyectos de VIS y VIP de manera equilibrada en la región, evitando los procesos de segregación socioespacial.
j. Fortalecer el aprovechamiento de los instrumentos de planeación, gestión del suelo y financiación establecidos en la ley 388 de 1997.

k. Fortalecer los procesos de asociatividad municipal a partir de proyecto y programas estratégicos y/o a través de la consolidación de figuras administrativas legalmente establecidas, de manera que la región tenga las herramientas para poder enfrentar problemáticas regionales que superan las capacidades municipales.

**Programas y Proyectos estratégicos en el largo plazo.**

- Formulación y adopción de un Plan de Ordenamiento Regional para la Sabana de Bogotá.
- Programa de identificación, manejo y protección de elementos de la Estructura Ecológica Regional presentes en la Sabana de Bogotá.
- Programa de manejo de bordes urbano-rurales del Distrito Capital y de los municipios de la región.
- Programa de articulación de los procesos de gestión del riesgo con los municipios de la Sabana de Bogotá.
- Desarrollo de mecanismos de reconocimiento a la prestación de servicios ambientales de los municipios de vocación rural de la Sabana de Bogotá.
- Plan de Abastecimiento regional de agua.
- Programa Regional de aprovechamiento de aguas subterráneas.
- Programa de fortalecimiento de acueductos regionales.
- Programa de fortalecimiento de los planes maestros de acueducto y alcantarillado y de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en los municipios de la región.
- Red de estaciones de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos y de estaciones de transferencia de escala regional.
- Sitio de disposición final regional de residuos de construcción y demolición RCD.
- Proyecto Aeropuerto El Dorado II.
- Construcción del sistema de transporte masivo regional.
- Proyectos de mejoramiento de infraestructura vial regional.
- Terminal Regional Multimodas en Facatativá y Zipaquirá.
- Autopista Perimetral del Sur.
- Construcción de red regional de ciclorrutas.
- Programa de fortalecimiento de equipamientos de escala regional en los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá, Soacha y Fusagasugá.
- Programa de fortalecimiento de equipamientos de escala urbana en los centros urbanos de la región.

- Programa de construcción de nodos de equipamientos en los centros poblados rurales de la Sabana de Bogotá.
- Programa de red regional de espacio público articulado a elementos de la Estructura Ecológica Regional (Parque La Regadera, Parque Entre Nubes, Parque Laguna de Funzé, Parque Guadalupe, Parque Salinas de Zipaquirá).
- Proyectos residenciales de alta en los nodos subregionales de Zipaquirá y Facatativá.
- Programa de asistencia técnica entre el Distrito Capital y los municipios de la Sabana de Bogotá en temas de ordenamiento territorial.
- Construcción de un sistema de información geográfica compartido entre el Distrito Capital y los municipios de la Sabana de Bogotá.
- Programa de armonización tributaria entre los municipios de la región.
- Programa de apoyo a los clúster de desarrollo económicos identificados en la región (Cundinamarca Región Clúster).
- Centro Regional de Productividad e Innovación.
- Proyecto de frigorífico regional.
- Proyectos de nodos logísticos regionales en los nodos subregionales y en los municipios de Cota, Mosquera, Funza y Madrid.
- Programa de apoyo a iniciativas de desarrollo ecoturístico y agroturístico (Corredor turístico y gastronómico Sabana Centro, Circuito turístico Sabana Occidente, etcétera).

# 9. Bibliografía