

# **BORDES ESTRATÉGICOS COMO MODELO DE OCUPACIÓN DEL RECURSO SUELO EN SABANA OCCIDENTE**

Arq. Erik Hans Vásquez-Nova



Maestría en Planeación y Gestión del Hábitat Territorial Sostenible

Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá, D.C.

2022

**Bordes Estratégicos como Modelo de Ocupación del recurso suelo en Sabana  
Occidente**

**Arq. Erik Hans Vásquez-Nova**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Magister en  
Planeación y Gestión del Hábitat Territorial Sostenible**

**Arq. Mg. Fabian Alonso Sarmiento Valdés - Director de Investigación**



**Maestría en Planeación y Gestión del Hábitat Territorial Sostenible**

**Facultad de Arquitectura**

**Universidad La Gran Colombia**

**Bogotá, D.C.**

**2022**

### **Dedicatoria**

El presente proyecto de investigación está dedicado a mi señora madre Amparo Nova López y mi señor padre José Joaquín Vásquez Cárdenas, gracias al apoyo de ellos fue posible llegar a la materialización de la presente investigación, infinitas gracias.

## Tabla de contenido

|                                                                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>RESUMEN .....</b>                                                                                                          | <b>13</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                                                                         | <b>14</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                                                                     | <b>15</b> |
| <b>1 - DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....</b>                                                                                       | <b>16</b> |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                                                                                           | 16        |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....                                                                                             | 18        |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN.....                                                                                                        | 19        |
| 1.4 HIPÓTESIS.....                                                                                                            | 21        |
| 1.5 OBJETIVOS .....                                                                                                           | 21        |
| 1.5.1 <i>Objetivo General</i> .....                                                                                           | 21        |
| 1.5.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....                                                                                      | 21        |
| 1.6 METODOLOGÍA.....                                                                                                          | 22        |
| 1.6.1 <i>Línea de Investigación</i> .....                                                                                     | 22        |
| 1.6.2 <i>Fase I – Recopilación y Organización de la Información</i> .....                                                     | 23        |
| 1.6.3 <i>Fase II – Construcción del material de análisis, el ordenamiento territorial de Sabana Occidente de Bogotá</i> ..... | 23        |
| 1.6.4 <i>Fase III – Estructura de pensamiento, comprensión del sistema de Bordes en la Sabana Occidente de Bogotá</i> .....   | 24        |
| 1.6.5 <i>Fase IV – Diagnóstico y aproximaciones iniciales</i> .....                                                           | 24        |
| 1.6.6 <i>Fase V – Planteamiento de estrategias</i> .....                                                                      | 25        |
| 1.6.7 <i>Fase VI – Conclusiones y recomendaciones</i> .....                                                                   | 25        |
| <b>2 – MARCO DE REFERENCIA.....</b>                                                                                           | <b>27</b> |
| 2.1 MARCO DE ANTECEDENTES.....                                                                                                | 27        |
| 2.2 MARCO CONCEPTUAL.....                                                                                                     | 31        |
| 2.2.1 <i>Conurbación</i> .....                                                                                                | 31        |
| 2.2.2 <i>Expansión Urbana</i> .....                                                                                           | 32        |

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.3 <i>Uso del Suelo</i> .....                                                           | 34 |
| 2.2.4 <i>Articulación Urbana</i> .....                                                     | 36 |
| 2.2.5 <i>Vacío Urbano</i> .....                                                            | 36 |
| 2.2.6 <i>Bordes Estratégicos</i> .....                                                     | 37 |
| 2.3 MARCO TEÓRICO .....                                                                    | 38 |
| 2.3.1 <i>Fenómeno de Conurbación</i> .....                                                 | 39 |
| 2.3.2 <i>Modelo de Ocupación Territorial</i> .....                                         | 42 |
| 2.3.3 <i>Tipologías espaciales de ciudades</i> .....                                       | 44 |
| 2.3.4 <i>Borde Urbano</i> .....                                                            | 45 |
| 2.3.5 <i>Estrategias de articulación urbana</i> .....                                      | 50 |
| 2.4 MARCO HISTÓRICO .....                                                                  | 54 |
| 2.4.1 <i>Contexto histórico Funza Cundinamarca</i> .....                                   | 54 |
| 2.4.2 <i>Contexto histórico Mosquera Cundinamarca</i> .....                                | 55 |
| 2.4.3 <i>Contexto histórico Madrid Cundinamarca</i> .....                                  | 56 |
| 2.4.4 <i>Contexto histórico de Bogotá y su Región Metropolitana</i> .....                  | 56 |
| 2.5 MARCO GEOGRÁFICO .....                                                                 | 58 |
| 2.5.1 <i>Área de estudio</i> .....                                                         | 58 |
| 2.5.2 <i>Zona de estudio</i> .....                                                         | 59 |
| 2.5.3 <i>Pieza de estudio</i> .....                                                        | 60 |
| 2.5.4 <i>Demografía general de Funza Cundinamarca</i> .....                                | 61 |
| 2.5.5 <i>Demografía general de Mosquera Cundinamarca</i> .....                             | 61 |
| 2.5.6 <i>Demografía general de Madrid Cundinamarca</i> .....                               | 62 |
| 2.5.7 <i>Aspectos generales de los servicios urbanos de Funza, Mosquera y Madrid</i> ..... | 62 |
| 2.6 MARCO POLÍTICO – NORMATIVO - ADMINISTRATIVO .....                                      | 63 |
| 2.7 MARCO INSTITUCIONAL Y DE ACTORES .....                                                 | 69 |
| 2.7.1 <i>Secretarías de Planeación</i> .....                                               | 69 |
| 2.7.2 <i>Consejo Territorial de Planeación</i> .....                                       | 70 |
| 2.7.3 <i>Corporación Autónoma Regional CAR</i> .....                                       | 71 |

|                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3 – RESULTADOS.....</b>                                                                   | <b>72</b>  |
| 3.1 RECOPIACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN (ROI).....                                  | 72         |
| 3.2 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN SABANA OCCIDENTE DE BOGOTÁ.....                           | 73         |
| 3.2.1 <i>El ordenamiento urbano – rural de Sabana Occidente</i> .....                        | 73         |
| 3.2.2 <i>El ordenamiento regional de Sabana Occidente</i> .....                              | 82         |
| 3.2.3 <i>Lineamientos y relaciones de independencia urbano regional de Sabana Occidente.</i> | 84         |
| 3.3 COMPRENSIÓN DEL SISTEMA DE BORDES EN LA SABANA OCCIDENTE DE BOGOTÁ .....                 | 86         |
| 3.3.1 <i>Estructura Ambiental</i> .....                                                      | 86         |
| 3.3.2 <i>Estructura Funcional</i> .....                                                      | 93         |
| 3.3.3 <i>Estructura Socio espacial</i> .....                                                 | 98         |
| 3.4 ESTRUCTURA ECONÓMICA: USOS DEL SUELO Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.....                      | 104        |
| 3.5 CAMBIO NORMATIVO POT´S, PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....                          | 106        |
| <b>4 – DIAGNÓSTICO APLICADO, TERRITORIO DE SABANA OCCIDENTE .....</b>                        | <b>108</b> |
| 4.1 GENERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE BORDES ACTUALES EN SABANA OCCIDENTE .....                   | 108        |
| 4.1.1 <i>Patrones de ocupación y crecimiento urbano</i> .....                                | 109        |
| 4.1.2 <i>Expansión y conurbación</i> .....                                                   | 110        |
| 4.2 FENÓMENOS TERRITORIALES VINCULADOS A LOS BORDES URBANOS.....                             | 112        |
| 4.2.1 <i>Metropolización de Sabana Occidente</i> .....                                       | 113        |
| 4.2.2 <i>Conflicto de usos del suelo y procesos de cambio</i> .....                          | 116        |
| 4.2.3 <i>Fenómenos territoriales</i> .....                                                   | 116        |
| <b>5 – LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS APLICADOS AL BORDE .....</b>                               | <b>118</b> |
| 5.1 CONSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DE ANÁLISIS .....                                              | 118        |
| 5.2 ESTRUCTURA DE PENSAMIENTO .....                                                          | 123        |
| 5.2.1 <i>Categorización</i> .....                                                            | 123        |
| 5.2.2 <i>Contraste</i> .....                                                                 | 141        |
| 5.3 DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y COMPRENSIÓN DE BORDES ESTRATÉGICOS.....                          | 147        |
| 5.3.1 <i>Piezas homogéneas susceptibles a transformación</i> .....                           | 152        |

|                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.4 ELEMENTOS PARA REORIENTAR LA OCUPACIÓN ALREDEDOR DEL BORDE. ....                                                    | 155        |
| 5.4.1 Reorientación desde las estructuras de ordenamiento .....                                                         | 156        |
| 5.5 DEFINICIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL DE BORDES ESTRATÉGICOS.....                                                           | 157        |
| 5.5.1 Borde Morfológico.....                                                                                            | 158        |
| 5.5.2 Borde de Soporte Territorial .....                                                                                | 159        |
| 5.5.3 Borde Articulador .....                                                                                           | 160        |
| 5.5.4 Borde Institucionalizado .....                                                                                    | 161        |
| 5.5.5 Borde Ecológico.....                                                                                              | 162        |
| 5.5.6 Borde Metabólico .....                                                                                            | 163        |
| 5.5.7 Borde Urbano Rural .....                                                                                          | 164        |
| 5.5.8 Borde de Ruptura lineal .....                                                                                     | 166        |
| 5.5.9 Borde Sociopolítico .....                                                                                         | 167        |
| 5.5.10 Borde Hueco .....                                                                                                | 168        |
| 5.5.11 Borde Lógico .....                                                                                               | 169        |
| 5.6 ESQUEMA BÁSICO DE CALIFICACIÓN DE LOS BORDES ESTRATÉGICOS COMO SOSTENIBLES .....                                    | 170        |
| 5.7 PROSPECCIÓN MODELO DE OCUPACIÓN MEDIANTE BORDES ESTRATÉGICOS SOSTENIBLES.....                                       | 171        |
| 5.7.1 Modelo de Ocupación Ambiental .....                                                                               | 171        |
| 5.7.2 Modelo de Ocupación Funcional .....                                                                               | 172        |
| 5.7.3 Modelo de Ocupación Socioeconómico y espacial .....                                                               | 174        |
| 5.7.4 Modelo de Ocupación mediante Bordes Estratégicos .....                                                            | 175        |
| 5.8 MODELO DE VISUALIZACIÓN ESPACIAL ARCGIS .....                                                                       | 176        |
| <b>6 – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>                                                                         | <b>179</b> |
| 6.1 CONCLUSIONES .....                                                                                                  | 179        |
| 6.1.1 De la recopilación, categorización, análisis y diagnóstico del ordenamiento regional<br>en Sabana Occidente. .... | 179        |
| 6.1.2 Del diagnóstico aplicado al territorio de Sabana Occidente.....                                                   | 182        |
| 6.1.3 De los lineamientos y estrategias aplicados al borde.....                                                         | 183        |
| 6.2 RECOMENDACIONES.....                                                                                                | 186        |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| <b>7 – LISTA DE REFERENCIAS.....</b> | <b>188</b> |
|--------------------------------------|------------|



### Lista de Figuras

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> <i>Modelo de síntesis teórica.</i> .....                                                                                               | 25 |
| <b>Figura 2</b> <i>Estructura metodológica.</i> .....                                                                                                  | 26 |
| <b>Figura 3</b> <i>Proyectos estratégicos rurales, Funza Cundinamarca</i> .....                                                                        | 31 |
| <b>Figura 4</b> <i>Diagramas tipologías de ciudades</i> .....                                                                                          | 44 |
| <b>Figura 5</b> <i>Diagramas de revitalización urbana</i> .....                                                                                        | 51 |
| <b>Figura 6</b> <i>Análisis de la evolución de la huella para el periodo de 1997 - 2016</i> .....                                                      | 57 |
| <b>Figura 7</b> <i>División política de Sabana Occidente</i> .....                                                                                     | 59 |
| <b>Figura 8</b> <i>Pieza de estudio</i> .....                                                                                                          | 60 |
| <b>Figura 9</b> <i>División política de Sabana Occidente</i> .....                                                                                     | 61 |
| <b>Figura 10</b> <i>Participación de provincias en el PIB de Cundinamarca</i> .....                                                                    | 62 |
| <b>Figura 11</b> <i>Distribución del PIB de la Provincia de Sabana Occidente según sectores productivos</i> .....                                      | 63 |
| <b>Figura 12</b> <i>Estructura metodológica, Fase I</i> .....                                                                                          | 72 |
| <b>Figura 13</b> <i>Proyectos estratégicos urbanos, Funza Cundinamarca</i> .....                                                                       | 74 |
| <b>Figura 14</b> <i>Proyectos estratégicos rurales, Funza Cundinamarca</i> .....                                                                       | 75 |
| <b>Figura 15</b> <i>Proyectos estratégicos urbanos, Mosquera Cundinamarca</i> .....                                                                    | 76 |
| <b>Figura 16</b> <i>Proyectos estratégicos rurales, Mosquera Cundinamarca</i> .....                                                                    | 77 |
| <b>Figura 17</b> <i>Proyectos estratégicos urbanos, Madrid Cundinamarca</i> .....                                                                      | 78 |
| <b>Figura 18</b> <i>Proyectos estratégicos rurales, Madrid Cundinamarca</i> .....                                                                      | 80 |
| <b>Figura 19</b> <i>Zonas y nodos de aglomeración estratégica en la apuesta sectorial Región sostenible, en Bogotá y la Región Vida ampliada</i> ..... | 82 |
| <b>Figura 20</b> <i>Diagnóstico Ambiental de Funza-Mosquera y Madrid Cundinamarca</i> .....                                                            | 87 |
| <b>Figura 21</b> <i>Diagnóstico Ambiental de Funza Cundinamarca</i> .....                                                                              | 88 |
| <b>Figura 22</b> <i>Diagnóstico Ambiental de Mosquera Cundinamarca</i> .....                                                                           | 89 |

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 23</b> <i>Diagnóstico Ambiental de Madrid Cundinamarca</i> .....                       | 91  |
| <b>Figura 24</b> <i>Estrategias Ambientales Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca</i> .....      | 92  |
| <b>Figura 25</b> <i>Diagnóstico Funcional Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca</i> .....        | 93  |
| <b>Figura 26</b> <i>Diagnóstico Funcional Funza Cundinamarca</i> .....                           | 95  |
| <b>Figura 27</b> <i>Diagnóstico Funcional Mosquera Cundinamarca</i> .....                        | 96  |
| <b>Figura 28</b> <i>Diagnóstico Funcional Madrid Cundinamarca</i> .....                          | 97  |
| <b>Figura 29</b> <i>Estrategias Funcionales, Funza – Mosquera y Madrid Cundinamarca</i> .....    | 98  |
| <b>Figura 30</b> <i>Diagnóstico Socio Espacial, Funza – Mosquera y Madrid Cundinamarca</i> ..... | 99  |
| <b>Figura 31</b> <i>Diagnóstico Socio Espacial, Funza Cundinamarca</i> .....                     | 100 |
| <b>Figura 32</b> <i>Diagnóstico Socio Espacial, Mosquera Cundinamarca</i> .....                  | 101 |
| <b>Figura 33</b> <i>Diagnóstico Socio Espacial, Madrid Cundinamarca</i> .....                    | 102 |
| <b>Figura 34</b> <i>Estrategias Socio Espacial, Funza – Mosquera y Madrid Cundinamarca</i>       | 103 |
| <b>Figura 35</b> <i>Actividades productivas</i> .....                                            | 105 |
| <b>Figura 36</b> <i>Histórico de modificaciones en los POT de los municipios</i> .....           | 106 |
| <b>Figura 37</b> <i>Evolución histórica de la huella urbana</i> .....                            | 109 |
| <b>Figura 38</b> <i>Fenómenos territoriales</i> .....                                            | 117 |
| <b>Figura 39</b> <i>Análisis espacial (Borde 01)</i> .....                                       | 124 |
| <b>Figura 40</b> <i>Análisis espacial (Borde 02)</i> .....                                       | 125 |
| <b>Figura 41</b> <i>Análisis espacial (Borde 03)</i> .....                                       | 126 |
| <b>Figura 42</b> <i>Análisis espacial (Borde 04)</i> .....                                       | 127 |
| <b>Figura 43</b> <i>Análisis espacial (Borde 05)</i> .....                                       | 128 |
| <b>Figura 44</b> <i>Análisis espacial (Borde 06)</i> .....                                       | 129 |
| <b>Figura 45</b> <i>Análisis espacial (Borde 07)</i> .....                                       | 130 |
| <b>Figura 46</b> <i>Análisis espacial (Borde 08)</i> .....                                       | 131 |
| <b>Figura 47</b> <i>Análisis espacial (Borde 09)</i> .....                                       | 132 |
| <b>Figura 48</b> <i>Análisis espacial (Borde 10)</i> .....                                       | 133 |

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 49</b> Análisis espacial (Borde 11) .....                                      | 134 |
| <b>Figura 50</b> Análisis espacial (Borde 12) .....                                      | 135 |
| <b>Figura 51</b> Análisis espacial (Borde 13).....                                       | 136 |
| <b>Figura 52</b> Análisis espacial (Borde 14) .....                                      | 137 |
| <b>Figura 53</b> Análisis espacial (Borde 15) .....                                      | 138 |
| <b>Figura 54</b> Análisis espacial (Borde 16) .....                                      | 139 |
| <b>Figura 55</b> Análisis espacial (Borde 17) .....                                      | 140 |
| <b>Figura 56</b> <i>Familia de Bordes Morfológicos</i> .....                             | 141 |
| <b>Figura 57</b> <i>Familia de Bordes de Soporte Territorial</i> .....                   | 144 |
| <b>Figura 58</b> <i>Esquema integral de Bordes</i> .....                                 | 146 |
| <b>Figura 59</b> <i>Franja de Análisis, proceso de conurbación MAD_FUN-MOS</i> .....     | 147 |
| <b>Figura 60</b> <i>Piezas homogéneas por municipio</i> .....                            | 148 |
| <b>Figura 61</b> <i>Relación cuantitativa _ Uso del suelo</i> .....                      | 150 |
| <b>Figura 62</b> <i>Relación cuantitativa _ Tratamientos Urbanísticos</i> .....          | 151 |
| <b>Figura 63</b> <i>Relación cuantitativa _ Actividades Urbanísticas</i> .....           | 151 |
| <b>Figura 64</b> <i>Yuxtaposición del Recurso Suelo</i> .....                            | 152 |
| <b>Figura 65</b> <i>Contraste conflictos territoriales vs Bordes identificados</i> ..... | 154 |
| <b>Figura 66</b> <i>Esquema de actividades identificadas</i> .....                       | 155 |
| <b>Figura 67</b> <i>Esquema de directrices espaciales</i> .....                          | 156 |
| <b>Figura 68</b> <i>Modelo de Ocupación Ambiental</i> .....                              | 171 |
| <b>Figura 69</b> <i>Modelo de Ocupación Funcional</i> .....                              | 173 |
| <b>Figura 70</b> <i>Modelo de Ocupación Socioeconómico - Espacial</i> .....              | 174 |
| <b>Figura 71</b> <i>Modelo de Ocupación mediante bordes estratégicos</i> .....           | 175 |
| <b>Figura 72</b> <i>Acceso al modelo espacial</i> .....                                  | 178 |

**Lista de Tablas**

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabla 1</b> Síntesis Teórica .....                     | 119 |
| <b>Tabla 2</b> Clasificación de piezas de actuación ..... | 149 |
| <b>Tabla 3</b> Fenómenos territoriales según escala.....  | 157 |
| <b>Tabla 4</b> Bordes estratégicos vs ODS' s .....        | 170 |

### **Resumen**

El crecimiento urbano avanza aceleradamente en ciudades capitales debido a tensiones sociales, económicas, político-administrativos y culturales, que provocan fenómenos físicos de ocupación sobre el territorio, particularmente la conurbación físico-espacial. La conurbación se define como la aglomeración entre asentamientos humanos derivados de las tendencias de desarrollo y globalización que generan una célula que crece precariamente y que, en su transformación físico-espacial, llega a desdibujar las fronteras, límites, bordes, zonas urbanas, suburbanas y rurales que de manera directa llega a afectar las estructuras urbanas de un territorio, además de la oferta institucional de servicios básicos.

El presente trabajo pretende abordar el tema del modelo de ocupación de bordes en la conurbación física de la Sabana Occidente en tres casos específicos: el primero se refiere a un territorio conurbado del municipio de Funza con el municipio de Mosquera, el segundo trata sobre la pre-conurbación del municipio de Madrid con los municipios de Funza y Mosquera, y el tercer caso sobre la conurbación de la tríada de municipios con el casco urbano de la ciudad de Bogotá.

El objeto de la investigación es la generación de un proceso de pensamiento estructurado sobre los bordes estratégicos aplicados al proceso de conurbación como un modelo de ocupación, la cual pretende trazar lineamientos de ocupación, crecimiento y ordenamiento territorial, que será la estrategia principal de cohesión territorial para la teoría de bordes. La metodología de análisis se realizó a partir de las estructuras de ordenamiento: dimensión ambiental, funcional, socioeconómica y político-administrativa; luego, a partir de la identificación de los bordes estratégicos, se construye la teoría de bordes aplicada al fenómeno de conurbación.

Palabras clave: Conurbación, Recurso suelo, Articulación y Cohesión Urbana, Reconfiguración, Planeación estratégica y Borde Estratégico.

### **Abstract**

Urban growth advances rapidly in capital cities due to social, economic, political-administrative and cultural tensions, which cause physical phenomena of occupation of the territory, particularly the physical-spatial conurbation. The conurbation is defined as the agglomeration between human settlements derived from the development and globalization trends that generate a cell that grows precariously and that, in its physical-spatial transformation, comes to blur the borders, limits, edges, urban, suburban and rural areas that directly affect the urban structures of a territory, in addition to the institutional supply of basic services.

This paper intends to address the issue of the border occupation model in the physical conurbation of the Western Savannah in three specific cases: the first refers to a conurbation of the municipality of Funza with the municipality of Mosquera, the second deals with the pre-conurbation of the municipality of Madrid with the municipalities of Funza and Mosquera, and the third case on the conurbation of the triad of municipalities with the urban area of the city of Bogotá.

The object of the research is the generation of a structured thought process on the strategic borders applied to the conurbation process as an occupation model, which aims to draw guidelines for occupation, growth and territorial ordering, which will be the main strategy of territorial cohesion. for edge theory. The analysis methodology was carried out based on the ordering structures: environmental, functional, socioeconomic and political-administrative dimension; then, from the identification of the strategic borders, the border theory applied to the conurbation phenomenon is constructed.

**Keywords:** Conurbation, Land Resources, Urban Articulation and Cohesion, Reconfiguration, Strategic Planning and Strategic Edge.

### **Introducción**

El presente trabajo, aborda el fenómeno de conurbación territorial en sus distintas etapas frente a una tipología específica presentada en la provincia de Sabana Occidente de Cundinamarca; el interés del trabajo surge a partir de la necesidad de identificar espacialmente los fenómenos urbanos que se encuentran en el territorio desde sus tipologías y escalas a partir de la caracterización del fenómeno en el sistema urbano se establecen lineamientos y parámetros que configuran la funcionalidad del área metropolitana.

El método de análisis se configura a partir de la identificación de bordes territoriales, sus fenómenos urbanos principales, teorías que soportan su estructura y la escala a la cual se ven sometidos, atendiendo a los procesos de globalización en donde frente a la investigación de desarrollo y/o configuración territorial se debe incorporar las variables de sostenibilidad y sustentabilidad, los bordes son sometidos a un “cruce” con los Objetivos de Desarrollo Sostenible “ODS´s” con el fin de hallar su respectiva idoneidad y compatibilidad.

Este trabajo pretende generar una construcción teórica de los bordes estratégicos como modelo de ocupación territorial de cara a los procesos de conurbación en la ciudad latinoamericana, para ello, se espacializan los bordes identificado de esta manera patrones de cohesión territorial.

## **1 - Definición del Problema**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

La falta de aplicación de procesos de planificación a la realidad de crecimiento del territorio en municipios de la sabana de Bogotá, ha conllevado directamente a que se presenten fenómenos urbanos físicos sobre el desarrollo de las principales estructuras urbanas, teniendo como factor principal la expansión o el crecimiento de la huella urbana, según Betancourt (2015), los procesos de la planificación territorial necesitan ser abordados de manera integral, no se puede seguir pensando la planeación de forma tradicional, ya que esta recaería en los mismos errores de iguales situaciones sobre los fenómenos urbanos.

Con el propósito de relacionar la falta de planificación urbana, se resalta la incoherencia generada de los procesos de metropolización entre el uso del suelo, las actividades urbanas y los tratamientos urbanos de cada unidad municipal, convirtiéndose de esta manera en un “conflicto urbano” de expansión entendido desde la perspectiva de la complementariedad y compacidad que puede llegar a tener un servicio con el otro.

El uso del suelo cercano al área metropolitana de la ciudad de Bogotá, ha sufrido constantes alteraciones en su espacio urbano y rural, obligando al recurso suelo enfrentar las tensiones territoriales entre las distintas piezas urbanas. Para el caso de Sabana Occidente, se presentan unos efectos exteriores o efectos derrame<sup>1</sup>, que constituyen la aceleración sobre el proceso de conurbación, estableciendo de esta manera, nuevos asentamientos humanos que condicionan la generación de fenómenos territoriales.

---

<sup>1</sup> Algunos Rasgos que presiden la redistribución del ingreso real, postura liberalista, David Harvey



Dentro de los fenómenos urbanos que se encuentran en la Sabana Occidente, para el presente caso de investigación, se aborda el fenómeno de conurbación físico-espacial, que contextualizado en el entorno inmediato de la ciudad capital, se manifiesta en tres casos específicos de tipos de conurbación<sup>2</sup>: el primero sobre un modelo de desarrollo industrial hacia el occidente de la ciudad, el segundo sobre la crisis de una sociedad rural hacia el sur-occidente de la ciudad y el tercero entendido como los múltiples núcleos urbanos que se unen en función de una o más tensiones hacia el norte de la ciudad.

El proceso de conurbación generado bajo un modelo de desarrollo industrial, localizado en el occidente de la región metropolitana de la ciudad de Bogotá, existe en tres de los ocho municipios que conforman Sabana Occidente. Esta tríada articulada por ejes de conectividad regional calle 13 y calle 80, presenta las diferentes etapas del proceso de conurbación: la primera etapa dada en Funza y Mosquera como una conurbación físico-espacial consolidada, la segunda etapa como una tensión territorial entre la primera etapa con la ciudad de Bogotá, y la tercera etapa corresponde a una tensión entre la plataforma de servicios (Funza-Mosquera) con Madrid Cundinamarca por la Avenida Centenario (calle 13).

Para esta tríada municipal, el crecimiento urbano ha configurado fragmentos de desarrollos suburbanos en condiciones de precariedad, pérdida de la identidad agrícola debido a cambios y ajustes del uso del suelo en términos normativos, que pretende sobreponer la producción urbana industrializada de la región metropolitana capital sobre la producción agroindustrial rural.

La problemática principal de la investigación se circunscribe bajo el hecho de las decisiones tomadas en el territorio, entendiendo su ordenanza territorial como un modelo de

---

<sup>2</sup> Tipos de conurbación explicadas por el geógrafo Patrick Geddes.

planificación funcionalista<sup>3</sup>, dejando de lado las dinámicas que no aportan a dicho modelo, repercutiendo dentro de las estructuras de ordenamiento<sup>4</sup>; en la dimensión ambiental se ve perjudicado el recurso hídrico debido a la no definición de límites de explotación, representados en los últimos 20 años en un déficit de pérdida sobre la huella ecológica y aumento de la huella de carbono.

En la dimensión funcional existen afectaciones, a pesar de ser ese el modelo de planificación, se encuentran territorios desarticulados y a nivel socioeconómico se presentan problemáticas sobre el desarrollo productivo local, ya que aproximadamente el 45% de las industrias localizadas son de producción de flores, hatos lecheros y bienes de consumo, las cuales se centran en la producción agrícola y ganadera, por otro lado, la industria localizada sobre la ruralidad de estos municipios de manera desordenada, entorpece una planificación y gestión territorial coherente<sup>5</sup>.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Por medio de que estrategias de organización territorial se puede comprender y analizar la ocupación espacial y los fenómenos que se desarrollan en los bordes desde los procesos de la conurbación?

---

<sup>3</sup> La planificación funcional hace referencia a la compatibilidad entre el desarrollo y el diseño urbanos amparado en la ley orgánica 388 de 1997 y además de los procesos de gestión para con el territorio entendidos y argumentados en la 1454 del año 2011.

<sup>4</sup> La ocupación del territorio desde la planeación nacional esta dictaminado en 3 estructuras de desarrollo, La Estructura ecológica principal, La estructura Funcional y de servicios, y La estructura socioeconómica.

<sup>5</sup> Se correlacionan las estructuras de desarrollo con las problemáticas puntuales que tienen incidencia directa con el fenómeno de conurbación.

### 1.3 Justificación

La región que comprende Bogotá región, en los últimos años se ha posicionado en el panorama nacional como la región más capacitada y que provee las mejores oportunidades para el desarrollo de actividades industriales, a la vez que se fortalece como una de las zonas con mayor calidad de vida en el país, hay varios aspectos de los antecedentes competitivos, como las líneas de comunicación regionales y nacionales, la formación del personal, así como la integración de la ciencia, la tecnología y la innovación en el proceso de producción.

En el contexto de Cundinamarca, y con mayor precisión en la provincia de Sabana Occidente, uno de los principales desarrollos económicos es el sector agrícola, de los cuales ocho provincias participan en la producción de cultivos transitorios en el área rural de los municipios. Esta provincia está tratando de crear una infraestructura estable, promover la industrialización sostenible y la innovación a través de programas para promover servicios y actividades en todos los municipios, implementar planes de infraestructura para la conectividad regional, promoviendo de esta manera la dinámica empresarial.

Uno de los planes de competitividad más ambicioso, es el de la provincia de Sabana Occidente, ya que la integración de los ocho municipios aporta el segundo Producto Interno Bruto (PIB) más alto para el departamento de Cundinamarca, esto debido al posicionamiento geográfico estratégico, que funciona como receptáculo de las actividades y dinámicas regionales del occidente del país hacia la ciudad capital. Los municipios de Sabana Occidente, en la formulación de sus Planes de Ordenamiento Territorial (POT), proponen convertirse en una plataforma de servicios integrada por el sistema de movilidad y tensiones socioeconómicas de la región metropolitana con la ciudad de Bogotá.

Ahora bien, para el contexto inmediato de la visión de la prospectiva plataforma de servicios para Sabana Occidente, los municipios de Funza, Mosquera y Madrid, poseen un papel fundamental para la puesta en marcha de lo contemplado en el plan de competitividad de

Cundinamarca. El municipio de Funza en la actualidad, se encuentra conurbado con el municipio de Mosquera, generando de esta manera el primer frente urbano entre las dinámicas de la región metropolitana, la sinergia entre la zona ya conurbada y la ciudad de Bogotá, ocasiona que las actividades urbanas del municipio de Madrid sean cada vez más cercanas a su proceso de conurbación.

La tríada municipal posee una característica esencial en cuanto a la conectividad departamental, ya que tiene conexión con la vía Medellín y el eje Occidente, vías que llegan a tener conexión con el nodo noroccidental del país, sin embargo, no cuentan con la infraestructura suficiente para la puesta de desarrollo rural integral, imposibilitando de alguna manera la implementación de estos municipios como plataforma de servicios.

Dada la potencialidad sobre la accesibilidad con la que cuentan los municipios y la proximidad con la ciudad de Bogotá, que fue proclamada a mediados del 2020 como región metropolitana con Cundinamarca, es imperativo el correcto planeamiento sobre la conurbación en occidente para que de este modo se logre una dinámica funcional, no solo como polo de desarrollo, sino también como frente articulador de las dinámicas económicas, industriales y sociales de Sabana Occidente con Bogotá.

Por último, en el aspecto morfotipológico se debe pensar en una articulación de bordes, teniendo como pauta principal la Estructura Ecológica, a partir del entendimiento de su área y sus límites desde el enfoque geográfico, se puede pensar en estrategias de articulación de bordes estratégicos que brinden la oportunidad a los municipios de optimizar su relación urbano rural y sus dinámicas intermunicipales, aportando de esta manera a un pensamiento sostenible sobre la región metropolitana.

## **1.4 Hipótesis**

Las estrategias frente a los procesos de expansión territorial en la provincia de Sabana Occidente, específicamente en la triada municipal de Funza, Mosquera y Madrid, han sido precarias e ineficientes conforme a las necesidades correctivas y prospectivas que demanda el territorio, con el cambio de generaciones administrativas se han evidenciado las deficiencias frente a la visión de cohesión territorial, no solo por las administraciones locales, sino que también por las regionales imposibilitando de esta manera implementar estrategias planificadas sostenibles e integrales que solucionen la interacción entre los municipios mediante las estructuras de Ordenamiento Territorial. Es por eso que a partir de la construcción de un proceso de tipologización que permita estudiar y caracterizar los fenómenos de la conurbación, es posible establecer estrategias de organización espacial y ocupación equilibrada y efectiva de los bordes territoriales.

## **1.5 Objetivos**

### ***1.5.1 Objetivo General***

Desarrollar un esquema de ocupación espacial desde la tipologización de bordes, con el fin de planificar los fenómenos territoriales que se desarrollan en función de los procesos de conurbación de Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca.

### ***1.5.2 Objetivos Específicos***

- Comprender los fenómenos definidos en Sabana Occidente a partir de bordes, para definir la estructura de pensamiento del sistema de bordes en Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca.
- Construir la estructura de tipologización de bordes, con el fin de interpretar los tipos de ocupación sobre los procesos de conurbación en Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca.

- Formular los parámetros que a partir de la teorización crítica de bordes territoriales, definan modelos de ocupación espacial sobre las estructuras de ordenamiento para la franja de conurbación entre Mosquera y Madrid Cundinamarca.

## **1.6 Metodología**

El tipo de investigación mixta es utilizada en el presente proyecto, lo que significa combinar métodos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio, en un sentido cuantitativo, proporciona resultados relevantes en sus variables individuales y afecta a una población específica, se pueden utilizar estudios cualitativos en esta población para comprender mejor este fenómeno.

El método investigativo se constituye bajo el proceso formal, que se refiere al método utilizado en el estudio, el cual se divide en dos métodos: el método deductivo y el método inductivo. El deductivo parte de una premisa general y extrae una conclusión sobre el caso específico. La inducción enfatiza teorías, modelos teóricos, explicaciones y abstracciones antes de recolectar datos empíricos, hacer observaciones o usar experimentos.

### ***1.6.1 Línea de Investigación***

La línea en Desarrollo Urbano Regional Sostenible indaga y profundiza acerca de las relaciones que se generan en el territorio Urbano Rural en los que se reconocen e interactúan los acontecimientos políticos y económicos como generadores de cambio en las estructuras sociales y físicas. La línea tiene como objetivo entender las relaciones que se generan entre la Globalización y el territorio, como las decisiones que la administración debe tomar frente Planeación Urbana y Regional, como efectos de los cambiantes acontecimientos de la política, la economía y diferentes fenómenos que se suscitan en el país. Profundiza entre otros aspectos acerca de la Política, gobierno y desarrollo, Ciudadanía, Participación y efectos sociales en el territorio y Política, Gestión y Cambio Ambiental.

### ***1.6.2 Fase I – Recopilación y Organización de la Información***

Se revisó la documentación de antecedente de fuente primaria sobre los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT), en cuanto a sus vigencias y reformas a través de las transiciones de las diferentes administraciones, identificando la información física territorial relevante de la vocación urbana y la vocación rural, además de esto se identificaron las reformas sobre las dimensiones de análisis sobre las estructuras de ordenamiento, Estructura Ecológica Principal (EEP), Estructura Funcional y de Servicios (EFS), y la Estructura Socioeconómica (ES). Adicional a esto, se tuvo en cuenta el Plan de desarrollo Cundinamarca 2020-2024 en cuanto a su visión territorial, más específicamente sobre su plan de competitividad para Sabana Occidente además de tener como referencia, los compromisos del cambio climático 2035 que son transversales a dichas estructuras.

Para el análisis de la información obtenida de las secretarías de planeación municipal, se utilizó el método deductivo para reconocer la información principal, de esta manera poder llegar a deducir las premisas principales sobre las posturas administrativas frente al desarrollo territorial de los tres municipios. El objeto principal de esta fase, fue la construcción de una matriz con la organización de la información que permita obtener los componentes esenciales para el análisis del problema, atendiendo a dos variables principales, la primera sobre el ámbito geográfico-espacial y la segunda sobre teorías o temas que se discutan dentro del problema de investigación.

### ***1.6.3 Fase II – Construcción del material de análisis, el ordenamiento territorial de Sabana Occidente de Bogotá***

La información adquirida en la fase de “recopilación y organización de la información” (ROI) se evaluó dando cabida a la construcción del material de análisis, en la presente fase se compilaron los planos, gráficos y tablas con el fin de establecer un sistema de organización de información según las variables encontradas.

El desarrollo de la fase II se formuló a través del método inductivo, que consiste en un tipo de premisa justificada en la probabilidad de una conclusión general basada en una única evidencia. Esto se suele expresar en términos de posibilidad, tendencia o verosimilitud, porque nada se puede enunciar de forma categórica, ya que hay información más importante que las premisas. El objeto de la fase II fue la definición de los procesos y elementos con los cuales se desarrolló el trabajo por medio de una matriz de organización de información.

#### ***1.6.4 Fase III – Estructura de pensamiento, comprensión del sistema de Bordes en la Sabana Occidente de Bogotá***

Las variables obtenidas en la fase de construcción del material de información, fueron primordiales ya que, permitieron establecer criterios principales que se tuvieron en cuenta para realizar una serie de análisis territoriales, contrastados con la formulación del marco teórico y marco conceptual. De acuerdo con lo anterior se construyó y desarrolló una postura teórica para abordar el problema, el objeto de la fase de estructura de pensamiento consistió en construir una postura crítica a partir de los postulados teóricos, que ayudaron a definir cuáles son los lineamientos, variables y acciones que se necesita para comprender el territorio en términos teórico-conceptuales.

El desarrollo de la fase III se llevó a cabo mediante el método analítico que radica en la descomposición del todo, que se desarticula en elementos individuales para observar la causa, la naturaleza y el efecto, el análisis es la observación y prueba de hechos específicos.

#### ***1.6.5 Fase IV – Diagnóstico y aproximaciones iniciales***

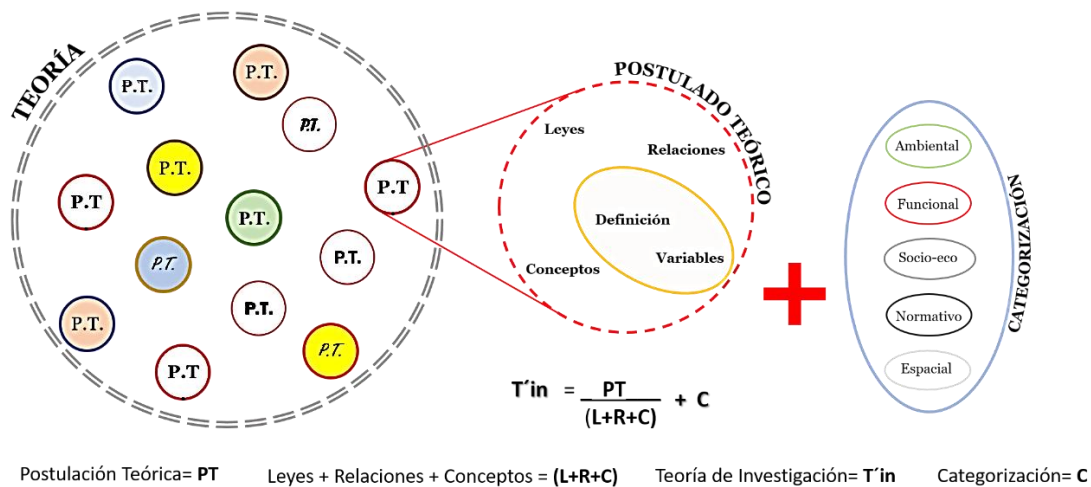
A partir de la postura teórico-conceptual se realizaron diagnósticos sobre los elementos encontrados en la fase de estructura del pensamiento, a partir de dichos elementos se desarrolló un análisis crítico sobre la información encontrada con el fin de poder construir el problema. El objeto de la fase IV fue el de establecer la estructura de análisis o de evaluación de indicadores, datos espaciales y fenómenos territoriales, ofertando de esta manera estrategias sobre los bordes



territoriales como espacios estratégicos, adicionalmente se estableció la generación y construcción de Bordes actuales de Sabana Occidente de Bogotá y fenómenos territoriales vinculados a los bordes urbanos. A partir del material recopilado en la fase I, se tomaron los datos mas relevantes de cada postulado teorico, para construir una subteoría que fundamentara la aplicación y funcionalidad de la fase cinco.

**Figura 1**

*Modelo de síntesis teórica.*



Elaboración propia.

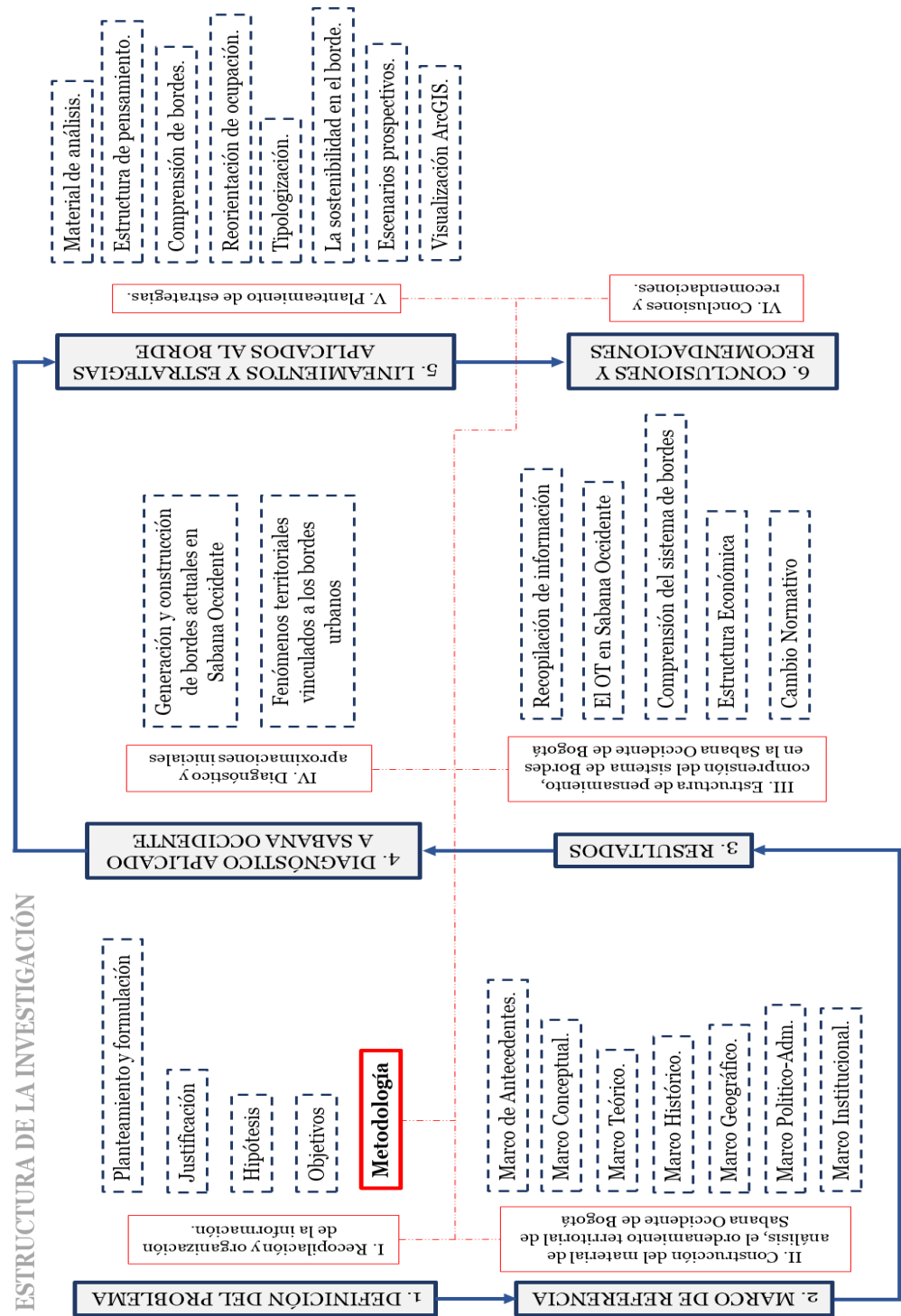
### **1.6.6 Fase V – Planteamiento de estrategias**

En la fase cinco se atendió a la teoría básica construida a partir de los parámetros y criterios encontrados en algunos marcos de referencia, puntualizando en el marco teórico, el desarrollo de la presente fase tuvo como objetivo principal, plantear las estrategias que brindaron la posibilidad de articular los bordes territoriales mediante la compatibilidad en todas las dimensiones planteadas.

### **1.6.7 Fase VI – Conclusiones y recomendaciones**

En la fase VI, se reflexionó acerca del valor que tiene el proceso de conurbación y metropolización en las ciudades latinoamericanas.

Figura 2  
Estructura metodológica.



Elaboración propia.

## 2 – Marco de Referencia

### 2.1 Marco de Antecedentes

Con la intención de reconocer metodologías, propuestas de análisis-evaluación o formas en las que se aborda la problemática de fenómenos espaciales y temática urbana, se revisaron diferentes investigaciones y estudios que representan una base metódica, conceptual, descriptiva y argumentativa sobre la metropolización de territorios afectados por fenómenos físico-espaciales, en el caso de esta investigación se abordara como fenómeno urbano, la conurbación físico-espacial.

Uno de los trabajos que se tuvo en cuenta para la presente investigación es “*Gestión de grandes proyectos urbanos en espacios metropolizados*”, investigación de la Universidad Piloto de Colombia elaborada por Hurtado et al. (2014), abordan los espacios metropolitanos desde la postura de la gestión urbana, dándole importancia a la gestión metropolitana del transporte en Colombia, la configuración del espacio metropolitano, el transporte masivo, sistemas de transporte para una ciudad en red, entre otros, “La investigación indaga sobre formas legítimas de gestión asociada, interterritorial y cooperativa entre entidades territoriales, como una respuesta a las necesidades de ordenamiento equilibrado del territorio, particularmente para aquellas aglomeraciones urbanas” (p.14).

El trabajo de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la investigación “*Metropolización y región periurbana en Morelos, presente y futuro de las regiones en México*”, como se cita en Sámano y Rodríguez (2015), menciona que actualmente la planificación urbana se enfrenta al problema de analizar los hechos que ocurren en las ciudades y aglomeraciones. El estudio examina el cambio en la estructura de la población a medida que las comunidades rurales, con el tiempo, se convierten en comunidades urbanas debido a las presiones económicas y comerciales. Esto cambia el patrón de empleo de la población rural, que se dedica cada vez más a actividades productivas, comerciales y de servicios; se emplearon dos

modelos para sondear los cambios en profundidad: la matriz gravitacional y la matriz de origen/destino, usando estadísticas de viaje por región.

Por otro lado, en el artículo “*Metropolización en la región de mayor crecimiento de Chile, Coquimbo*”, como se cita en Daher (2015); Coquimbo ha sido la región de mayor crecimiento económico y demográfico de Chile en las últimas cuatro décadas, superando a Antofagasta, “la capital minera” e incluso al área metropolitana. Como epicentro de la conurbación, se encuentra Serena/Coquimbo, casi la primera área urbana del norte, caracterizada principalmente por problemas de la actuación en justicia, la planeación y el diseño sostenible. En este artículo, se ha implementado un análisis comparativo de dos desarrollos mayores en cuanto a extensión territorial, la Serena/Coquimbo y Antofagasta, teniendo en cuenta su economía, demografía y su mercado laboral, se evidencia que ambas ciudades mineras son similares en sus tasas de crecimiento, pero opuestas en su desarrollo, muestran claramente que la transición de ciudades medianas a áreas urbanas es una oportunidad estratégica en términos de planificación, gestión y diseño urbano.

El trabajo desarrollado en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con el nombre de “*El proceso de conurbación Bogotá-Soacha, y sus implicaciones en la movilidad del municipio de Soacha*”, como se cita en Lopera (2017), El objetivo de este trabajo fue analizar el proceso de conurbación Bogotá-Soacha y, a partir de este análisis, mostrar el impacto de este proceso en la movilidad del municipio de Soacha. Se contextualizan ambas unidades territoriales, comparando las particularidades de su crecimiento poblacional, costos del suelo, vías de comunicación e interacciones espaciales. Los datos obtenidos en este estudio revelaron la inadecuada planificación no solo en lo distrital, sino también de lo municipal, departamental y nacional, lo que significó que el proceso de conurbación Bogotá-Soacha tuviera impactos negativos sociales, políticos y económicos. Con base en estos impactos, se pudo evidenciar que el proceso de conurbación había provocado un sistema de movilidad imperfecto en la

infraestructura vial y en la prestación del servicio de transporte público en el municipio de Soacha.

Para la investigación desarrollada en la Universidad Nacional de Córdoba titulada “*La estructura urbana en los procesos de metropolización: incidencia de las producciones habitacionales formales en la RMC en el período 2001-2017*”, como se cita en Schiavoni (2018), este artículo es un avance de la tesis doctoral codirigida por la Dra. Cecilia Marengo y dirigida por la Dra. Mónica Martínez, estudia el tema-problema que representa la estructura urbana en los procesos urbanísticos, a partir de la comprensión de la prevalencia de la construcción de vivienda formal en los centros urbanos de las áreas metropolitanas de Córdoba (en adelante RMC) para el período 2001-2017. En el contexto del subdesarrollo, cabe señalar que las industrias de vivienda formal ubicadas en los centros urbanos dentro de las áreas metropolitanas lo hacen en un centro polarizado, altamente dependiente, distorsionando el sistema urbano, afectando la estructura territorial, complicando la capacidad de ordenamiento de infraestructura, movilidad y servicios. El objetivo principal del estudio fue el de comprender, cómo la urbanización y el desarrollo de los centros urbanos afectan la estructura urbana y el territorio del sistema urbano.

Consecuentemente a esto, la investigación titulada “*Patrones de crecimiento urbano en la metropolización de sistemas urbanos intermedios. El caso de la conurbación La Serena - Coquimbo*”, como se cita en Aguirre et al. (2018), la conurbación de La Serena-Coquimbo es un sistema urbano de ciudades intermedias, ubicado en la parte centro-norte de la República de Chile con 448.784 habitantes (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2017), muestra un incremento sostenido en población y superficie del casco urbano en las últimas tres décadas, convirtiéndose en la 4ª región más poblada del país, no obstante, la ciudad enfrenta serios retos en su transición hacia un sistema urbano. La geo-morfología de su ubicación posee alta susceptibilidad a tsunamis y barreras naturales al desarrollo urbano; la dinámica inmobiliaria y las fuertes fluctuaciones estacionales de la población migrante contrastan con el sistema de

movilidad limitado, cercado espacialmente e ineficiente con una planificación fragmentada. En este sentido, el estudio tiene como objetivo explorar la lógica geográfica de los modelos de desarrollo de conurbación, que caracterizan los tipos de proyectos y la oferta inmobiliaria, se basa en un modelo de ciudad en proceso de crecimiento y expansión de baja a media densidad, haciendo referencia a la problemática actual de las ciudades. El enfoque cuantitativo considera los datos del censo, los permisos de construcción y las imágenes satelitales en el espacio, lo que da como resultado patrones de crecimiento y tendencias de desarrollo. Los hallazgos apuntan a la identificación de polos de crecimiento urbano, incluyendo la dinámica espacial de nuevas concentraciones de población y patrones de aglomeración espacial de edificaciones; en segundo lugar, reducir la fragmentación espacial en el área de conurbación a medida que se llenan los vacíos, finalmente, está el cambio en la pendiente de crecimiento en términos de área (vivienda unifamiliar) y densidad (vivienda plurifamiliar).

Para la investigación de Huacuz y Vázquez (2018), titulada “*El proceso de Metropolización en Querétaro*”, se manifiesta en las áreas urbanas de México y su influencia ha resultado en varios patrones de desarrollo urbano que ya no son discontinuos con la estructura urbana existente. Se entiende que este fenómeno de la conurbación surge en el contexto de la globalización como un proceso socioeconómico que, se manifiesta materialmente en el territorio y provoca cambios sociales, urbanos y políticos en las ciudades. Utilizando un enfoque de análisis territorial, el estudio se centra en la urbanización del área metropolitana de Querétaro, que se distingue por su tasa de crecimiento de la urbanización a lo largo del tiempo. Este método tiene como objetivo estandarizar la medición de este fenómeno para poder comparar resultados entre ciudades mexicanas, en este caso, el estudio muestra cómo el área urbana está cubierta por la urbanización y cómo se puede estudiar en comparación con las décadas 1990-2010.

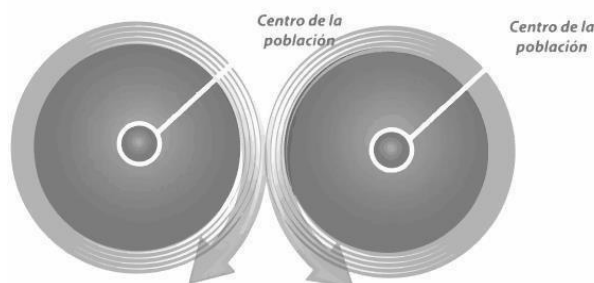
## 2.2 Marco Conceptual

### 2.2.1 Conurbación

El fenómeno de conurbación es, en el que al menos dos unidades territoriales se unen, indistintamente de su escala, carácter particular y filiación administrativa que posean, el término fue acuñado por primera vez en 1915 por el geógrafo escocés Patrick Geddes, en donde su texto “Ciudades en evolución” se refiere a un área de desarrollo urbano donde crecen varias ciudades reunidas, unidas por intereses generales: industria o negocio, o centro de negocios o comerciales y entretenimiento común.

#### Figura 3

*Proyectos estratégicos rurales, Funza Cundinamarca*



*Nota:* Proceso de Metropolización, tomado de “Dotación de agua para las Metrópolis; un reto en el siglo XXI” por F, González. 2013. (<https://bit.ly/3QuCNnE>)

El término tiene un significado continuo y se puede aplicar tanto a un proceso como a un resultado. La unión material (realidad física) es, por tanto, fuente de diferentes dinámicas de interacciones sociales, culturales, políticas, económicas, etc. Esta dinámica no siempre está correlacionada con el contexto político administrativo en el que se desarrolla, y en muchos casos genera rupturas y tensiones relacionadas con los efectos territoriales. La conurbación, también es descrita como "juntamiento" o "pegamiento", da parte a un nuevo territorio en forma de rizomas cuyo concepto hace referencia a “los sistemas dinámicos donde cualquier elemento puede afectar el funcionamiento de cualquier otro elemento del sistema y desde cualquier fractura será generadora de una situación nueva no necesariamente predecible” (Deleuze 1984,

pág. 12) que se extienden horizontalmente a través del tallo subterráneo para emerger como soporte de vida.

La integración y el desacoplamiento coexisten en la conurbación porque son los rizomas de una interacción donde ocurren encuentros y desencuentros de manera simultánea y cotidiana. La conurbación es entendida como un proceso, es un tema poco investigado, suele estudiarse como un hecho físico de conexión de las ciudades y se utilizan términos como conurbación, conurbano o conurbio (del italiano), considerándola una estructura territorial o sistema urbano único, pero poco se habla de este como un fenómeno dinámico y persistente. Este fenómeno se presenta indistintamente en diferentes partes del mundo, y en Colombia ha cobrado un avance espacial en las últimas décadas.

### ***2.2.2 Expansión Urbana***

La expansión urbana se entiende como un núcleo urbano que crece por variables poblacionales, en las cuales ciertos asentamientos humanos del borde buscan la incorporación al núcleo territorial, haciendo crecer de esta manera su composición geográfica-administrativa, otra razón que se encuentra para la expansión urbana es sobre las tendencias económicas y modelos de productividad, en el sentido que, si bien para el beneficio económico es importante establecer modelos o estrategias de ingresos en los bordes estratégicos, para el núcleo urbano no es tan conveniente en cuanto a infraestructura y capacidad técnica, por otro lado, a la expansión urbana se le suma un concepto el cual es el fenómeno “Sprawl”, según Barnes y Morgan (2002), el fenómeno se relaciona a la expansión de la ciudad y sus suburbios hacia áreas rurales en las afueras de las ciudades, como regla general, los residentes de estas áreas viven en familia y van al trabajo en automóvil.

La compilación analítica de la definición de crecimiento en la literatura del campo de la planificación espacial y social desde el punto de vista de Galster et al. (2001), identifica seis amplias categorías de definiciones, que se presentan a continuación:



a) Las que definen sprawl como un “ejemplo” de baja densidades promedias, o un desarrollo urbano discontinuo. Al respecto las ciudades de los Ángeles y Atlanta son las más citadas. La ambigüedad de esta definición en base a ejemplos permite incluir todos los patrones de desarrollo, desde las unidades territoriales planificadas hasta los formatos de residencias en parcelación. Es así que se plantea que la expansión discontinua es la culpable aparente de todos los males contemporáneos de la ciudad.

b) Las que se asocian a un juicio paisajístico respecto de un patrón urbano de desarrollo.

c) Las que define sprawl como una causa de una externalidad no deseada, como la alta dependencia de los automóviles, la congestión del transporte, la segregación residencial, la enajenación cívica, la mala relación espacial entre residencia y trabajo, la contaminación ambiental, y un sinnúmero de otros males de las ciudades actuales.

d) Las que define sprawl como una consecuencia o efecto de alguna variable independiente, como la fragmentación del gobierno local, una pobre planificación, o una zonificación restrictiva. Al respecto no está clara la intencionalidad explicita, de una medida como las mencionadas, para producir ciertamente una expansión discontinua.

e) Las que la definen como patrones espaciales de desarrollo urbano. En este sentido se da una claridad respecto de los formatos espaciales que puede tener, pero no se profundiza en su definición. Así a la expansión urbana continua, la expansión en fajas, o al tipo discontinuo (salto de rana), se le suman la baja densidad, el asentamiento aleatorio, grandes predios de viviendas unifamiliares, desarrollo de un solo usos de suelo, separación física de los usos de suelo, desarrollo comercial extenso en faja, o no compacto, etc.

f) Las que la definen como un proceso de expansión urbana que ocurre en un período determinado. Se reconoce como un estado en un proceso dinámico en el tiempo y espacio, reconociendo entonces que la expansión pasa por un estado de sprawl antes de

compactarse y diversificarse, por lo que no se puede clasificar para siempre como sprawl. (p. 11).

Desde esta perspectiva, el sprawl es un verbo, no una condición, el problema es que aún no es claro el proceso de cambio de sprawl, dicho esto los desarrollos acelerados pueden generar un sprawl acelerado, mientras que la concentración de un uso del suelo bajo, puede llegar a generar fragmentación territorial.

### **2.2.3 Uso del Suelo**

El concepto de Uso del Suelo, según el Decreto 1077 de 2015, es un dictamen escrito, en la que el administrador de la ciudad o la autoridad municipal o la autoridad competente para expedir licencias o planificación, en nombre de las personas interesadas, informa sobre el uso o aprovechamiento legal del inmueble o edificio por las partes, de conformidad con las disposiciones urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo definen. La promulgación de estos términos no confiere ningún derecho u obligación al solicitante, ni altera los derechos otorgados en virtud de la licencia, ya sea vigente o ejecutada<sup>6</sup>, de acuerdo con lo anterior en la Ley 388 de 1997, se especifican los siguientes artículos:

- Artículo 30- Clases de suelo: Los planes de ordenamiento territorial clasificarán el territorio de los municipios y distritos en suelo urbano, rural y de expansión urbana. Al interior de estas clases podrán establecerse las categorías de suburbano y de protección, de conformidad con los criterios generales establecidos en los artículos siguientes.
- Artículo 31 – Suelo Urbano: Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose

---

<sup>6</sup> Concepto abordado desde la perspectiva de la Cámara de comercio de Bogotá, basado en la ley de Ordenamiento Territorial, Ley 388 de 1997

su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial.

Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitario.

- Artículo 32 – Suelo en expansión urbana: Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinen los Programas de Ejecución. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social.
- Artículo 33 – Suelo Rural: Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.
- Artículo 34 – Suelo Suburbano: Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994. Podrán formar parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales.

### **2.2.4 Articulación Urbana**

La articulación en su definición más pura, expresa la unión de dos o más elementos y que por lo menos uno de ellos posea libre movimiento, ahora bien, en el momento de definir la articulación urbana, como se cita en Castells<sup>7</sup> (2004), define desde una perspectiva industrial:

La revitalización de las ciudades medias, su articulación en una jerarquía urbana, supondría una política de desarrollo de la pequeña industria, no directamente rentable en términos de relación capital-producto, pero sí teniendo en cuenta la creación de puestos de trabajo y sus repercusiones sociales (p. 51).

La definición de la articulación urbana mediante la revitalización, compatibiliza estos términos con la correcta demarcación del desarrollo productivo mediante la óptima jerarquización de la industria; por otro lado, como se cita en Colautti (2013), define que: “La articulación tracciona en relación con otros comportamientos urbanos. Por lo tanto, la articulación sintetiza y transforma el tejido urbano, y por lo tanto, su paisaje” (p. 04).

### **2.2.5 Vacío Urbano**

La definición básica de vacío, es aquello que no tiene nada, sin embargo, para la definición del vacío urbano, el concepto se relaciona con el método de llenos y vacíos por el arquitecto Giambattista Nolli, quien formuló en 1748 el *plano nolli* (Chiapa, 2018), que tenía como objetivo principal el “detectar la relación entre espacios urbanos de un fragmento pequeño de la ciudad de San Juan, representarlos con la técnica del plano Nolli y extraer conclusiones sobre su utilidad para concretar propuestas de circuitos turísticos urbanos-culturales para esta ciudad”.

---

<sup>7</sup> Abordaje conceptual desde “La cuestión urbana”

### ***2.2.6 Bordes Estratégicos***

Los bordes estratégicos son definidos bajo la presente investigación, como áreas o zonas dotadas de actividades dinámicas que dependiendo del tipo de población (habitante, trabajadores habitantes y/o flotantes) puede llegar a tener efectos transformadores sobre su entorno inmediato, logrando de esta manera, una cohesión y flexibilización sobre la estructura urbana. Es importante resaltar que los bordes, estarán inscritos bajo dimensiones o sistemas que los llegan a cualificar de la mejor manera posible, de este modo se entiende la tipologización, escala, casos de compatibilidad y posibles efectos derrame sobre las zonas inactivas en lo que actividades urbanas se refiere.

Antes que nada, se debe definir a nivel territorial las implicaciones del borde entendiéndolo en sus fases territoriales siendo el borde urbano y el borde periurbano además de sus límites de fijación. El borde urbano según Aguilera (2019) se define como:

Los bordes urbanos se convierten hoy en elementos del territorio difícilmente observables, por la condición de ocupación y las características propias de quienes los ocupan, convirtiéndose en escenario de la realidad contemporánea, tal y como se manifiestan; las características morfológicas y de geometría, parecen más “desbordarse” que delimitar el territorio y definirlo. (p. 49)

Según menciona el autor, los bordes urbanos en algunos casos tienden a ser imperceptibles dado su contexto o entorno territorial en donde las ciudades y municipios de alta categoría, buscan compactar su capacidad urbana densificando ciertas zonas que llegan a desdibujar algunas “zonificaciones de borde” ya identificadas, no obstante, en el marco definitorio del borde periurbano, según Hernández (2016) el borde periurbano:

Se trata de un espacio dinámico que va cambiando de posición conforme la ciudad se expande sobre el suelo rural que la circunda. De esta manera se materializarían sobre el territorio los distintos paradigmas de desarrollo urbano, que son cambiantes en el

tiempo e indisolubles de las coyunturas sociales, ambientales y económicas de cada momento. (p. 5)

Así entonces se entiende que el borde periurbano es dinámico y no constituye una posición fija en el territorio mientras que el núcleo urbano adyacente se encuentre en crecimiento o expansión territorial, mientras que el borde urbano posee una caracterización fija por ocupación en cuanto a su actividad y morfología compacta de acuerdo a sus límites, ahora bien, como lo menciona Aguilera, los límites de fijación cuentan con la característica principal de ser una línea o eje contenedor de forma física y/o simbólica, es por eso que dichos límites tienen una contante aplicada sobre el borde urbano en cuanto a su morfotipología mientras que en el borde periurbano el límite está condicionado por el crecimiento urbano o los “efectos derrame” que se presentan en la ciudad y/o municipio.

Por consiguiente, el borde es definido bajo la presente investigación, como un área o zona dotada de actividades dinámicas que dependiendo del tipo de población (habitante, trabajadores habitantes y/o flotantes) puede llegar a tener efectos transformadores sobre su entorno inmediato, logrando de esta manera, una cohesión y flexibilización sobre la estructura urbana. Es importante resaltar que los bordes, estarán inscritos bajo dimensiones o sistemas que los llegan a cualificar de la mejor manera posible, de este modo se entiende la tipologización, escala, casos de compatibilidad y posibles efectos derrame sobre las zonas inactivas en lo que actividades urbanas se refiere.

### **2.3 Marco Teórico**

En primera instancia se partirá de las teorías que rodean al fenómeno de conurbación, con el fin de comprender la importancia de cada postulado desde la dimensión específica que aborda cada autor, esto permitirá recoger una postura sobre dicho fenómeno a partir del concepto original del geógrafo Patrick Geddes (1915).

Posteriormente, se describirá la teoría de sistemas aplicada a un modelo de ocupación territorial, que pretende definir los patrones de ocupación más recurrentes, productos de un fenómeno de expansión urbana y con esto poder llegar a conocer más adelante sobre el tipo de patrón que dio cabida a la ocupación espacial.

Seguido de la teoría de sistemas, se encuentran de manera breve las Tipologías espaciales de ciudades, que permite entender desde la morfotipología: la expansión, posibles tensiones y dinámicas de un territorio.

Por último, se definen las tres estrategias que componen la construcción teórica de la articulación urbana, como método de cohesión territorial frente a los procesos negativos que ha dejado la incorrecta planificación sobre el fenómeno de conurbación.

### ***2.3.1 Fenómeno de Conurbación***

La conurbación como fenómeno físico-espacial conlleva características como tipos y etapas del fenómeno sobre el territorio, en cuanto a los tipos de conurbación se encuentra:

- Los modelos de desarrollo industrial, en donde una célula urbana se expanda por tensiones económicas que le brindan nuevas formas de adquisición económica e inversión.
- La crisis en una sociedad rural, en donde se da principalmente en municipios cercanos a ciudades capitales en donde los municipios crecen hacia las ciudades, uniéndose a su territorio y de cierta manera a sus beneficios y problemáticas.
- Las poblaciones disgregadas, en donde como es conocido en el contexto colombiano a causa de la violencia, se generaron migraciones hacia las ciudades capitales o sus territorios aledaños, estas migraciones en municipios, generan pequeños núcleos de aglomeraciones sociales que obligan al territorio aumentar su oferta general en servicios urbanos.

Para el caso de estudio, en la tríada de Sabana Occidente, se encuentra un fenómeno de conurbación existente entre dos municipios, un proceso de “pre-conurbación” entre los dos

municipios y el tercero, y siendo transversal entre el fenómeno ya dado y el proceso de desarrollo de la segunda conurbación, una tensión espacial entre oferta/servicios entre los bordes de ambas “manchas” urbanas.

Si bien en el marco conceptual se define la conurbación desde la perspectiva de Patrick Geddes en la evolución de las ciudades, para otros teóricos la conurbación conlleva diferentes procesos sobre el territorio y la sociedad, según Fawcett (1932) la conurbación: *“Adquiere de hecho el sentido estrecho de área completamente urbanizada”, esto es de (un área ocupada por una continua serie de viviendas, fábricas y otros edificios... no separados entre sí por terreno agrícola [énfasis añadido]”* (p. 120), en esta mención se hace referencia a la típica expansión urbana por factores habitacionales y económicos que se dan en los territorios, a pesar de que el autor afirma que no existen transiciones de áreas “rurales” entre núcleos urbanos, el precepto principal de la teoría se mantiene sobre que *“ las formaciones se convierten solamente en una serie de (áreas construidas) reduciéndose a los “núcleos urbanos” de las conurbaciones de Patrick Geddes, que en realidad son regiones centralizadas entorno a un núcleo urbano”*. La afirmación de Fawcett sobre “áreas construidas” aporta una primera idea sobre el entendimiento sobre la enajenación en cuanto a la identidad territorial, es decir, en un primer momento estas aglomeraciones urbanas en algunos casos se presentan como simples construcciones que no tienen contexto social, cultural o técnico, pero si político-administrativo, lo que ahonda en una territorialidad sobre el lugar.

Por otro lado, como se cita en Dickinson (1947), se refiere a la conurbación como un (tracto urbano) y además afirma que:

La verdadera originalidad del carácter urbano radica en su función de servicio a un área tributaria. Las ciudades no crecen por sí mismas, sino merced a las regiones, que las crean con el fin de realizar ciertas tareas en lugares centrales. El trabajo y la organización de la sociedad civilizada requieren de la existencia de centros de servicio. Por tal motivo tienen singular importancia las fuerzas centrípetas en la localización y



estructura de la comunidad urbana como sede de la industria, del comercio, de la cultura y de la administración. (p. 384)

Desde la perspectiva funcionalista que tiene Dickinson, resalta la importancia de estas zonas urbanas como unos supuestos polos de servicios regionales, es decir, se contextualiza como aquellos clúster de servicios que, sirven en el territorio a un bien mayor o a un territorio más grande que posee las actividades principales de desarrollo hablando en un sentido regional, la postura teórica de este autor se mantiene bajo el hecho funcionalista y vocación territorial sin desestimar el aspecto económico y productivo.

Por último, pero no menos importante se resalta la visión ambientalista sobre la conurbación, partiendo de la teoría del Rizoma como se cita en Moreno (2008), en donde fundamenta que:

La conurbación, que también se califica como proceso de “juntamiento” o “pegamiento”, da lugar a una nueva territorialidad a modo de un rizoma que extiende sus tallos horizontalmente bajo el suelo, para emerger de nuevo a la superficie con la forma de más vida. En la conurbación coexisten la integración y la escisión, pues se trata de rizomas en interacción en los que los encuentros y desencuentros se suceden simultáneamente y en forma cotidiana. (p. 2)

La investigadora plantea que, la conurbación llega a ser un posible instrumento de planeación urbana sobre la estructura ecológica de un territorio, partiendo de los conceptos naturales como raíces, evolución, regeneración y vida. La postura de Moreno es de gran relevancia en el momento de querer enaltecer, aquellos elementos propios de la estructura ecológica que quedaron subyugados por el crecimiento urbano debido al fenómeno de conurbación, por el planteamiento de las raíces, plantea mediante su modelo la formulación y reactivación de ciertos nodos que pueden ser vitales para la restructuración territorial, por ejemplo la protección y reactivación de un ecosistema estratégico, como punto fundamental de aquella red subterránea que alimenta toda la estructura ecológica, luego como mediante la

articulación urbana de cierta manera se le da unas características propias del lugar, en sí, esta teoría tendría gran fundamento a nivel teórico y metodológico, sin embargo, presenta un vacío a nivel normativo y legal, esta teoría se fundamentaría un poco mejor teniendo en cuenta la normativa del contexto y los actores administrativos que intervienen en él, un instrumento válido para la correlación y puesta en escena de ellos, sería la eco-política como modelo teórico-legal que fundamente la metodología de esta teoría.

### ***2.3.2 Modelo de Ocupación Territorial***

Desde el componente de la ley 388 de 1997, se entiende el Modelo de Ocupación Territorial (MOT), como un instrumento de ordenamiento que regula y ordena el territorio en periodos de corto y mediano plazo, entendiendo las dinámicas ambientales, funcionales, económicas y sociales, y además partiendo del modelo de ciudad y de territorio que se presenta para los modelos de ocupación territorial en distintos casos, según cuál sea la tipología espacial de ciudades, como por ejemplo: ciudad primaria, ciudad regional en red, ciudad lineal, ciudad primaria expandida, ciudad policéntrica y ciudad lineal policéntrica<sup>8</sup>.

Entendiendo el tiempo de MOT aplicado para el tipo de ciudad, se determinan según distintos autores, patrones que componen dicho modelo, en pro de armonizar los usos del suelo, las zonas de tratamientos y las zonas de actividades urbanas cohesionándolas con el aspecto socioambiental. Los patrones más recurrentes en el análisis de implantación de un modelo son:

- Los patrones urbanos que son entendidos como la forma y caracterización del crecimiento de una ciudad atendiendo a su morfología, (Traza y trama urbana), además de las distintas zonificaciones y mediaciones de clusters sociales.

---

<sup>8</sup> Postura de Roberts con respecto a las políticas públicas en desarrollo internacional.

- Los patrones arquitectónicos que son entendidos en la forma de cohesión y lenguaje entre la forma de construir existente en el territorio y las nuevas formas de construcción que pueden ser marcadas desde los patrones urbanos.
- Los patrones de ocupación entendidos como los tipos de asentamientos humanos que coexisten en el territorio, es decir en estos patrones se pueden encontrar patrones privados y patrones públicos de ocupación que van directamente relacionados con el desarrollo y expansión urbanística.

De acuerdo a otras perspectivas u otros escenarios sobre el modelo de ocupación territorial Echenique (1975), menciona diferentes criterios para la identificación y/o caracterización de un modelo de ocupación:

Para lograr la optimización en el modelo de planeamiento se requieren de los siguientes pasos: (1) Especificación de programas o acciones alternativas que pudieran escogerse. (2) Predicción de las consecuencias a escoger cada alternativa. (3) Calificación de estas consecuencias de acuerdo de una escala de logro de fines. (4) Selección de la alternativa que obtiene la calificación más alta. (p. 246)

Por lo que atañe al tema del modelo de ocupación en su enfoque teórico, los patrones de ocupación surgen como aquellos elementos que, de acuerdo a su proceso, nutren o complementan un modelo de ocupación, como lo menciona Marshall (2005), cada patrón debe contener mínimo tres atributos y debe estar emplazado en siete tipologías espaciales como: (1) ciudad existente, (2) intensificación, densidad sobre la huella existente, (3) expansión sobre bordes urbanos, (4) expansión sobre líneas de corredor, (5) ciudades satélites, (6) asentamientos y fraccionamientos de libre mercado y (7) ciudad policéntricas “descentralización”; es por eso que el autor especifica que:

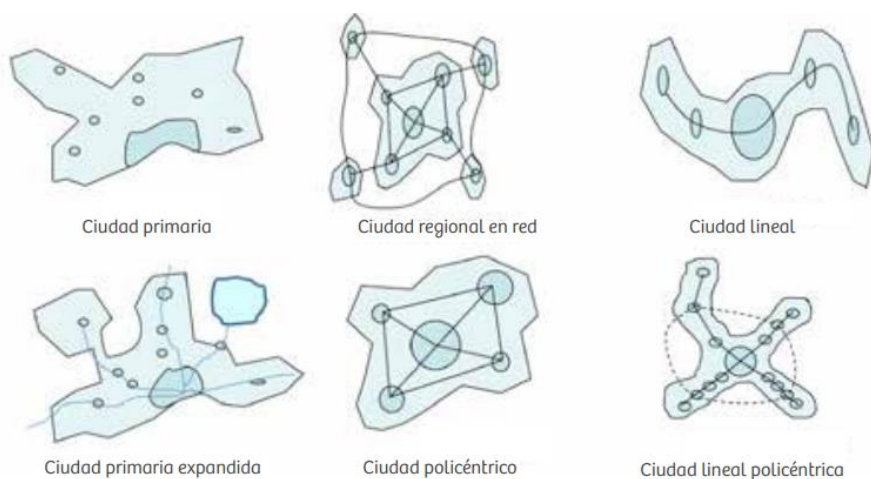
Este análisis demuestra que, para los fines de diferenciación, sólo es necesario un territorio (Cada uno con más de tres atributos) para dar cuenta de los siete tipos. El

análisis ayuda a clarificar las distinciones entre tipos; plantean preguntas acerca de si estos son realmente criterios significativos de distinción o de otros criterios, que pueden expresar mejor las distinciones del tipo de patrón. (p. 29)

### 2.3.3 Tipologías espaciales de ciudades

**Figura 4**

*Diagramas tipologías de ciudades*



*Nota:* Tipología de ciudades, tomado de “Gestionando Sistemas de Ciudades Secundarias” Choe & Roberts, 2015. (<https://bit.ly/3QKYSi2>)

Según el autor Roberts (2015), las tipologías mencionadas anteriormente representan los patrones espaciales que resultan de las aglomeraciones de ciudades secundarias, que según el autor representan y “*desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de las economías subregionales y subnacionales*” (p. 11), es decir, las ciudades secundarias desde la perspectiva socioeconómica presentan una gran relevancia en el contexto de definición y valoración del PIB por regiones, como en el contexto colombiano, en el cual en el marco normativo se presenta bajo la ley 136 de 1994 las categorías municipales (categorías territoriales) por índices económicos. Roberts menciona que, dentro de cada una de estas tipologías de ciudades se describe:

- La ciudad primaria expandida está compuesta por una ciudad muy grande, y por muchas ciudades y pueblos mucho más pequeños que se han desarrollado con sus centros urbanos intermedios y que se extienden desde el centro de la ciudad núcleo.
  - Una ciudad policéntrica tiene una jerarquía de ciudades de tamaño similar, que compiten por negocios e inversión dentro de una región metropolitana.
  - Una ciudad regional en red es aquella donde se han desarrollado una serie de nuevos pueblos satélite o de expansión.
  - Una ciudad lineal está constreñida por la geografía. Tiene la forma de las ciudades en corredor que siguen costas o sistemas de valles.
  - Una ciudad lineal policéntrica se desarrolla a partir de un centro nuclear y se expande en un patrón radial a lo largo de sistemas costeros y fluviales con el desarrollo de nuevas ciudades.
- (p. 75)

### ***2.3.4 Borde Urbano***

El borde urbano es definido por Lynch (2008) como:

Elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo. Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados. Estos bordes pueden ser vallas, más o menos penetrables, que separan una región de otra o bien pueden ser suturas, líneas según las cuales se relacionan y unen dos regiones (p. 62).

Esta teoría con respecto al borde, se toma desde el enfoque geográfico físico, es decir, aquello dentro del imaginario urbano que puede llegar a ser medibles (tangibles espacialmente), esta teoría constituye de manera directa la dicotomía conceptual que existe y prevalece sobre el concepto de borde, no obstante el cambio de tiempos desde la postura de Lynch ha generado contrapropuestas desde el campo del urbanismo sobre este concepto que, al ser investigado y

tratado dentro de los estudios y composiciones de ciudad, ha llegado a componer un efecto teórico.

Con base en el estudio adelantado por Bozzano (2000), en “*Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles*”, en el caso de la Región metropolitana de Buenos Aires, el autor relaciona los conceptos de intersticio urbano y espacio urbano a la teoría (territorios borde) cuya definición es “aquellos ámbitos donde los efectos de aglomeración urbana se reducen o son menos evidentes, particularidad que no implica necesariamente la disminución gradual en la intensidad de ocupación residencial” (p.7).

Lo mencionado por el autor conlleva a relacionar en un primer momento al borde, como aquella zona o límite que dispone unas actividades particulares como producto de la expansión territorial y los usos del suelo del centro de la aglomeración urbana. En un segundo momento, el autor relaciona que existen límites blandos y límites duros, los blandos representan una transformación territorial más dinámica, mientras que los duros se particularizan por ser aquellas zonas de equipamientos de gran escala, sistemas viales, áreas de amortiguamiento, entre otros.

Para la consolidación de la teoría de territorios de borde de Bozzano, propone que el límite o borde no se define primero por su espacio, es el límite social, el límite económico y el límite ambiental, es la restricción más pequeña a la que pueden acceder los grupos más pobres. Su espacialidad en las dimensiones del problema dado y su regionalidad, visto desde una perspectiva multidimensional, son el resultado de las limitaciones sociales, económicas y ambientales creadas por las condiciones globales. La proposición de Bozzano nos lleva a entender que, en aquellos bordes, más allá de ser un límite geográfico, es un límite que contempla múltiples características de actividades (residenciales, industriales, económicas) y procesos dinámicos de los cuales el borde se sustenta (transformación de límites), se mantiene o se amplía.

Villamizar-Duarte (2014) como lo cita (Martine, 2007), analizaron las diferentes formas de uso, apropiación y transformación de los espacios urbanos fronterizos, en estos espacios, las ciudades funcionales y simbólicas se basan en la lógica y la inconformidad de la práctica cotidiana. El enfoque que tuvo el trabajo fue, analizar el papel del espacio público del Ayuntamiento (Alcaldía) de La Parada como campo de movilidad, en el proceso de negociaciones permanentes sobre la estructura de límites, la experiencia y las relaciones de poder que se traslapan.

Por tanto, la frontera intangible de la división política nacional es, en sí, la experiencia diaria sobre el recorrido, la transición y el desplazamiento, es la interacción entre barrios, localidades e incluso sobre municipios en una categoría supra municipal que, a nivel institucional y bilateralmente, establecen y regulan las relaciones sociales y culturales, ya para el ambiente y territorio se pone en consideración en una mayor escala, su uso y apropiación.

Entendiendo que la región se encuentra en continuos procesos dinámicos, es necesario mencionar la visión de ecología urbana de Barsky (2005), cuyo aporte establece los elevados procesos de transformación que liberan presiones cambiantes sobre la composición del ecosistema, debido a su urbanización ambiental. Desde un punto de vista ecológico, la ciudad se considera como un complejo íntimamente relacionado con su entorno, ya que de él depende el abastecimiento de diversas fuentes de energía, si bien hasta ahora los suburbios han sido considerados una frontera asimétrica donde la ciudad predomina sobre el campo y viceversa, cabe señalar que ambientalistas como Morelo et al. (2000), argumentan que los procesos urbano y rural se socavan mutuamente.

Ahora bien, dentro de los estudios de territorios periféricos, la autora Ballén-Velásquez (2014), afirma que el concepto o noción de borde urbano-rural:

Surge en el marco de las discusiones sobre cómo se produce el crecimiento urbano, la naturaleza de la relación campo-ciudad y sus transformaciones en las últimas décadas, la

sustentabilidad del desarrollo urbano y el rol que deben cumplir los distintos actores, particularmente el Estado (p. 35).

La autora discute acerca del hecho del trato que se le ha dado al borde urbano-rural o como ella lo denomina BUR en los últimos 20 años aproximadamente, en donde el concepto en principio surge desde una visión territorial, pero con el tiempo se le agregan variables como la identificación del “ser” de la expansión territorial y la relación continua y dinámica que se genera sobre el territorio rural y urbano, se expone la idea de acción de actores territoriales (Secretarías de Planeación, Consejos Territoriales de Planeación, Corporaciones Autónomas Regionales CAR, Juntas de Acción Comunal) que poseen jurisdicción completa sobre el territorio, y como estos deben tomar medidas prospectivas y correctivas sobre el espacio urbano y rural, en materia de los modelos de ocupación sobre el territorio.

La autora plantea como metodología de abordaje sobre la conceptualización del borde urbano-rural la integración de la perspectiva dialéctica del espacio (Soja, 1989; 1996), la teoría actor red (Latour, 2005) y las coaliciones discursivas (Hajer, 1995). Dentro del mismo documento Ballén-Velásquez (2014) concluye sobre la dialéctica:

Al articular los elementos aquí señalados, se concluye que la comprensión dialéctica de los bordes, es decir, como espacios constituidos por la dimensión física, las representaciones normativas que les definen como ámbito de ordenamiento territorial y la apropiación de los diferentes actores de las apuestas dominantes instauradas en los instrumentos de política pública, es una alternativa conceptual para resignificar y desbordar la noción tradicional que equipara a los borde con un límite y que permite estudiar su configuración para comprenderlos como el producto de varias dinámicas en las que lo simbólico juega un papel destacado (p. 38).

En el proceso de entendimiento del borde urbano-rural, es imperativo atender las dinámicas sociales presentes en el territorio pensadas desde el futuro prospectivo desarrollado



por los actores territoriales, que en sí son quienes toman las decisiones sobre el desarrollo y ocupación del territorio.

Finalmente, como lo menciona Toro et al. (2005), en su investigación de *“El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno”*, en cuanto a los lineamientos para los espacios articuladores, se establece que, de la distribución geográfica de la ciudad actual, la interpretación de los diferentes tipos morfológicos, la evolución del centro urbano y el espacio geográfico ha llevado a la "región" de claridad territorial, que constituye la base para la reinterpretación del territorio. Los investigadores definen la categoría formal del territorio de la siguiente manera:

- Territorios Morfológicos: formados por ambientes urbanos producto de la localización sobre redes de comunicación y su disposición de acuerdo con la estructura espacial.
- Espacios Articuladores: conformados por bordes de particular actuación como rotulas o nodos regionales, corredores o elementos naturales que articulan un territorio, o espacios agrícolas residuales, resultados de afectaciones de infraestructura.
- Crecimiento Urbano y Soporte Territorial: trazas propias de la región formadas por la interacción de la geografía y la historia, Estructura de ocupación Territorial o Distribución geográfica de los elementos físicos o materiales y las relaciones espaciales que entre ellos se establecen como parte del ejercicio de proyectar el territorio. (p. 62).

De acuerdo con lo anterior, en donde se ofrecen por parte del autor tres acercamientos sobre la categoría formal del territorio, es relevante en la medida de los acercamientos sobre la forma de articular los territorios mediante sus bordes, en pro de establecer relaciones de evolución y consolidación del espacio geográfico, es importante entender que no solo son lineamientos sobre el análisis físico que posibilitan la articulación territorial, sino también, las dinámicas sociales, las tensiones económicas y las disposiciones culturales que se manifiestan sobre el territorio. Como se mencionó anteriormente, el borde se comporta como un proceso de

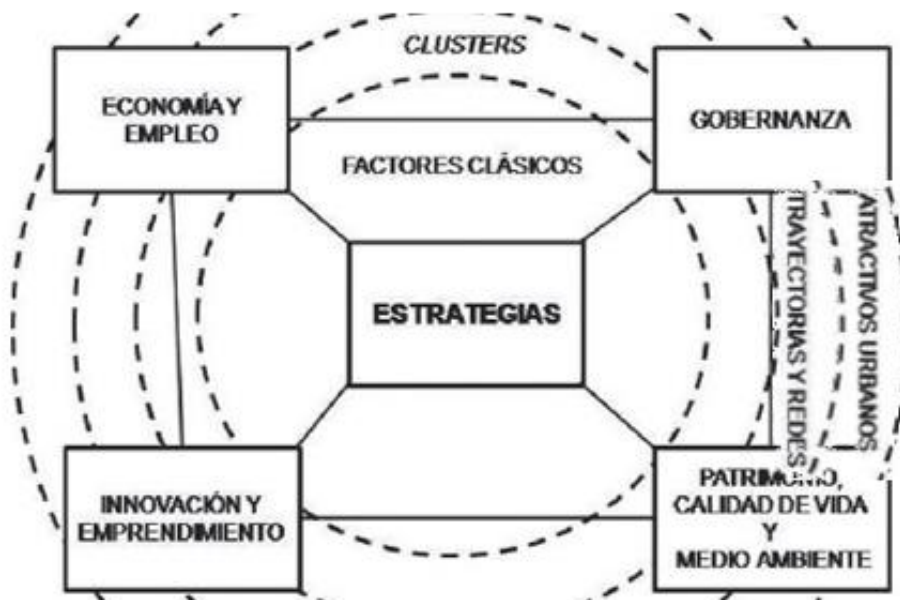
transformación dinámica sobre el cual sus factores y/o dimensiones de análisis cambian continuamente en aquella zona periurbana, adicionalmente a esto y teniendo en cuenta la legislación colombiana, es necesario tener en cuenta las disposiciones de las administraciones locales sobre las cuales se evalúa la disposición del borde y las intenciones sobre el mismo.

### ***2.3.5 Estrategias de articulación urbana***

La teoría de estrategias sobre la articulación urbana surge bajo el fenómeno de la fragmentación de un territorio producto de procesos de crecimiento urbano que, a medida que el territorio se expande, van quedando “huecos” o zonas sin dinámica urbana, entendiendo esto como aquellas zonas que carecen de una actividad urbana que responda a las dinámicas sociales, en cambio, surgen actividades que terminan respondiendo a la dinámica comercial.

Por lo anterior es que se establecen tres estrategias, que pretenden dar respuesta teórica frente a la articulación territorial de cara a las características propias de las Estructuras de Ordenamiento Territorial, para ellos se desarrolla la revitalización urbana comprendida principalmente en temas ambientales, la reactivación urbana en respuesta de la dinámica funcional del territorio y la regeneración urbana que se inscribe sistemáticamente en el factor socioeconómico del territorio.

**2.3.5.1 Revitalización urbana:** La revitalización urbana entendida desde la perspectiva genérica de los estudios urbanos, tiene que ver con la capacidad que tiene una pieza del territorio en generar actividades sociales, económicas y culturales posibilitando así la mayor concurrencia por parte de la población sobre este lugar, sin embargo, según varios autores la revitalización se plantea como una estrategia ligada a los aspectos económicos propios del lugar.

**Figura 5***Diagramas de revitalización urbana*

*Nota:* Perspectiva interpretativa de los procesos de revitalización urbana, tomado de “Declive urbano, estrategias de revitalización y redes de actores: el peso de las trayectorias locales a través de los casos de estudio de Langreo y Avilés (España)” J. Prada-Trigo, 2014 a partir de Méndez, 2010 y, Musterd y Murie, 2010. (<https://bit.ly/3pDpjKs>)

Bajo la conceptualización de Méndez et al. (2010), se entiende en primera instancia la tensión o interacciones que tienen los elementos de: economía y empleo, gobernanza, innovación y emprendimiento, patrimonio, calidad de vida y medio ambiente, como ejes “factores clásicos” que estructuran la categoría urbana de intervención, en ámbitos de atractivos urbanos tales como: el paisaje urbano y las trayectorias y redes, haciendo referencia a la conectividad y cohesión del lugar según el tipo de territorio, y por último factor los clusters, que en el caso Colombiano estarían directamente ligados con respecto a los usos del suelo y la predominancia del mismo sobre la huella urbana.

**2.3.5.2 Reactivación urbana:** La reactivación urbana en Colombia se podría contextualizar como la forma en la que se integran de manera estratégica, los usos del suelo y las zonas de actividad urbana, quiere decir que conceptualmente en zonas en las cuales la actividad urbana o el uso del suelo no ha sido detonante de actividad social, se modifican las acciones sobre los instrumentos territoriales en la zona, los casos más comunes al hablar de reactivación urbana son en industrias, zonas históricas y ejes que representan barreras o bordes urbanos como lo pueden ser ejes ferroviarios, en consecuencia, ligado a la reactivación urbana se compatibilizan teorías del proyectar urbano que coinciden con la crítica espacial sobre la cohesión o articulación urbana, desde esta perspectiva, el enfoque teórico como se cita en Vera y Ganga (2007), en su artículo “*Los clusters industriales: precisión conceptual y desarrollo teórico*”, mencionan sobre la teoría de localización:

Weber (1929), identificó como economías de aglomeración las que experimentan las firmas como resultado de incrementar la concentración espacial; por su parte, Hoover (1937) introdujo la distinción entre urbanización y economías de localización, principalmente por las externalidades relacionadas con la proximidad entre empresas (economías de localización), diferente a las externalidades asociadas con las ventajas urbanas generales “economías de urbanización” (párr.60).

Por consiguiente se trata de mencionar que las actividades acostumbran reunirse en ciertas zonas y no necesariamente se distribuyen de forma aleatoria, el cluster como instrumento de reactivación urbana, debe solventar las carencias sobre las actividades internas a los bordes territoriales estratégicos, en cuanto a aquellas actividades vulnerables a cambio continuo de actividad, debe ser el recurso de consolidación y cohesión en el tejido urbano pensando en paralelo con una reactivación económica implícita dentro de la constitución del cluster de bordes estratégicos.

**2.3.5.3 Regeneración Urbana:** La regeneración urbana es entendida desde el recurso suelo (uso, actividad y tratamiento urbanístico) en cuanto a dotar de vida una determinante del recurso, ya sea cambiando su actividad o consolidando usos específicos con actividades mixtas, es por ello que la regeneración recae principalmente en un aspecto espacial, económico y ambiental. Cuando se habla de “mix de usos” se trata de establecer unas condiciones entre el aspecto evolutivo de la actividad urbana vinculada al uso de suelo dinámico en el territorio, es por ello que desde la perspectiva de “*La teoría de mezcla de usos*”, se establece lo siguiente:

La regeneración urbana hace de la mezcla de usos el elemento central de su estrategia debido a que el propósito de esta teoría es lograr áreas urbanas de calidad, vitales y seguras, lo cual se alinea con los objetivos de las intervenciones de regeneración urbana, que en estas últimas décadas han cambiado de paradigma: de uno de carácter urbanístico a otro que se basa en el desarrollo humano en los aspectos socioeconómicos.

(Huatuco, 2021, p. 16)

Desde el postulado del Huatuco, se menciona el propósito de lograr zonas urbanísticas de calidad, seguras y vitales, de por si el enfoque de la teorización frente a la regeneración urbana, es mitigar todos los aspectos físicos e imaginarios que imposibilitan la regeneración urbana, es por ello que las áreas que agrupan un solo tipo de usos “clusters”, en algunos casos llegan a ser incompatibles con actividades de impacto social o económico que se generan el territorio, en consecuencia, frente a un uso que presenta un declive frente a sus actividades, se deben establecer usos compatibles en diferentes categorías que, potencialicen y rearticulen el uso de suelo existente al territorio por medio de la vinculación de actividades urbanísticas que, presentan una oportunidad latente sobre la reconexión de la pieza, eje, borde, limite, zona o área urbanística a su territorio.

## **2.4 Marco Histórico**

Para dar pauta a estrategias que puedan atender a las necesidades urbanas en el caso Funza-Mosquera con Madrid, es necesario entender los procesos de conurbación existentes en Bogotá y la manera en la que se llevaron a cabo, para así poder estudiar un ejemplo de integralidad ya que estos municipios son cercanos a Bogotá y pueden verse beneficiados o afectados según sea su manejo.

### **2.4.1 Contexto histórico Funza Cundinamarca**

Según el Centro Cultural de Bacatá (2015), en el año de 1572, el pueblo de Bogotá, hoy conocido como Funza, fue designado como cuerpo administrativo de la provincia de Santafé, que comprendía los pueblos de Serrezuela, actual Madrid, y Facatativá, que había sido administrada por Funza. Posterior a la división de que la colonia fuera dividida en diferentes haciendas de relevantes personalidades importantes, así como las tierras y su gente que fueron grandes aliados en el momento de la independencia, se convocó la Reunión Trascendental bajo el liderazgo del Libertador Simón Bolívar.

En 1660 fue construido un puente de piedra sobre el río Funza (Bogotá), conocido como "Puente Grande", construcción que ilustra la consistencia del trabajo realizado en la época. En 1760 se reconstruyó el pueblo de Funza, ya que fue el centro de gran parte de la destrucción y saqueo en la zona por parte de los colonizadores. Ambrosio Pisco es sucesor de Zipas de Funza, quien era un notable héroe en tiempos de los comuneros. En septiembre de 1810, Funza se llamó Santiago de Bogotá, y se construyó para ser villa, junto al escudo de armas y titulada "Imperial y Campesina". En 1819 se eliminó de la población el nombre Santiago de Bogotá y se reemplazó por Funza.

### ***2.4.2 Contexto histórico Mosquera Cundinamarca***

Según la alcaldía municipal de Mosquera (2017), los primeros habitantes de Mosquera pertenecieron a la familia Muisca, propiciando que, en las zonas ocupadas o habitadas se desempeñara la agricultura como ocupación principal, las mujeres eran las encargadas de guardar la respectiva cosecha, ya que se relacionaba con el culto de la fertilidad que era común en la significación de su cultura.

Como lo menciona la Alcaldía Municipal:

Entre los principales productos de la tierra que cultivaban los muiscas, se mencionan en un principio maíz, ñame, arracacha, quinua, boniato, tabaco, yuca y algodón, a los que se suman otros productos como jamaica, cubios, tomates, pimientos y frijoles, adicional tenían un gran comercio de frutas, como piña, aguacate, guanábana, búfalo, pitaya, guayaba y más.

Producto de decreto del 27 de septiembre de 1861, fecha que se estima como la fundación de Mosquera, segregándolo de Funza, se decreta:

Artículo 1. El Sitio de Cuatro Esquinas, donde se cruzan los caminos de occidente y balsillas, se erige en Distrito con el nombre de Distrito de Mosquera.

Artículo 2. Se tomará por cuenta del estado el terreno suficiente para plaza y doce manzanas más para área de población, con sus correspondientes calles. El valor de los terrenos expropiados será el que resulte del avalúo hecho por dos peritos nombrados unos por la gobernación y el otro por el dueño del terreno, quienes nombran un tercero en caso de discordia.

Artículo 3. El precio de los terrenos expropiados se reconoce como deuda del Estado de Cundinamarca y será pagado del mismo modo que determine la Asamblea constituyente que pague, todo lo que se ha tomado de particulares por la necesidad pública.

Artículo 4. El secretario del estado hará la demarcación del área de la población y de la plaza.

Artículo 5. La población del Distrito Mosquera será gobernada en lo administrativo como lo está hoy el Distrito de Funza.

Artículo 6. Los límites del Distrito de Mosquera serán hasta las haciendas de Quito y San José por el oriente y el occidente; hasta el puente Balsillas por el sur, y por el norte hasta la mitad del camino que va de Funza al Distrito de Mosquera”.

Artículo 7. Los solares que se demarquen en el área de población del Distrito Mosquera se darán en propiedad todo el que edifique la tapia y teje dentro del término de un año. El poblador que no edifique la tapia y teje dentro del término de un año. El poblador que no edifique dentro del término fijado, perderá el derecho adquirido por la adjudicación.

Artículo 8. El secretario de gobierno queda encargado de la ejecución del presente Decreto, en todas sus partes.

#### ***2.4.3 Contexto histórico Madrid Cundinamarca***

Según la alcaldía municipal de Madrid (2017), La entidad regional fue creada como Serrezuela y, por lo tanto, fue conocida hasta finales del siglo XV. Como resultado de vivir en el campo, Pedro Fernández Madrid, hijo del príncipe José Fernández Madrid, pintor de gran influencia literaria e influencia, cuando murió hoy la población quiso recordarlo, por lo que solicito a la administración cambiar el nombre de Serrezuela a Madrid, hecho logrado por medio de la Ley 14 de 17 de noviembre de 1875.

#### ***2.4.4 Contexto histórico de Bogotá y su Región Metropolitana***

Según la firma consultora Ingeniería y Dirección de Obras y Montajes (IDOM) menciona el “Análisis histórico y evolución de la huella urbana” (2017), conforme a la digitalización la figura no. 6, se establece que:



### Figura 6

En términos de densidad promedio, la ciudad de Bogotá alcanza una densidad de 221 personas por hectárea, frente a las 72 personas por hectárea de las 20 unidades municipales de la región, casi el triple, estableciendo el patrón de crecimiento de dos regiones: mientras una es compacta, la otra es dispersa.

Ahora bien, con respecto a la tendencia regional de la huella urbana, encontramos que el crecimiento de la ciudad capital de Bogotá, tenía acceso directo a los límites del río Bogotá y, aunque era un componente relevante de la EEP, en algunas áreas no se pudo evitar el desarrollo de huellas que eventualmente llevaron a la aglomeración entre Bogotá y municipios circundantes como Chía, Cota, Cajicá, Funza y Mosquera por ejes como la Calle 80, Calle 13, Avenida Funza, cabe señalar que Chía y Cota se caracterizan principalmente por uso residencial, mientras que Funza, Mosquera y Cajicá desarrollan principalmente uso industrial.

Este era un suelo libre para 1997, y en 2016 se convirtió en un desarrollo inmobiliario con patrón mixto y componentes socio-económicos variados pero especializados por ciudad, por ejemplo, se puede identificar el crecimiento de viviendas multifamiliares y unifamiliares en las clases socioeconómicas altas en Suba, Engativá y Usaquén, mientras que en localidades como Kennedy, Bosa, Usme y San Cristóbal, las viviendas multifamiliares y unifamiliares de las clases socioeconómicas más bajas son las predominantes.

## **2.5 Marco Geográfico**

### ***2.5.1 Área de estudio***

El área de estudio se lleva a cabo en la región occidente, provincia Sabana Occidente del departamento de Cundinamarca, dicha provincia alberga a el municipio de Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón. De acuerdo con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2020), La superficie total de esta provincia es de 93.251 Ha y una densidad poblacional de aproximadamente 450,87 hab/km<sup>2</sup>. La provincia de Sabana Occidente se encuentra conectada con la ciudad de Bogotá, mediante las vías calle 13 y calle 80, que conectan longitudinalmente los dos territorios brindando accesibilidad continua y sincrónica entre los municipios de la sabana y la ciudad de Bogotá.

**Figura 7***División política de Sabana Occidente*

*Nota:* Provincia de Sabana Occidente, tomado de “Estadísticas Básicas Provincia de Sabana Occidente” Secretaría de Planeación de Cundinamarca, s.f., (<https://bit.ly/3AEQSta>)

### **2.5.2 Zona de estudio**

La zona de estudio se contempla en 3 municipios de Sabana Occidente, el primero Funza con una extensión territorial de 7.100 Ha donde la zona rural ocupa el 93% (6.604 Ha) y la zona urbana ocupa 7% (493 Ha), el segundo es el municipio de Mosquera con extensión territorial de 10.700 Ha donde la zona rural ocupa el 92.8% ( 9.933 Ha) y la zona urbana ocupa 7.2% (767 Ha), y el tercero es el municipio de Madrid con extensión territorial de 12.000 Ha donde la zona rural ocupa el 94.16% (11.300 Ha) y la zona urbana ocupa 5.84% (700 Ha). La totalidad de estos municipios cuenta con una extensión territorial integral de 29.800 Ha, donde la zona urbana es del 6.5% (1.960 Ha) y una la zona rural es del 93.5% (27.840 Ha). Ver figura 6 en donde se muestra la comparación de las zonas urbanas (gris) con las zonas rurales (beige).

**Figura 8***Pieza de estudio*

Elaboración propia, comparación de zonas urbanas con zonas rurales.

### ***2.5.3 Pieza de estudio***

La pieza de estudio se contextualiza en los bordes centrales de los cascos urbanos del Municipio de Funza y Mosquera con el municipio de Madrid, siendo eje articulador la vía intermunicipal Avenida Centenario o Calle 13, además de un eje de movilidad prospectivo el cual es el eje ferroviario proyecto Regiotram de Occidente, los dos ejes comunican la ciudad de Bogotá con el centro del país, lo que genera una transitabilidad continua sobre estos municipios. La pieza de estudio se puntualiza sobre el proceso de conurbación que se encuentra entre Funza-Mosquera con Madrid Cundinamarca.

A continuación, mediante la figura 7, se demuestra cual es la zona urbana (negro) y cuál es la zona rural y/o suburbana (blanco), en este tipo de imagen “metodología nolti” se evidencia la conectividad urbana y la pieza a conurbarse.

**Figura 9**

*División política de Sabana Occidente*



Adaptado de “Visualización satelital” por Google Earth, 2021. (<https://www.google.es/maps/?hl=es>)

#### **2.5.4 Demografía general de Funza Cundinamarca**

En cuanto a la población, el municipio de Funza cuenta con una población de 105.086 Habitantes para el año 2020, siendo 51.3% mujeres (53.930 hab) y hombres con el 48.7% (51.156 hab). La población urbana es del 98.3% (103.270 hab) y la población rural es del 1.7% (1.816 hab), además con una población étnica del 0.57% (533 hab) (DANE, 2020).

#### **2.5.5 Demografía general de Mosquera Cundinamarca**

En cuanto a la población, el municipio de Funza cuenta con una población de 150.665 Habitantes para el año 2020, siendo 51.1% mujeres (76.972 hab) y hombres con el 48.9% (73.693 hab). La población urbana es del 98.7% (148.715 hab) y la población rural es del 1.3% (1.950 hab), además con una población étnica del 0.49% (641 hab). (DANE, 2020).

### 2.5.6 Demografía general de Madrid Cundinamarca

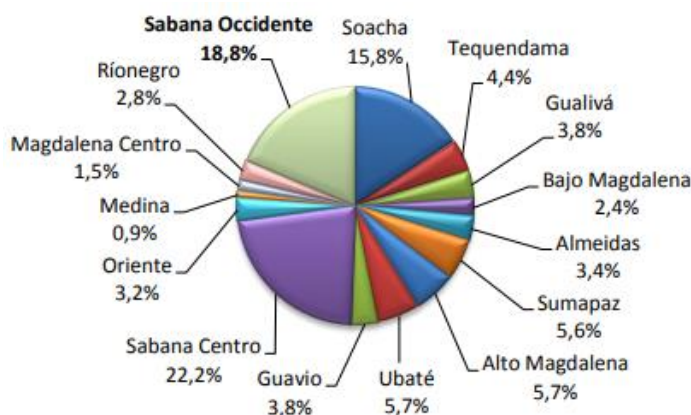
En cuanto a la población, el municipio de Funza cuenta con una población de 127.138 Habitantes para el año 2020, siendo 50.8% mujeres (64.586 hab) y hombres con el 49.2% (62.552 hab). La población urbana es del 95% (120.823 hab) y la población rural es del 5% (6.315 hab), además con una población étnica del 0.78% (880 hab).<sup>9</sup> (DANE, 2020).

### 2.5.7 Aspectos generales de los servicios urbanos de Funza, Mosquera y Madrid

Es claro que la acumulación de Bogotá tiene efectos directos en el crecimiento económico y poblacional de los municipios de la periferia de la Provincia, lo que dinamiza la actividad económica en los municipios, en cuanto a los aportes del PIB por municipio, se encuentra que Funza aporta el 17.8%, Mosquera el 16.47% y Madrid 28.97% logrando un aporte del 63.24% del PIB de Sabana Occidente.

**Figura 10**

*Participación de provincias en el PIB de Cundinamarca*



*Nota:* Cuentas Económicas DANE y Secretaría de Planeación de Cundinamarca, tomado de “Planes de competitividad en cuatro (4) provincias de Cundinamarca: Almeidas, Alto Magdalena, Tequendama y Sabana Occidente” CENTRO DE PENSAMIENTO EN ESTRATEGIAS COMPETITIVAS - CEPEC, 2011.

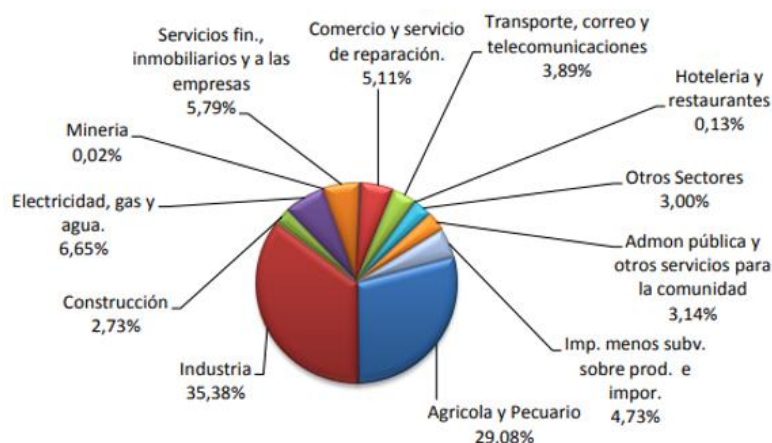
(<https://www.ccb.org.co/content/download/3212/file/Plan%20de%20competitividad%20de%20Sabana%20Occidente.pdf>)

<sup>9</sup> Los datos se obtuvieron de la información del DANE 2020, anexado en las fichas territoriales de Terridata.

Datos de la industria muestran que el PBI de Sabana-Occidente se centra en el desarrollo industrial (35,38%) y agropecuario (29,08%) y en menor instancia, servicios financieros y bienes inmuebles (5,79%), es decir, el 70,3% del PBI de Sabana Occidente se concentra entre estas tres medidas. Además, cabe señalar que, a diferencia de lo que sucede en otras provincias de Cundinamarca, donde la administración pública es un área relevante de la actividad económica, en Sabana Occidente la participación de esta actividad en el PIB es sólo 3,1%. Lo mismo ocurre con los hoteles, restaurantes y la minería, donde el aporte a la producción provincial es ínfimo.

**Figura 11**

*Distribución del PIB de la Provincia de Sabana Occidente según sectores productivos*



*Nota:* Cuentas Económicas DANE y Secretaría de Planeación de Cundinamarca, tomado de “Planes de competitividad en cuatro (4) provincias de Cundinamarca: Almeidas, Alto Magdalena, Tequendama y Sabana Occidente” CENTRO DE PENSAMIENTO EN ESTRATEGIAS COMPETITIVAS - CEPEC, 2011.

(<https://www.ccb.org.co/content/download/3212/file/Plan%20de%20competitividad%20de%20Sabana%20Occidente.pdf>)

## 2.6 Marco Político – Normativo - Administrativo

Debido a la falta de planificación urbana en territorios municipales de la sabana de Bogotá, se presentan aglomeraciones urbanas que implican una serie de necesidades las cuales superan la normatividad de regulación del ordenamiento territorial, por lo tanto, han existido varias definiciones legales sobre las áreas metropolitanas, con el fin de organizar la manera en la

que se desarrollan estos territorios, esto se vio inicialmente en la reforma Constitucional, de acuerdo con el concepto 2356 de 2018 Consejo de Estado se menciona que:

Para la mejor administración o prestación de servicios públicos de dos o más municipios del mismo departamento, cuyas relaciones den al conjunto las características de un área metropolitana, la ley podrá organizarlos como tales, bajo autoridades y regímenes especiales, con su propia personería, garantizando una adecuada participación de las autoridades municipales en dicha organización.

De esta manera se estableció que dos municipios con desarrollo urbano similar podrían dar paso a crear áreas metropolitanas, para mejorar el uso de recursos en la zona y posibilitar una mejor administración. Con la Ley Orgánica del Desarrollo Urbano (ley 61 de 1978) se estableció “un conjunto de normas generales que permiten orientar las instituciones jurídicas y la intervención del Estado hacia el propósito fundamental de mejorar las condiciones económicas, sociales, culturales y ecológicas de las ciudades” (art. 1).

Allí se dan los parámetros principales para planificar un área metropolitana y establecer su administración. Posteriormente el Decreto 3104 de 1979 definió que la Constitución realiza la autorización de las áreas metropolitanas, estas son organizadas por la ley para su óptimo desarrollo y prestación de servicios. Congreso de la República de Colombia.

La Constitución Política de Colombia del año 1991, en su artículo 319, definió a manera de ordenamiento las características que deben tener los municipios para propiciar las áreas metropolitanas:

Cuando dos o más municipios tengan relaciones económicas, sociales y físicas, que den al conjunto características de un área metropolitana, podrán organizarse como entidad administrativa encargada de programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio colocado bajo su autoridad; racionalizar la prestación de los servicios públicos a cargo de quienes la integran y, si es el caso, prestar en común algunos de ellos; y ejecutar obras de interés metropolitano.



Como lo menciona la ley 3 de 1991, posibilita la creación de fondos administrativos para el desarrollo municipal, distrital y metropolitano, así mismo estas entidades deben dar aviso sobre disponibilidad, y existencia de servicios de programa de vivienda, esto hace que se busque una mejor organización tanto económica como urbana, permite tener mayor rigurosidad y coordinación con el manejo del territorio en el que se emplaza cada entidad para así poder generar una integralidad y propiciar una óptima área metropolitana:

A partir de la vigencia de esta Ley, los municipios, los distritos especiales, las áreas metropolitanas y la Intendencia de San Andrés y Providencia podrán crear un Fondo municipal, distrital, metropolitano o intendencial, según el caso, de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana para la administración de las apropiaciones previstas (art. 17).

Posteriormente en la ley 128 de 1994 se hace la definición de un área metropolitana, teniendo en cuenta que se ubicara en la capital de cada departamento, allí será el núcleo de estas zonas, ya que se encuentra la mayor parte de habitantes; al mismo tiempo se pueden postular por medio de voto popular aspirando a ser distritos, esto implica que los municipios que hagan parte del área metropolitana ceden su puesto como entidades territoriales y se acogen a la normativa que exista dentro del distrito convirtiéndose en una localidad, por ejemplo la ciudad de Bogotá, Congreso de la República de Colombia.

Las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo o metrópoli, vinculados entre sí por estrechas relaciones de orden físico, económico y social, que para la programación y coordinación de su desarrollo y para la racional prestación de sus servicios públicos requiere una administración coordinada (art. 1).

Sin embargo, se propone armonizar el ordenamiento de los territorios haciendo una reforma a la ley 3 de 1991 por medio de la ley 388 de 1997, donde se ofrece regular la transformación del espacio, encaminado en pro del avance ambiental, cultural y

socioeconómico; intentando propiciar la integralidad de los espacios, respetando sus diferencias.

El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales (art. 5).

También fue necesario hacer énfasis en el aspecto ambiental, de igual manera dentro de la ley es un ámbito de desarrollo muy general:

La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano, en los términos en que estas categorías quedan definidas en el Capítulo IV de la presente ley, y siguiendo los lineamientos de las regulaciones del Ministerio del Medio Ambiente en cuanto a usos del suelo, exclusivamente en los aspectos ambientales y de conformidad con los objetivos y criterios definidos por las Áreas Metropolitanas en las normas obligatoriamente generales, para el caso de los municipios que las integran. (art. 12).

A pesar de existir este tipo de leyes, el suelo rural y de expansión se densifica convirtiéndose en parte del suelo urbano, propiciando una conurbación entre los mismos de manera desorganizada, complicando la armonización y una posible integración entre los mismos y el área metropolitana, sin embargo, la ley asocia de manera administrativa y gubernamental estos espacios para articular el desarrollo municipal y trabajar mancomunadamente en mejorar la región, esto se reglamenta por medio de la ley 1454 de 2011:

El Gobierno Nacional promoverá la conformación de esquemas asociativos a través de incentivos a las regiones administrativas y de planificación, regiones de planeación y gestión, provincias administrativas y de planificación, áreas metropolitanas y entidades territoriales económicamente desarrolladas, para que se asocien con las más débiles, a fin de hacer efectivos los principios de solidaridad, equidad territorial, equidad social, sostenibilidad ambiental y equilibrio territorial previstos en los numerales 8 y 15 del artículo 30 de la presente ley. (art. 9).

En esta ley se redefinió las áreas metropolitanas como entidades que se pueden asociar para prestar un servicio público, ejecución de obras en ámbito regional, esto para generar una concordancia en el desarrollo de la región, no obstante, se tiene en cuenta el desarrollo particular de cada municipio, esto favorece el común acuerdo de la región con la realización de estas obras:

Para los efectos de esta ley se consideran a las áreas metropolitanas como esquemas asociativos de integración territorial y actuarán como instancias de articulación del desarrollo municipal, en virtud de lo cual serán beneficiarias de los mismos derechos y condiciones de los esquemas asociativos de entidades territoriales previstos en la presente ley (art. 15).

Para el año 2013 se redefinió el concepto legal de un área metropolitana, derogando así la ley 128 de 1994 por medio de la ley 1625 de 2013:

Las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados entre sí por dinámicas 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 (art. 2).

Allí también se incluyen las políticas Compes para el desarrollo efectivo del área metropolitana, de manera que aún se concibe como una asociación entre los municipios con igualdad de condiciones, como se mencionó anteriormente se forman cerca de un municipio núcleo, los cuales deben tener una buena coordinación entre sí para sumarse al área metropolitana.

Es un marco estratégico general de largo plazo con visión metropolitana y regional integrada, que permite implementar un sistema de coordinación, direccionamiento y programación de desarrollo metropolitano, y establecer criterios y objetivos comunes para el desarrollo sustentable de los municipios de su jurisdicción. Este marco constituye una norma de superior jerarquía y es determinante para los planes de ordenamiento territorial, planes de desarrollo y demás instrumentos de planificación en lo referido a hechos metropolitanos. La formulación y aprobación del plan integral de desarrollo metropolitano, debe efectuarse en consonancia con las directrices sectoriales contenidas en el plan nacional de desarrollo y las políticas sectoriales fijadas a través de documentos Compes, así como los planes de desarrollo de los municipios que la conforman (art. 12).

Es necesario tener en cuenta que las áreas metropolitanas, son territorios que según la ley se posibilita por medio de la integración de dos o más municipios, los cuales cumplen con una serie de similitudes, estos facilitan una correcta integración socioeconómica, ambiental, cultural, demográfica y tecnológica, sin embargo, a pesar de que la ley reglamenta este tipo de áreas, se puede evidenciar en el contexto actual, alteraciones morfotipológicas en el territorio debido a los cambios de zonas rurales en áreas urbanas, por ende se comete una precipitación en las zonas agrícolas, cambiando de esta manera los usos y actividades socioeconómicas, culturales y ambientales.

## **2.7 Marco Institucional y de Actores**

Desde el presente marco, es relevante resaltar aquellas secretarías, consejos, agrupaciones, corporaciones, que desde la institucionalidad llegan a tener jurisdicción sobre la toma de decisiones, además de la inclusión de los actores privados y sociales que, mediante la participación ciudadana establecen criterios para la conceptualización y/o materialización sobre diversos proyectos que se plantean desarrollar en el territorio, inscritos dentro de un Plan de Desarrollo o un POT.

### ***2.7.1 Secretarías de Planeación***

Si bien las secretarías de planeación a nivel municipal, distrital y regional poseen diferentes competencias, para el desarrollo del enfoque de la presente investigación se mencionará solo una de las responsabilidades de la categoría municipal, que es transversal a todas las jurisdicciones y escalas. Como una de las competencias específicas a nivel municipal es el de articular, corregir, renovar, realizar, desarrollar y/o promover programa de Ordenamiento Territorial para cada uno de los municipios, atendiendo a su fuerza de producción económica, extensión territorial y demografía específica.

De acuerdo a lo anterior, es importante que los municipios de Funza, Mosquera y Madrid renueven sus programas de Ordenamiento Territorial, bien sea Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) o PBOT según aplique, atendiendo además a las disposiciones nacionales previstas desde aproximadamente el año 2014 por el Departamento Nacional de Planeación DNP, la incorporación del capítulo, Gestión del Riesgo de Desastres sobre sus programas de Ordenamiento.

Ahora bien, es importante la definición de dichos programas desde el aspecto territorial en su agenda general, urbana y rural, puesto que de ellos se desprende integralmente las Estructuras de Ordenamiento, que ayudan a definir, límites, fronteras y bordes sobre cada uno de sus sistemas, siendo parte importante para la toma de decisiones en el aspecto espacial.

### ***2.7.2 Consejo Territorial de Planeación***

Los Consejos Territoriales de Planeación (CTP) de acuerdo con la normativa, son creados por orden constitucional con el fin de garantizar la participación ciudadana en la formulación y seguimiento de políticas públicas a nivel territorial, en concordancia a la participación.

El CTP se puede interpretar como uno de los espacios híbridos de jurisdicción territorial en medida que todos los actores se ven involucrados en carácter participativo, allí se encuentran las principales asociaciones de grupos o actores sociales (agricultores, campesinos, comerciantes, conductores) y participación de actores privados (industriales, constructores, representantes de comercios locales, regionales y nacionales, entre otros), encargados de poner en juicio de discusión temas que, benefician o perjudican el territorio según la postura y enfoque que se tenga en cuanto a su desarrollo, los casos más comunes sobre la implementación de proyectos en infraestructura física.

El primero entendido como el compromiso que tiene Funza, Mosquera y Madrid en convertirse, en una plataforma de servicios a nivel regional, cuando desde el Plan de Desarrollo Departamental PDD (2016), se formuló dicho objetivo, las asociaciones de trabajadores, campesinos y agricultores, solicitaron explicación acerca de la vocación prospectiva de los municipios (desarrollo por el campo y ruralidad sostenible), mientras que los actores privados se preocuparon por las implicaciones que tendría dicho objetivo sobre el catastro y uso del suelo, siendo temas específicos las zonas francas y las zonas en tratamiento de desarrollo.

El segundo caso se generó a raíz nuevamente del compromiso del PDD en cuanto a los sistemas de movilidad regional, en donde surge el compromiso de la conectividad en Occidente, siendo Sabana Occidente la provincia más beneficiada en cuanto a conectividad, sin embargo, en el momento de socializar el eje “ferroviario” en el cual se desarrollaría dicho proyecto, se verificó que el proyecto (Regiotram de Occidente) pasa por ecosistemas principales de la Estructura

Ecológica Principal de Funza y Madrid Cundinamarca, por lo cual actores sociales solicitaron pronunciamiento frente a los estudios de prefactibilidad en cuanto al enfoque ambiental.

Los dos casos mencionados anteriormente demuestran dos hechos específicos, el primero entendido sobre la vital importancia de los CTP en los territorios y como mediante la socialización de casos se puede elevar peticiones más específicas a nivel de concejos o despachos de alcaldías, ya en cuanto al segundo caso entendido como “efectos derrame”<sup>10</sup>, en cuanto a la localización de nuevos proyectos que beneficiarán principalmente a la región antes que a los propios municipios, entendido desde la perspectiva costo beneficio, algunas agrupaciones sociales (ambientalistas y artistas), mencionan el costo es más grande en el sentido de debilitación del enfoque agro de los municipios como desarrollo económico y afectación sobre la huella ecológica de ecosistemas principales.

### ***2.7.3 Corporación Autónoma Regional CAR***

De acuerdo con lo contemplado en la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional CAR, al igual que otras organizaciones:

Tiene como objetivo ejecutar políticas, planes, programas y proyectos relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, respetando y aplicando las normas vigentes de derecho vigente en su manejo, administración y gestión. Se utiliza de acuerdo con las normas, instrucciones y directivas del Ministerio de Medio Ambiente (art. 31).

Para el caso específico la CAR se encargó de lo que se entenderá como borde, el río Bogotá, desierto Sabrinski (parte de EEP de Mosquera), humedales en Funza (Guali y Meandro del Say) y Mosquera (La Herrera) entre otras competencias, ecológicas, ambientales y bióticas.

---

<sup>10</sup> Los efectos derrame o efectos exteriores son las actividades de cualquier elemento en un sistema urbano, puede generar ciertos efectos sobre los procesos sociales y no necesariamente económicos.

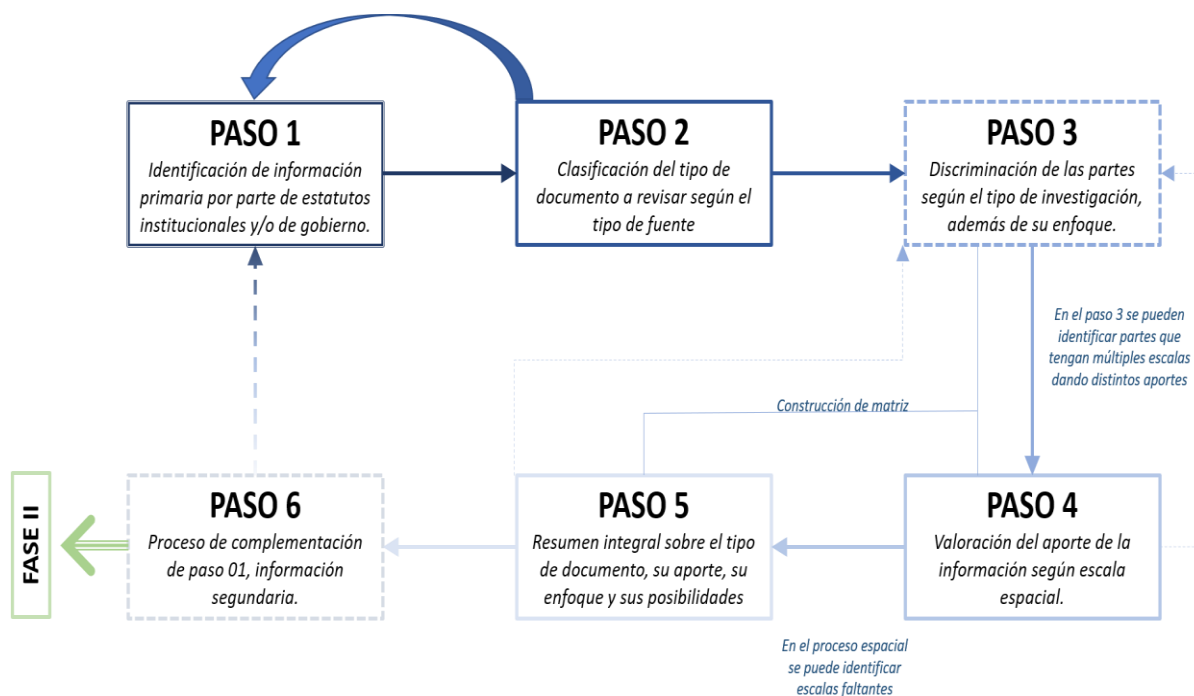
### 3 – Resultados

#### 3.1 Recopilación y organización de la información (ROI)

Mediante la revisión documental de información primaria se realizó la matriz descriptiva, adoptando variables tales como entidad, documento, partes o secciones, escala, resumen, referencia y origen web del archivo. Como se puede visualizar en la figura 10, en el primer paso, se identificó la información primaria de cada una de las entidades municipales (PBOT, Planes de Desarrollo, Plan de competitividad, entre otros), para el segundo paso se clasificó el documento según el tipo de fuente, la relación entre el primer y segundo paso es dinámica y reciproca en medida que, la falta de información primaria en las consideraciones de la clasificación, repercuten en un directo reproceso hacia la verificación de la información primaria, ya para el tercer paso se discriminaron las partes según el enfoque territorial, dando cabida al paso cuatro sobre la valoración del aporte de la información en la dinámica espacial.

**Figura 12**

*Estructura metodológica, Fase I*



Elaboración propia.



### **3.2 El ordenamiento territorial en Sabana Occidente de Bogotá**

El Ordenamiento Territorial surge a partir de las disposiciones establecidas en la Ley 388 de 1997 “Ley de Desarrollo Territorial”, define “... el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, adecuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la actualización del suelo” (art. 9). Entendiendo la base normativa mencionada se relaciona una dimensión general, otra urbana y otra rural que componen la completa organización sobre la formulación de los POT planteados.

#### **3.2.1 El ordenamiento urbano – rural de Sabana Occidente**

Con respecto al Ordenamiento Urbano – Rural, se especificará desde las apuestas de los PBOT, cuáles son las apuestas formuladas para el desarrollo físico del territorio en su integralidad, para ello se demostrará en los municipios objeto de estudio los cuales son Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca.

**3.2.1.1 Ordenamiento urbano-rural de Funza Cundinamarca:** Desde el aspecto normativo se revela que para el estudio de la presente investigación se encuentra vigente el Acuerdo 013 del 08 de noviembre del 2014 siendo complementado por el Decreto 0056 del 10 de noviembre de 2015 en cuanto a aspectos de protección y manejo de conservación sobre la EEP además del manejo de gestión del riesgo de desastres.

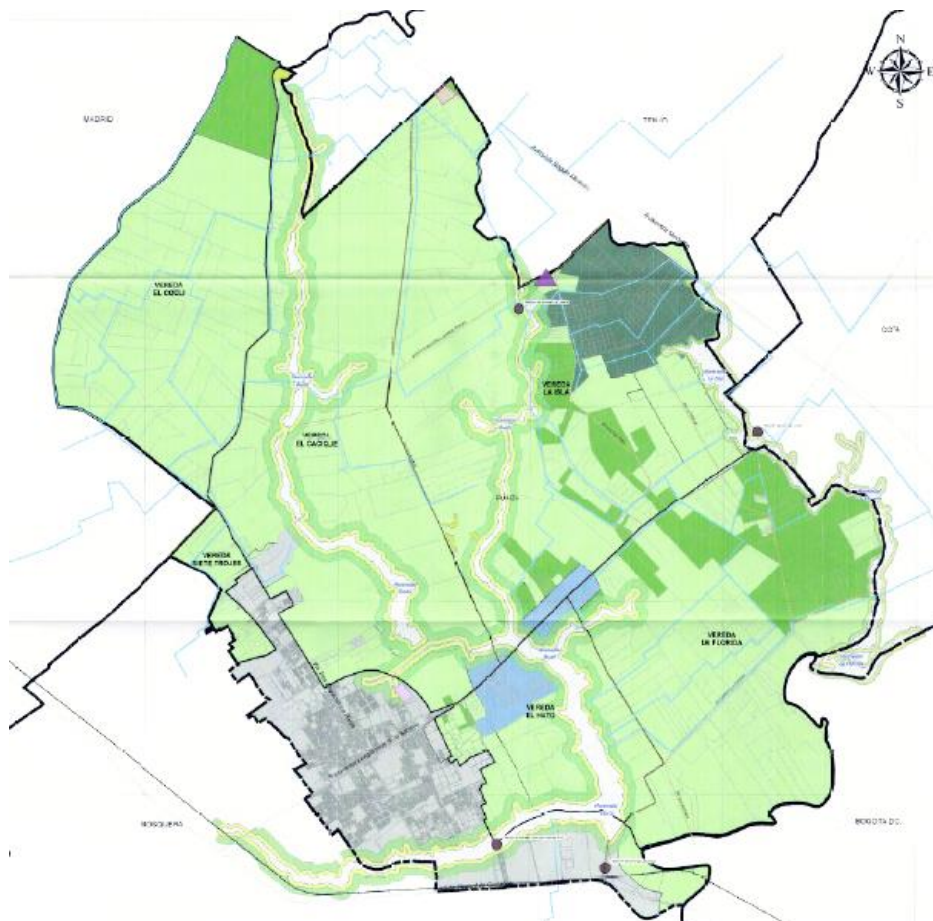
**Figura 13**

*Proyectos estratégicos urbanos, Funza Cundinamarca*



*Nota:* Comunicación personal, “Proyectos estratégicos” enviado por medio de radicado Orfeo 202006500100862, vía email [planeacion@funza-cundinamarca.gov.co](mailto:planeacion@funza-cundinamarca.gov.co), 2020.

De acuerdo con la figura no. 13, se establecen cuatro proyectos estratégicos para ser desarrollados en la zona urbana y periurbana del municipio, el primer proyecto corresponde al “Paseo urbano carrera 9”, que pretende conectar longitudinalmente al municipio dando continuidad desde Mosquera hasta los municipios de Cota y Tenjo Cundinamarca, el segundo proyecto denominado “Paseo ciclorruta calle 15”, corresponde al fortalecimiento en cuanto a infraestructura de la conexión estratégica con la ciudad de Bogotá hacia el occidente del país siendo intermediario el municipio de Funza, el tercer proyecto planteado “Puerta urbana”, potencializa las dinámicas sobre el recurso suelo en el corredor longitudinal en aras de recibir, disipar y/o conducir las actividades que por la carrera 9 ingresarán. En cuanto al cuarto proyecto estratégico, corresponde al centro Agroindustrial que en conjunto con el municipio de Mosquera, pretende funcionar como una plataforma de los servicios rurales en correspondencia a la demanda urbana de la ciudad capital.

**Figura 14***Proyectos estratégicos rurales, Funza Cundinamarca*

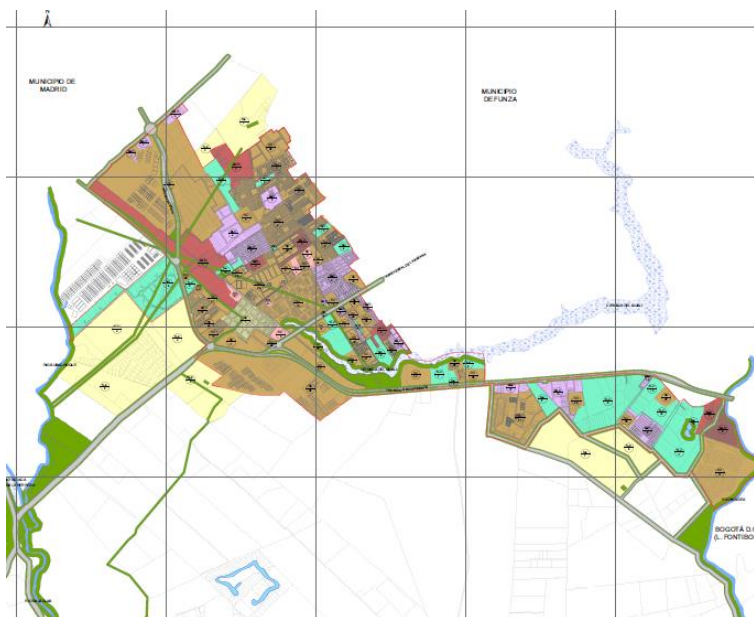
*Nota:* Comunicación personal, “Proyectos estratégicos” enviado por medio de radicado Orfeo 202006500100862, vía email [planeacion@funza-cundinamarca.gov.co](mailto:planeacion@funza-cundinamarca.gov.co), 2020.

Atendiendo al entendimiento del plan de acción en cuanto al desarrollo físico del territorio, se visualiza la parte rural del municipio siendo atravesada por el humedal el Gualí, ahora bien, para el desarrollo rural el municipio se contemplan dos estrategias principales, la primera en un verde oscuro, se establece el “Terminal de Carga” proyecto que se pretende realizar mediante el desarrollo de un plan parcial que, integre las zonas homogéneas de tal manera que pueda llegar a tener contraste con el desarrollo territorial de los municipios vecinos, en cuanto a la segunda estrategia identificada con un color verde intermedio, se establecen zonas industriales como medida de respuesta frente a las dinámicas urbanas presentadas por el eje calle 80 desde la ciudad de Bogotá.

**3.2.1.2 Ordenamiento urbano-rural de Mosquera Cundinamarca:** Partiendo desde el ámbito normativo, se establece que para el estudio de la presente investigación se encuentra vigente el Acuerdo 020 del 29 de diciembre de 2006, siendo complementado por el Decreto 0182 del 26 de agosto de 2014 en cuanto a el fortalecimiento y argumento sobre la estructura urbana y su respectiva normativa, esto con el fin de disponer un territorio cohesionado e identificado frente al proceso de conurbación generado con el municipio de Funza Cundinamarca.

**Figura 15**

*Proyectos estratégicos urbanos, Mosquera Cundinamarca*



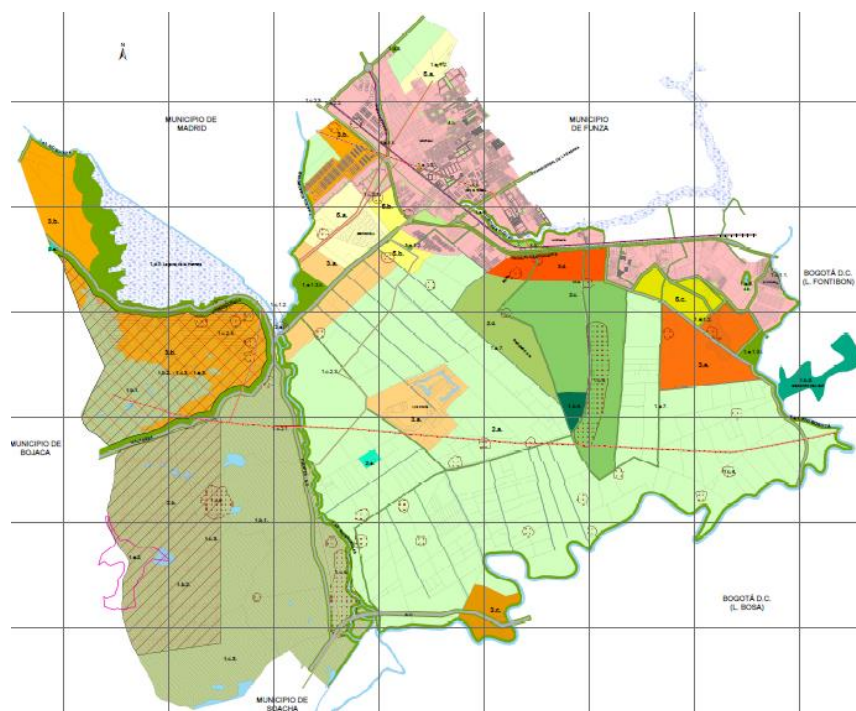
*Nota:* Comunicación personal, “Proyectos estratégicos” enviado por medio de radicado Orfeo 274973861802, vía email [contactenos@mosquera-cundinamarca.gov.co](mailto:contactenos@mosquera-cundinamarca.gov.co), 2020.

Dentro de la visión del municipio de Mosquera en su parte urbana, se contempla desde la formulación de su Ordenamiento Territorial, una función base de compactación sobre el área urbana, disponiendo modificaciones sobre el recurso suelo (plusvalía, zonas de tributación, áreas de desarrollo), brindando de esta manera la flexibilidad de acople en dinámicas entre la zona urbana y la zona rural tomando un papel protagónico los usos suburbanos.

Contemplado desde la fusión entre el PBOT y el Plan de Desarrollo, la mayor disposición sobre las estrategias del desarrollo territorial del municipio, se encuentra en su estructura rural, ya que Mosquera es uno de los municipios con mayor índice de productividad agropecuaria y agroindustrial, a continuación, se mostrará la figura no. 16 cuyas especificaciones principales serán descritas.

**Figura 16**

*Proyectos estratégicos rurales, Mosquera Cundinamarca*



*Nota:* Comunicación personal, “Proyectos estratégicos” enviado por medio de radicado Orfeo 274973861802, vía email [contactenos@mosquera-cundinamarca.gov.co](mailto:contactenos@mosquera-cundinamarca.gov.co), 2020.

Para el desarrollo del espacio rural del municipio, se contemplan tres áreas predominantes, el área suburbana que contempla los proyectos de generación de equipamientos dotacionales e institucionales que funcionan en la franja periurbana del municipio, el área occidental que contempla zonas de protección y de tratamientos específicos desde las estrategias planteadas por la CAR, por último se menciona el área media entre la zona de protección y el casco urbano, funciona como la parte de desarrollo productivo de la ruralidad del municipio complementándose con los servicios asistenciales ofertados por Funza Cundinamarca, lo que se

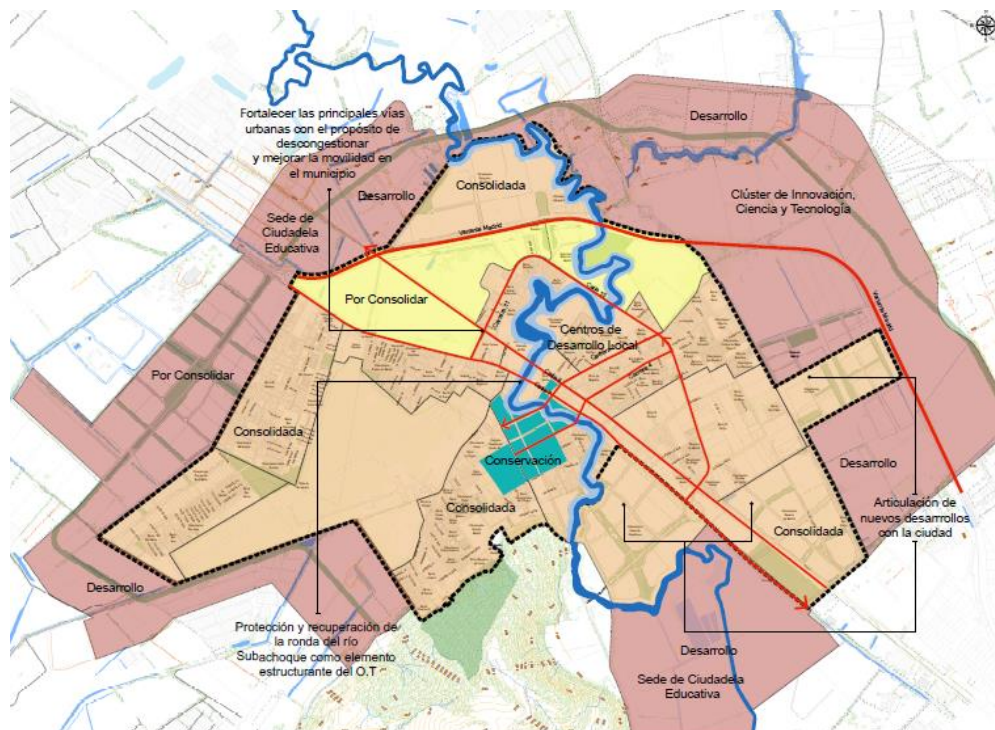


puede llegar a entender como una complementariedad entre las estrategias del municipio de Funza con el municipio de Mosquera, potencializando de esta manera el desarrollo económico e ingresos de los municipios por el corredor eje calle 13, al mismo tiempo respondiendo a las apuestas básicas del Plan de Competitividad formulado por la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB).

**3.2.1.3 Ordenamiento urbano-rural de Madrid Cundinamarca:** Desde el componente normativo para la presente investigación se mantiene vigente el Acuerdo 024 de 2000 y modificado por Acuerdo 017 de 2006, en la vigencia del año 2006 al 2019 se han realizado actualizaciones sobre el PBOT original, haciendo hincapié sobre la consolidación del área urbana actual, la planificación sobre la expansión municipal y la potencialización sobre la economía rural.

**Figura 17**

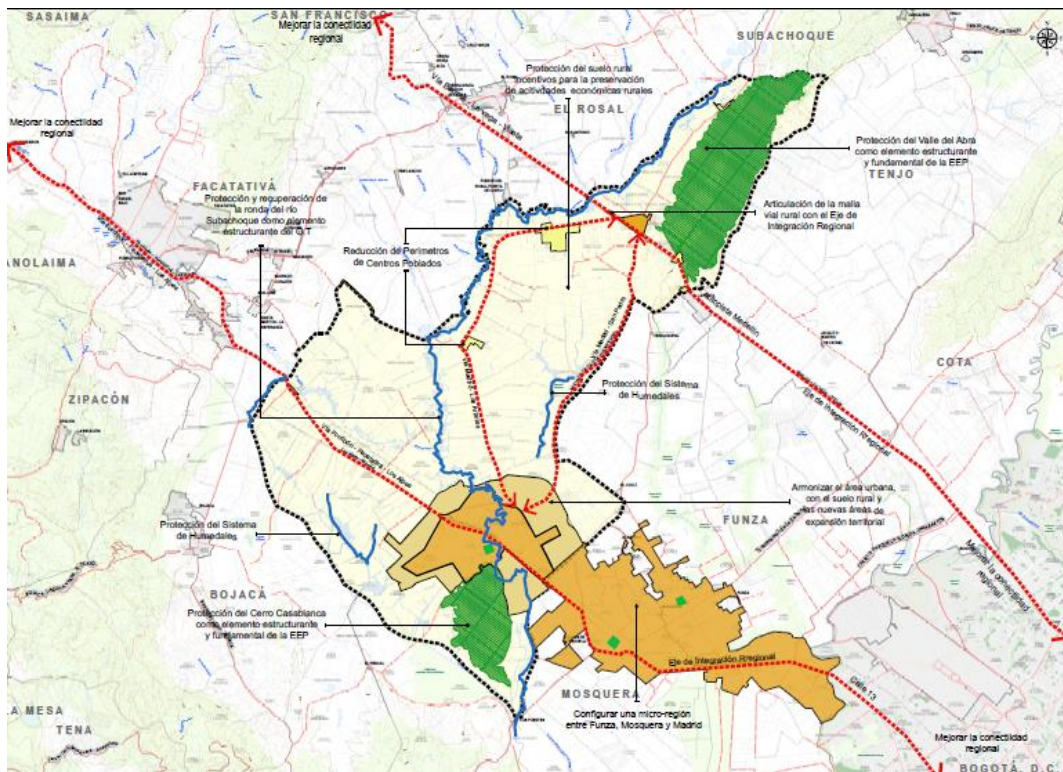
*Proyectos estratégicos urbanos, Madrid Cundinamarca*



*Nota:* Comunicación personal, “Proyectos estratégicos” enviado por medio de radicado Orfeo 251622371306, vía email [alcaldia@madrid-cundinamarca.gov.co](mailto:alcaldia@madrid-cundinamarca.gov.co), 2020.

Dentro de las formulaciones propuestas en el 2019, en estudios adelantados por la alcaldía de “Madrid Avanza” título propuesto para la renovación del programa de ordenamiento contemplado desde el Plan de Desarrollo de 2014, se realizan proposiciones de desarrollo físico territorial mediante proyectos de intervención en la zona urbana del municipio de Madrid Cundinamarca, según Documento Técnico de Soporte DTS del PBOT (2019), se mencionan las siguientes estrategias desde su componente urbano:

- Fortalecer las principales vías urbanas, con el propósito de descongestionar y mejorar la movilidad en el municipio.
- Densificar los alrededores de la plaza principal del municipio con el uso de vivienda, respetando las al turas existentes y respetando las edificaciones de conservación.
- Identificar dentro del municipio zonas que puedan ser clusters de comercio, servicios e industria.
- Consolidar los barrios existentes, generando una estructura urbana local articulada entre el uso residencial, los espacios públicos y los equipamientos.
- Articular el suelo de desarrollo con la ciudad ya consolidada. Fomentando que los nuevos desarrollos cuenten con espacios públicos de calidad, equipamientos y vías, que complementen la oferta existente al interior del municipio.
- Completar los planes parciales y nuevos desarrollos urbanísticos que se encuentran en curso, velando por su articulación con la malla vial existente, así como con la estructura urbana ya construida.

**Figura 18***Proyectos estratégicos rurales, Madrid Cundinamarca*

Nota: Comunicación personal, “Proyectos estratégicos” enviado por medio de radicado Orfeo 251622371306, vía email [alcaldia@madrid-cundinamarca.gov.co](mailto:alcaldia@madrid-cundinamarca.gov.co), 2020.

Con el fin de establecer las estrategias principales, se relacionaron aquellas que tienen relevancia con las características básicas de un componente de borde urbano o borde territorial, como instrumento teórico-práctico frente al desarrollo del territorio, el plan del DTS se enfoca en consolidar el área urbana del municipio, manejando plataformas de servicios atendiendo a los clusters con potencialidad industrial, comercial, bancario y educativo en la zona periurbana como áreas de amortiguamiento frente a las actividades de la ruralidad.

Además de lo mencionado anteriormente, el objeto general de las estrategias de intervención física en el componente urbano, es el de consolidar y cohesionar el territorio urbano, esto desde las apuestas de implementación de planes parciales, que se enfocan en la regeneración y reactivación de la zona urbana específica mediante la potencialización de sus actividades urbanísticas y el mantenimiento de su sistema de movilidad.



En cuanto al desarrollo rural del municipio, según el DTS planteado en el 2019 se relacionan las siguientes estrategias:

- Consolidar la cabecera municipal como una ciudad radial y concéntrica; y Puente Piedra como una pieza urbana compacta que contrae su desarrollo disperso en pro de la protección del suelo rural.
- Configurar una micro región de integración entre los municipios de Madrid, Funza y Mosquera, por medio de la articulación de obras regionales que permitan mejorar la conectividad y la calidad de la infraestructura, así como el fortalecimiento de los lazos económicos y comerciales.
- Desincentivar la ocupación de los Centros Poblados, con el propósito de proteger la ruralidad del municipio, a la vez que se genera un desarrollo ordenado y compacto de estos territorios.
- Armonizar el área urbana, con el suelo rural y las nuevas áreas de expansión territorial, para la generación de ciudad completa que brinda a todos sus habitantes los servicios básicos y los espacios necesarios para su esparcimiento y desarrollo.
- Proteger el sistema orográfico e hidrográfico del municipio. Identificando como elementos estructuradores y fundamentales de la Estructura Ecológica Principal el Cerro Casablanca, el Cerro de la Vereda Carrasquilla, el Valle del Abra, el río Subachoque y el sistema de humedales del municipio.
- Consolidar como ejes de integración regional la Autopista Medellín (Calle 80) y la Troncal de Occidente.
- Articular la malla vial local urbana y rural (Madrid – Los Árboles y Madrid San Pedro) y con los ejes de integración regional.

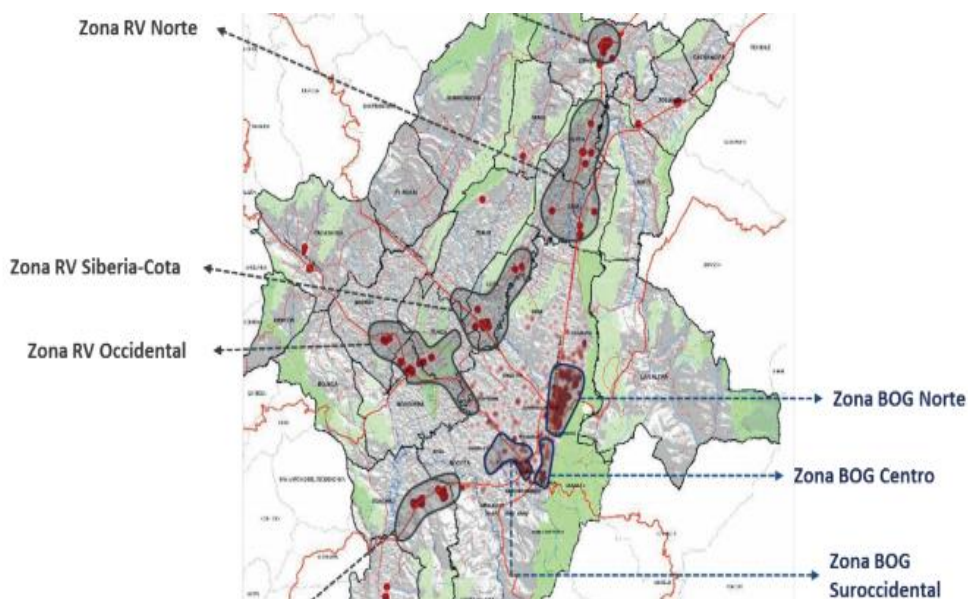
### 3.2.2 El ordenamiento regional de Sabana Occidente

En el momento de relacionar el Ordenamiento Regional, es importante relacionar en conjunto el Plan de Desarrollo Departamental (PDD) y el Plan de Competitividad de provincias, dentro de la relación a nivel fiscal, de planeación y gestión, se formula la apuesta de ser el “Centro Regional de Productividad e Innovación” cuyo propósito general es el de:

...establecer redes empresariales para la gestión de la cadena de los productos manufacturados de la región, corredor tecnológico agroindustrial, Polígono agroindustrial, industrial y servicios de carga del occidente de Bogotá, RegioTram, construcción de un parque tecnológico, observatorio de inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica, y por último una red de centros urbanos, emergentes y sostenibles hacia Fusagasugá, todos los proyectos descritos anteriormente se pueden ver agrupados en la “Zona Región Vida Occidental” (2011).

**Figura 19**

*Zonas y nodos de aglomeración estratégica en la apuesta sectorial Región sostenible, en Bogotá y la Región Vida ampliada*



*Nota:* Apuesta sectorial de región sostenible, tomado de Construcción Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas (CEPEC) – Universidad del Rosario 2018, con base en información del Registro Público Mercantil de Cámara de Comercio de Bogotá y Cámara de Comercio de Facatativá, 2016. (<https://www.ccb.org.co/content/download/3212/file/Plan%20de%20competitividad%20de%20Sabana%20Occidente.pdf>)

Según el Modelo de Ocupación Económica Territorial MOET, la Zona Región Vida (RV) Occidental concentra:

...actividades sectoriales, Agropecuarias-Agroindustriales, Construcción y Energía, Industrias creativas, culturales y de comunicación gráfica, Moda, Químicos, Salud, Educación e investigación, Región sostenible, transporte y logística. No solo las actividades de la región vida son las únicas en la apuesta regional, también podemos encontrar hacia el occidente de la ciudad capital, el nodo empresarial RV de Zipaquirá, La zona RV Norte, zona RV Siberia-Cota y el nodo empresarial RV de Soacha, proyectos estratégicos que consolidan la apuesta regional para occidente del área Metropolitana de la ciudad de Bogotá (2018).

Las actividades sectoriales mencionadas anteriormente corresponden a la Zona RV Occidental mencionada como nodo de aglomeración estratégica, uniendo a los municipios de Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca, lo que pretendería en una planificación prospectiva, consolidar la plataforma de servicios regional de Sabana Occidente, ayudando a definir, cohesionar y articular de una forma coherente, el sistema general, urbano y rural, de sus programas de ordenamiento territorial, logrando de esta manera la definición sobre el recurso suelo y así mismo la consolidación sobre sus límites, bordes y zonas periurbanas.

Según se menciona en el estudio *“Ocupación económica y planificación territorial de Bogotá y la región vida ampliada de Cundinamarca”* (2018), en las estrategias de los Modelos de Ocupación Económica Territorial (MOET), se especifica que un nodo de aglomeración estratégica es:

Se entiende por nodo de aglomeración estratégica a la alta concentración de unidades empresariales de las 12 apuestas sectoriales en un solo municipio de la Región Vida ampliada o en una localización específica de Bogotá. Por su parte, se identifican zonas de aglomeración estratégica cuando la alta concentración de unidades productivas se extiende a través de ejes viales del territorio, o por más de un municipio o localidad del

territorio. (Cámara de Comercio de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, Cámara de Comercio de Facativá, Universidad del Rosario & Secretaría de Planeación de Bogotá (p. 39).

Atendiendo a lo formulado por el PDD y el Plan de Competitividad de sabana occidente, en el momento de contrastar los documentos en cuanto al desarrollo físico territorial, se manifiesta la voluntad por generar un nodo o una zona de fortalecimiento territorial que, catapulte la prospección sobre el territorio entendiéndolo desde el punto de vista del modelo de compactación territorial y una visión funcionalista sobre las zonas de transición al casco urbano de la ciudad capital. En el momento de formular una teorización sobre la ocupación del territorio desde el aspecto económico, se considera la naturaleza de la compactación y productividad territorial desde una perspectiva de economía urbana integral de correspondencia multiescalar.

### ***3.2.3 Lineamientos y relaciones de interdependencia urbano regional de Sabana Occidente***

Para la relación de los lineamientos y relaciones de interdependencia, la presente investigación relacionará el argumento principal frente a la interdependencia aplicado en el proyecto estratégico de identificación de “Bordes en transición”, formulado por la Secretaría Distrital de Hábitat (SDH), Secretaría Distrital de Planeación (SPD) y Secretaría Distrital de Gobierno (SDG), para los cuales se determinaron tres estudios principales en relación al borde urbano, Modelo de Ocupación Territorial Borde Oriente (2015), Modelo de Ocupación Territorial Borde Sur (2014) y Modelo de Ocupación Borde Noroccidente (2016), en los cuales se relaciona más adelante la interdependencia urbano regional de características comunes.

La dinámica social y económica de Bogotá ha tenido impactos significativos en los municipios vecinos e igualmente en otros municipios con los que no comparten borde o son urbanos. Estos resultados se materializan principalmente en las necesidades de suelo, vivienda,

servicios, aprovisionamiento y suministro transportados a través de relaciones funcionales resultantes de las actividades de la ciudad en el territorio. Sin embargo, estas necesidades no siempre se satisfacen en el contexto local, sino que deben incluir el ajuste de planes, programas, proyectos o acciones a escala urbana.

En los estudios realizados por la SDH, durante el desarrollo de los modelos ocupacionales urbano-rurales para la ciudad de Bogotá, la dinámica de las megaciudades que se superponen con el territorio del municipio y el Territorio de la Frontera Sur, se relaciona con la vivienda y suelo para habitantes de bajos recursos económicos, de hecho, las ciudades vecinas, a pesar de su desempeño positivo de bajo costo, sufren de grandes déficits cuantitativos y cualitativos en vivienda. La gestión urbana por autoridad se presenta en la lista con las políticas de distribución urbana, esporádicamente en la lista de elementos que componen el territorio entre ciudades, lo que resulta desconcertante, ya que el hecho de que la economía urbana simplemente constituya un gran agregado, agudiza el déficit habitacional y los problemas que se derivan de ellos.

En el estudio de la SDH, se detectó que el déficit cuantitativo más alto de Cundinamarca, se encuentra en los casos en que la ciudad limita con los cascos urbanos del borde occidental de la región, se estimó que alrededor de 30.000 hogares hacen parte del primer anillo de desarrollo metropolitano. Es necesario realizar estrategias que satisfagan las necesidades habitacionales en el entorno metropolitano, a través de instrumentos de gestión local que podrían constituir acciones conjuntas sectoriales sobre vivienda y servicios públicos, esto conllevaría especialmente a que los planes, proyectos, lineamientos y políticas, se referencien de las dinámicas entre los municipios de Sabana y la ciudad de Bogotá.

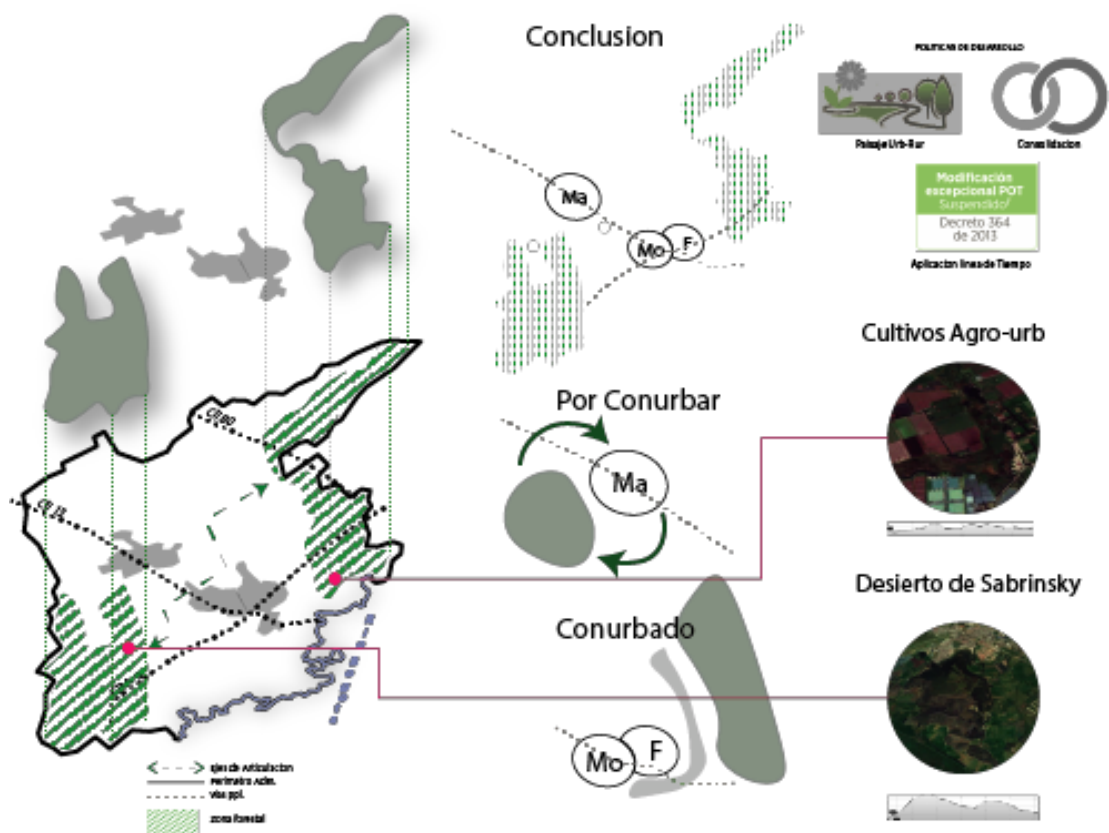
### **3.3 Comprensión del sistema de bordes en la Sabana Occidente de Bogotá**

La comprensión y entendimiento de los bordes en sabana occidente y más específicamente en los municipios de Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca es posible mediante la globalidad de las Estructuras de Ordenamiento Territorial, contempladas en la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 relativas al manejo de la normatividad sobre la EEP o Estructura Ambiental, la EFS y la ES.

#### **3.3.1 Estructura Ambiental**

Dentro del marco del PDD Cundinamarca y dando cumplimiento a los modelos de ocupación del territorio, se deben tener en cuenta dos políticas, la generación de un paisaje urbano-rural y la consolidación del territorio. La generación del paisaje tiene como objetivo la protección, consolidación y cohesión del sistema ambiental presente en este territorio, la consolidación del territorio en ámbito urbano y sobre todo en ámbito rural, tiene como objetivos atender el fenómeno de expansión territorial mediante recorridos ecológicos o corredores verdes, llegando quizás a dotarlo con ciertas actividades turísticas que potencialicen la actividad económica de este conglomerado urbano.

El desarrollo y exposición de la estructura ambiental de los municipios de Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca, es de vital importancia para entender el modelo, patrón y/o forma de ocupación que tienen los habitantes sobre los tipos de población, de acuerdo al marco teórico en el desarrollo prospectivo que tienen las estrategias de articulación sobre la presente estructura, esto con el fin de conocer los bordes naturales, ambientales y ecológicos que componen el sistema urbano y rural, la estructura tiene como fin, demostrar aquellas áreas, zonas y bordes de importancia para la definición y/o tipologización de bordes estratégicos ambientales o naturales.

**Figura 20***Diagnóstico Ambiental de Funza-Mosquera y Madrid Cundinamarca*

Elaboración propia.

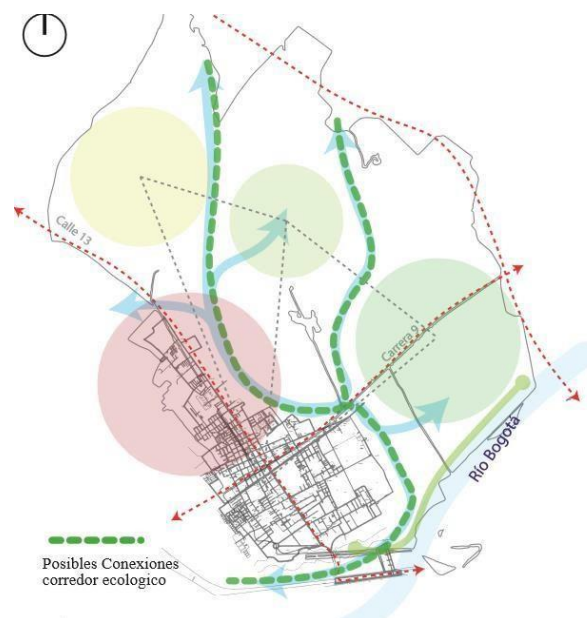
Gran parte de zonas forestales y de protección son del municipio de Mosquera indicado en el sombreado inferior izquierdo del mapeo, Funza y Madrid cuentan con un eje o una franja verde hacia su zona nororiental comunicándose y articulándose con el cuerpo hídrico y forestal del municipio de Bojacá.

En el territorio se encuentran grandes tensiones ambientales en las diferentes zonas forestales que son separados por el área urbana, es decir los cascos urbanos del municipio de Mosquera-Funza y Madrid. En el municipio de Funza como en Mosquera se encuentran zonas donde se evidencia que alguna vez existió una zona boscosa, por lo tanto, se puede contemplar la reactivación y articulación de los ejes ambientales naturales para la consolidación de un borde ambiental o ecológico articulado por otros hitos y nodos “verdes”.

**3.3.1.1 Estructura Ambiental, Funza Cundinamarca:** El municipio cuenta con diferentes lineamientos de intervención a escala regional y escala metropolitana, en cuanto a los lineamientos regionales se encuentra: conformación de una reserva ambiental de carácter hídrico y cultural a escala regional, la integración de los humedales en un sistema regional ambiental hídrico, la reforestación de canales, la conformación de una estructura verde urbana y cercas vivas y vías como elementos ambientales y del paisaje territorial, ya en cuanto a la escala metropolitana se encuentran lineamientos como: consolidación de un sistema ordenador de espacio público, potencialización de los suelos de alta calidad y productividad agrológica y del distrito de riego de La Ramada, conservación de los ecosistemas estratégicos de humedales del sistema hídrico, Reactivación de las huellas ecológicas como contención natural del fenómeno de conurbación física.

**Figura 21**

*Diagnóstico Ambiental de Funza Cundinamarca*



Elaboración propia.

De acuerdo a la figura 19, el municipio cuenta con el humedal el Gualí cuya extensión se aproxima a las 601 hectáreas distribuidas entre zona rural y urbana (líneas verdes punteadas), el humedal es un ecosistema articulador entre el río Bogotá y el distrito de riego de la ramada, que



cobija el principal sistema hidrológico que abastece el área rural del municipio de Funza, conectándolo con hitos principales (círculos de colores) siendo estos, zona amarilla de “área de expansión” y los verdes como zonas de amortiguamiento frente a la gestión de riesgo por efectos de inundación. Por último, es importante mencionar que la mayoría de parques barriales, vecinales y locales se encuentran sobre el eje de lo que se ve en la imagen como calle 13, articulando la villa olímpica con la plaza fundacional.

**3.3.1.2 Estructura Ambiental, Mosquera Cundinamarca:** En el municipio se plantean lineamientos ambientales regionales tales como: la integración a la estructura urbana del humedal como componente de primer orden, la conservación de los usos agrícolas dentro de los límites del sistema de riego de la Ramada, la relación de usos entre el humedal y el sistema de riego la Ramada de manera que la industria no cree impactos negativos sobre este, ya en cuanto a escala metropolitana lineamientos como: la creación de una política de control de emisiones de aguas residuales sobre el distrito de riego y la creación de un sistema de espacio público que articule el humedal y los canales que hacen parte del suelo urbano a la estructura urbana.

**Figura 22**

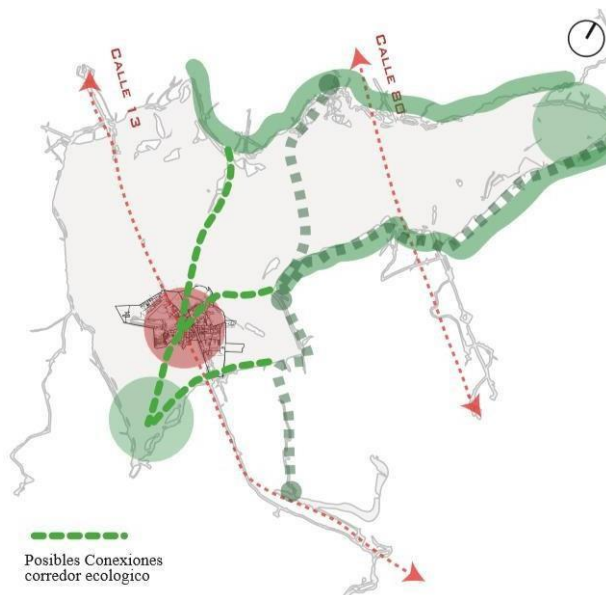
*Diagnóstico Ambiental de Mosquera Cundinamarca*



Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la información gráfica suministrada en la figura 20, la distribución de la estructura ambiental en la zona rural de municipio es más “homogénea”, ya que cuenta con dos grandes superficies de desarrollo productivo (ovoides amarillos), la que se al lado izquierdo de la figura es el desierto Sabrinski, superficie que a la fecha ha funcionado como cantera y algunos atractivos turísticos (caminatas, pasajes rupestres, entre otros) y al lado derecho se cuenta con lo que hasta la fecha es una de las zonas agroindustriales vigentes, articulada por su izquierda con el río Bojacá y Subachoque, abajo con el río Bogotá y a la derecha con un eje parcelado que diferencia la zona periurbana y la zona rural. Los círculos azules contemplan las zonas de cuerpos hídricos que poseen conectividad ecosistémica, para el caso de Mosquera se encuentra el humedal la Herrera, a la izquierda el desierto Sabrinski se encuentra la barrera transversal del parque natural Chicaque.

**3.3.1.3 Estructura Ambiental, Madrid Cundinamarca:** Se establecen lineamientos de carácter regional como: crear un eje ecológico que permita la potencialización de un enlace real entre dos formaciones montañosas que fortalezcan la apropiación ambiental y valores recreativos de la ruralidad del municipio a través de un sistema de ciclovías y caminos cercanos a vías rurales., ya en cuanto a escala metropolitana el municipio no concibe la idea de escala dentro de su territorio, para la administración local el ámbito regional es aquel que rige sobre todo su territorio sin llegar a entender que este municipio está en un inevitable proceso de conurbación en donde va a tener quizás y cambio fuerte de municipalidad a metropolización.

**Figura 23***Diagnóstico Ambiental de Madrid Cundinamarca*

Elaboración propia.

De acuerdo a la figura 21, la estructura ambiental del municipio se concentra en dos partes, el círculo verde que se ve debajo del casco urbano (circuló rojo) conocido como la continuidad del humedal la herrera en conexión con el cerro Casablanca, que cuenta con zona de conservación, y hacia el nororiente (ejes verdes) son el inicio del todo el corredor ecosistémico que tiene el parque ecológico Carmen de Los Juncuales.

Según lo menciona el Observatorio de Biodiversidad (2018):

El Cerro de Casablanca es una pequeña montaña que se eleva aislada sobre la altiplanicie de la Sabana de Bogotá en el municipio de Madrid, según el sistema de clasificación de Holdridge, este sitio hace parte de la zona de vida del Bosque seco montano bajo, los matorrales nativos, aunque deben haber perdido muchas especies características del antiguo bosque andino seco, aún albergan un conjunto muy importante de especies de plantas, aves, reptiles, insectos, caracoles, hongos y otros organismos (párr 1).

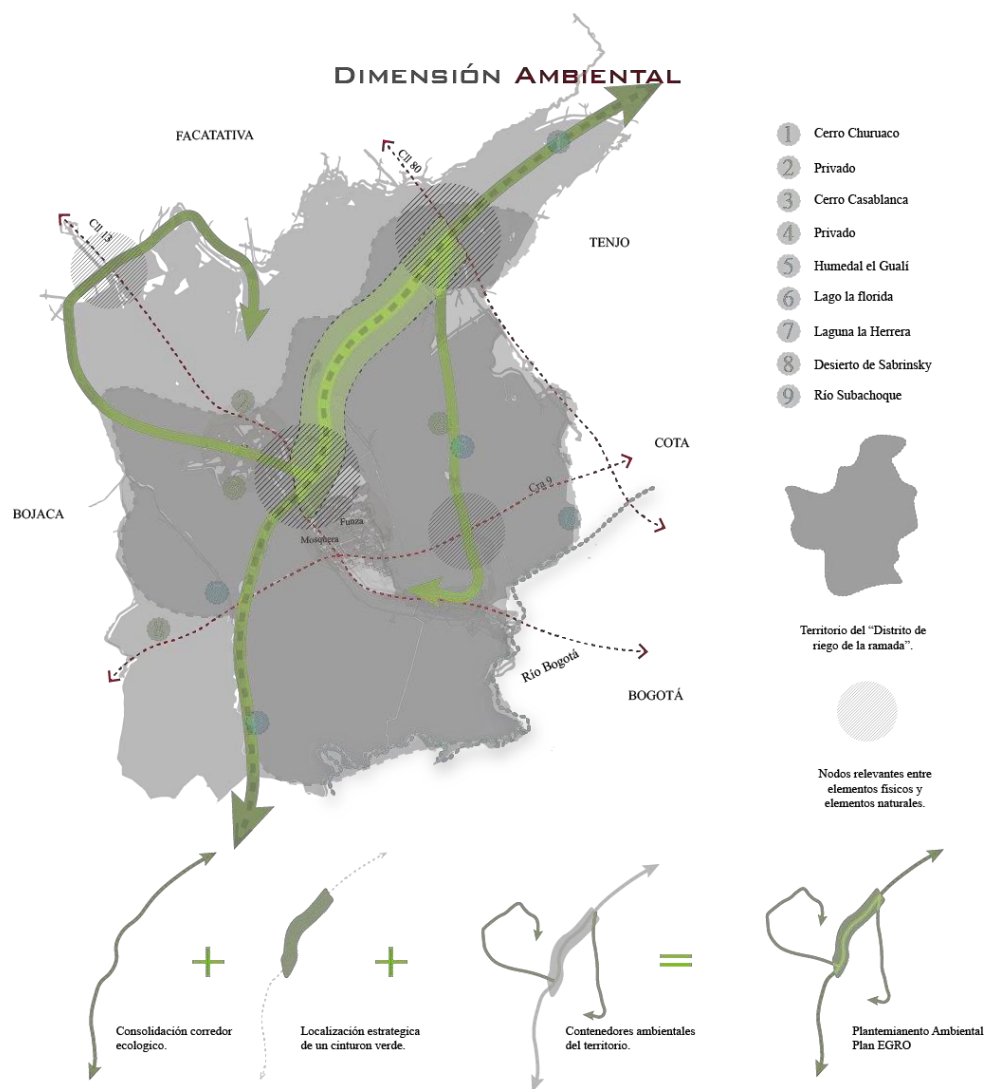
Ahora bien, en lo que se refiere al parque ecológico Carmen de los Juncuales, el municipio de Madrid solo cuenta con una pequeña extensión de zona boscosa en tratamiento de conservación que posee continuidad ecosistémica con dicho parque.

### 3.3.1.4 Estructura Ambiental, Funza – Mosquera con Madrid

**Cundinamarca:** Con el propósito de generar estrategia de borde en el área de estudio, se recopilan datos esenciales sobre los diagnósticos ambientales generados sobre cada uno de los municipios, a partir de estos, se genera una propuesta básica de borde en “llave”, dicho borde ambiental busca cohesionar las estructuras y los procesos ecológicos que se dan en el territorio con la finalidad de robustecer la normativa y generar una reestructuración de desarrollo físico territorial sobre el componente ambiental.

**Figura 24**

*Estrategias Ambientales Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca*



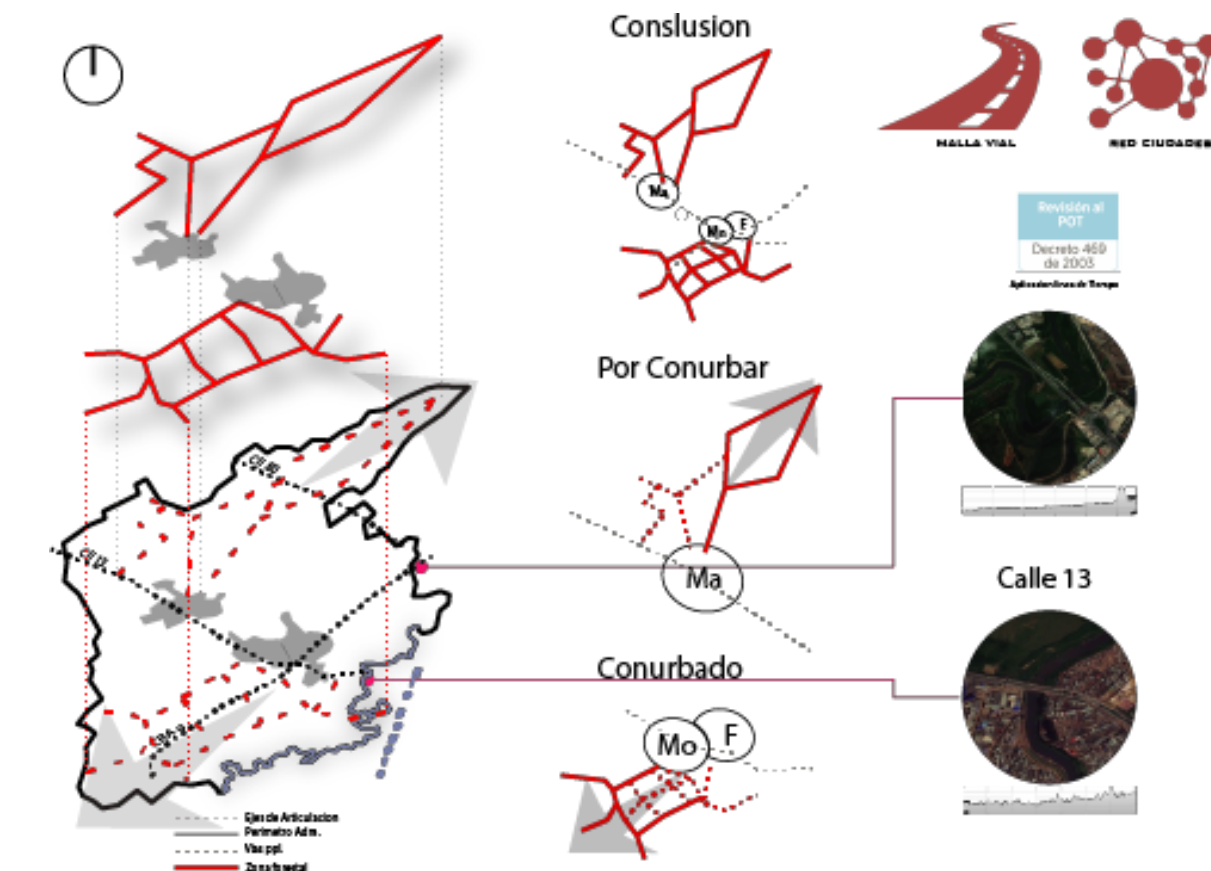
Elaboración propia.

### 3.3.2 Estructura Funcional

La movilidad de este conglomerado urbano-rural es fundamental para el desarrollo del territorio debido a su fortaleza económica que depende principalmente de la agricultura, la infraestructura, desde la perspectiva de red de ciudades se convierte en un elemento indispensable no solo para la comunicación y conectividad regional, sino también para el libre cambio de mercancía y productos con las otras zonas regionales. Como principales sendas o ejes se identifican la calle 80 y 13, la calle 13 presenta gran vocación agrícola y habitacional, alternamente que su pendiente es demasiado irregular por cuestiones de uso y trabajo sobre el suelo rural, mientras que la calle 80 presenta un uso vocación industria y su pendiente es un poco más homogénea que la de la calle 13.

**Figura 25**

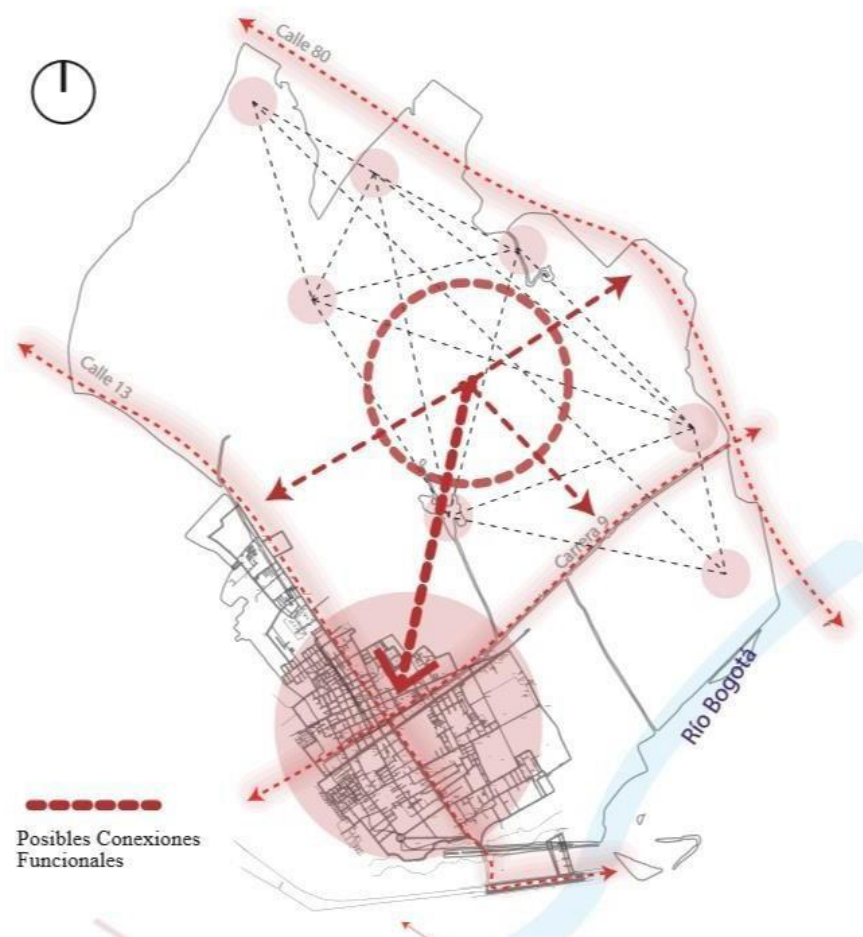
*Diagnóstico Funcional Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca*



De acuerdo a la figura 23, es válido mencionar que de acuerdo a los compromisos en las agendas de ordenamiento territorial de los municipios en referencia de estudio, se convierte en una necesidad espacial la consolidación, mantenimiento, adecuación y/o ampliación de un sistema de movilidad congruente que soporte las actividades y proyectos que se tienen contemplados para esta “plataforma de servicios”, según la validación y consolidación de caminos que antes eran trochas, se desarrollan tendencias de crecimiento y tendencias a accesibilidad a nuevas zonas periurbanas, en la figura se puede observar en los esquemas de “conurbado y por conurbar” las tendencias de crecimiento y ampliación de la infraestructura vial urbana.

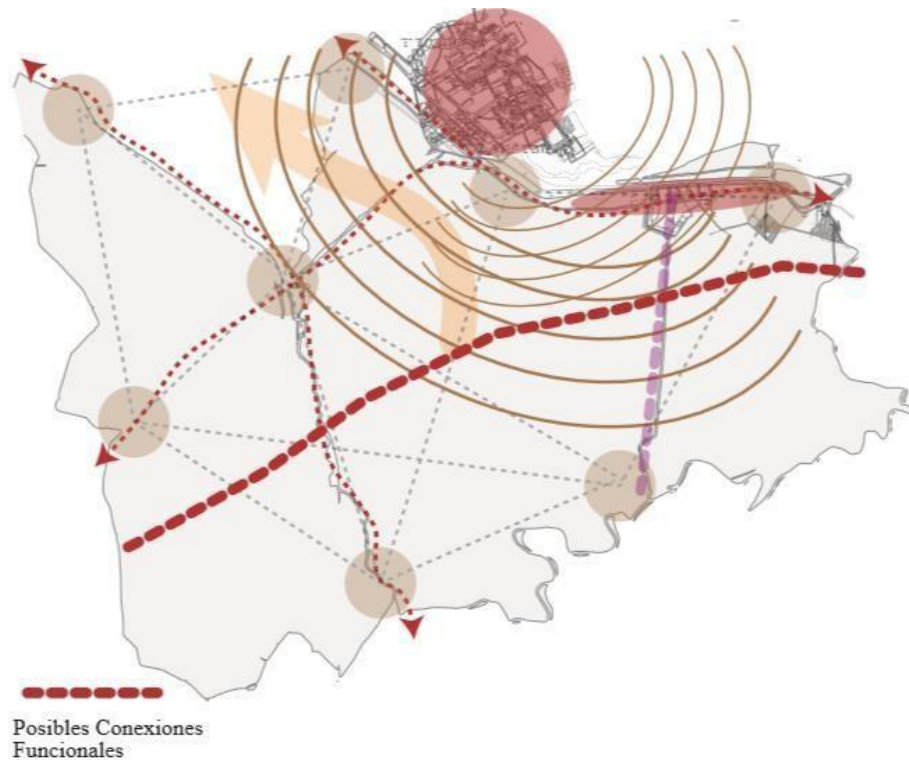
En el conglomerado de estos tres municipios se puede interpretar que el sistema de movilidad presenta buenas condiciones inclinado más a forma productiva, es decir, la mayoría de infraestructura existente responde a la demanda de desarrollo industrial no local de los municipios para que estas industrias lleguen a conectarse estratégicamente con otras zonas, descuidando de cierta manera la conectividad municipal y “zonal” de cada uno de los municipios.

**3.3.2.1 Estructura Funcional, Funza Cundinamarca:** Se establecen lineamientos a escala regional tales como: la construcción de un territorio regional, la implantación de mecanismos de gestión y de construcción de un territorio regional, la conformación del Municipio como una Agrópolis a escala regional y el desarrollo de equipamientos de interconexión regional, ya en escala metropolitana lineamientos como: la consolidación de un sistema integral de vías municipales como alternativa de movilidad a la privatización de las vías regionales, la búsqueda de eficiencia en el tráfico regional a través de la construcción de una nueva variante, integración de los sistemas viales que facilite la accesibilidad con el casco urbano, ordenamiento del tránsito y de la movilidad urbana y regional, el impulso del ferrocarril como medio de transporte colectivo y la determinación de un modelo de ocupación equilibrada del territorio.

**Figura 26***Diagnóstico Funcional Funza Cundinamarca*

Elaboración propia.

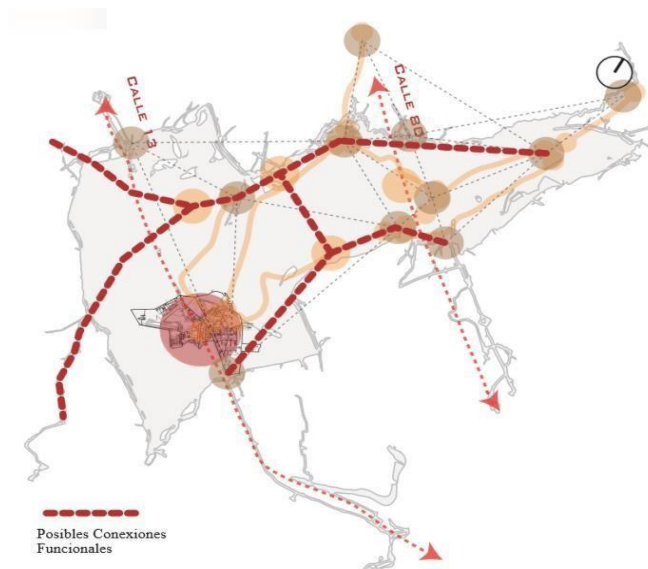
**3.3.2.2 Estructura Funcional, Mosquera Cundinamarca:** Se plantean lineamientos regionales funcionales tales como: Adoptar herramientas de gestión y planificación que mejoren las condiciones urbanas, lo que se verá reflejado en la competitividad, generar un borde urbano-rural que defina e identifique el territorio municipal, configuración de conectividad regional hacia el noroccidente y hacia el sur-occidente, fundamentado en el desarrollo de competitividad regional en apuesta al ámbito agroindustrial; y lineamientos metropolitanos como: articular zonas al sistema de transporte de la región a través del sistema de espacio público y mejorar el sistema urbano del municipio, de modo que se generen condiciones de accesibilidad.

**Figura 27***Diagnóstico Funcional Mosquera Cundinamarca*

Elaboración propia.

**3.3.2.3 Estructura Funcional, Madrid Cundinamarca:** Los lineamientos planteados a escala regional son: solucionar los problemas de desarticulación existente mediante la implementación de la malla vial, posibilitando el desarrollo económico y social del municipio; ya en cuanto a escala metropolitana: especificar un programa de mejora y racionalización de servicios de infraestructura de servicios y sistema de movilidad urbano rural que, ligado a la preservación y mejoramiento del estado ambiental actual, permitan que en un periodo de mediano plazo el territorio se posicione como un municipio que optimice las condiciones de su desarrollo. En segunda instancia proyectar una estructura de movilidad jerarquizada conformada por sistemas viales que permitan la articulación con el sistema secundario, por último, consolidar la zona urbana de Madrid, identificando el potencial de la vía troncal de occidente, convirtiéndola en la zona de integración de las parajes que en la actualidad se encuentra segregada la cabecera municipal.



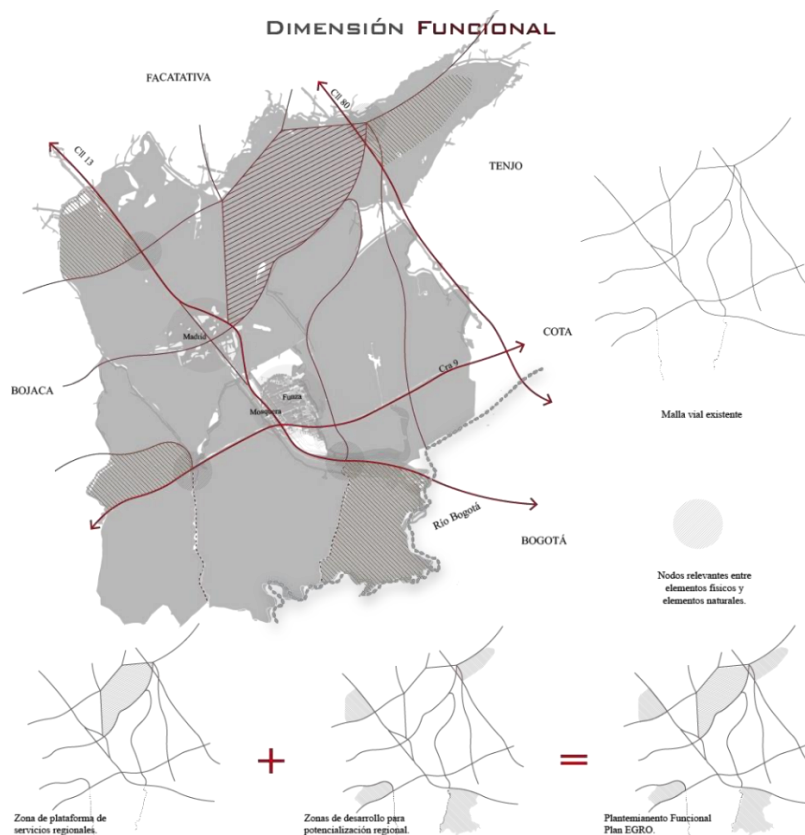
**Figura 28***Diagnóstico Funcional Madrid Cundinamarca*

Elaboración propia.

### **3.3.2.4 Estructura Funcional, Funza – Mosquera y Madrid Cundinamarca:**

La estrategia de blindar los principales bordes que se comportan como bordes articuladores surgen a partir de las dinámicas espaciales entre Bogotá y el occidente del país siendo estos municipios una zona de transición entre dichas dinámicas, además de la demarcación de los ejes articuladores, según se demuestra en cada diagnóstico de los municipios, se procede a determinar ciertas zonas o áreas que pueden funcionar como nodos de articulación entre nuevas sendas o nuevos ejes estructurantes para el desarrollo físico territorial.

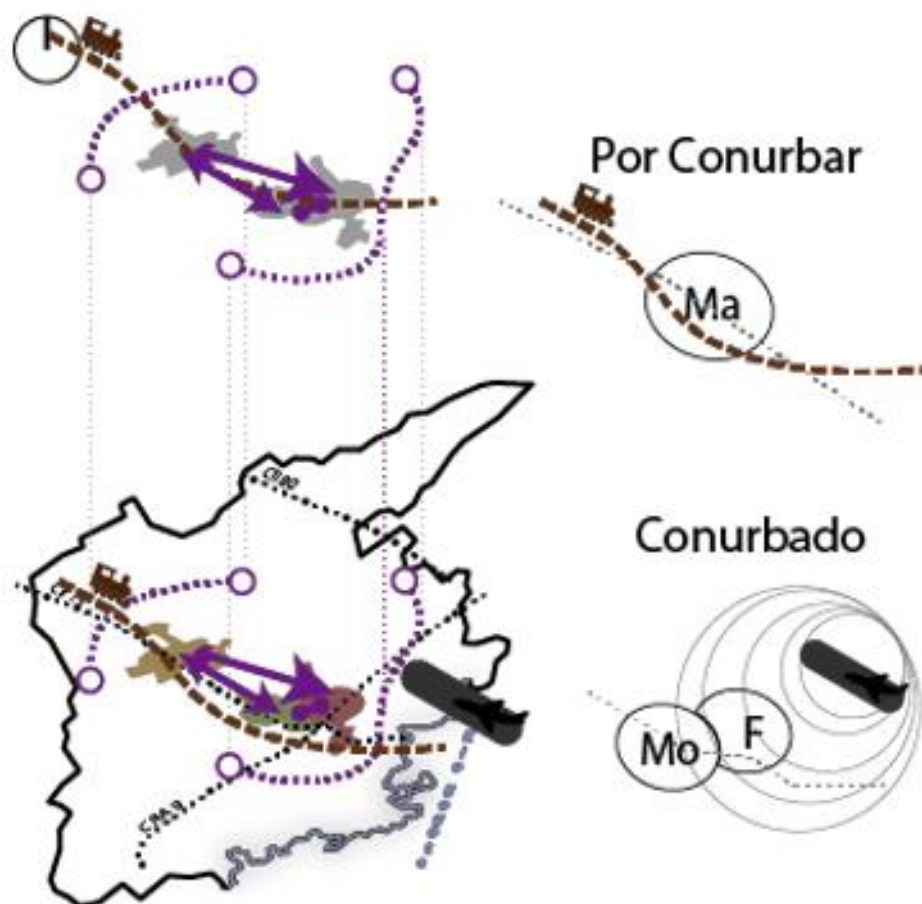
Adicional a lo anterior, es imperativo mencionar que para la estructura funcional de los tres municipios, el resultado de la implementación de programas y proyectos estratégicos deja en su camino áreas con potencial de múltiple compatibilidad para ser las zonas que pueden llegar a establecer fuertes determinantes como plataforma de servicios regional, adicional a ello el sistema de movilidad se verá beneficiado con la puesta en marcha, ejecución y construcción de RegioTram de occidente, eje que conectara el occidente de sabana hasta el centro de la ciudad de Bogotá, de acuerdo a los lineamientos de movilidad de una “región vida” sostenible para el área metropolitana.

**Figura 29***Estrategias Funcionales, Funza – Mosquera y Madrid Cundinamarca*

Elaboración propia.

### 3.3.3 Estructura Socio espacial

La estructura socioeconómica se establece como la repercusión de una articulación funcional como determinante de la autonomía económica de los municipios. Los territorios de Funza, Mosquera y Madrid presentan un gran factor de productividad desde el ámbito agropecuario, se establecen la construcción de paz y equidad en los municipios para un buen desarrollo sostenible además de vinculación y articulación del territorio con las personas reduciendo las desigualdades entre los ámbitos urbanos y rurales. Al ser unos territorios con alta producción agrícola se deben consolidar y cohesionar estratégicamente los ecosistemas existentes para que de esta manera se mantengan el tejido natural y paisajístico generando un hábitat natural, ecológico y paisajístico que pueda llegar a ser aprovechado de forma sostenible.

**Figura 30***Diagnóstico Socio Espacial, Funza – Mosquera y Madrid Cundinamarca*

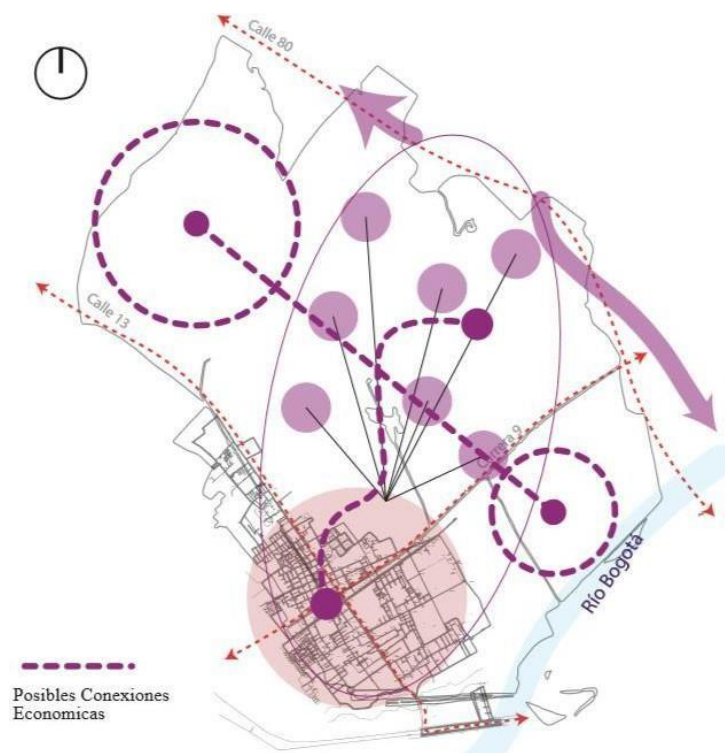
Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 28, se presenta la mayor tensión de actividades económicas hacia los centros urbanos distribuidos en sus diferentes centralidades según el tipo de comercio, los municipios de forma indirecta van conformando una dinámica micro circunvalar en el borde institucional o geopolítico de cada uno de sus municipios en los cuales se establecen actividades industriales locales, agropecuarias, entre otros. Es importante tener en cuenta que se debe cohesionar la conurbación entre el municipio de Madrid con Funza-Mosquera atendiendo a su estructura económica y dinámica regional, esto repercutiría principalmente en las economías locales y el aporte de estos municipios como nodo regional a la economía departamental.

**3.3.3.1 Estructura Socio espacial, Funza Cundinamarca:** Se plantean lineamientos regionales tales como: clasificación de zonas de expansión como una estrategia de equilibrio social y urbano para los estratos medios altos, implementación de equipamientos de carácter regional y manejo del proceso de conurbación entre Mosquera, Funza y Madrid, por último, la formulación de un modelo de ocupación que defina los límites y cohesione el tejido urbano integrando de esta manera los vacíos urbanos existentes; lineamientos metropolitanos tales como: compactación e integración del casco urbano existente, construcción de mercados y promoción productiva del municipio además de la sinergia entre la productividad urbana y la rural, el apoyo controlado a la implantación de actividades agro industriales regionales que permitan la construcción de la agrópolis, control en el apoyo de la inclusión de actividades agro-industriales que conciban la idea de agrópolis y por último determinar el manejo y adecuado aprovechamiento del suelo en una estrategia de desarrollo sostenible.

**Figura 31**

*Diagnóstico Socio Espacial, Funza Cundinamarca*

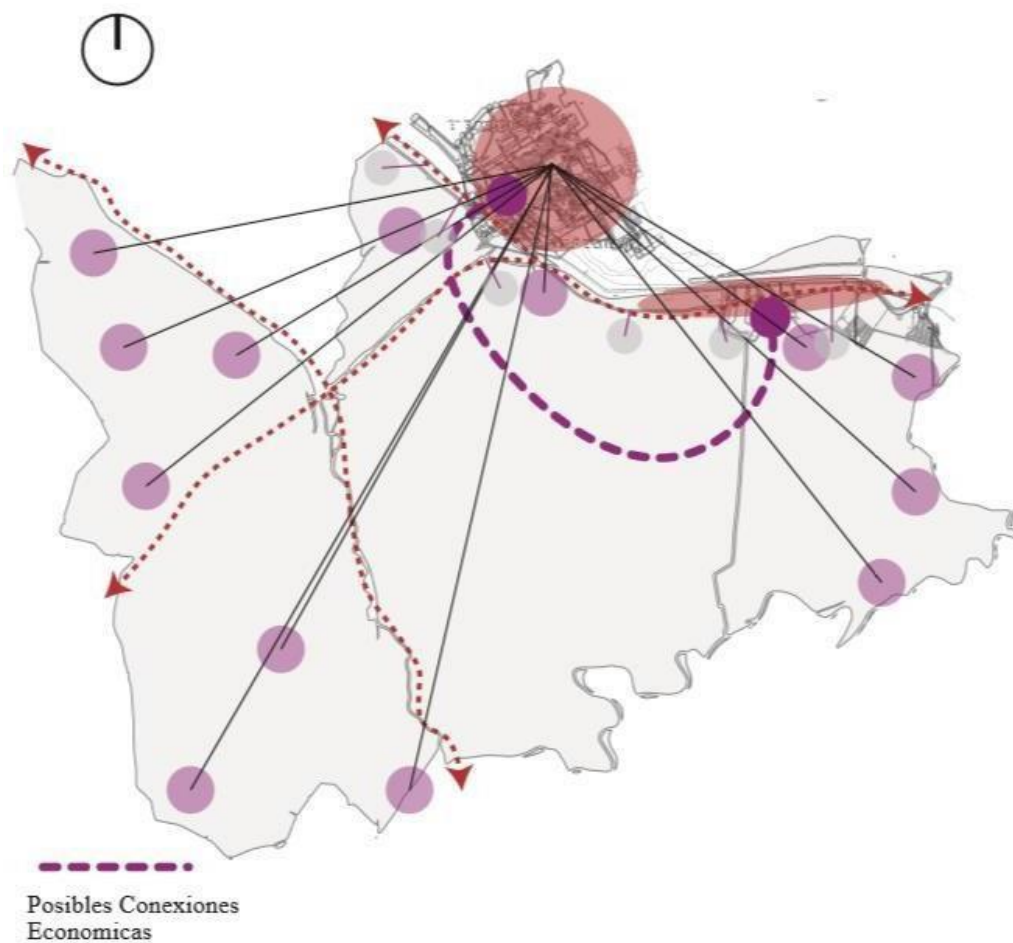


Elaboración propia.

**3.3.3.2 Estructura Socio espacial, Mosquera Cundinamarca:** Se plantean lineamientos regionales como: cohesión de una zona para la plataforma logística a través del espacio público, el desarrollo de una estructura territorial y un sistema vial que permita crear condiciones de cara las dinámicas regionales, configuración de conectividad regional hacia el noroccidente y hacia el sur-occidente, fundamentado en el desarrollo de competitividad regional en apuesta al ámbito agroindustrial; y lineamientos metropolitanos como: La implementación de Planes de Regularización y Manejo (PRM) para áreas de carácter industrial, la dotación eficiente de servicios públicos, a través del aumento progresivo de la capacidad instalada de infraestructuras.

**Figura 32**

*Diagnóstico Socio Espacial, Mosquera Cundinamarca*

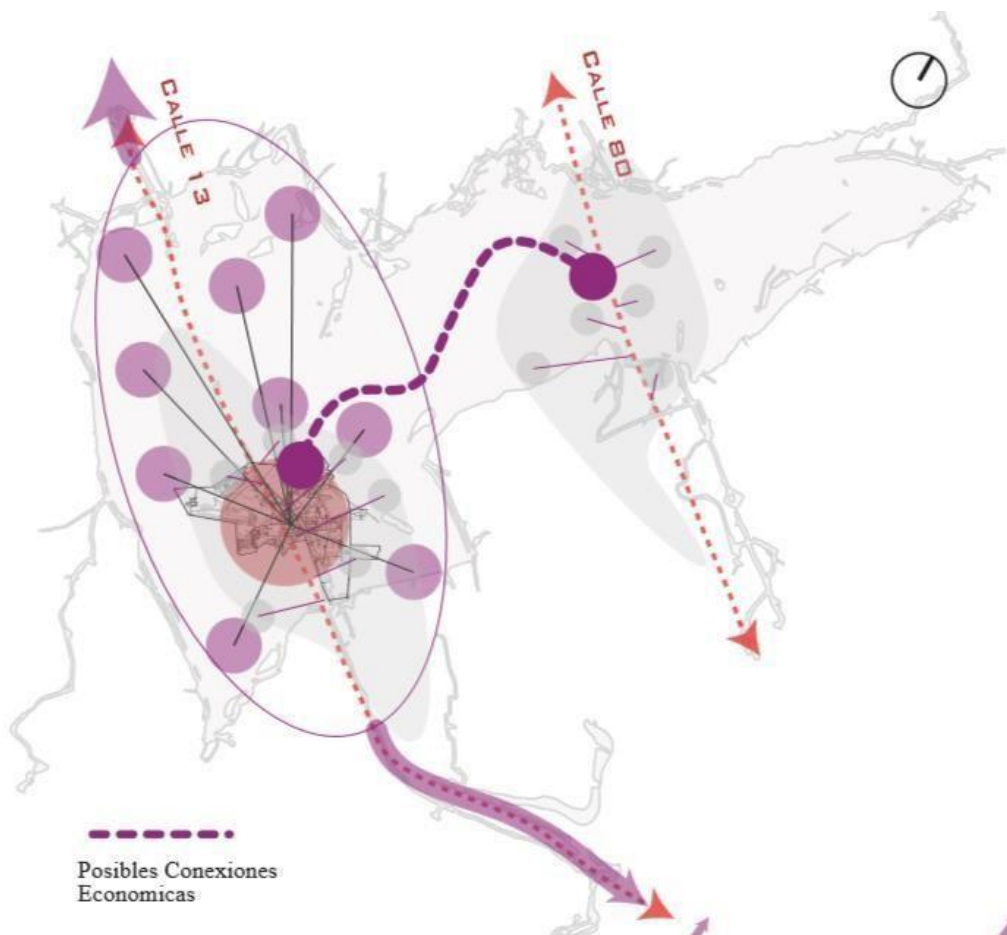


Elaboración propia.

**3.3.3.3 Estructura Socio espacial, Madrid Cundinamarca:** Se establecen lineamientos a escala regional como: estructurar una visión regional mediante la cohesión con la región brindando funcionalidad al sistema de movilidad con respecto al plan maestro de proyectos que complementan la estrategia de expansión del Aeropuerto El dorado, consolidar el desarrollo industrial en la zona periurbana y fortalecer la actividad industrial reglamentada, conjugar el desarrollo sostenible con suelo productivo en áreas rurales; ya en escala metropolitana: fortalecer nuevas centralidades y permitir la creación de industria pasiva no contaminante en el área urbana generando estímulos tributarios para su efectivo desarrollo.

**Figura 33**

*Diagnóstico Socio Espacial, Madrid Cundinamarca*



Elaboración propia.

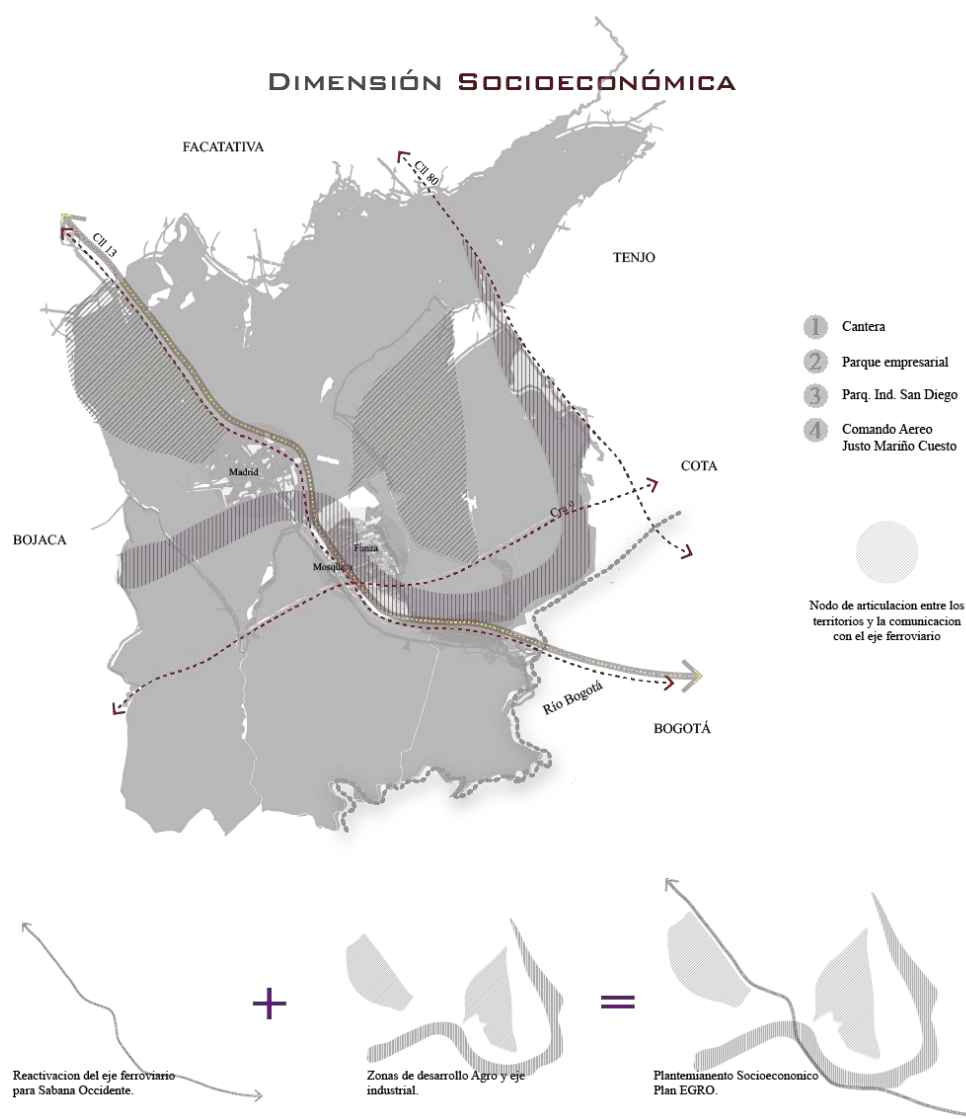


### 3.3.3.4 Estructura Socio espacial, Funza – Mosquera y Madrid

**Cundinamarca:** Las estrategias planteadas desde los diagnósticos socioeconómicos y espaciales corresponden directamente a la reestructuración y regeneración de bordes territoriales con énfasis funcionalista, se plantean zonas homogéneas para la implementación de planes parciales en materia de fortalecimiento tributario y fiscal de cada uno de los municipios, proyectos integrales o supramunicipales beneficiarán a los municipios y Departamento.

**Figura 34**

*Estrategias Socio Espacial, Funza – Mosquera y Madrid Cundinamarca*



Elaboración propia.

### **3.4 Estructura económica: Usos del suelo y actividades productivas**

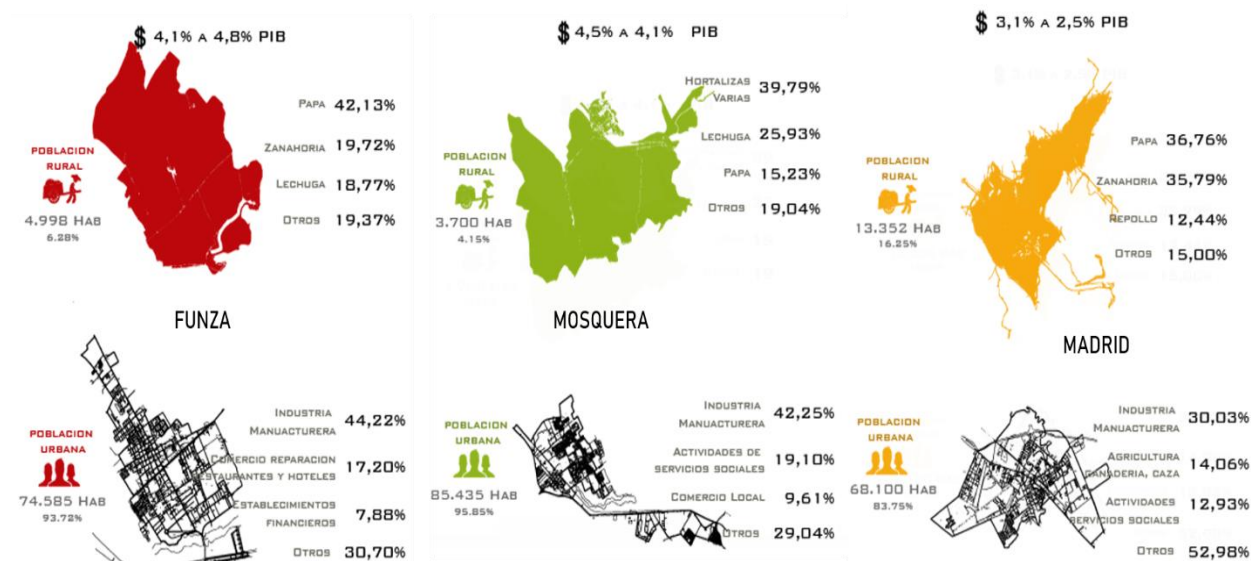
En los últimos años, regiones como Bogotá y Cundinamarca se han posicionado como las regiones que ofrecen las mejores oportunidades para la actividad industrial, al tiempo que se consolidan como uno de los indicadores más productivos y de calidad de vida del país. El desafío de posicionarse como una de las mejores regiones de América Latina se liga a diversas plataformas competitivas, como cadenas regionales y nacionales, formación de recursos humanos e integración de innovaciones tecnológicas en el proceso productivo, que requieren de la cooperación entre los sectores público y privado.

Desde 2002, la Comisión Regional de Competitividad (CRC) en Bogotá y Cundinamarca ha servido como una red de alianzas público-privadas para dar forma y desarrollar una táctica de desarrollo económico para la región, esto con el fin de posicionarse en una de las cinco principales regiones de las Américas en entorno empresarial y calidad de vida.

En 2010 según reportes del DANE, la provincia de Sabana Occidente se incorporó como el tercer mercado más poblado de Cundinamarca, después de las provincias de Soacha y Sabana Centro. La provincia albergaba el 15,2% de la población total del departamento y, a su vez, las provincias más dinámicas económica y comercialmente, se encuentran en la sabana de Bogotá, que concentra más de la mitad del mercado departamental.

Según lo revelado por Cámara de Comercio, el análisis del PIB de Sabana Occidente se consolida en la actividad industrial con un 35,38% y agropecuarias con 29,08%, en menor porcentaje se encuentran los servicios inmobiliarios y financieros con un 5,79%, lo cual indica que la sumatoria de las tres actividades genera el 70,3% del PIB de Sabana Occidente, no obstante, es necesario mencionar que la actividad de la administración pública, solamente alcanzó el 3,1% siendo considerado como un porcentaje bajo frente al aporte de otras administraciones hacia su PIB, ocurriendo lo mismo con otras actividades tales como minería, restaurantes y hotelería cuyo aporte es mínimo dentro de la producción de la sabana.



**Figura 35***Actividades productivas*

*Nota:* Adaptado de información PBOT de Funza, Mosquera y Madrid, 2019.

Interpretando los datos de la figura no. 35, se puede inferir de acuerdo a los PBOT de cada municipio, que el aporte de los municipios a nivel departamental es del 12% aproximadamente, siendo el aporte individual de Funza en un 4.9%, Mosquera 4,2% y Madrid 2.9%. Centrando el análisis de acuerdo a la figura 33, encontramos que Madrid es el municipio que más aporta en términos de producción de bienes y servicios, le sigue en orden de importancia Facatativá, Funza y Mosquera. Estas cuatro aglomeraciones aportan el 84% del PIB de Sabana Occidente, lo que indica la importancia económica para el desarrollo regional.

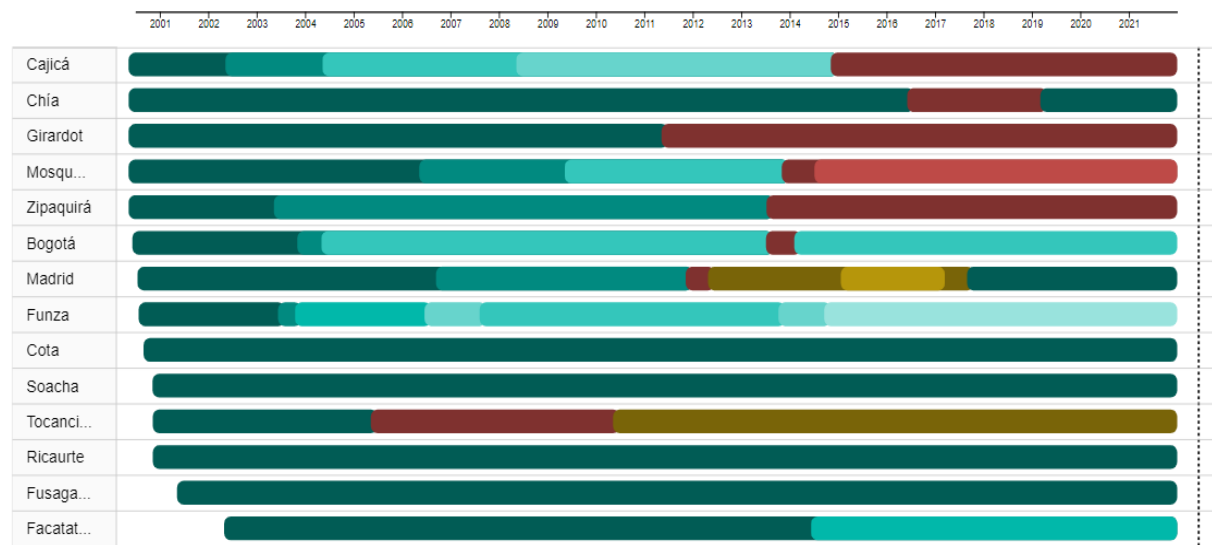
3.5 Cambio normativo POT´s, Planes de Ordenamiento Territorial

Atendiendo a los aspectos normativos desde la generación de la Ley de Ordenamiento territorial, se especifica la generación de los Planes de Ordenamiento Territorial de cada entidad municipal atendiendo a sus aspectos poblacionales, extensión geográfica y desarrollo económico, a partir de dicha perspectiva se establecen categorías tales como Plan de Ordenamiento Territorial, Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial y como medidas excepcionales o modificatorias se implementa el MEOT (Modelo Excepcional de Ordenamiento Territorial).

Atendiendo a los estudios del DNP, cerca del 87% de los POT del país se encuentran desactualizados, en su mayoría entre el año 2000 al 2004 se generaron dichos modelos de ordenamiento, sin embargo, hasta la fecha se requiere de manera inmediata la actualización de los POT, en pro de generar una articulación en todo el territorio nacional, posterior a esto surge la Ley 1454 de 2011 que brinda instrumentos normativos para las modificaciones y complementaciones de los planes de ordenamiento territorial.

Figura 36

Histórico de modificaciones en los POT de los municipios



Nota: Modificaciones POT municipios del primer anillo desarrollo de la región metropolitana de la ciudad de Bogotá, tomado de “Observatorio Urbano Regional”, s.f., (<https://bit.ly/3PEHABO>)

Desde la generación de los primeros planes de ordenamiento, cada municipio ha ido actualizando las estrategias y/o lineamientos acerca del desarrollo físico territorial de su municipio, como se observa en la figura no. 36, se relacionan los planes por generación y cambio de administración, los municipios objeto de estudio de la presente investigación poseen el factor común de evolucionar mediante una correcta solidificación de la primera a la segunda generación, sin embargo, el municipio de Madrid no cuenta con un cambio dinámico entre cada una de las generaciones devolviéndose a la segunda generación.

En la actualidad el municipio de Funza se encuentra en fase de concertación con la Corporación Autónoma Regional, El municipio de Mosquera en fase de Diagnóstico y el municipio de Madrid se encuentra en fase de Formulación, logrando de cierta manera un escenario multicrítico en diferentes procesos frente a la modificación de los planes de ordenamiento.

Como se mencionó en el marco institucional y de actores con lo dispuesto en la comprensión de sistemas de bordes, es válido mencionar que al presentar atemporalidad frente a la estructuración de los programas de ordenamiento, no es posible concertar estrategias consolidadas frente a los fenómenos urbano-regionales que se presenten y al sistema de bordes, ya que a nivel administrativo el municipio que cuente con la aprobación de su programa de ordenamiento, es quien puede formular estrategias a su acomodo y no depender de la debida concertación entre dichos programas, no quiere decir que los programas no hayan adelantado estrategias, lineamientos, criterios y parámetros de intervención frente a su territorio y a sus bordes, sin embargo, es necesario que dentro de la estructuración de cada programa de ordenamiento, se tenga en cuenta lo dictaminado por el Consejo Departamental de Planeación y los actores públicos y privados que allí convergen.

#### **4 – Diagnóstico aplicado, Territorio de Sabana Occidente**

Con el fin de entender las problemáticas de la provincia de Sabana Occidente, se desarrolla el tema suelo desde el enfoque de crecimiento urbano y los fenómenos ligados al mismo, para entender y consolidar el punto de partida morfotipológico en la concepción de los bordes urbanos.

##### **4.1 Generación y construcción de bordes actuales en Sabana Occidente**

Partiendo del crecimiento y evolución de los municipios por actividades industriales, habitacionales, comerciales y de servicios, se vincula la conectividad y accesibilidad estratégica con la que cuenta el territorio, hacia el occidente con la “calle 13 y calle 80”, al norte con la “autopista norte” y al sur con la “autopista sur y vía Girardot”, a través de estas vías se han vinculado principales ejes de crecimiento que se vinculan a ambos costados de vía (sobre anchos de vía, bermas y ampliaciones carreteables), produciendo un intercambio lineal entre las tensiones productivas que vinculan el territorio mediante una senda física llegando a considerarla un tipo de borde, puesto que se genera y transforma por medio de actividades que se desarrollan en el territorio.

Los POT actuales presentan incertidumbre frente a su desarrollo ya que, de los 21 programas de ordenamiento para la región metropolitana, 15 se encuentran obsoletos y 7 son anteriores a las debidas actualizaciones de largo plazo (12 años), de igual manera, 16 programas han generado cambios específicos y en algunos casos estructurales. Han surgido controversias y expectativas que no permiten la integración de condiciones legales claras en el territorio, con la ambigüedad regulatoria y la gestión del territorio débil, la presión inmobiliaria ha hecho que la ocupación reciente sea más probable que ocurra en los suburbios. La tierra en las zonas rurales, donde solamente el 7% de la tierra está abierta (la tierra está regulada por ley para el crecimiento urbano), conduce a modelos de crecimiento descentralizados, ineficientes e insostenibles a largo plazo.

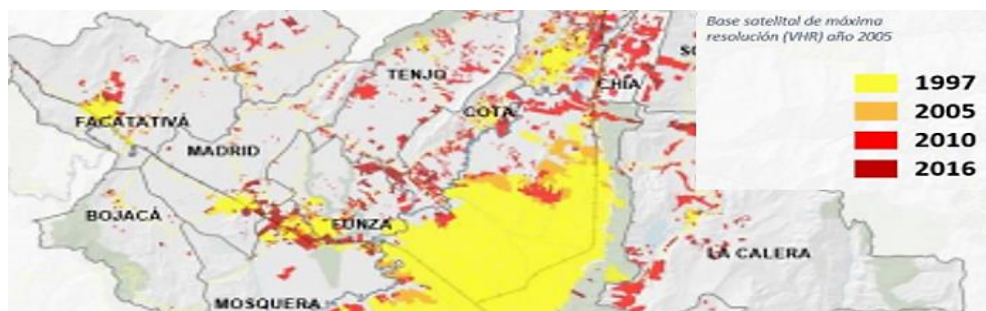
#### 4.1.1 Patrones de ocupación y crecimiento urbano

Los patrones de crecimiento urbano tal como se muestra en la figura no. 37, se generan por medio de los ejes de conexión sobre la infraestructura de movilidad con su región, adicional a eso, cerca de la aglomeración urbana debido a los factores y dinámicas metropolitanas se establece el crecimiento y expansión de cada uno de los núcleos urbanos, es importante vincular fenómenos urbanos a los procesos de expansión urbana ya que, en ningún caso donde sea zona urbana independiente es similar a otra.

Como se observa en la figura, el periodo comprendido entre 1997 y 2005 se presentan los primeros crecimientos “planificados” por medio del programa de ordenamiento de cada municipio ya que, desde el surgimiento de la ley 388 de 1997 “Ley de Desarrollo Territorial” en donde cada uno de los municipios debía formular sus respectivos programas, dando los primeros lineamientos concertados frente a la ocupación del territorio, no obstante, para el periodo de 2010 y 2016 surge la ley 1454 de 2011 “Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial”, en donde se establecen los lineamientos para la planificación de provincias administrativas y áreas metropolitanas, si bien se concertó para grandes superficies administrativas, dado el periodo desde 2010 en adelante, las administraciones municipales generaron diferentes actos administrativos con el fin de revalidar las acciones tomadas sobre el recurso suelo, que de una u otra manera propiciaron su crecimiento.

**Figura 37**

*Evolución histórica de la huella urbana*



*Nota:* Evolución histórica de la huella urbana de Bogotá región 2010 – 2016, tomado de “Análisis histórico y evolución de la huella urbana” IDOM, 2017. (<https://bit.ly/3pFokcW>)

#### ***4.1.2 Expansión y conurbación***

El uso del suelo cercano a áreas metropolitanas ha sufrido alteraciones drásticas en los últimos 30 años, convirtiendo zonas rurales en áreas urbanas útiles para el desarrollo del territorio, cambiando de este modo el tratamiento urbano a renovación conduciendo a la aparente expansión planificada del territorio. Adicionalmente a la modificación sobre el recurso suelo, para el caso de Sabana Occidente, se relacionan unos efectos exteriores o efectos derrame que constituyen la aceleración sobre los procesos de conurbación en el sentido del beneficio que pueden llegar a tener nuevos emplazamientos y/o nuevos asentamientos humanos condicionando de esta manera la generación de fenómenos urbanos.

Dentro de los fenómenos urbanos que se encuentran en la sabana de Bogotá, para este caso de investigación, el fenómeno de conurbación físico-espacial, que contextualizado en el entorno inmediato de la ciudad capital, se manifiesta en tres casos específicos de tipos de conurbación, la primera sobre un modelo de desarrollo industrial hacia el occidente de la ciudad, la segunda sobre la crisis de una sociedad rural hacia el sur-occidente de la ciudad y la tercera sobre las poblaciones entendidas como múltiples núcleos urbanos que se unen en función de una o más tensiones hacia el norte de la ciudad.

Para el caso específico del sur-occidente (Soacha), se menciona que la conurbación existente entre Soacha y la ciudad de Bogotá, se dio principalmente por el fenómeno vivienda-trabajo y asequibilidad a vivienda social, en el sentido que las personas que necesitaban vivienda en el municipio de Soacha fueron manifestando sus necesidades habitacionales a la administración municipal por lo que, en su momento se generaron desarrollos de vivienda y mejoramientos barriales, no obstante, la implementación de vivienda no fue el factor determinante frente al proceso de conurbación, lo que realmente consolidó y aceleró dicho proceso fue la implementación, adecuación y construcción de vías primarias y secundarias que

conectaron la ciudad de Bogotá con el municipio de Soacha que para su época (siglo XX) contaba con un enfoque agroindustrial y comercial.

En cuanto al caso del norte de la ciudad (Cota, Chía y Cajicá), desde hace aproximadamente 20 años el municipio de Chía presente su gran crecimiento urbano, debido a la generación de zonas francas, áreas de bienes y servicios, pequeñas zonas industriales y por último, nuevas tipologías habitacionales con desarrollos de vivienda que superan los 500 mts<sup>2</sup> de huella construida, desde el análisis prospectivo, el municipio de Chía se convierte en un “imán” de oferta de trabajo para los municipios circunvecinos, obligando de esta manera a que Cota y Cajicá empiecen a dinamizar sus territorios en pro de la conectividad estratégica con el municipio de Chía, en la actualidad, por medio de imágenes satelitales se puede verificar que dados los procesos de expansión urbana ya se encuentra en operación de consolidación una forma de conurbación de característica industrial, de bienes y servicios, comercial y habitacional.

La conurbación generada bajo un “modelo de desarrollo industrial” se localiza en el occidente de la ciudad, en los municipios de Funza, Mosquera y Madrid. En esta tríada se presentan las diferentes etapas de conurbación, la primera dada en Funza y Mosquera (F-M), la segunda conurbación que está en proceso entre los municipios F-M con la ciudad de Bogotá, y la tercera etapa corresponde a una tensión urbana de crecimiento de Funza-Mosquera con Madrid Cundinamarca. Según lo mencionado anteriormente, en los tipos de procesos de crecimiento urbano, expansión urbana y fenómenos de conurbación, es imperativo definir estrategias para el desarrollo de bordes que, articulen y permitan que las áreas urbanas generen sus respectivas expansiones urbanas sin recaer en fenómenos territoriales que alternes la estructura y sistema regional.

#### **4.2 Fenómenos territoriales vinculados a los bordes urbanos**

Con el paso de los años, las ciudades van creciendo al ritmo del mercado, desarrollo y globalización, haciendo que la población rural de menos recursos migre a las ciudades por términos de oferta-demanda sobre el suelo y recurso habitacional, por lo general dichas migraciones se asientan sobre la periferia urbana ocasionando el primer antecedente de fenómeno urbano el cual se puede interpretar como expansión urbana no formal. Dadas las condiciones de un territorio transformado abruptamente por las implantaciones de nuevas células habitacionales que se ven obligadas a generar canales o sendas de conexión, garantizando una accesibilidad aparentemente “funcional” entre los conglomerados habitacionales.

El proceso de metropolización se lleva a cabo en principio de manera esquemática bajo la sumatoria de procesos de expansión y conurbación urbana que dan condicionante a múltiples dinámicas en el territorio, ya sean sociales, culturales, económicas o políticas, la metropolización entendida como una “solución” a un aparente problema según el punto de vista que se plantee, surge como la disposición sobre la cual organizar coherente y jerárquicamente el territorio de tal manera que las actividades sean compatibles y a nivel de percepción urbana, se identifique una continuidad homogénea sobre la “imagen de ciudad”, en los diferentes ámbitos de desarrollo y crecimiento de una persona.

Es válido mencionar que mediante la Ley Orgánica 2199 de 2022, que expide el Régimen Especial de la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca, se expide como región metropolitana ya que no se busca privilegiar a un municipio en específico mientras que, la normativa de áreas metropolitanas establece un municipio núcleo sobre los demás de su área y no autoriza la anexión de municipios.



#### ***4.2.1 Metropolización de Sabana Occidente***

Para la presente investigación se presenta la base teórica de la Metropolización entendida como un fenómeno, vinculando sus principales características partiendo del fundamento de centralización y descentralización, y como a partir de las delimitantes encontradas es posible distinguir tipologías y causas de metropolización, esto con el fin de contrastar la base teórica con la Ley 2199 de 2022.

Siguiendo lo anterior, el proceso de metropolización parte de dos variables, puede fragmentar un territorio, así como también puede unificarlo, se menciona principalmente la metropolización descentralizada como un elemento que se genera por medio de la revolución industrial, globalización, el desdoblamiento de la población nativa a otros centros urbanos de menor jerarquía y desbordamiento del territorio.

Esto puede ser relacionado con tensiones las cuales hacen que el centro urbano con mayor núcleo, se desborde en el territorio dando más densidad los centros urbanos con menor núcleo, en este caso los municipios, como se menciona:

Todo fenómeno de metropolización conlleva una tendencia inherente a la fragmentación urbana. En la encrucijada de un sistema de relaciones urbanas y no-urbanas, la ciudad metropolizada constituye el marco construido en el cual co-existen, al menos, dos tipos de poblaciones: una población cuyo sistema de relaciones se encuentra principalmente volcado hacia el exterior y una población cuyo sistema de relaciones es esencialmente interior (Vidal, s.f., p. 4).

Esto hace que los municipios choquen en sus límites y se genere un crecimiento morfológico hacia estos centros, esto en base a nuevas realidades urbanas como la industrialización:

La existencia de una ruptura entre la urbanización producto de la revolución industrial y la que emerge en el contexto y a propósito del fenómeno de la globalización y de la expansión del capitalismo neoliberal. Debido a estos cambios morfológicos, funcionales y estructurales de las regiones metropolitanas, probablemente, se está ante una nueva fase del proceso de urbanización: una auténtica revolución urbana que bien podría denominarse como metropolización (Martínez, 2016, p. 79).

La metropolización descentralizada hace que los centros de menor jerarquía asuman una competitividad urbana con los centros de mayor jerarquía, esto hace que se fragmente el territorio y no exista una equidad en el ámbito de desarrollo urbano, por el contrario, la metropolización centralizada, busca unir los centros de menor jerarquía al núcleo principal, se menciona como un elemento que da y recibe beneficios, a su vez desarrolla el territorio de manera que las actividades económicas no sean una competencia sino un complemento entre sí, esta nace de la concentración urbana, beneficios como servicios en el núcleo principal, articulación de los centros urbanos, continuidad con el espacio público, relaciones administrativas y territoriales coherentes. Según Ramírez y Parra (2013), mencionan que:

Es la inclusión de los municipios aledaños hacia dicha ciudad. Puesto que es natural que las personas busquen estar cerca de los beneficios de la relación densidad-diversidad-espacio de una ciudad núcleo. No obstante, al mismo tiempo, las personas buscan mejorar su calidad de vida. (p.38)

En este tipo de metropolización se evidencia la continuidad del espacio público, sin embargo, como los autores lo mencionan, se puede llegar al hecho de una dicotomía espacial, las personas buscan oportunidades para mejorar su calidad de vida, no obstante, los desplazamientos hasta zonas alejadas se convierten en insostenibles para esta visión, ya que los límites geográficos en los que se encuentran las personas se interconectan entre las centralidades de cada municipio, mas no con las áreas de mayor oferta de servicios.

Se convierte en centro de atracción de población; su radio de acción trasciende sus fronteras político administrativas, se intensifica las funciones bancarias, financieras, comerciales, de servicios, etc. y se metropoliza atrapando en su área de influencia otros centros poblados cercanos a ella (La Rosa & Bustamante, 2007, p. 13).

Esta concentración hacia el núcleo principal hace que el territorio se ocupe uniendo estos límites y genere una expansión urbana proporcionando una coherencia entre ambos centros, tanto el principal como los adyacentes ya que la principal cuenta como eje de relación entre los demás. Es necesario delimitar que tipo de metropolización se encuentra en cada sector para actuar con la estrategia adecuada e interconectar las acciones urbanísticas para el adecuado desarrollo de las partes implicadas.

En contraste a la base teórica, se referencia la normativa vigente con respecto a la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca:

Autonomía territorial: Las entidades territoriales que conformen la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca mantendrán su autonomía territorial y no quedarán incorporadas al Distrito Capital. La Región Metropolitana respetará la autonomía de los municipios que sean parte, de Bogotá y de Cundinamarca. Las competencias municipales, departamentales y distritales se respetarán bajo las autoridades político administrativas de cada entidad territorial (L. 2199, art. 5, 2022).

#### ***4.2.2 Conflicto de usos del suelo y procesos de cambio***

A la hora de evaluar los conflictos relacionados con el recurso suelo que para la presente investigación se especifican en su uso, tratamiento y actividad, se encuentra que los factores vinculados al proceso de cambio son la comunidad, el territorio, el gobierno y la política. Desde la postura de la comunidad se encuentra un primer factor sobre la disposición sobre el cambio de actividad o uso del suelo urbano, se evidencia que la comunidad surge en medida de un beneficio común o una meta en común, a partir de esta concepción se concibe la postura en contra de la política territorial en el sentido de reconocer sus actividades y de cierta manera sus desarrollos productivos que proliferan la actividad urbana local.

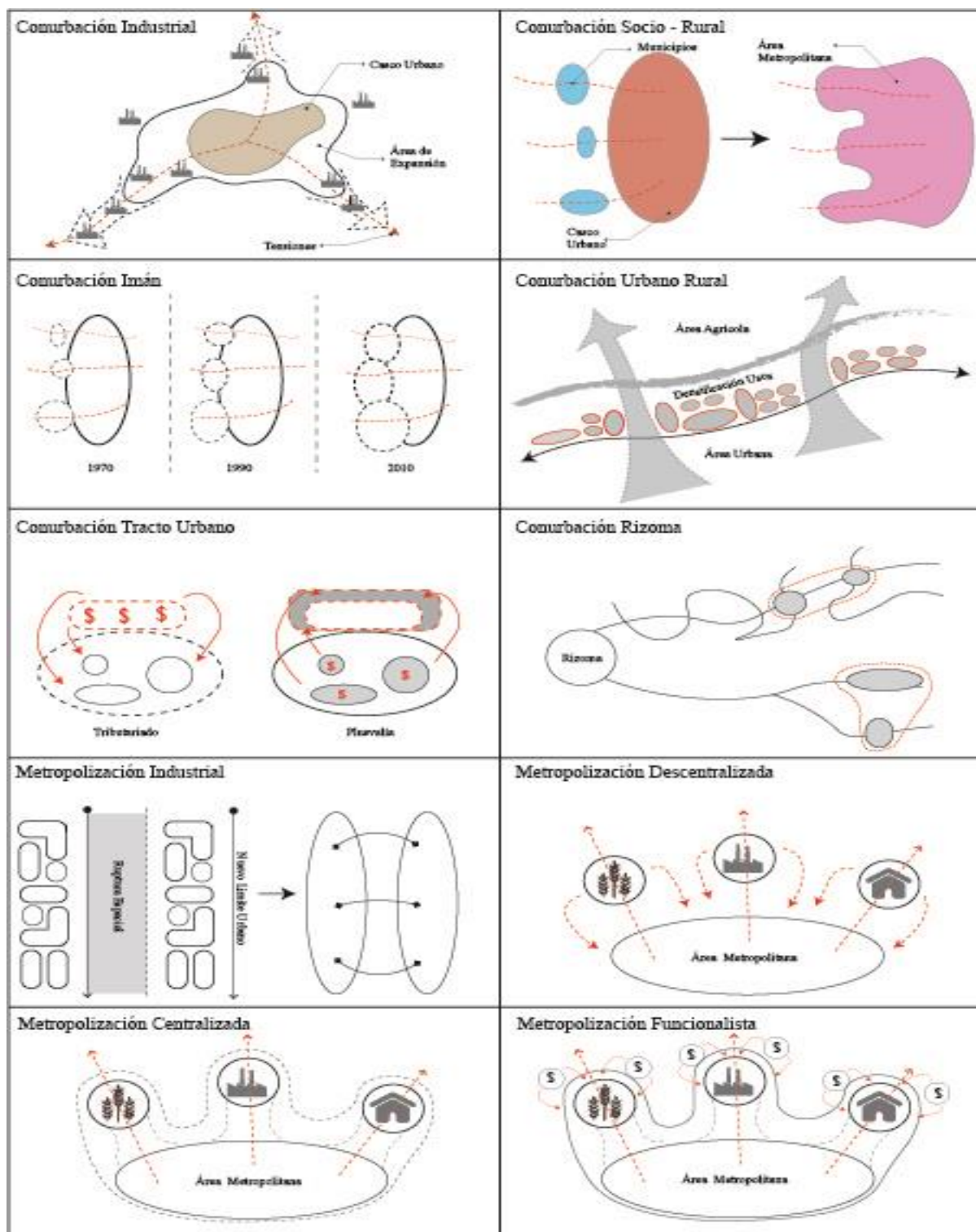
El segundo agente de cambio puede interpretarse como un agente sinérgico entre gobierno y política, es decir, en cada proceso administrativo de gobierno (alcaldía) por lo general se establecen ciertos lineamientos, metas y objetivos a cumplir en pro de un plan de desarrollo de competencias internas (municipio) y competencias externas (territorio-región), dentro de la complementariedad entre el gobierno y la política, surgen las reglas de juego en cuanto a la disposición, manejo, ocupación y desarrollo del recurso suelo, poniendo en principal relación el aspecto socioeconómico, de por sí, todos los municipios de Colombia cuentan con una identificación de categoría municipal, sustentada por su Índice de Desempeño Municipal (IDM), por sus economías y por último por su extensión territorial, bajo la metodología dispuesta por el DNP, la identificación de cada municipio, surge a partir de su aporte económico a su entidad territorial con mayor rango espacial.

#### ***4.2.3 Fenómenos territoriales***

De acuerdo al marco conceptual y al marco teórico, a continuación, mediante la figura no. 38, se pretende demostrar de forma gráfica espacial, cada uno de los fenómenos identificados en el territorio ya sea en etapas, sub etapas, procesos o esquemas.

Figura 38

Fenómenos territoriales



Elaboración propia.

## **5 – Lineamientos y estrategias aplicados al borde**

El presente capítulo, tiene como objeto definir las estrategias requeridas para posibilitar la articulación de bordes territoriales mediante la compatibilidad en todas las dimensiones planteadas, para ello se traerán apuntes del marco de referencia que brindaran lineamientos específicos para la generación del criterio del material de análisis, estructura de pensamiento, diagnóstico y aproximaciones iniciales, elementos para reorientar la ocupación alrededor del borde, definición de bordes estratégicos y modelo territorial de bordes estratégicos sostenibles.

### **5.1 Construcción del material de análisis**

La clasificación y material de análisis surge bajo la necesidad de consolidar, sintetizar y tipologizar toda la información de referencia para la presente investigación, es por ello que en la tabla no. 1, reflexiona y califica el marco conceptual y marco teórico mediante una serie de criterios que se cree, son pertinentes para la correcta organización del material de análisis. Los criterios relacionados para la construcción del material de análisis son:

- El criterio Ambiental, definido bajo las características de la Estructura Ambiental en donde los conceptos o teorías abordan propiedades ambientales como ríos, humedales, bosques, zonas y/o áreas de protección, zonas de conservación, ecosistemas estratégicos, corredores ecológicos entre otros.
- El criterio Funcional, definido bajo las características propias de la Estructura Funcional, trata de rescatar aquellas teorías o conceptos que apoyan, definen o caracterizan, los sistemas de movilidad, los servicios urbanos, los equipamientos urbanos y el recurso suelo.
- El criterio Normativo, se inscribe bajo las características político normativas, institucionales y de actores público-privados.
- El criterio Espacial surge de la conjunción de la estructura Funcional y socio espacial, dando prioridad a las determinantes económicas, hitos, cluster, tensiones socio espaciales.

Tabla 1

Síntesis Teórica

| VARIABLE     | AUTOR             | TEORIA               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIO |     |        |     |     |
|--------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|--------|-----|-----|
|              |                   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AMB      | FUN | SOCIEC | NOR | ESP |
| Borde Urbano | K. Lynch          | Borde ruptura lineal | Elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros. Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados. Estos bordes pueden ser vallas, más o menos penetrables, que separan una región de otra o bien pueden ser suturas, líneas según las cuales se relacionan y unen dos regiones. (p. 63) |          | X   |        |     | X   |
|              | Horacio Bozzano   | Borde Hueco          | “...aquellos ámbitos donde los efectos de aglomeración urbana se reducen o son menos evidentes, particularidad que no implica necesariamente la disminución gradual en la intensidad de ocupación residencial...”                                                                                                                                                                                                                                     |          | X   | X      |     |     |
|              |                   | Borde Blando         | Los blandos representan una transformación territorial más dinámica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          | X   |        |     | X   |
|              |                   | Borde Duro           | Se particularizan por ser aquellas zonas de equipamientos de gran escala, sistemas viales, áreas de amortiguamiento, entre otras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | X   |        |     | X   |
|              | Ayala y Rodríguez | Borde lógico         | Analizaron las diferentes formas de uso, apropiación y transformación de los espacios urbanos fronterizos, en estos espacios, las ciudades funcionales y simbólicas se basan en la lógica y la inconformidad de la práctica cotidiana.                                                                                                                                                                                                                |          | X   |        |     | X   |
|              |                   | Borde Sociopolítico  | Configurado formalmente el enfoque de este trabajo es analizar el papel del espacio público del "Ayuntamiento de La Parada" (Alcaldía) como campo de movilidad, en el proceso de negociaciones permanentes sobre la estructura de límites, la experiencia y las relaciones de poder se traslapan.                                                                                                                                                     |          | X   | X      |     |     |
|              |                   | Borde Sociocultural  | Por tanto, la frontera intangible de la división geopolítica nacional del trabajo, en el espacio de la experiencia diaria, la interacción de las comunidades e instituciones bilaterales que establecen y regulan las relaciones sociales y culturales, y en el medio natural se concreta a través de las siguientes vías: su uso y apropiación.                                                                                                      |          |     | X      | X   |     |
|              | Barsky            | Borde ecológico      | Los altos proceso de transformación desenfrenan las presiones de cambio sobre el componente ecosistémico, produciendo de esta manera el despliegue de urbanización sobre las zonas rurales aledañas. (Ligado al fenómeno de expansión urbana)                                                                                                                                                                                                         | X        | X   |        |     | X   |

| VARIABLE | AUTOR                                           | TEORIA                   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CRITERIO |     |        |     |     |
|----------|-------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|--------|-----|-----|
|          |                                                 |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMB      | FUN | SOCIEC | NOR | ESP |
|          |                                                 | Borde metabólico         | La ciudad se considera un complejo muy relacionado con sus alrededores, porque depende de la ciudad para dotarse de diversas fuentes de energía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | X   | X      |     | X   |
|          |                                                 | Borde urbano-rural       | Teniendo en cuenta que, hasta ahora, el área periurbana ha sido considerada como el límite asimétrico donde la ciudad domina el área rural y viceversa, cabe señalar que ecologistas como Jorge Morelo y María Di Pace, sostienen, en cambio, que los procesos urbanos y rurales se atenúan recíprocamente.<br>Aporte de Ballén Velásquez<br>El concepto o noción de borde urbano-rural “surge en el marco de las discusiones sobre cómo se produce el crecimiento urbano, la naturaleza de la relación campo-ciudad y sus transformaciones en las últimas décadas, la sustentabilidad del desarrollo urbano y el rol que deben cumplir los distintos actores, particularmente el Estado. |          | X   | X      |     | X   |
|          | Ballén-Velásquez                                | Borde Institucionalizado | TRIALÉCTICA:<br>Al articular los elementos aquí señalados, se concluye que la comprensión trialéctica de los bordes, es decir, como espacios constituidos por la dimensión física, las representaciones normativas que les definen como ámbito de ordenamiento territorial y la apropiación de los diferentes actores de las apuestas dominantes instauradas en los instrumentos de política pública, es una alternativa conceptual para resignificar y desbordar la noción tradicional que equipara a los borde con un límite y que permite estudiar su configuración para comprenderlos como el producto de varias dinámicas en las que lo simbólico juega un papel destacado           |          | X   |        | X   | X   |
|          | Carolina Soto, Vanessa Velasco y Alexander Niño | Borde Morfológico        | Formados por ambientes urbanos producto de la localización sobre redes de comunicación y su disposición de acuerdo con la estructura espacial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | X   |        |     | X   |
|          |                                                 | Borde Articulador        | Conformados por bordes de particular actuación como rotulas o nodos regionales, corredores o elementos naturales que articulan un territorio y travesías o espacios agrícolas residuales, resultados de afectaciones de infraestructura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |     |        |     | X   |



| VARIABLE    | AUTOR               | TEORIA                       | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIO |     |        |     |     |
|-------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|--------|-----|-----|
|             |                     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AMB      | FUN | SOCIEC | NOR | ESP |
| Conurbación | Patrick Geddes      | Borde de soporte territorial | Trazas propias de la región formadas por la interacción de la geografía y la historia, Estructura de ocupación Territorial o Distribución geográfica de los elementos físicos o materiales y las relaciones espaciales que entre ellos se establecen como parte del ejercicio de proyectar el territorio.                                                                                                                                                                                                                                                             |          | X   | X      | X   |     |
|             |                     | Conurbación Industrial       | Los modelos de desarrollo industrial, en donde una célula urbana se expanda por tensiones económicas que le brindan nuevas formas de adquisición económica e inversión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          | X   | X      |     | X   |
|             |                     | Conurbación Socio-rural      | La crisis en una sociedad rural, en donde se da principalmente en municipios cercanos a ciudades capitales en donde los municipios crecen hacia las ciudades, uniéndose a su territorio y de cierta manera a sus beneficios y problemáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | X   | X      |     |     |
|             | C.B. Fawcett        | Conurbación Imán             | Las poblaciones disgregadas, en donde como es conocido en el contexto colombiano a causa de la violencia se generaron migraciones hacia las ciudades capitales o sus territorios aledaños, estas migraciones en municipios generan pequeños núcleos de aglomeraciones sociales que obligan al territorio aumentar su oferta sobre servicios en general, las etapas de conurbación que se presentan en el territorio es una conurbación dada, una pre-conurbación y por último una tensión de bordes.                                                                  |          | X   |        |     | X   |
|             |                     | Conurbación Urbano-Rural     | Adquiere de hecho el sentido estrecho de (área completamente urbanizada”, esto es de (un área ocupada por una continua serie de viviendas, fábricas y otros edificios... no separados entre sí por terreno agrícola”<br>“ las formaciones se convierten solamente en una serie de (áreas construidas) reduciéndose a los “núcleos urbanos” de las conurbaciones de Patrick Geddes, que en realidad son regiones centralizadas entorno a un núcleo urbano”.                                                                                                            |          | X   |        |     | X   |
|             | Robert E. Dickinson | Conurbación Tracto Urbano    | “La verdadera originalidad del carácter urbano radica en su función de servicio a un área tributaria. Las ciudades no crecen por sí mismas, sino merced a las regiones, que las crean con el fin de realizar ciertas tareas en lugares centrales. El trabajo y la organización de la sociedad civilizada requieren de la existencia de centros de servicio. Por tal motivo tienen singular importancia las fuerzas centrípetas en la localización y estructura de la comunidad urbana como sede de la industria, del comercio, de la cultura y de la administración.” |          | X   | X      | X   |     |
|             |                     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |     |        |     |     |

| VARIABLE        | AUTOR            | TEORIA                          | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CRITERIO |     |        |     |     |
|-----------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|--------|-----|-----|
|                 |                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AMB      | FUN | SOCIEC | NOR | ESP |
| Metropolización | I. Moreno        | Conurbación rizoma              | “la conurbación, que también se califica como proceso de “juntamiento” o “pegamiento”, da lugar a una nueva territorialidad a modo de un rizoma que extiende sus tallos horizontalmente bajo el suelo, para emerger de nuevo a la superficie con la forma de más vida. En la conurbación coexisten la integración y la escisión, pues se trata de rizomas en interacción en los que los encuentros y desencuentros se suceden simultáneamente y en forma cotidiana”,                                                                                                                                                                                                                                                            | X        | X   |        |     | X   |
|                 | Vidal            | Metropolización                 | Todo fenómeno de metropolización conlleva una tendencia inherente a la fragmentación urbana. En la encrucijada de un sistema de relaciones urbanas y no-urbanas, la ciudad metropolizada constituye el marco construido en el cual coexisten, al menos, dos tipos de poblaciones: una población cuyo sistema de relaciones se encuentra principalmente volcado hacia el exterior y una población cuyo sistema de relaciones es esencialmente interior.                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | X   | X      |     | X   |
|                 | Martínez         | Metropolización Industrial      | La existencia de una ruptura entre la urbanización producto de la revolución industrial y la que emerge en el contexto y a propósito del fenómeno de la globalización y de la expansión del capitalismo neoliberal. Debido a estos cambios morfológicos, funcionales y estructurales de las regiones metropolitanas, probablemente, se está ante una nueva fase del proceso de urbanización: una auténtica revolución urbana que bien podría denominarse metropolización                                                                                                                                                                                                                                                        |          |     | X      | X   | X   |
|                 | Precedo y Miguez | Metropolización Descentralizada | La metropolización descentralizada hace que los centros de menor jerarquía asuman una competitividad urbana con los centros de mayor jerarquía, esto hace que se fragmente el territorio y no exista una equidad en el ámbito de desarrollo urbano "La metropolización, además de formar parte del proceso de urbanización, y de constituir un nuevo ámbito jurídico administrativo, asume para las ciudades medias el rango de una acción estratégica de competitividad urbana, constituyendo una singular experiencia que, al estar basada en las propuestas que en las décadas pasadas se habían hecho, asegura la continuidad del modelo territorial pero adaptado al nuevo contexto urbano impuesto por la globalización". |          | X   | X      | X   | X   |

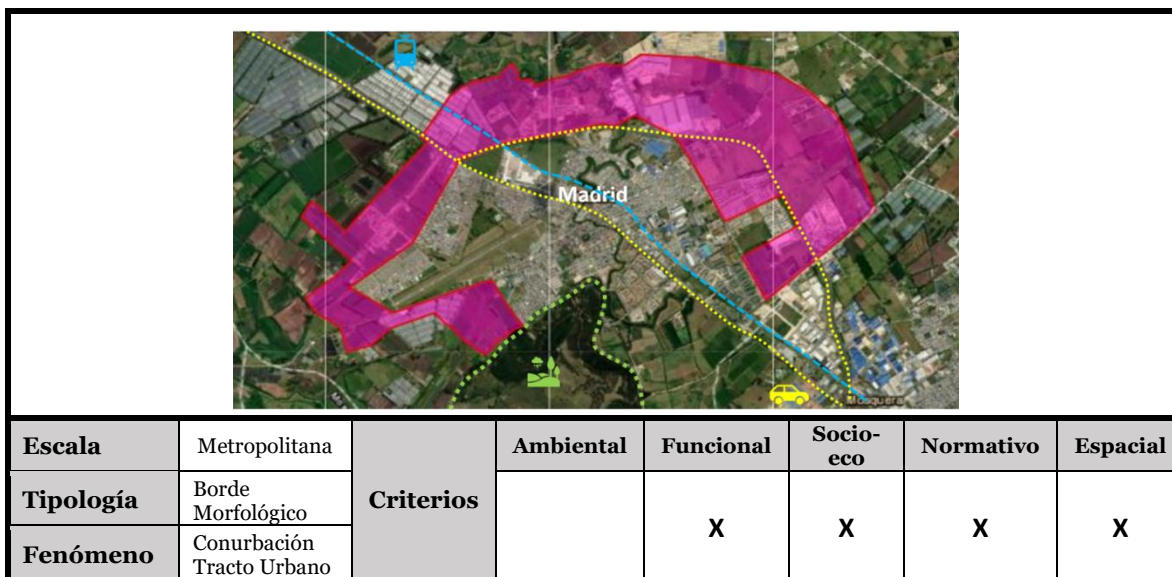
| VARIABLE                                                                                        | AUTOR           | TEORIA                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CRITERIO |     |        |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|--------|-----|-----|
|                                                                                                 |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AMB      | FUN | SOCIEC | NOR | ESP |
|                                                                                                 | Ramírez y Parra | Metropolización Centralizada  | La metropolización centralizada, busca unir los centros de menor jerarquía al núcleo principal, se menciona como un elemento que da y recibe beneficios, a su vez desarrolla el territorio de manera que las actividades económicas no sean una competencia sino un complemento entre sí, esta nace de la concentración urbana, beneficios como servicios en el núcleo principal, articulación de los centros urbanos, continuidad con el espacio público, relaciones administrativas y territoriales coherentes. | X        | X   | X      |     | X   |
| (Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia) y (La Rosa y Bustamante) |                 | Metropolización Funcionalista | La metropolización no es más que la integración de diversos centros urbanos y sus áreas de influencia, que resulta de la dispersión de la población y de actividades por el territorio, que articula simultáneamente con los centros urbanos para formar un sistema.<br>Se convierte en centro de atracción de población; su radio de acción trasciende sus fronteras político-administrativas, se intensifica las funciones bancarias, financieras, comerciales, de servicios.                                   |          | X   |        | X   | X   |

Adaptado de: “La imagen de la ciudad,” por K. Lynch, 2008. (<https://bit.ly/3CuNp1S>); “Territorios Reales, Territorios Pensados, Territorios Posibles” por H. Bozzano, 2000. (<https://bit.ly/3pEmoTh>); “Dossier: Bordes urbanos,” por Ayala & Rodríguez, 2014. (<https://bit.ly/3CsJ4fB>); “Ecología Urbana” por A. Barsky et al., 2012. (<https://bit.ly/3KFgERk>); “Desbordando” la categoría de borde, reflexiones desde la experiencia bogotana” por L. Ballén, 2014. (<https://bit.ly/3cN81ro>); “El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno” por Soto, Velasco & Niño, 2005. (<https://bit.ly/3cN8xFQ>); “Ciudades en evolución” por P. Geddes, 1915. (<https://bit.ly/3Rgpac7>); “The Geographical Journal” por C. Fawcett, 1932. (<https://bit.ly/3cCMBNV>); “Ciudad, región y regionalismo” por R. Dickinson, 1947. (<https://bit.ly/3wOZbjE>); “La conurbación: rizoma urbano y hecho ambiental complejo” por I. Moreno, 2008. (<https://bit.ly/3RaQixZ>); “Metrópolis en recomposición: elementos para una Teoría de la fragmentación urbana” por R. Vidal, s.f. (<https://bit.ly/3AI5xmn>); “La metropolización afectada por laglobalización: reflexión epistemológica sobre la nueva revolución urbana” por P. Martínez, 2016. (<https://bit.ly/3CNomnL>); “De las áreas metropolitanas a las regiones urbanas” por A. Precedo, 2019. (<https://bit.ly/3cAx29v>); “Metrópolis de Colombia: aglomeraciones y desarrollo” por J. Ramírez & R. Parra, 2013. (<https://bit.ly/3TzRM1E>).

## 5.2 Estructura de pensamiento

El presente subcapítulo, se divide en dos etapas principales, la primera titulada como “Categorización”, en la cual se toma cada uno de los bordes identificados con el fin de realizar un proceso básico de descripción entre la teoría planteada y la normatividad aplicable en el territorio. Por otro lado, para la segunda etapa titulada como “Contraste” se pretende contrastar las familias de bordes con mayores números de bordes.

### 5.2.1 Categorización

**Figura 39***Análisis espacial (Borde 01)*

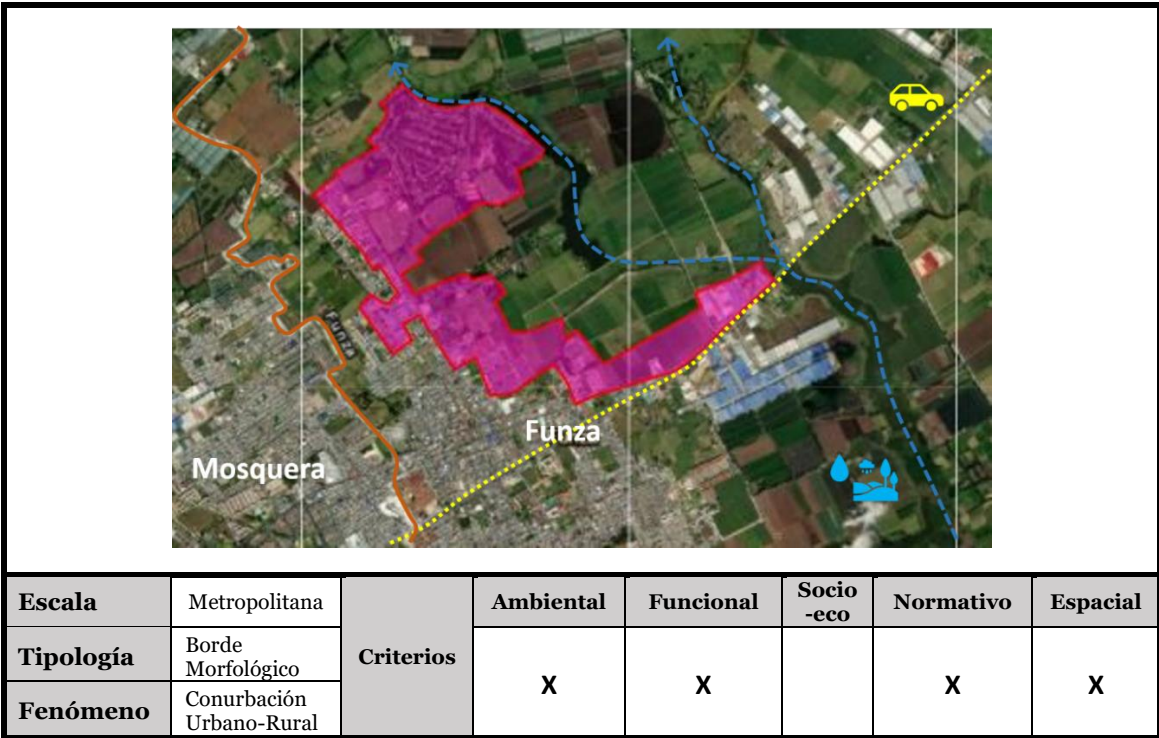
Elaboración propia.

El borde morfológico 01, se consolida en el área periurbana del municipio de Madrid, contemplando prospecciones sobre el uso de suelo y sus actividades, tales como zonas de desarrollo de plataforma industrial-comercial, ciudadelas educativas y producto de lo anterior, clúster de innovación, ciencia y tecnología.

De los actores territoriales reconocidos sobre este tipo de borde, se encuentra la CAR, en el sentido de la protección de la cercanía del humedal la Herrera y el cerro Casa Blanca, La ANI por la construcción del eje (azul) para RegioTram de occidente, y otros actores sociales involucrados con los Consejos Consultivos de Ordenamiento territorial en cuanto al impacto de las “zonas de desarrollo” con la vivienda e industria local del municipio. Debido a la fortaleza de la industria manufacturera y otras actividades que llegan a aportar más del 80% de PIB municipal, Madrid dispone mediante actuación urbanística de su zona periurbana áreas de desarrollo para elevar su tributación urbana por medio de la generación de plusvalía que se aproxima a un 75%, cuyo fenómeno identificado es el de “tracto urbano” por los instrumentos de gestión de ordenamiento territorial identificados.

Figura 40

Análisis espacial (Borde 02)



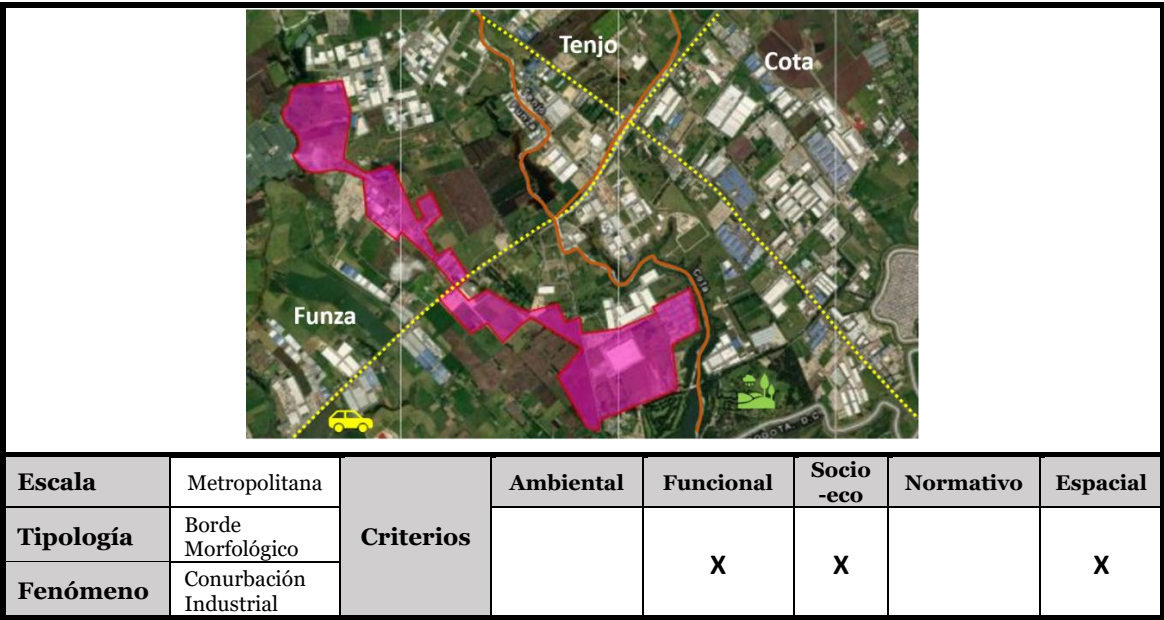
Elaboración propia.

Como lo contempla la dinámica propia de la conurbación urbana rural se entiende el borde morfológico 2, como una región sub centralizada, responde directamente al núcleo municipal original y brinda criterio para la respectiva prospección sobre el crecimiento urbano.

Los actores identificados en este borde son, la secretaría de Planeación municipal, encargada de velar por la edificabilidad y control sobre los permisos de construcción, la CAR en cuanto a la protección del humedal el Gualí, además la ANI en cuanto a la vía longitudinal que atraviesa el municipio de Funza con el municipio de Mosquera. El presente borde morfológico radica en el cambio sobre el uso del suelo: Suelo urbano y de expansión, suelo suburbano y residencial, por otro lado, cuenta con un plan de manejo ambiental para el humedal el Gualí que limita con el borde identificado, se identifica el fenómeno de conurbación urbano-rural ya que espacialmente, además de la identificación de su área, se encuentra delimitado por un cuerpo natural (humedal) y por un cuerpo o área física (casco urbano de Funza).

Figura 41

Análisis espacial (Borde 03)



Elaboración propia.

El borde con características industriales se sitúa al nororiente del área urbana del municipio de Funza, respondiendo a las postulaciones de desarrollo urbano en cuanto a zonas de actividad y usos del suelo, específicamente contempla una tensión directa con la calle 80 o como es conocida después del casco urbano de Bogotá (Vía Bogotá - La Vega) que conecta uno de los ejes estratégicos de comunicación vial de la capital con el occidente y noroccidente del país, además del cruce con la avenida longitudinal.

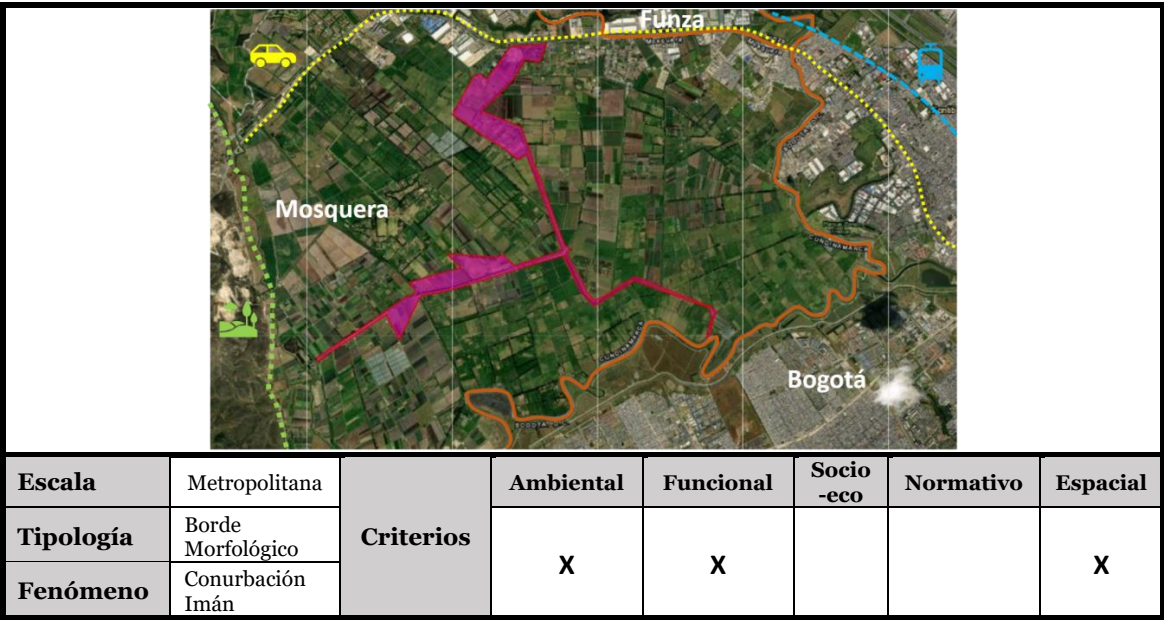
Los actores que intervienen en este borde son las secretarías de planeación de tres municipios (Funza, Tenjo y Cota), además de la CAR, Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Hábitat, para lo que es conocido como parque regional La Florida.

A nivel normativo, el borde 03 se encuentra dentro de una zona heterogénea hablando normativamente, puesto que es fronterizo con las dinámicas rurales del municipio de Cota y Tenjo Cundinamarca, dentro del recurso suelo para el borde, se encuentra un uso del suelo de desarrollo restringido, en cuanto a tratamientos urbanos como mejoramiento integral y consolidación siendo compatible con su área de actividad industrial.



Figura 42

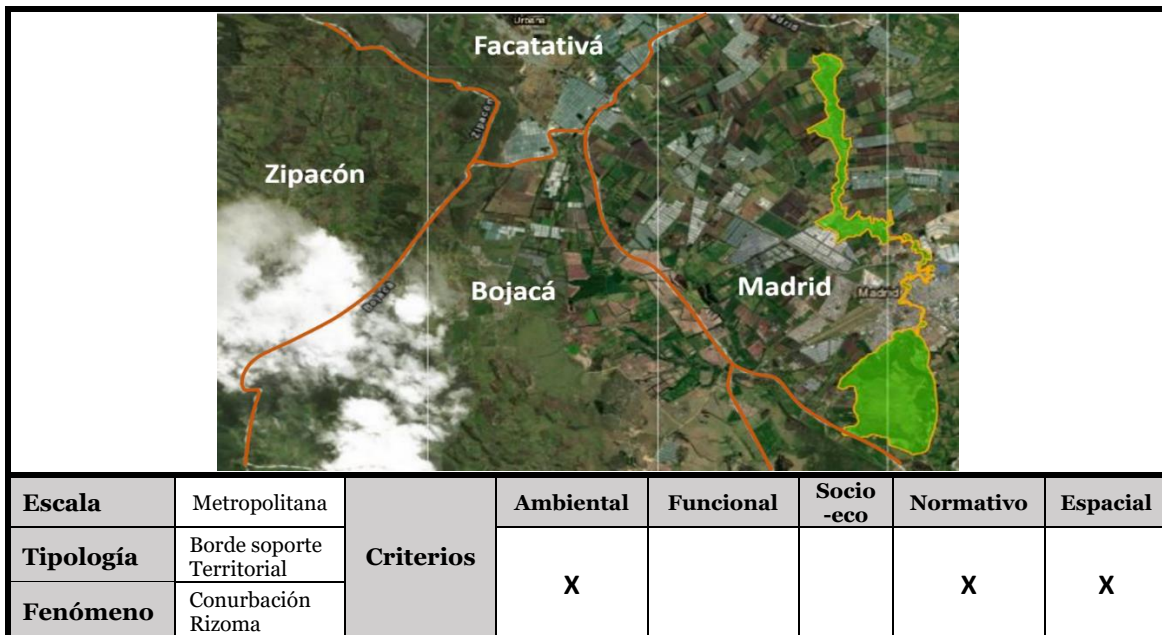
Análisis espacial (Borde 04)



Elaboración propia.

La dinámica presentada en el borde surge a partir de la repartición original del distrito de riego de la ramada, el distrito surge en principio con el fin de defender y potencializar la tendencia agrícola de la ruralidad del municipio de Mosquera, a partir de ello se generaron particiones morfológicas que dictaminaron la partición rural (parcelaciones) del municipio al sur del casco urbano. Los actores involucrados en la activación de este tipo de borde, son las agremiaciones campesinas y de agricultores, agremiaciones de turistas dada la cercanía con el desierto Sabrinsky, la CAR y Secretaría Distrital de Ambiente en lo que se refiere a la delimitación hacia el sur y sur oriente con el río Bogotá.

Desde la conurbación imán se genera el núcleo de aglomeración de servicios rurales en pro de potencializar los servicios del municipio a aumentar las tensiones sobre las dinámicas rurales-urbanas existentes. En cuanto al recurso suelo para el borde 04, se identifican usos del suelo (rural, suburbano y de expansión), tratamientos urbanísticos tales como (distritos de adecuación de tierras, áreas instituciones Marengo y SENA, plataforma logística San Francisco) y áreas de actividad integral y mixta.

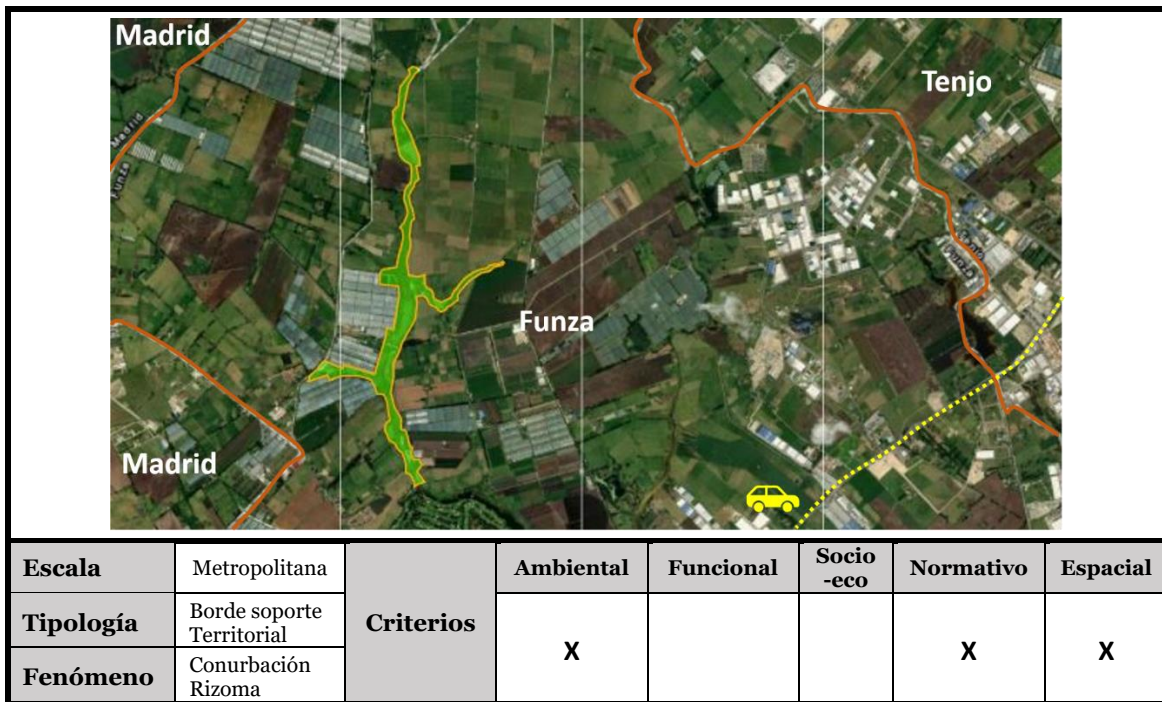
**Figura 43***Análisis espacial (Borde 05)*

Elaboración propia.

Se identifica el soporte territorial entre la ruralidad y el casco urbano del municipio en la interacción de una conurbación sobre un uso del suelo específico a un eje equivalente que puede soportar las necesidades físicas. Es esencial mencionar la preocupación que tiene el municipio de Madrid por su estructura ambiental, es uno de los municipios dentro de la provincia de Sabana Occidente que más atención le da a su ambiente, este borde con fenómeno de conurbación rizosómica a nivel ecosistémico, conecta el cerro Casa Blanca con lo que sería parte de corredor ecológico del parque ecológico Nuestra Señora del Refugio.

Se identifican recorridos físicos naturales de un elemento hídrico como materia fundamental para el desarrollo de actividades en la ruralidad del municipio, sin embargo, en el casco urbano se presenta un proceso "reposición" del recurso hídrico que fue afectado por la expansión interna y como consecuencia la sub utilización en procesos que no conllevan una proceso sostenible. Para el recurso suelo del borde 05 se identifican usos del suelo agropecuarios intensivos, industrial suburbano, expansión urbana, amortiguación de reserva forestal y suelo en protección, ya para los tratamientos de consolidación y actividad residencial.

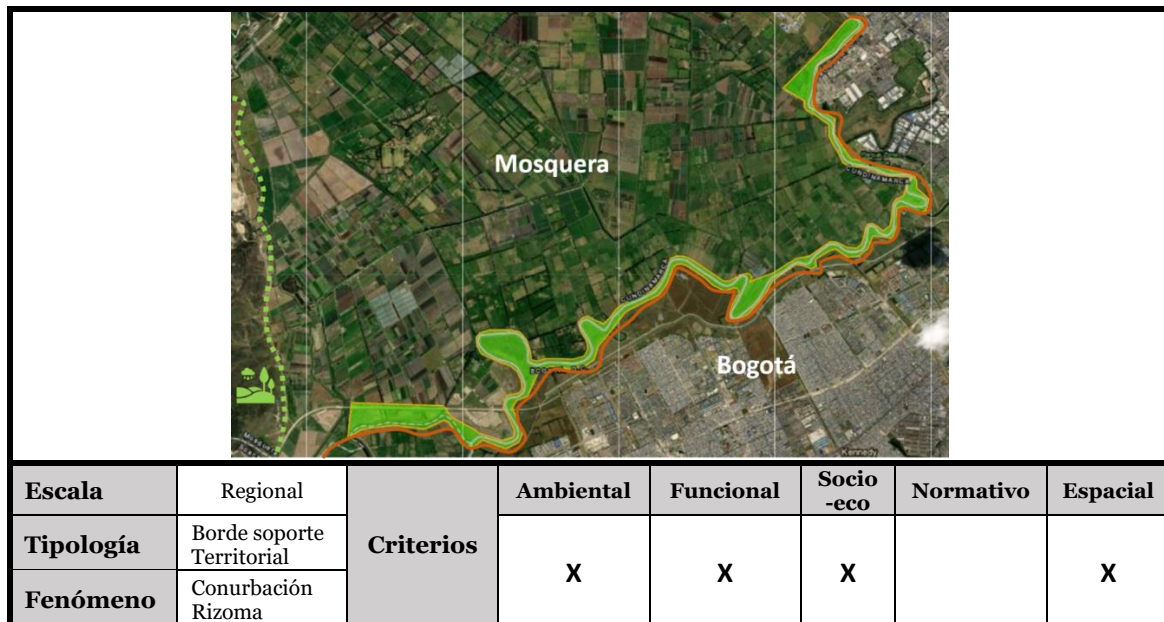


**Figura 44***Análisis espacial (Borde 06)*

Elaboración propia.

En el borde 06 se identifica la intensificación de un soporte territorial sobre un eje natural (topografía) con un cuerpo hídrico como eje fundamental para el desarrollo de actividades agropecuarias y agroindustriales que se producen en el municipio, esto con el fin de ratificar la conurbación rizosómica que establece el juntamiento entre las actividades que se desarrollan en el suelo. Ya en cuanto a las dinámicas del recurso suelo se establecen suelo de protección ambiental especificado sobre la franja del humedal el Gualí, tratamiento de consolidación y protección, y actividades de áreas de baja densidad.

El borde que se identificó a partir de los criterios ambientales, normativos y espaciales, es uno de los últimos que queda de forma natural, es decir, articula de manera directa las actividades entre la parcelación del área rural del municipio de Funza, no obstante, desde la avenida longitudinal se logra ver el proceso de conurbación industrial del área rural de Funza con el área rural de Tenjo, para este caso los actores son en mayor medida institucional debido al límite administrativo y la cercanía con lo que desde Bogotá se denomina calle 80.

**Figura 45***Análisis espacial (Borde 07)*

Elaboración propia.

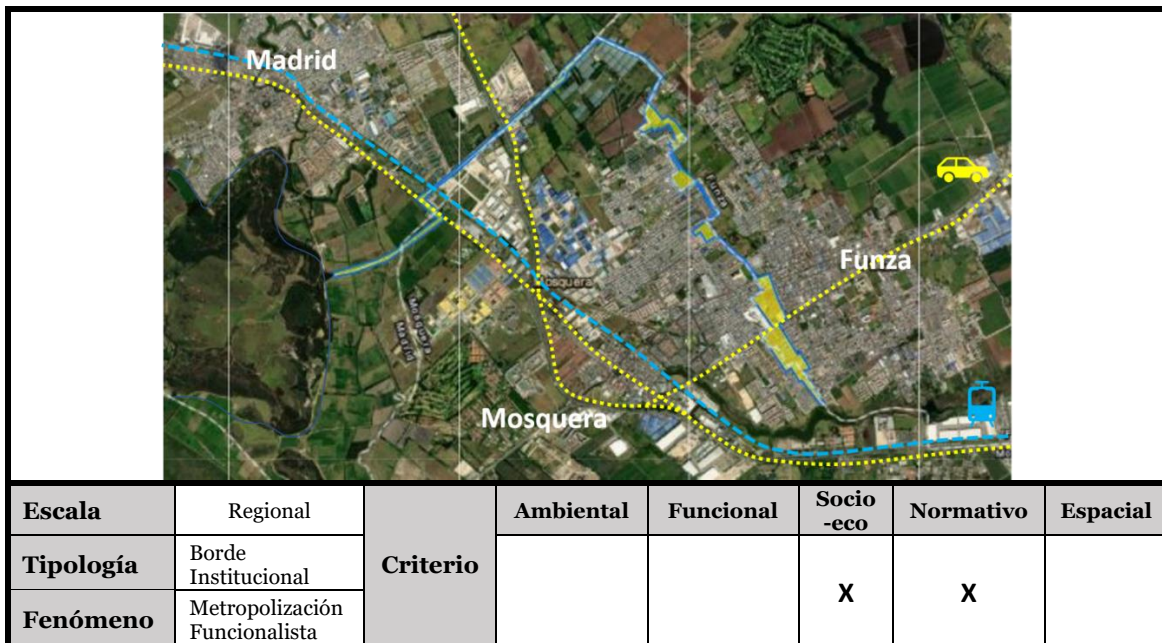
El borde 07 de soporte territorial se identifica en mediaciones del límite del área rural de Mosquera con el sistema hídrico del río Bogotá, el borde se comporta como contenedor de la parcelación homogénea que articula las dinámicas ecosistémicas del río con el cerro el Gordo (inicio del ecosistema del desierto Sabrinsky). Consecuente esto, el borde funciona como un área de amortiguamiento de la densificación de construcción de la ciudad de Bogotá con el área rural de Mosquera. Es importante mencionar que un borde de dichas características, debe contar con una apropiación normativa, si bien los fenómenos de conurbación existentes al norte y sur de la ciudad de Bogotá no cuentan con una barrera física natural como es el río Bogotá, los actores interventores, deben reglamentar la ocupación, el desarrollo de actividades y los tratamientos en dichas zonas rurales, en repercusión a la posible expansión sobre las actividades y uso habitacional y densificación construida que tienen las localidades de Bosa y Kennedy de la ciudad de Bogotá, quienes limitan con este tipo de borde. Con la identificación del recurso suelo, se distinguen usos de protección, rural y suburbanos, tratamiento de distrito de adecuación de tierras y plataforma logística ALO, y actividades urbanas integral-mixta.

**Figura 46***Análisis espacial (Borde o8)*

Elaboración propia.

El borde articulador está conformado por la actuación de puntos o nodos regionales conectado por ejes o elementos naturales que cohesionan un territorio a través de espacios agrícolas y residuales. En cuanto a la metropolización centralizada, une los centros de menor jerarquía al núcleo principal, tal y como se evidencia en el contraste de actividades urbanas de la zona rural del municipio de Funza y Cota. Desde las responsabilidades de la institucionalidad, se identifica que la jurisdicción principal en la toma de decisiones dada la escala, es de la Gobernación de Cundinamarca, puesto que al ser de categoría regional e involucrar a más de dos municipios, es importante un intermediario en la concertación de proyectos y planes que se tengan determinados para la provincia, tal y como sucedió con RegioTram de occidente.

La dinámica cuenta con un beneficio de forma recíproco, desde actividades hasta competencias normativas que vinculan a los actores públicos y privados con la institucionalidad de ambos municipios, en cuanto al recurso suelo cuenta con una gran heterogeneidad en cuanto al uso, tratamiento y actividad, ya que cuenta con la articulación de los tres municipios objeto de estudio pasando a través de la generalidad por lo “urbano y rural”.

**Figura 47***Análisis espacial (Borde 09)*

Elaboración propia.

El borde institucionalizado surge a partir de las dinámicas de la incorporación de distintos centros urbanos y sus respectivas áreas de influencia que resulta de la dispersión de la población y de actividades por el territorio (Funza-Mosquera), que articula al mismo tiempo con los centros urbanos (Madrid) para conformar un sistema. Dada la configuración del borde, los actores institucionales de las administraciones municipales son de vital importancia ya que el borde trata de fusionarse con el borde geopolítico de los municipios, sin embargo, carga con algunas zonas de actividad que son detonantes para la articulación entre ambos municipios en cuanto a su infraestructura urbana.

Por otro lado, se plantea la armonización de la normativa dada la noción espacial de la conurbación existente entre los territorios, buscando de esta manera establecer una homogeneidad en la aparente identificación y manifestación del límite geopolítico, tratando de evitar de esta manera una “universalización” sobre el desarrollo urbano genérico. En cuanto el recurso suelo se identifica un uso urbano, unos tratamientos de conservaciones y consolidación, y unas actividades residenciales.

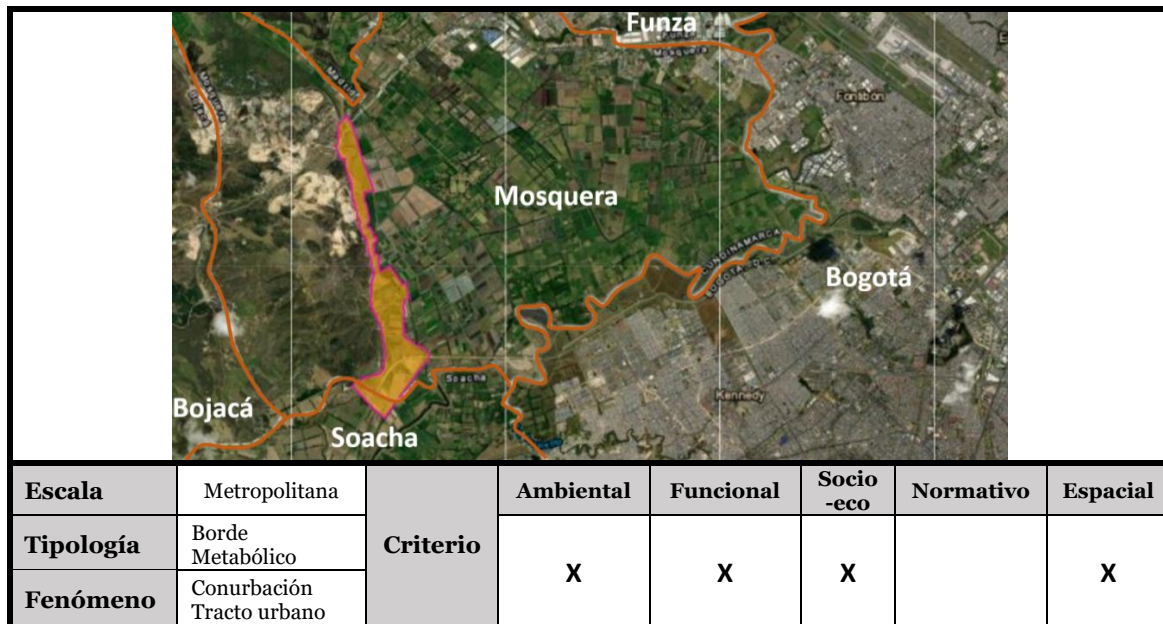


**Figura 48***Análisis espacial (Borde 10)*

Elaboración propia.

Se identifica parte del Cerro Churuguaco quien es el inicio del Parque ecológico Carmen de los Juncales como borde ecológico, ya que presenta altos procesos de transformación que desenfrenan las presiones sobre el cambio ecosistémico produciendo en este caso en particular, un despliegue de grupos habitacionales y empresariales sobre un eje económico y de interconexión regional (calle 80 - vía El Rosal) que se encuentra en la jurisdicción de Madrid Cundinamarca, se plantea una conurbación rizosómica como resultado de ser parte del área de influencia de un proceso de conurbación industrial presentada en el mismo eje vial pero en la zona de Funza Cundinamarca.

Desde el aspecto institucional y normativo, en cuanto al recurso suelo, se identifican usos de áreas SINAP – POMCA Río Bogotá 2019, Áreas de restauración ecológica – POMCA Río Bogotá 2019, Áreas de importancia ambiental – POMCA Río Bogotá 2019, suelo suburbano vivienda campestre y suelo para equipamientos rurales, adicional a ellos se encuentran actores sociales involucrados en la protección del corredor ecológico del parque los Juncales.

**Figura 49***Análisis espacial (Borde 11)*

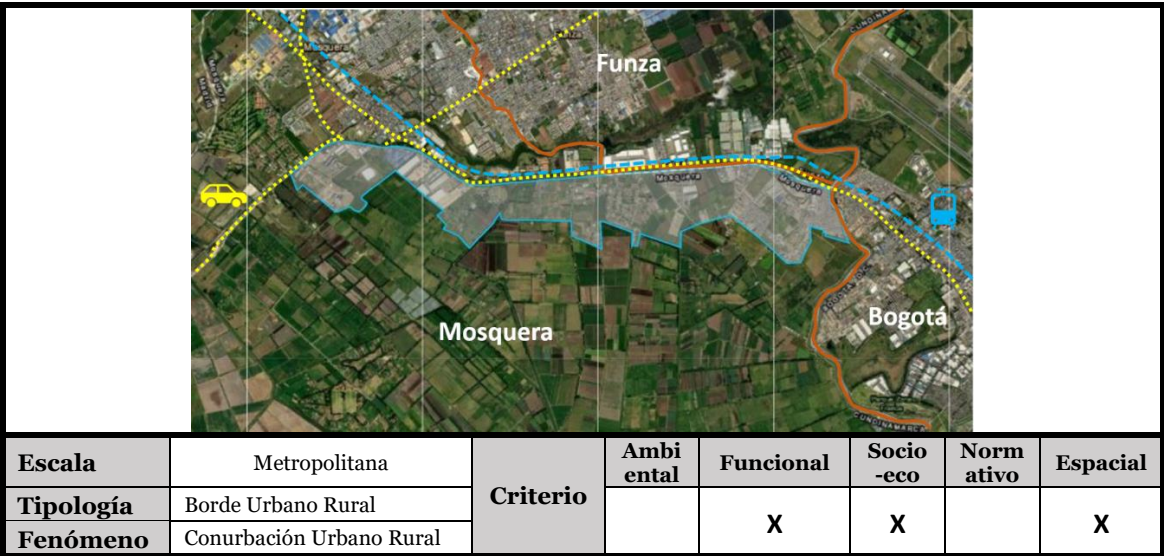
Elaboración propia.

La zona se presenta como un borde metabólico con características de procesos financieros, el proceso metabólico se demuestra a nivel espacial con la parcelación perimetral al Cerro El gordo y el desierto Sabrinsky, en donde los lotes pretenden hacer una especie de transición a dinámicas turísticas, ambientales, mineras y socioculturales, ya a nivel tributario al nor-orienté del cerro, se ubica la cantera “El Pencal” entre otras industrias mineras que en primera etapa, elevan los valores tributarios sobre el recurso suelo “plusvalía” y en segunda etapa los “mejoran” para hacer un uso correctivo sobre los impactos generados a partir de dichas actividades.

Desde el aspecto normativo e institucional, los principales actores son la secretaría de ambiente y la secretaría de Planeación además de la CAR, ya que el Cerro el Gordo es parte de la historia y ecosistemas estratégicos del municipio. Atendiendo a la mención sobre la prospección del recurso suelo en dos etapas o quizás más, se debe establecer que actualmente el recurso cuenta con un uso de protección rural, un tratamiento urbanístico de distrito de adecuación de tierras, y unas actividades de área integral mixta en suelo rural.

Figura 50

Análisis espacial (Borde 12)



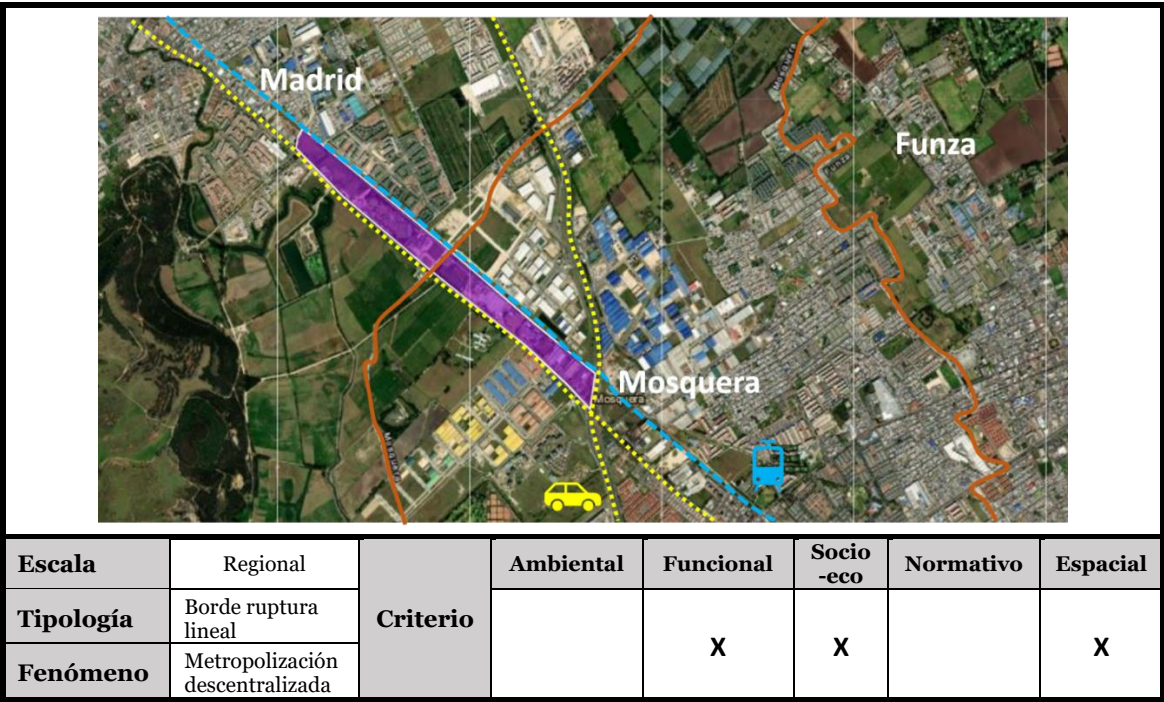
Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la identificación del borde de articulación inmediatamente cercano al borde urbano-rural surge bajo la necesidad de la definición del límite periurbano en donde se demarca radicalmente la relación de un área ocupada por una serie continua de viviendas, fábricas y otros edificios no separados entre sí por terrenos agrícolas.

Esta zona se establece la franja de contención construida sobre la administración del recurso rural del municipio de Mosquera, si bien se identifica como una zona homogénea entre las dinámicas urbano-rurales, se debe considerar la prospección sobre la potencialización de algunas actividades urbanísticas, la zona resalta del borde corresponde al plan de ciudadela educativa y comercial del municipio como una de las respuestas a la plataforma de servicios formulada para Sabana Occidente. El principal actor involucrado es la secretaría de educación municipal con el apoyo de secretaría de ambiente y planeación que en trabajo conjunto con las Juntas de Acción Local (JAL), han determinado parámetros y lineamientos desde la participación ciudadana para el proyecto. En cuanto al recurso suelo, se identifica un uso urbano, suburbano y de expansión, un tratamiento de suelo urbano con dinámicas institucionales, y unas actividades dotacionales en suelo urbano y/o de expansión.

Figura 51

Análisis espacial (Borde 13)

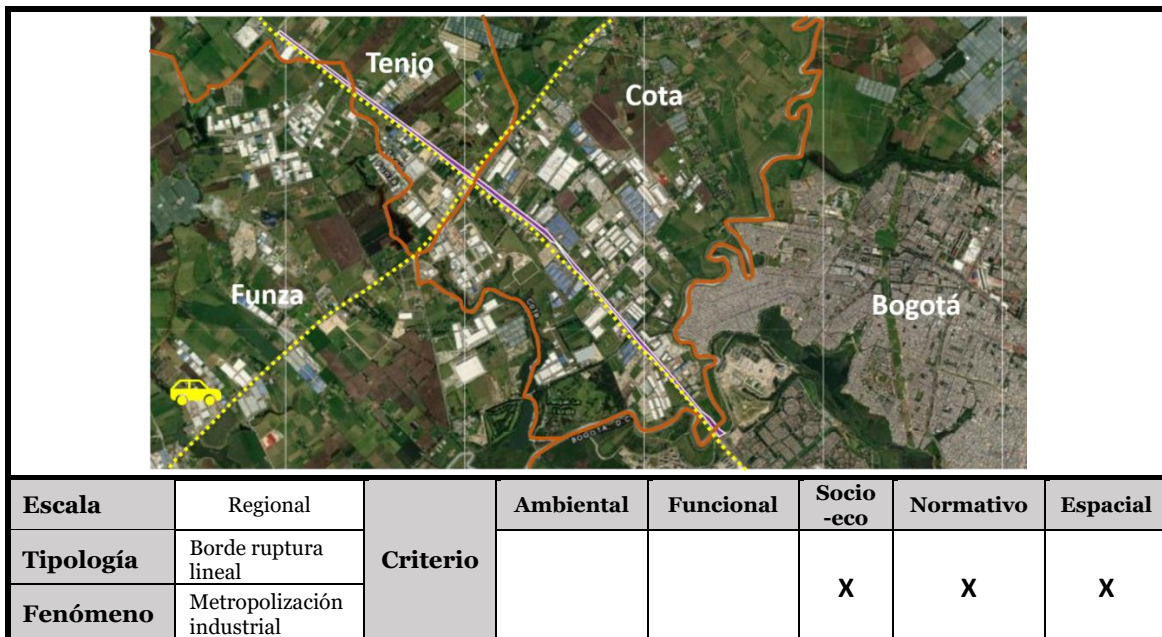


Elaboración propia.

Se plasma la ruptura o quiebre lineal desde la perspectiva descentralizada, ya que se asume una nueva responsabilidad de competencia urbana, si bien existe un plan de competitividad para sabana occidente, cada municipio tiene su visión y enfoque de desarrollo regional, es por ello que la ruptura radica en el hecho de la debida continuidad y compatibilidad de los límites político geográficos de los municipios (Mosquera - Madrid).

El borde identifica una intervención de actores regionales desde la prospección de sus actividades, se encuentra ejes de conectividad regional, como la vía vehicular primaria de conexión entre Bogotá con el noroccidente del país y RegioTram de occidente. Adicionalmente se identifica una dinámica en segunda categoría, la cual es "conurbación imán", esta sustenta bajo las tensiones que general el elemento vial, así como el eje occidental ferroviario. Desde la integración del recurso suelo, se identifica la homogeneidad en cuanto sus postulados, siendo el uso común “urbano” y suelo de expansión, tratamiento de consolidación, mejoramiento integral y desarrollo, y actividades urbanas de áreas residenciales, dotacionales y de servicios.



**Figura 52***Análisis espacial (Borde 14)*

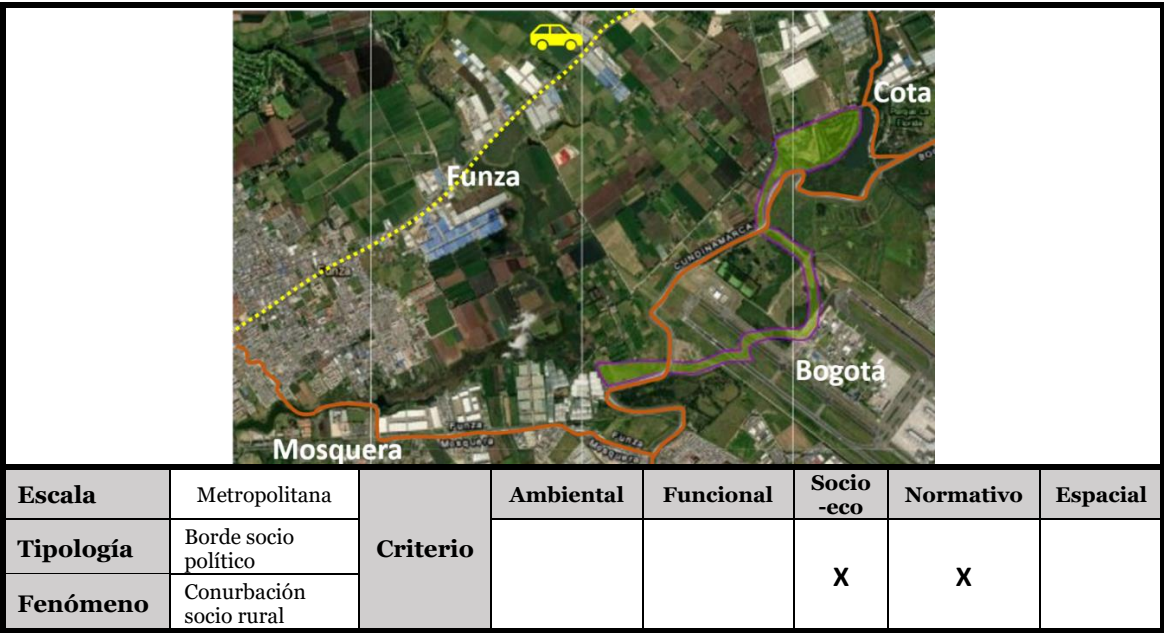
Elaboración propia.

Si bien el borde se encuentra en los límites geográficos del municipio de Funza, es imperativo recalcar que, a partir de un proceso de conurbación industrial, la ruptura lineal se plasmará en la incompatibilidad plena sobre los usos del suelo y actividades generadas sobre el mismo, estableciendo unos impactos negativos y una heterogeneidad entre ámbitos administrativos, normativos y espaciales.

El borde se encuentra en la conjunción de tres municipios (Funza - Tenjo - Cota) y la ciudad de Bogotá, el proceso de conurbación de actividades exógenas a sus respectivos cascos urbanos debe ser planificado por las administraciones municipales mediante acuerdos que reglamenten el uso y actividad del suelo con el fin de poder controlar el patrón de ocupación alrededor del borde de ruptura lineal. En cuanto a la dimensión normativa del recurso suelo, se establece un gran abanico de posibilidades entre compatibilidades e incompatibilidades, partiendo de aquellas homogeneidades que, contrastadas entre sí, revelan heterogeneidades que sobreponen las dinámicas en el recurso suelo y llegan a generar diversos fenómenos urbanos debido a su incorrecta interpretación.

Figura 53

Análisis espacial (Borde 15)



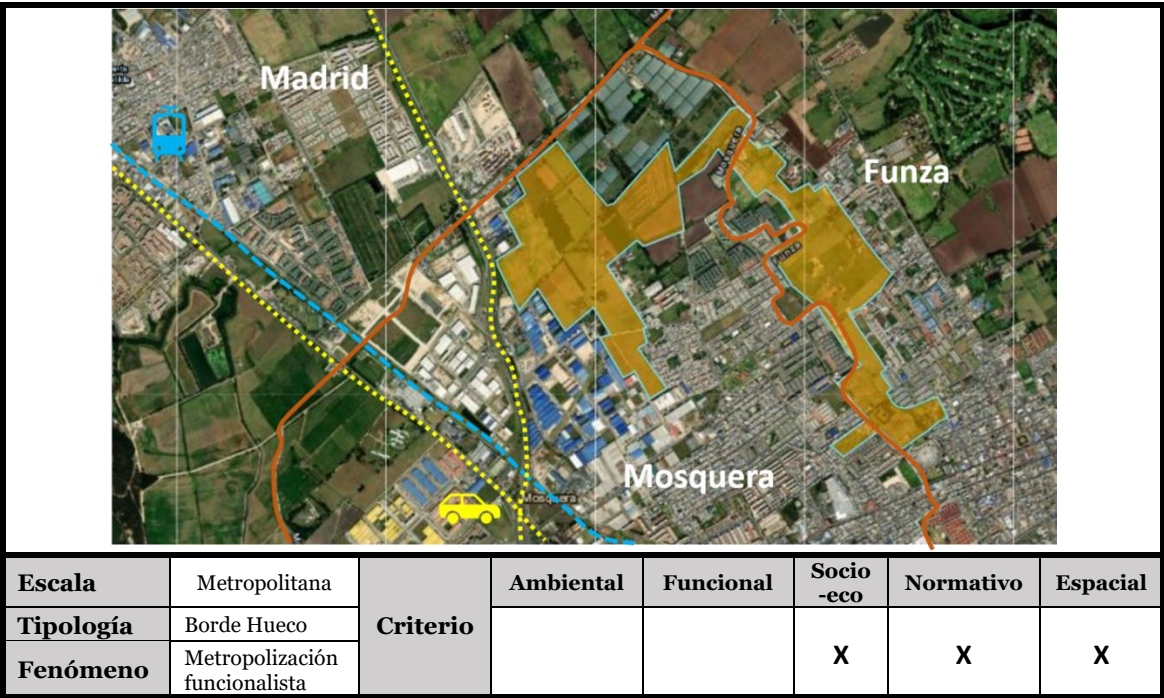
Elaboración propia.

Como lo sugieren los antecedentes teóricos el borde se presente con una gran presencia de poder y localización estratégica como lo es el Aeropuerto Internacional el Dorado en suelo rural del municipio de Funza, por otro lado, desde la perspectiva socio-rural se demuestra que desde la función de la "crisis" rural surge como opción la mutación de actividades ajenas a la característica principal del territorio y se sustenta sobre los estudios previos para la elaboración de la Fase II del aeropuerto, por disposición de las administraciones municipales hasta el día de hoy las parcelaciones rurales no han sido ocupados con construcciones fijas sino más bien por construcciones no provisionales no duraderas.

Desde la perspectiva institucional es válido aclarar que el borde es de escala metropolitana, sin embargo, la actividad de transporte aéreo inmediatamente cercana influye sobre la intervención de autoridades nacionales como lo es la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil. Atendiendo a lo anterior en cuanto al recurso suelo, se identifica un uso de suelo suburbano, un tratamiento urbanístico de suelo en expansión con desarrollo y unas actividades urbanas de suelo suburbano aeroportuario.

Figura 54

Análisis espacial (Borde 16)

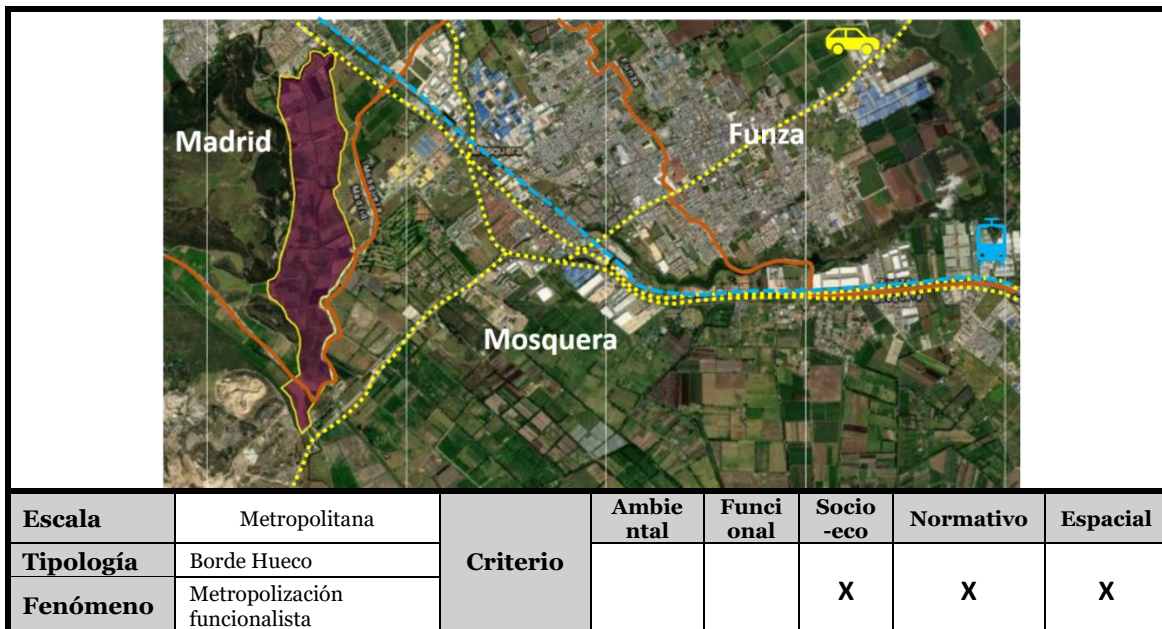


Elaboración propia.

El borde hueco resulta de la posible integración espacial de urbanizaciones residuales con el único fin de generar una conexión o articulación entre ellas, su radio de influencia trasciende las fronteras administrativas y los limitantes políticos. Para la correcta “activación” de dicho borde, es necesario que las administraciones municipales acuerden proyectos de intervención estratégica con radio de cobertura e influencia zonal con el fin de articular las actividades perimetrales y nutrir la actividad urbana del borde.

Es aquel borde donde se denota que la aglomeración urbana disminuye y no implica necesariamente la reducción gradual sobre la dinámica de ocupación, esto se produce a partir de los lineamientos sobre las tensiones de crecimiento existente que posibilitan una posible funcionalidad con el fin de organizar y componer las dinámicas y “homogeneidad” interna sobre el suelo. En cuanto al recurso suelo, se identifican uso de suelo urbano, tratamiento de suelo urbano y actividad de área integral de comercio y servicios, área residencial en suelo de expansión con comercio y/o servicios, y algunas zonas de área residencial neta.



**Figura 55***Análisis espacial (Borde 17)*

Elaboración propia.

El borde lógico surge a partir de las interconexiones de bordes metabólicos y bordes de soporte territorial, partiendo de la necesidad de un cambio estratégico sobre el uso del suelo y una adaptación resiliente sobre las actividades que se generan en su entorno, si bien no se fundamenta en el eje económico busca generar ejes de ocupación urbana respondiendo a tensiones preestablecidas.

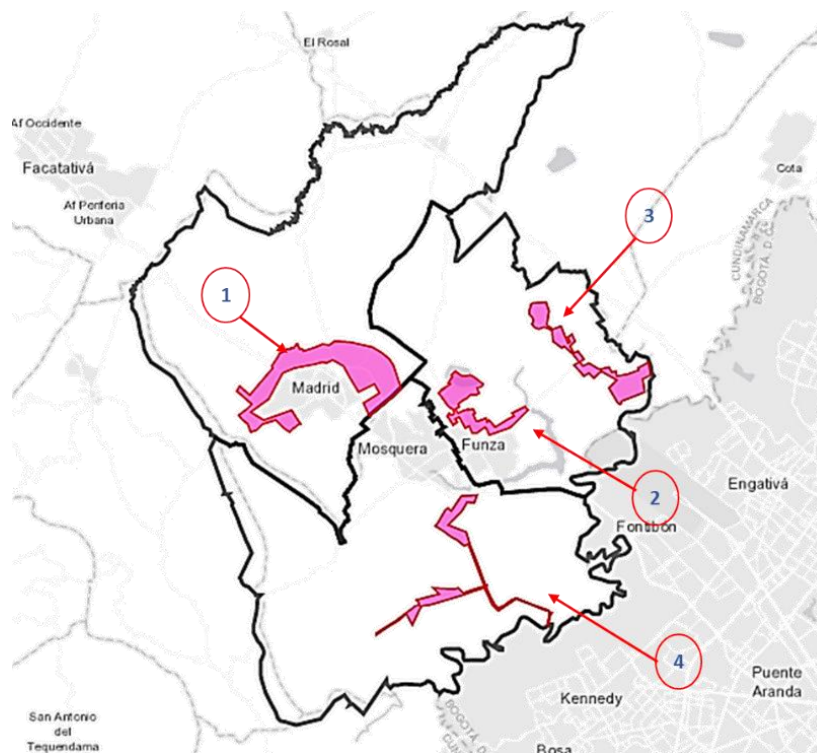
En cuanto a los actores involucrados, es pertinente mencionar que el borde metabólico no posee un solo ente administrativo y al mismo tiempo involucra diferentes actores, quiere decir que de acuerdo a su sustento teórico, el borde es dinámico en constante transformación dependiendo de las actividades y desarrollo de dos o más bordes en referencia, cabe mencionar que para el borde 17 en donde se presenta unas dinámicas de borde metabólico y borde de soporte territorial, solo para este caso se presenta una compatibilidad plena en ámbitos teóricos desde la perspectiva de escala y fenómenos identificados que sustentados dentro de los procesos de evolución de bordes pueden llegar a significar una plataforma de dependencia en cuanto a la generación o “nacimiento” de nuevos bordes.

### 5.2.2 Contraste

En la etapa II se pretende contrastar las dinámicas del recurso suelo tales como usos del suelo, tratamientos urbanísticos y zonas de actividad urbana con el fin de hallar coincidencias que permitan dar entendimiento a la generación de los bordes por familia tipológica.

**Figura 56**

*Familia de Bordes Morfológicos*



Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la figura no. 56, se encuentra la agrupación de los bordes morfológicos, comunes entre sus criterios de calificación funcional, socioeconómica y espacial. Desde el aspecto teórico, los bordes morfológicos producto de la localización sobre sistemas de comunicación formados por sectores urbanos y su orden de acuerdo a la estructura espacial, esto quiere decir que los dichos bordes poseen una característica emplazamiento única en cuanto a su disposición en la estructura espacial, como se puede apreciar, el borde 01 localizado en Madrid, se caracteriza espacialmente como una envolvente sobre el área periurbana, centrando actividades de una plataforma de industria-comercio, llegando de cierta manera a

configurar la trama perimetral del municipio disponiendo configuraciones espaciales dependientes del aspecto “servicio”, ahora bien, su contraparte en caracterización base, es el borde O4 que se encuentra ubicado en la zona rural de Mosquera se compone principalmente de la distribución sobre la parcelación que es producto de las actividades agropecuarias, como se mencionó en su caracterización, la forma de este borde surge a partir de las condiciones de una infraestructura no invasiva (distrito de riego de la ramada) y se concibe bajo los parámetros de la equidad espacial no solo desde el aspecto teórico, sino también desde el aspecto geográfico dadas sus características topográficas.

En cuanto a los dos bordes morfológicos restantes ubicados en Funza, se identifica que el O3 funciona como un cerramiento de la dinámica social, rural e industrial y el O2 funciona como la aparente zona de amortiguamiento que configura la expansión urbana tendencial que prospectivamente se especializa por el desarrollo de RegioTram de occidente. Para el desarrollo del borde O3 ubicados en la zona rural de Funza se caracteriza por ser un contenedor del desarrollo agroindustrial en la frontera del municipio de Funza con Tenjo y Cota, mientras que el borde O2 ubicado en la zona suburbana de Funza se especializa por contribuir al crecimiento de actividades residenciales y mixtas frente a un cuerpo natural como lo es el Humedal el Gualí.

A nivel fenomenológico dada su caracterización, los bordes O1, O2 y O3 son producto de actividades urbanas de servicio y agroindustriales que con ellas, se acompaña el aumento de actividad, propiciando el crecimiento urbano y que desde el crecimiento urbano, se identifiquen zonas de potencial específico de alguna producción en particular, que termina propiciando el crecimiento urbano, el borde que responde más a un proceso de crecimiento urbano es el O3 dado el posible proceso de conurbación entre actividades exógenas a los cascos urbanos de cada municipio.

En el momento de contrastar los aspectos normativos en conjunto de la familia de bordes morfológicos, se encuentran unas características similares entre el borde O1 y el borde O2, dichos bordes se establecen en las zonas que contornean el área urbana del municipio de

Madrid y Funza siendo predominante el uso de suelo urbano, suburbano y de expansión, tratamiento de consolidación y mejoramiento y actividades relacionadas con vivienda.

Si bien el fenómeno de “nacimiento” del borde 01 (conurbación tracto urbano) y borde 02 (conurbación urbano-rural) presentan patrones diferentes, son homogéneos entre sí, en la medida que el borde 01 se concentra en generar actividades en su área circundante para beneficio económico de su núcleo urbano y el segundo se enfoca en dinamizar el proceso de transformación de suelo urbano a suelo rural, llegando a interpretarse casi en un tipo de suelo suburbano. Los criterios condicionantes para estos dos bordes son el espacial por su cobertura en área, lo normativo en el sentido de adjudicación de un valor cuantitativo y cualitativo sobre el recurso suelo, y lo funcional como la aparente fusión entre las dimensiones de desarrollo territorial.

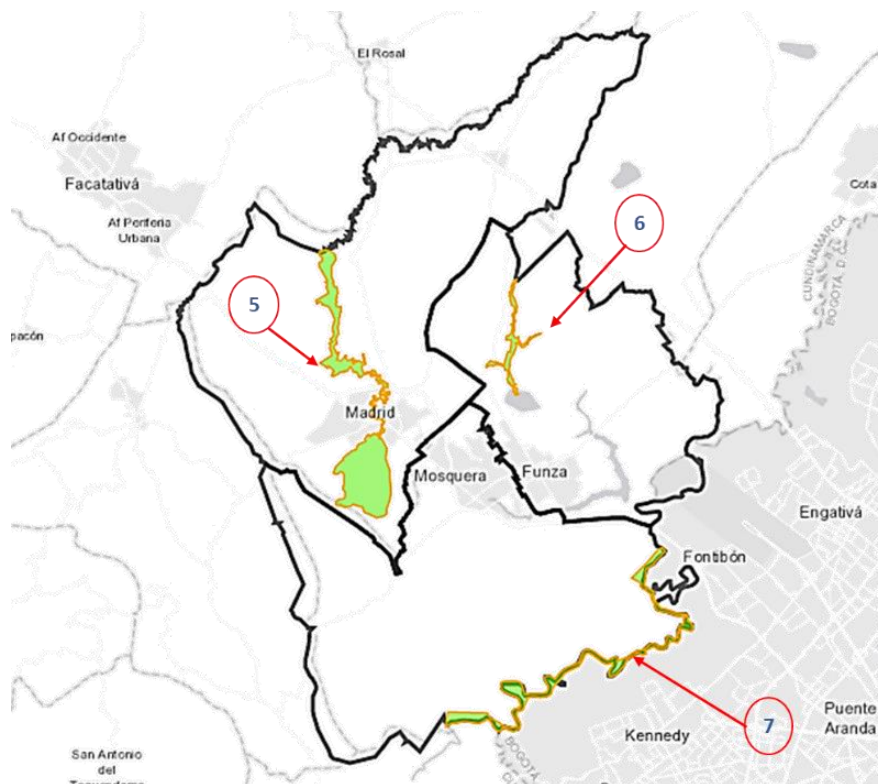
Para el caso del borde 03 se integra bajo el ámbito de conurbación industrial, ya que según el plan de competitividad de sabana occidente y la visión del crecimiento urbano de los municipios, desde Funza se contemplan unas dinámicas de inicio de proceso de conurbación industrial entre la zona rural de Funza y la zona rural de Cota y Tenjo Cundinamarca, según lo menciona el criterio la conurbación industrial surge cuando una célula urbana (Funza), se expande por tensiones económicas que brindan nuevas formas de adquisición económica e inversión, en cuanto a los procesos sobre el recurso suelo, se encuentra uso urbano, tratamiento desarrollo y actividad industrial lo que nos lleva a pensar en una posible dinámica de metropolización descentralizada sobre la sabana de occidente.

Para el borde morfológico no. 04, se identifica que este borde con fenómeno de conurbación imán es, a su manera, distinto a los demás bordes morfológicos en el sentido que este se concentra en formalizar, jerarquizar y distribuir los servicios rurales en pro de garantizar una correcta articulación con su función del recurso suelo que se manifiesta como un precursor compacto y homogéneo en el desarrollo de comercio rural y suburbano en la Sabana Occidente.

En consecuencia, a lo mencionado sobre el borde morfológico es relevante mencionar que dadas sus características, procesos y fenómenos son diferentes entre sí, sin embargo, lo complejo en razones descriptivas sobre el borde, es la función fenomenológica en contraste con los criterios que “independizan” a cada uno de los bordes, en tal caso, el enfoque principal del borde morfológico es el concentrar y armonizar las actividades de su entorno, en pro de un beneficio aparentemente económico y un desarrollo espacial equilibrado frente a las formas de crecimiento y expansión urbana.

**Figura 57**

*Familia de Bordes de Soporte Territorial*



Elaboración propia.

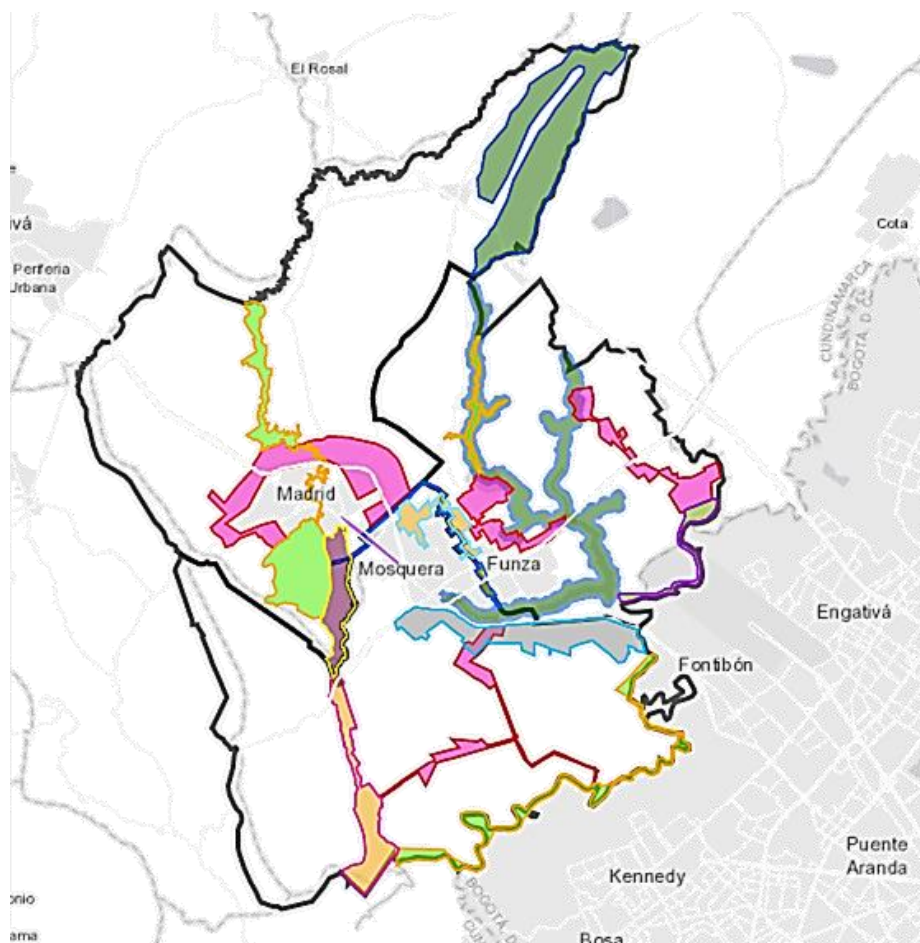
Los bordes de soporte territorial son quizás los más fáciles de identificar, pero los más difíciles de evaluar dada su carga ecosistémica, es decir, que como se argumenta desde su postulación teórica, los bordes soporte son trazas específicas de la región dadas por la interacción entre la geografía y la historia, desde la caracterización principal los bordes se evaluaron por su aporte ambiental en lo urbano y en lo rural, para ello se identificaron tres



bordes de soporte, el borde 06 y 07 ubicados en el área rural del municipio de Funza y Mosquera respectivamente y el borde 05 que atraviesa el área urbana de Madrid, de por sí a nivel geográfico los tres bordes están delimitados por un elemento hídrico (río y humedal) pero solo dos de ellos se encuentran en la zona rural. La característica principal del borde 06 es el área de inundación y amortiguamiento del Humedal el Gualí, patrón que se repite sobre el borde 7 que delimita con el río Bogotá.

Para este tipo de borde, el fenómeno identificado es igual para todos los bordes, ya que el proceso espacial del borde, consiste en juntar o pegar actividades alrededor de él brindando una nueva territorialidad, es el ejemplo común de las civilizaciones antiguas en el sentido que los pueblos nómadas se asentaban cerca de cuerpos hídricos para subsistir, la lógica del borde consiste en que las actividades perimetrales dependen de su actividad y funcionamiento, sin embargo, al no estar determinada una jurisdicción clara por parte de los actores institucionales Secretaría Municipal de Planeación y la CAR (algunos casos), estos bordes presentan un proceso de “explotación natural” en la medida en que su entorno se nutre de sus beneficios potencializando sus actividades, esto quiere decir que los ecosistemas estratégicos se convierten en el abastecimiento de recurso de unos pocos afectando su composición ecosistémica, tal y como se ve el borde 06, las industrias se emplazan alrededor del humedal solo con el fin de utilizarlo como escurrentía de los residuos industriales hacia el río Bogotá.

El borde de soporte territorial funciona precisamente para el equilibrio del entorno territorial, se fundamenta bajo el emplazamiento de un recurso básico de subsistencia y a partir de allí ejerce su funcionamiento entre continuidades ecosistémicas importantes, hay que entender que como bien lo menciona la conurbación rizoma sobre el juntamiento de actividades mediante “raíces”, a diferencia de otros bordes con fuerza en su criterio espacial y funcional, el borde de soporte funciona a nivel de “raíces” conectándose con otras zonas y/o áreas naturales que brindan equilibrio y soporte al territorio, llegando a pensar en una escala regional o hasta nacional.

**Figura 58***Esquema integral de Bordes*

Elaboración propia.

Mediante el ejercicio desarrollado en la etapa de caracterización, se identificó y categorizó cada uno de los bordes que, se cree, pueden ayudar a construir una idea frente a la ocupación del territorio, anteriormente se reflexionó acerca de las características, procesos y fenómenos de los bordes morfológicos y de soporte territorial, los mismos se desarrollaron en una etapa de contraste, puesto que fueron de la mayor cantidad identificada cuatro y tres respectivamente, ahora bien en la figura no. 58, se puede observar la puesta en escena integral de cada uno de los 17 bordes identificados, todo esto para entender el funcionamiento de los bordes existentes en Sabana Occidente y a partir de allí utilizarlos como modelo de ocupación en proceso de conurbación de escala zonal-metropolitana.

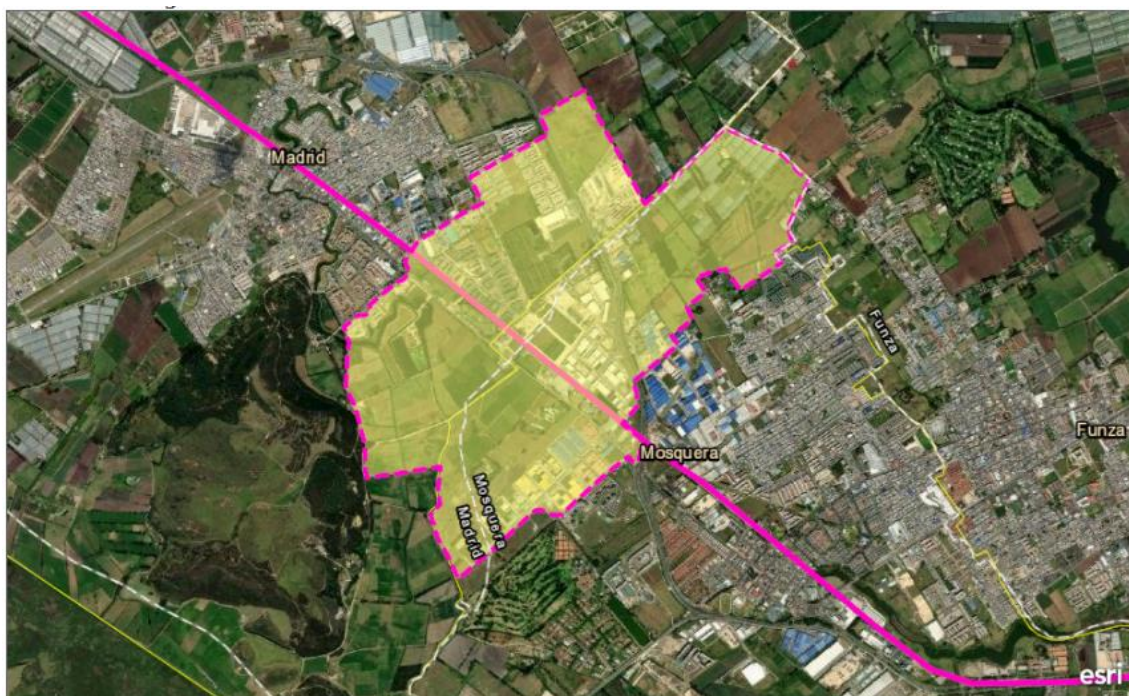
### 5.3 Diagnóstico, análisis y comprensión de bordes estratégicos

En el desarrollo del subcapítulo, se utilizaron principalmente dos aplicaciones de trabajo y análisis espacial, Google Earth y ArcGIS, como bien se mencionó en el planteamiento del problema, justificación e hipótesis, el fin de la presente investigación es aplicar los bordes estratégicos como un modelo de ocupación de cara a un proceso de conurbación, para ello se considera que desde el marco de antecedentes y marco geográfico, es imperativo planificar el modelo esquemático de ocupación frente al proceso de conurbación entre el núcleo Funza – Mosquera con Madrid Cundinamarca, supuesta área urbana que funcionará como plataforma de servicios de Sabana Occidente ayudando así a la consolidación de región.

Para el diagnóstico y comprensión de bordes estratégicos, se estableció un polígono de análisis el cual se identifica como la franja en proceso de conurbación de Madrid con Funza-Mosquera Cundinamarca figura no. 59, dicha franja se ubica en el corredor occidental a partir de las dinámicas identificadas en cada uno de los bordes de análisis.

**Figura 59**

*Franja de Análisis, proceso de conurbación MAD\_FUN-MOS*



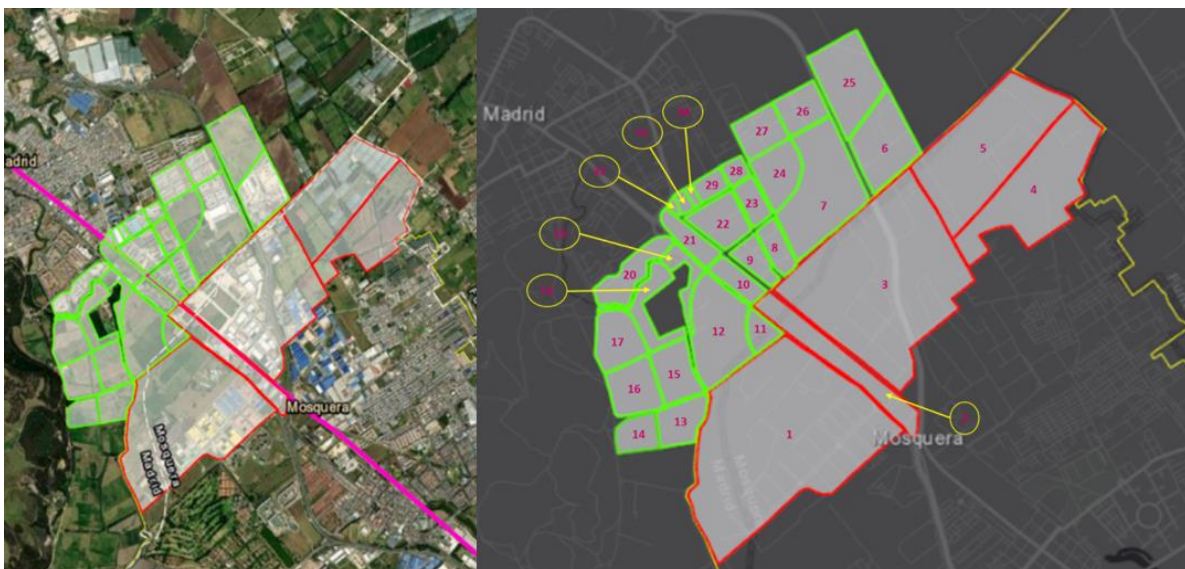
Elaboración propia.

El polígono se encuentra localizado entre el límite geopolítico del municipio de Mosquera con el municipio de Madrid y cuenta con un área aproximada de 700 hectáreas, a partir de “contornear” el polígono desde el recurso suelo, teniendo en cuenta áreas de uso, tratamiento y actividad urbanística, se procedió a clasificar las zonas urbanas y zonas suburbanas sobre las últimas actualizaciones de cada programa de Ordenamiento Territorial compartido por las secretarías de cada uno de los municipios, en Mosquera la actualización ejecutada mediante el acuerdo 32 del 23 de diciembre del 2013 y así mismo en el municipio de Madrid la actualización en el año 2018 (legislación pendiente al año 2022).

En primera instancia, como se mencionó anteriormente, se procedió a generar unidades de análisis frente al recurso suelo que pudieran ser medibles a partir de un concepto cualitativo, es por ello que se especifica y distribuye aparentes piezas de actuación homogéneas que tienen incidencia dentro de la zona de estudio, ya en cada límite geopolítico se identificaron mediante color verde las piezas del municipio de Madrid y las rojas para el municipio de Mosquera tal y como se muestra en la figura no. 60, por consiguiente, se reconocieron cinco piezas para Mosquera y 27 piezas para el municipio de Madrid.

**Figura 60**

*Piezas homogéneas por municipio*



Elaboración propia.

En el anexo 2, se adjuntan los planos de usos del suelo, tratamientos urbanísticos y actividades urbanas de los municipios de Mosquera y Madrid Cundinamarca, que se utilizaron para la definición del polígono de análisis y sus piezas de actuación.

**Tabla 2**

*Clasificación de piezas de actuación*

| <b>Z</b> | <b>Municipio</b> | <b>Uso de Suelo</b>                             | <b>Tratamiento</b>                              | <b>Actividad</b>                                                            |
|----------|------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Mosquera         | Uso Industrial Rural                            | Suelo Suburbano Industrial                      | Dotacional urbano básico                                                    |
| 2        | Mosquera         | Uso urbano industrial, comercial y de servicios | Área urbana                                     | Área integral de comercio y servicios                                       |
| 3        | Mosquera         | Expansión, suelo de expansión de uso industrial | Suelo urbano, área urbana                       | Área integral de comercio y servicios                                       |
| 4        | Mosquera         | Suelo de expansión                              | Suelo de expansión residencial                  | Área residencial de comercio y servicios + servicios en suelo de expansión. |
| 5        | Mosquera         | Uso rural Agropecuario                          | Suelo rural, distrito de adecuación de tierras. | Dotacional, urbano básico                                                   |
| 6        | Madrid           | Suelo urbano                                    | Consolidación                                   | Corredor vial suburbano                                                     |
| 7        | Madrid           | Suelo urbano                                    | Consolidación y desarrollo                      | Áreas de actividad residencial                                              |
| 8        | Madrid           | Suelo de expansión urbana                       | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 9        | Madrid           | Suelo de expansión urbana                       | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 10       | Madrid           | Suelo urbano                                    | Consolidación                                   | Área de actividad residencial                                               |
| 11       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 12       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 13       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 14       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 15       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 16       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 17       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 18       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 19       | Madrid           | Suelo suburbano – vivienda campestre            | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 20       | Madrid           | Suelo urbano                                    | Consolidación                                   | Área de actividad residencial                                               |
| 21       | Madrid           | Suelo urbano                                    | Desarrollo                                      | Área de actividad múltiple                                                  |
| 22       | Madrid           | Suelo de expansión urbana                       | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 23       | Madrid           | Suelo de expansión urbana                       | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 24       | Madrid           | Suelo urbano                                    | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 25       | Madrid           | Suelo urbano                                    | Desarrollo                                      | Área de actividad residencial                                               |
| 26       | Madrid           | Suelo urbano                                    | Consolidación                                   | Área de actividad residencial                                               |
| 27       | Madrid           | Suelo urbano                                    | Consolidación                                   | Área de actividad residencial                                               |



| Z  | Municipio | Uso de Suelo              | Tratamiento | Actividad                     |
|----|-----------|---------------------------|-------------|-------------------------------|
| 28 | Madrid    | Suelo de expansión urbana | Desarrollo  | Área de actividad residencial |
| 29 | Madrid    | Suelo de expansión urbana | Desarrollo  | Área de actividad residencial |
| 30 | Madrid    | Suelo de expansión urbana | Desarrollo  | Área de actividad residencial |
| 31 | Madrid    | Suelo de expansión urbana | Desarrollo  | Área de actividad residencial |
| 32 | Madrid    | Suelo de expansión urbana | Desarrollo  | Área de actividad residencial |

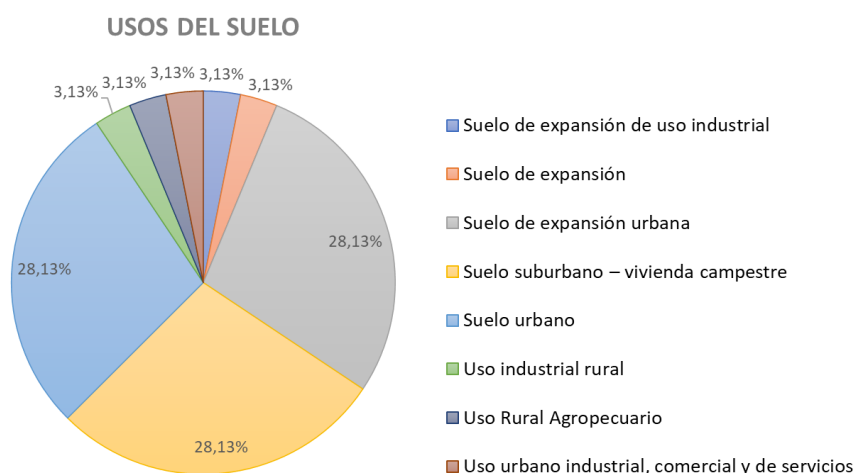
Nota: Adaptación de comunicación personal vía email por funcionarios de las SPM.

Para la relación cuantitativa sobre el uso del suelo se determinan los siguientes valores:

Suelo de expansión de uso industrial (3,125%), Suelo de expansión (3,125%), Suelo de expansión urbana (28,125%), Suelo suburbano – vivienda campestre (28,125%), Suelo urbano (28,125%), Suelo industrial rural (3,125%), Uso industrial agropecuario (3,125%) y por último Uso urbano industrial, comercial y de servicios con un (3,125%).

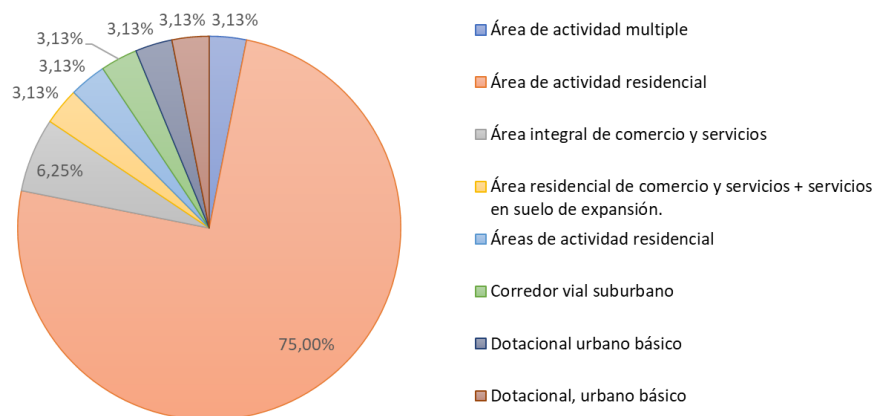
**Figura 61**

*Relación cuantitativa \_ Uso del suelo*



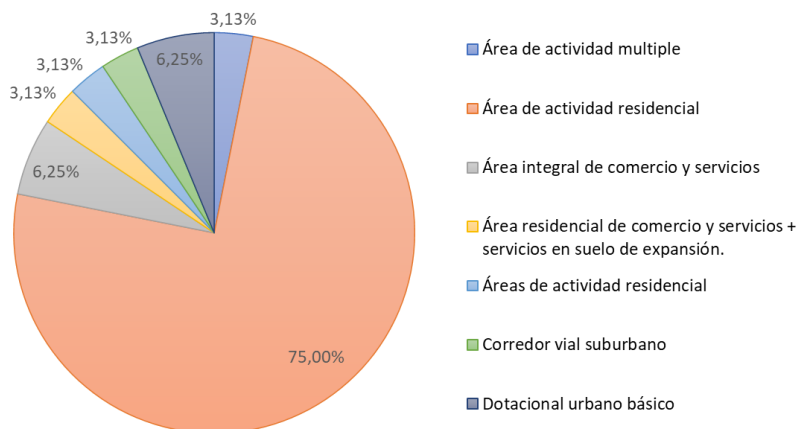
Elaboración propia.

En cuanto a los tratamientos urbanísticos se identificaron los siguientes valores, Área urbana (3,125%), Consolidación (15,625%), Consolidación y desarrollo (3,125%), Desarrollo (65,625%), Suelo de expansión residencial (3,125%), Suelo rural, distrito de adecuación (3,125%), Suelo suburbano industrial (3,125%) y por último Suelo urbano, área urbana con un (3,125%).

**Figura 62***Relación cuantitativa \_ Tratamientos Urbanísticos*

Elaboración propia.

Las actividades urbanísticas identificadas fueron las siguientes, Área de actividad múltiple (3,125%), Área de actividad residencial (75,0%), Área integral de comercio y servicios (6.25%), Área residencial de comercio y servicios + servicios en suelo de expansión (3.125%), Áreas de actividad residencial (3.125%), Corredor vial suburbano (3.125%) y Dotacional urbano básico (6.25%).

**Figura 63***Relación cuantitativa \_ Actividades Urbanísticas*

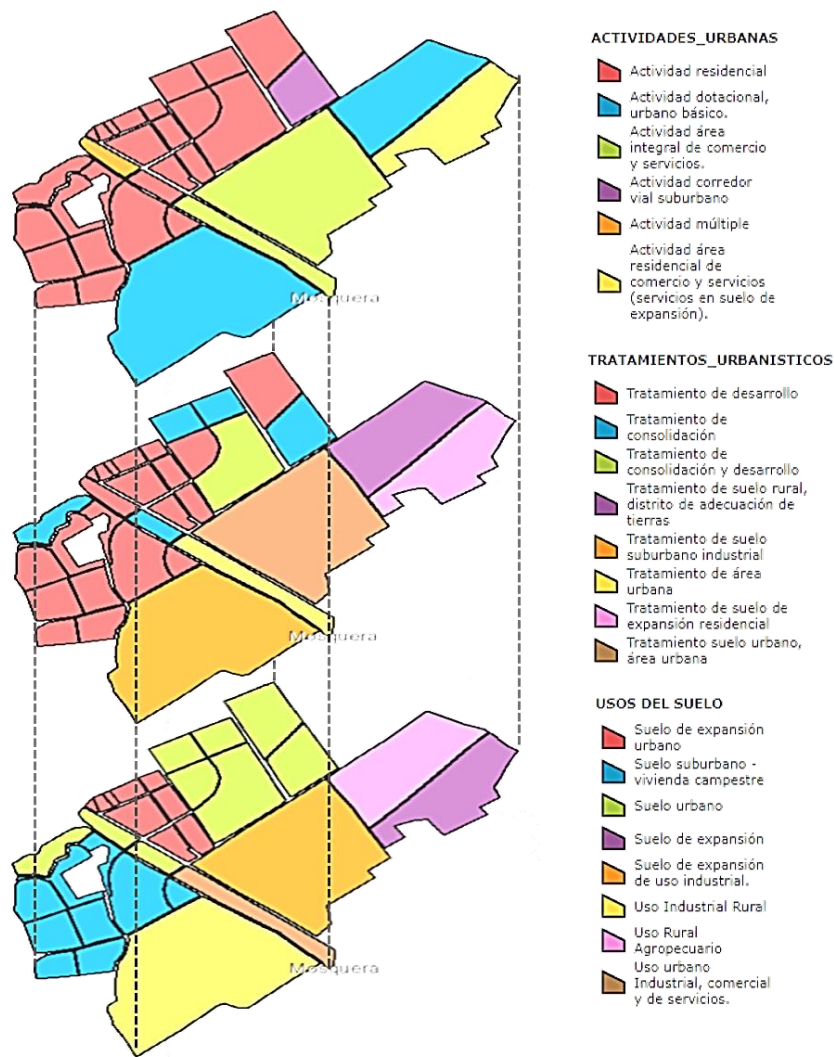
Elaboración propia.

### 5.3.1 Piezas homogéneas susceptibles a transformación

En el punto 5.2 se reconoció un polígono de intervención frente al proceso del fenómeno de conurbación, para que luego en el punto 5.3 se individualizara cada una de las piezas con el fin de obtener información cuantitativa a partir de las características del recurso suelo, ahora bien, en el presente punto de la yuxtaposición (sobreposición) de las determinantes explicadas sobre el recurso suelo para determinar el conflicto del territorio, a continuación, en la figura no. 64, se puede apreciar la yuxtaposición del recurso suelo.

**Figura 64**

*Yuxtaposición del Recurso Suelo*



Elaboración propia.



De acuerdo a la figura no. 64, se sobreponen los usos del suelo, los tratamientos urbanísticos y las áreas de actividad urbana, lo que se puede ver de manera genérica es que dentro de los grupos del recurso suelo, se maneja lo que parece ser una homogeneidad integral a partir de cada uno de sus componentes, sin embargo, se evidencian tres casos que no presentan una homogeneidad en contraste con otro recurso suelo.

La pieza homogénea no. 1, presenta conflicto territorial denominado “industrialización urbano-rural”, en la medida que el uso del suelo presenta una prioridad sobre la industria rural, como se menciona en la tipologización del borde 04 (morfológico), se entiende que la “salida” funcional y económica de las actividades económicas que se encuentran en la zona rural de Mosquera tienen que salir por algún lado, no obstante, el tratamiento urbanístico es de suelo suburbano industrial, se llega a especular que dado el crecimiento urbano, el suelo rural se transforma a suburbano y tiempo después a urbano, no de la forma contraria, sin omitir la actividad urbana, la misma se enfoca en la actividad dotacional urbana básica priorizando así el componente urbano, por consiguiente, se menciona que la configuración de la pieza homogénea 1, debe reconfigurarse con respecto a la influencia que presenta el área urbana y su componente funcional, además del área rural y sus componentes de desarrollo.

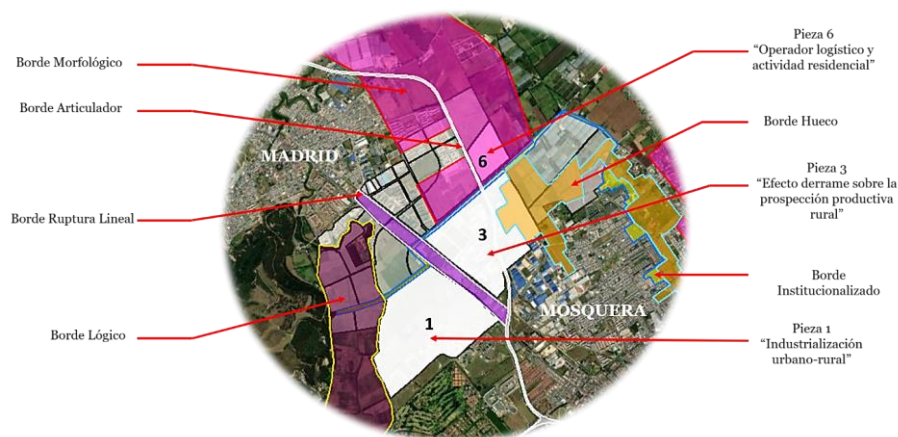
La pieza homogénea no. 6, presenta un conflicto denominado “operador logístico y actividad residencial”, ya que trabajando en un escenario prospectivo, la presión sobre la dinámica de movilidad regional que va a generar RegioTram de occidente, generaría repensar la circulación de tráfico pesado y medianamente liviano alrededor de su zona de influencia siendo mayoritariamente de actividad residencial, por lo anterior, es necesario que la pieza en donde actualmente se prestan actividades logísticas para el servicio y comercio en escala regional, se presenten áreas de amortiguamiento denominadas “cesiones”, para la consolidación de actividades en su entorno inmediato, cesiones que prioricen determinantes sobre ruido, sonidos, olores, aromas, impactos sobre la infraestructura (vías) entre otros, en cuanto a las piezas homogéneas de su área de influencia, deben configurar actividades comerciales compatibles

entre la operación logística y la consolidación residencial en aras de que no se fragmente el territorio debido a sus actividades y afectaciones.

La pieza homogénea no. 3, presente un conflicto denominado “efecto derrame sobre la prospección productiva rural”, el hecho de entender que esta pieza puede tener un efecto de transformación, se basa en el cruce de información entre el uso con el tratamiento y actividad urbana, si bien la pieza se consolida como parte de la expansión de la malla urbana de Mosquera, existen factores contradictorios en cuanto a su actividad urbana, ya que la misma se caracteriza por ser un área integral de comercio y servicios, y no una plataforma del desarrollo industrial. Es importante que la pieza en mención articule las actividades a su alrededor por el hecho de la implementación de proyectos estratégicos en los municipios de Mosquera y Madrid, la pieza tiene que reorientar su uso a partir de su actividad, identificando que la actividad urbanística tiene mayor compatibilidad que su uso urbano.

**Figura 65**

*Contraste conflictos territoriales vs Bordes identificados*



Elaboración propia.

En consecuencia, es válido mencionar que según la figura no. 65, las tres piezas con susceptibilidad a transformación cuentan con bordes identificados alrededor de ellas, que desde sus actividades configuran patrones lógicos de compatibilidad entre las piezas homogéneas desde un aspecto normativo (recurso suelo), brindando de esta manera posibles estrategias de intervención territorial.

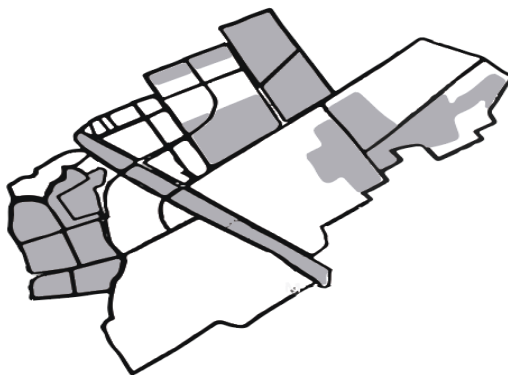
Por último, el conflicto territorial surge de forma funcional en medida de la incompatibilidad entre usos, tratamientos y actividades urbanísticas, no solamente dentro de su misma dimensión, sino también en la repercusión con las otras dimensiones de análisis sobre el recurso suelo, ahora bien el conflicto institucional, surge a partir de la disparidad que se tiene en los programas de ordenamiento territorial en el hecho que de forma individualizada gobierno y población, determinan las estrategias para el desarrollo de su territorio, sin embargo, el polígono de análisis es la consecuencia de un proceso de conurbación entre tres grandes municipios, por lo tanto, para este caso específico desde el aspecto de la institucionalidad y actores que influyen en el territorio, se deben aunar esfuerzos en pro de la construcción territorial sostenible.

#### **5.4 Elementos para reorientar la ocupación alrededor del borde.**

Atendiendo al modelo del proceso de conurbación entre el municipio de Madrid con Funza-Mosquera Cundinamarca, se establecen ciertas áreas funcionales enajenadas las dinámicas activas de unos bordes específicos, sin embargo, las áreas sombreadas corresponden a actividades funcionales y dinámicas de cada tipología de borde identificado tal y como se registra en la figura no. 66.

**Figura 66**

*Esquema de actividades identificadas*



Elaboración propia.

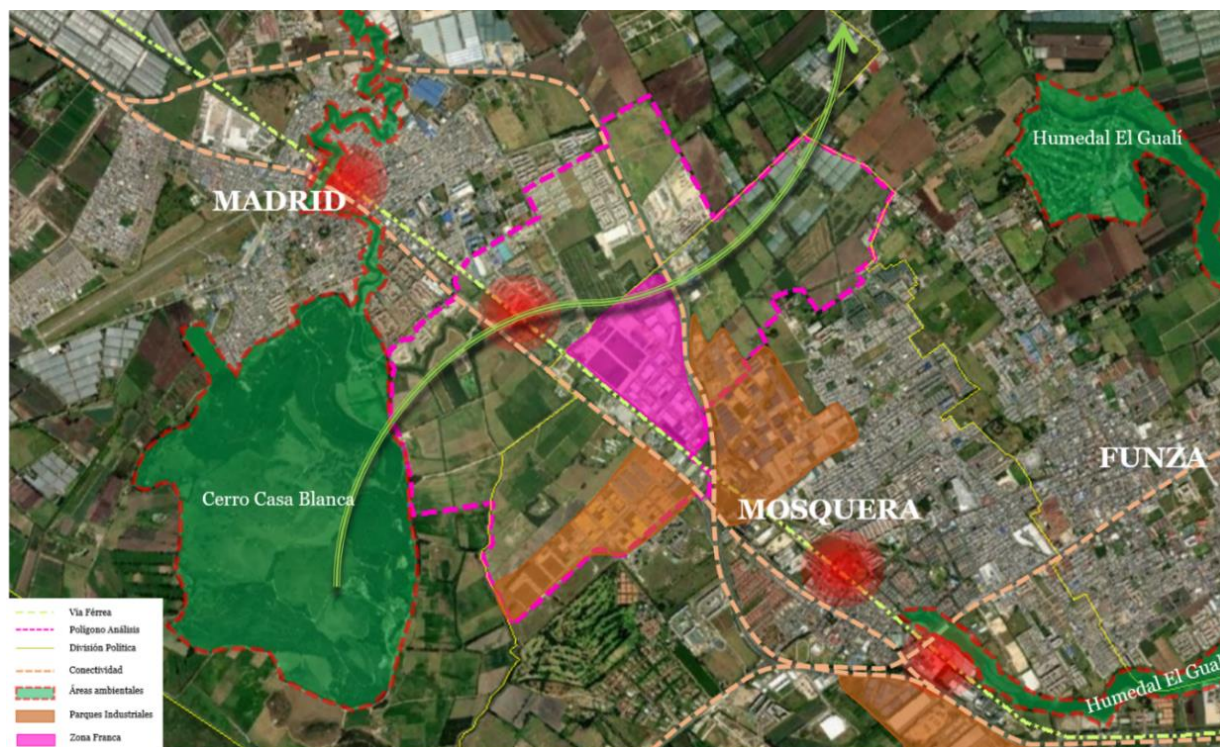
Con el fin de reorientar la ocupación, a continuación, se realizan análisis de las estructuras de ordenamiento sobre el polígono y piezas de estudio.

#### **5.4.1 Reorientación desde las estructuras de ordenamiento**

Desde el aspecto normativo actual vinculado a las estructura de ordenamiento territorial se vinculan las principales directrices por cada una de las estructuras, en la estructura ambiental, reconociendo la continuidad y equilibrio ecosistémico hallando conectividad y corredores ecológicos existentes, desde la estructura funcional la reactivación estratégica de la zona de influencia de las estaciones de RegioTram occidente y por último el equilibrio del sistema urbano en la integraciones de áreas de bienes y servicios (parques industriales y zonas francas) en cuanto a la estructura socioeconómica y espacial.

**Figura 67**

*Esquema de directrices espaciales*



Elaboración propia.

En la figura 65, se aprecian los hitos y/o nodos más importantes para el emplazamiento de un modelo de ocupación sostenible sobre el territorio, no obstante, los análisis sobre cada

uno de los municipios en cuanto a sus estructuras de ordenamiento y recurso suelo, brindan ciertos criterios que deben ser tenidos en cuenta, para ello es necesario definir cada uno de los bordes con el fin de establecer sus determinantes de implantación y emplazamiento.

### 5.5 Definición Teórico-conceptual de bordes estratégicos.

En el presente subcapítulo, se desarrolla la teorización sobre cada uno de los bordes identificados desde el marco conceptual y marco teórico, partiendo de la premisa de que, los bordes contribuirán a toma de decisiones sobre el modelo de ocupación en los territorios donde se desarrolla el fenómeno de conurbación desde elementos estimuladores o inhibidores que caracterizan cada uno de los bordes, como una forma de categorizar cada fenómeno en las escalas desarrolladas, a continuación, en la tabla 3, se explica de forma sintética la identificación genérica espacial de cada uno de los fenómenos que fueron identificados en la presente investigación y que pueden existir en el territorio de análisis.

**Tabla 3**

*Fenómenos territoriales según escala*

| FENÓMENO                   | ESCALA METROPOLITANA                                                                           | ESCALA REGIONAL                                                                                                             |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conurbación Industrial     | Pequeños desarrollos industriales en el perímetro de la zona urbana.                           | Medianos desarrollos industriales en los límites del municipio.                                                             |
| Conurbación Socio-rural    | Desarrollo de urbanizaciones en la zona periurbana del municipio.                              | Implantación de urbanizaciones en medio de la ruralidad.                                                                    |
| Conurbación Imán           | Áreas con gran desarrollo industrial que proveen empleo.                                       | Áreas con desarrollo industrial tecnificado y zonas de servicios que proveen empleo a varios municipios.                    |
| Conurbación Urbano-rural   | Núcleos rurales que son anexados por las actividades municipales.                              | Áreas de desarrollo agroindustrial con vocación rural que son anexados al impacto de las actividades de otros municipios.   |
| Conurbación Tracto Urbano  | Centros de servicios como comercios de alto impacto municipal que atraen actividades.          | Centros de servicios de alto impacto como parques industriales y zonas francas que proveen actividades, empleo entre otros. |
| Conurbación Rizoma         | Identificado por sectores de trama urbana homogénea que se fusionan con nuevas urbanizaciones. | Reconocidos como sectores de trama urbana homogénea y traza urbana que configuran la funcionalidad del “juntamiento”.       |
| Metropolización Industrial | Quiebre entre la urbanización y la zona emergente producto de la globalización.                | Ruptura entre la zona industrial de impacto medio y la de alto impacto, que impulsa el crecimiento urbano.                  |

|                                    |                                                                            |                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metropolización<br>Descentralizada | Los municipios adquieren una<br>competitividad urbana, “PIB”.              | Los municipios cercanos a la metrópolis<br>adaptan un enfoque de servicios y<br>globalización. |
| Metropolización<br>Funcionalista   | Integración de zonas urbanas con<br>sistemas de movilidad y equipamientos. | Integración de municipios con sistemas de<br>movilidad regional y clusters varios.             |

Elaboración propia.

### **5.5.1 Borde Morfológico**

El borde morfológico se constituye como aquella zona de comunicación y localización estratégica en el territorio que se compone de pequeñas zonas urbanas de vivienda mixta, servicios, industria o comercio, siendo estimulados por la evolución sobre la intensidad del uso del suelo en su área, no obstante, la aceleración o impulso sobre una actividad genera mayor desarrollo que en la temática espacial se podría interpretar como pequeñas expansiones urbanas, para una correcta lectura del borde morfológico se debe entender que es propiamente funcional y espacial.

Dentro de la estructura ambiental del borde morfológico, debe establecer una franja de amortiguamiento frente a la influencia que genera la actividad, estableciendo hitos que permitan su lectura espacial, pero no su crecimiento, como por ejemplo áreas turísticas pasivas compatibles con residencia, áreas de protección y conservación que “mitigan” la influencia de actividades industriales y de servicios, por último, áreas de desarrollo productivo urbano-rural.

Una vez las actividades de desarrollo económico se localizan en la periferia de los cascos urbanos o en las zonas rurales con actividad económica, se debe establecer la función de la vocación del suelo en concordancia a lo dispuesto en la normatividad, toda vez que la intención final es contribuir en un proceso dinámico urbano-rural al desarrollo del Producto Interno Bruto, la conformación del borde morfológico comprende factores sobre ingresos fiscales por tenencia, uso y transformación del suelo a la administración municipal.

Seguido de esto, la normatividad debe jugar un papel importante en la implementación de un borde morfológico, lo recomendable es zonificar el área de la conformación del borde en mención, con el fin de determinar muy bien sus piezas homogéneas (traza) para vincular un

posible carácter de transformación dentro de las actividades urbanísticas, es decir, proponer el grado de transformación y evolución de la actividad urbanística sin incurrir en sobre desarrollos.

Ya en cuanto al criterio espacial, el borde morfológico debe ser flexible a la integración de actividades, atendiendo a los impactos de compatibilidad e incompatibilidad sobre el territorio, puesto que una industria o zona de servicios de alta categoría, imposibilitaría la vinculación y sinergia con otro tipo de actividades, la implantación depende directamente del nivel de actividad y desarrollo sobre el sistema de movilidad que posea el territorio, ya en cuanto a su proceso de emplazamiento funcional, depende precisamente del nivel o categoría actual sobre cada una de las actividades existentes en el territorio teniendo en cuenta principalmente posibles efectos externos o “derrame”.

### ***5.5.2 Borde de Soporte Territorial***

El borde de soporte territorial es considerado como la base del desarrollo en la medida en que se consolida a partir de elementos geográficos predominantes que presentan interacción en las relaciones espaciales, como por ejemplo montañas, ríos, bosques, humedales, entre otros elementos geográficos, dicho borde posee completa afinidad con la estructura ambiental, se entiende como soporte, puesto que, brinda sus recursos para el desarrollo del territorio atenuando las cargas extractivas sobre el elemento geográfico o natural identificado como soporte, en cuanto a la estructura ambiental es imperativo determinar las cargas y beneficios que tiene el soporte, puesto que no se puede extraer más de lo que produce, debe existir un equilibrio completamente definido entre explotar a extraer recursos naturales.

Los soportes pueden ser también antropogénicos, en la medida que no se afecte directa o indirectamente un ecosistema estratégico o un ecosistema en protección, en el ejemplo se entendería que actualmente los soportes urbanos serían quizás, la infraestructura de agua, gas, electricidad y telecomunicaciones, sin embargo, para el ámbito territorial son elementos de

origen natural que han sido intervenidos por el hombre para su producción y gasto “sostenible”. El principal factor contradictor o inhibidor del soporte son los procesos de asentamientos humanos informales, ya que estos rompen los sistemas de los soportes urbanos y los soportes territoriales.

La implantación del soporte es principalmente un elemento natural que tenga proceso de tratamiento o modificación sustentable por parte del hombre, sin embargo, para su emplazamiento es vital que se cuente con un uso y actividad sobre el suelo completamente definido, ya que, un uso como desarrollo o mejoramiento integral a nivel normativo, brindaría instrumentos para la incompatibilidad sobre emplazamientos funcionales.

### **5.5.3 Borde Articulador**

El borde articulador es en esencia sendas o ejes naturales o artificiales que configuran la conectividad y acceso territorial, es decir, se interpreta como, vías, ejes férreos, tráfico pluvial, tráfico aéreo de gran impacto, entre otros elementos, para la aproximación espacial es importante vincular el sistema de movilidad con el que cuenta el territorio, se presenta por lo general en los cascos urbanos, sin embargo, en el momento que su traza quiebre un elemento natural, se deben contemplar alternativas de desvíos con el fin de no interrumpir su continuidad ecosistémica. La formulación de ejes de movilidad surgen precisamente para conectar y fortalecer las dinámicas productivas que posee el territorio, a medida que el territorio acrecienta su aporte al PIB, el mismo, es reconocido como una prioridad en el desarrollo de infraestructura física, sin embargo, se debe pensar en la organización y reestructuración de los ejes existentes en sentido de no generar sendas o ejes funcionales nuevos cada vez que se presenten nuevos vínculos entre clusters supramunicipales.

Dentro de la espacialidad, el borde articulador debe presentar una vinculación y homogeneidad entre los sistemas funcionales con los sistemas socioeconómicos-rurales, ya que la capacidad principal de los territorios municipales recae principalmente en sus actividades



productivas rurales, municipios que en algunos casos son plataforma de servicios y transformación de materia prima para los respectivos centros urbanos. El factor que principal que inhabilita dicho borde, son los centros históricos o desarrollos urbanos con traza y trama no homogénea. La implantación del borde se concibe a partir de la correcta función y tráfico de los sistemas de movilidad, no obstante, su funcionalidad depende de no sobrecargar de actividades ciertas zonas urbanas con el fin de potencializar actividades en su zona de influencia.

#### ***5.5.4 Borde Institucionalizado***

El borde institucionalizado se define como el área en donde se constituyen todos los poderes de gobierno o las entidades e instituciones principales en la conformación político-administrativa de un territorio que, por lo general en el contexto colombiano, se da principalmente en las plazas fundacionales, centros históricos o centros administrativos de cada municipio quienes a su vez se articulan directamente con una zona de límite geopolítico.

En cuanto al criterio ambiental, se debe pensar en el desarrollo de la infraestructura civil y arquitectónica existente, es decir, las construcciones denominadas como equipamientos para los centros históricos, que son por relación directa, donde en la mayoría de los casos se encuentran los bordes institucionalizados, se deben formular estrategias de articulación entre una estructura histórica consolidada y un elemento natural que es antecesor del desarrollo urbano, sin que la historia y el elemento natural pierdan valor e importancia.

Dentro del criterio funcional, el borde institucionalizado tiene mayor afinidad con el sistema de equipamientos institucionales y dotacionales, quienes son proveedores de servicios urbanos desde la administración municipal y/o gubernamental. En el momento de identificar aquellos elementos del paisaje urbano que se consideran patrimonio, se puede generar una reactivación de las actividades urbanísticas, empezando por un tipo de turismo histórico que refuerza las actividades en los centros fundacionales que por lo general no son tan concurrentes por motivos de la lejanía que pueden llegar a tener con cascos urbanos principales.

Por último, para el borde institucionalizado, el criterio normativo y espacial se fusionan en la medida que desde los planes de desarrollo municipales o planes de competitividad para las zonas históricas o áreas de valor patrimonial se pueden configurar unidades de actuación urbanística configurando hitos administrativos en los puntos esenciales del casco urbano que a su vez funciona como reactivación urbanística. El modelo de implantación del borde, depende principalmente de la consolidación de poder administrativo en el área principal del municipio, ya en cuanto a su emplazamiento, debe configurarse un recurso suelo pasivo que genere desarrollo económico, pero que a su vez no genere impactos negativos sobre los centros administrativos.

#### **5.5.5 Borde Ecológico**

El borde ecológico es, en esencia, todo elemento natural que no ha tenido intervención por parte del hombre y que compone un ecosistema estratégico o hace parte de una continuidad ecosistémica, por lo general el borde ecológico y el borde soporte territorial pueden llegar a ser confundidos, sin embargo, es válido aclarar que el borde soporte depende 100% de la correcta función y equilibrio ecosistémico de un borde ecológico.

Para el criterio ambiental se constituye como el componente ecológico principal, para dicho criterio, es necesario vincular una coordinación inter administrativa, con el fin de recrear lineamientos y parámetros en lo que respecta a la ocupación en zonas rurales y zonas de protección, que desde el criterio normativo está concebido como la protección de áreas protegidas o áreas de conservación, sin embargo, para su correcta articulación entre la espacialidad y la normatividad, se deben incluir las determinantes naturales y sus respectivos instrumentos metodológicos para la conservación y protección de dichos bordes. En cuanto a su implantación, casi que no tendría un lineamiento adicional al hecho de ser un elemento natural de soporte vital, no obstante, en su emplazamiento se debe reglamentar estrictamente las

actividades que son completamente pasivas y no tienen mayor impacto sobre su zona de influencia.

### **5.5.6 Borde Metabólico**

El borde metabólico es una área compleja que se relaciona directamente de sus alrededores, ya que depende de diferentes “entornos” para dotarse de sus fuentes de energía, es algo similar a las cargas que tiene un territorio, el borde alimenta y provee de servicios a su municipio, puesto que en la actualidad está dotado de actividades de mediano impacto que generan un ingreso, no solo económico sino también logístico, de abastecimiento y posiblemente de energías.

Para el borde metabólico, que se interpreta como un borde dinámico en constante proceso de producción, se deben entender dos escenarios para el criterio ambiental, el primero entendido como el debido proceso de “reparcheo” ecológico, en donde el elemento ecosistémico recuperó la mayoría de sus procesos en un sistema complejo de múltiples continuidades ecosistémicas, o el segundo escenario tendencial en donde frente a las actividades presentes en la ruralidad, se agota el recurso natural hasta tal punto de eliminarlo por completo para posteriormente transformar su área en una zona densificada o de expansión urbana. Ligado al borde articulador, se entiende que el proceso funcional metabólico surge desde las necesidades y el factor económico de un territorio en el sentido de transformar su infraestructura física debido a las relaciones económicas que se manejen entre una zona a otra.

En cuanto al criterio socioeconómico, se vincula directamente las actividades urbanísticas que tienen un territorio y los distintos fenómenos que estas actividades desprenden. En el momento de formalizar unas actividades urbanísticas que se encuentran vinculadas en un proceso de calificación por los usos del suelo, se implementa la estrategia de recurso del suelo homogéneo, sin embargo, en el momento que las actividades presenten mayor importancia que otras, surge el proceso de cambio de actividades o reajuste del suelo por

actividades urbanísticas, por lo tanto, se debe pensar en una estructura heterogénea dinámica que contemple procesos de cambio ligados a las actividades económicas.

Con respecto al criterio normativo, desde los estudios generados de los programas de ordenamiento territorial para cada uno de los territorios, se deben contemplar modelos tendenciales y/o escenarios tendenciales de crecimiento y ocupación del suelo, si estos estudios son generados, las respuestas frente a la toma de decisiones en el territorio serán mucho más certeras y confiables frente a los procesos de cambio y/o transformación.

El criterio espacial es de vital importancia para este tipo de borde, ya que desde un primer momento debe ser reconocido el límite del borde para que en los procesos transformadores vinculados al recurso suelo, no se presente un efecto derrame sobre el entorno inmediato, el efecto se entiende como la influencia que llega a tener su radio de cobertura frente a las transformaciones físicas que pueda llegar a tener un territorio, se especifica que el borde metabólico – espacial debe identificar y caracterizar el límite funcional que determina la respectiva área. Por último, en cuanto a la implantación, el borde metabólico debe estar en una zona en donde las “actividades urbanísticas” hayan tenido un desarrollo con impacto medio y flexibilidad en la compatibilidad con su área de influencia, ya que desde el emplazamiento es importante que las actividades que estén alrededor presenten un impacto alto que no permita transformaciones radicales.

#### ***5.5.7 Borde Urbano Rural***

El borde urbano rural se concibe como la relación campo-ciudad y la el aporte de cada uno de los actores interventores en el territorio deben cumplir, si bien el borde se caracteriza por estar en la zona periurbana no es fijo, en cambio, se mantiene en constante movimiento o desplazamiento a medida que se configura la expansión y/o crecimiento urbano, algunos métodos que podrían funcionar como evaluadores del borde en mención son, el ecotono y el transecto urbano.

Para las características que fundamentan el borde urbano rural, es importante mencionar que las repercusiones urbanas o rurales sobre las actividades hacia una zona ambiental no son las mismas, de cierta manera dentro de un mismo cuerpo ambiental que se encuentre en el límite geopolítico del municipio se puede encontrar dividido en dos zonas, la zona rural y la zona urbana. En la zona rural se identifican procesos antropogénicos derivados de la ocupación industrial, y en la ruralidad se pueden encontrar procesos industriales derivados de las actividades agropecuarias compatibles o incompatibles, es necesario fundamentar una metodología de homogeneidad en el recurso suelo frente a los elementos naturales que se encuentren en las dos categorías espaciales.

Dentro de la categoría urbana y rural, es relevante que estas dos configuraciones espaciales presenten compatibilidad en la integración de su infraestructura física, ya que en algunos casos se han identificado vías de integración regional de característica (rural-urbano-rural) que penetran en el casco urbano, manteniendo una identidad y categorización de vía regional llegando a quebrar de cierta manera el paisaje urbano del municipio. Si bien las actividades industriales provenientes de la zona urbana y las actividades “agro” provenientes de la zona rural son factores principales para el desarrollo económico de cada municipio, se debe pensar en una metodología similar a la de anillo de desarrollo para los bordes urbano-rurales, en algunos casos se puede encontrar que la movilidad y la interacción entre los sistemas urbanos se ve perturbada por la relación directa e inmediata que tienen las materias productivas con el eje funcional del borde urbano-rural.

Desde el criterio normativo o legal, se deben desarrollar anillos de desarrollo sectorizados, que respondan a las actividades y usos del suelo para una mejor comprensión física del espacio urbano y el espacio rural. Es recomendable reconocer los nodos de actividades dinámicas, vinculados a las áreas periurbanas que pretenden potencializar o convertirse en una plataforma de distintas actividades. En caracterización del ámbito espacial, es importante reconocer y catalogar los distintos usos del suelo, es decir, área urbana, área periurbana, área de

amortiguamiento, área de desarrollo, área rural, entre otras, con el fin de poder desarrollar un correcto modelo de ocupación por anillos desde el casco urbano o desde la ruralidad atendiendo a las diferentes categorías especiales sobre la ocupación del borde urbano-rural, ya en su forma de implantación se considera flexible frente a los fenómenos de expansión y crecimiento, y su emplazamiento debe ser dinámico en la medida de la apropiación de las dinámicas e impactos de la zona rural y el área urbana.

#### ***5.5.8 Borde de Ruptura lineal***

El borde de ruptura lineal es entendido como ejes viales, ejes ferroviarios, límites de desarrollos urbanos, se constituyen como ejes de referencias continuas espaciales y no necesariamente ejes coordinados, son accesibles, pueden separar a una región de otra o también pueden ser articuladores. Entendiendo el objeto sobre la definición de la ruptura lineal, para el criterio ambiental es casi que catastrófico, atendiendo a lo mencionado en los lineamientos y estrategias de los anteriores bordes, en el caso de que se genere una ruptura lineal sobre ecosistemas o zonas ambientales estratégicas, estas perderían su funcionalidad y potencial primario, por lo tanto, la ruptura o la quebradura sobre un sistema ambiental sería completamente negativa, por lo cual se debe incorporar la estrategia de un eje no continuo que separe el elemento natural, pero que articule los centros poblados.

Es común ver la ruptura lineal sobre elementos de desarrollo de infraestructura física, tales como la sectorización o continuidad de equipamientos o la generación de un parque que interrumpe una vía y la traza por su perímetro, para el criterio funcional se debe establecer la continuidad y cohesión física entre la infraestructura existente y la proyectada, dada la prospectiva de un elemento que interrumpe dicha interacción.

A nivel operacional, para el criterio socioeconómico es de gran valor los aportes que tiene el borde de ruptura lineal, ya que en cuanto a la oferta de servicios entre zonas o nodos de actividad, obliga al usuario a recorrer los distintos puntos en busca de sus necesidades, sin

embargo, para el borde de ruptura lineal se deben presentar actividades urbanas múltiples en uso de suelo homogéneo, esto con el fin de posibilitar la interacción del usuario con las actividades urbanas sin necesidad de distanciarlo por actividades y/o desarrollos no compatibles.

En el criterio espacial, es relevante conservar la estructuración sobre la malla urbana genérica en cuanto a su traza y trama, en caso de generar nuevos desarrollos urbanos y/o habitacionales, se debe garantizar la correcta cohesión entre la infraestructura morfológica existente y los nuevos proyectos que se generen, a fin de no desconocer la lectura del paisaje urbano y las características principales que tiene cada uno de los municipios, para los casos de implantación se reconocen los distintos ejes de articulación y conectividad territorial, y para su emplazamiento se especifican actividades múltiples en suelo homogéneo.

#### **5.5.9 Borde Sociopolítico**

Configurado desde el concepto del espacio público y la infraestructura de servicios públicos, a diferencia del borde institucionalizado, el borde sociopolítico se concentra en aquellas áreas de actividad que establece el poder político, las dinámicas, el tránsito peatonal, la transición y la permeabilidad, son aspectos fundamentales para la concepción de dicho borde. Desde el criterio ambiental presentaría una similitud con el borde institucionalizado, sin embargo, se debe proponer que todo edificio institucional contemple alternativas sostenibles y sustentables dentro de la función de su establecimiento.

Para el criterio funcional se debe pensar en un sistema de movilidad y equipamientos que no congestionen los principales puntos de ámbito institucional, ya que de estos se desprenden las variables sociopolíticas, si bien los equipamientos y zonas institucionales no poseen un valor sobre la productividad de su huella construida, en el desarrollo y diseño urbano, se deben contemplar equipamientos y zonas de actividad que recreen y configuren la actividad económica.

Dentro de los lineamientos normativos se debe garantizar que las cargas tributarias y factores de plusvalía no van a ser afectados por la cercanía a equipamientos institucionales, esto se puede verificar mediante el contraste de cargas y beneficios urbanos, no obstante, el criterio normativo se debe fusionar con el criterio socioeconómico y el normativo, en materia de ofrecer espacialmente un nodo de actividad institucionalizado que genere regalías para el territorio y no solamente compensaciones entre factores cuantitativos con factores de cualificaciones empíricas. Su implantación, como bien se menciona anteriormente, se da por factores de espacio público especializado y la infraestructura de servicios públicos, ya para el emplazamiento es propio de las categorías de equipamientos más cercanos.

#### **5.5.10 Borde Hueco**

El borde hueco se define como la repercusión de los efectos en donde la agrupación urbana es menos visible, factor que no incide directamente en la disminución gradual en la ocupación residencial, sino más bien por efectos de cambios de uso del suelo acelerados que tras el tiempo deja zonas “huecas” que no tienen compatibilidad con ningún elemento de su alrededor.

En cuanto al criterio ambiental se dispone como una gran oportunidad para establecer una compensación entre el hecho construido y el elemento ocupado urbano, se puede interpretar como aquella zona en donde se puede generar una regeneración del paisaje urbano, estableciendo propuestas de diseño y desarrollo ambiental. Para el criterio funcional surge como una posible oportunidad en el hecho de aplicar una regeneración puntual en el territorio, implementando un equipamiento de “X” característica que blinde las fortalezas de su entorno, fortaleciendo de esta manera el borde hueco.

Para el aspecto socioeconómico se presenta una nueva oportunidad para la generación de proyectos inmobiliarios o complementos de infraestructura que puedan llegar a acrecentar el valor tributario del entorno, ya en cuanto a la forma espacial, el borde hueco se comporta como



un vacío enajenado de una actividad específica, para ello es necesario vincular dicho vacío a las actividades perimetrales a su identificación espacial.

#### **5.5.11 Borde Lógico**

El borde lógico se define como aquella área de diferentes usos y transformación de espacios fronterizos que se basa en la lógica de la inconformidad frente a la consolidación de un entorno urbanístico homogéneo, para el criterio ambiental, se deben verificar los procesos de transformación sobre el suelo circundante para que de este modo se puedan tomar estrategias de protección y conservación de los recursos naturales, ya en cuanto a su funcionalidad, al igual que en el borde metabólico y el borde articulador es importante entender las transformaciones que llegan a tener las interacciones urbanas con el fin de establecer posibles modificaciones a la infraestructura física.

Desde el criterio socioeconómico, se deben controlar o mitigar las transformaciones pasivas, que se entienden como las transformaciones sobre el uso del suelo siendo repercusión de un factor activo, es decir, de otra variable y/u otro criterio, presentado el caso es considerable establecer los valores de ingreso para el factor activo y de esta manera evaluar el posible metabolismo presentado en la zona pasiva, el cambio o transformación sobre el recurso suelo, debe ser analizado desde la perspectiva de escenarios tendenciales atendiendo a factores que impulsan o mitigan dichas transformaciones.

En ninguno de los casos, la transformación sobre el recurso suelo puede llegar a generar una ruptura espacial entre el hecho construido y el elemento transformado, para ello se deben vincular las dinámicas metabólicas a fin de establecer un correcto mejoramiento excepcional sobre la forma de ocupar el suelo.

### 5.6 Esquema básico de calificación de los Bordes Estratégicos como sostenibles

Para este punto de la investigación es relevante reconocer si los bordes estratégicos pueden llegar a ser sostenibles o no, para ello se calificará desde los conocimientos adquiridos en la presente investigación en conjunto a los bordes identificados en el caso de estudio, es por eso que en la tabla no. 4, se relaciona la compatibilidad con cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible como método de calificación a la sostenibilidad.

**Tabla 4**

*Bordes estratégicos vs ODS's*

| BORDE               | 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO | 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA | 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES | 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES | 13 ACCIÓN POR EL CLIMA | 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES | 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Morfológico         |                             | 9.1 – 9.2                                 | 11.1 – 11.6                           | 12.4                                 | 13.1                   | 15.1                              | 17.6                                  |
| Soporte Territorial | 6.3 – 6.4                   |                                           | 11.4 – 11.6                           | 12.2                                 | 13.1                   | 15.1 – 15.5                       |                                       |
| Articulador         |                             | 9.1                                       | 11.2                                  |                                      |                        | 15.2                              | 17.7                                  |
| Institucional       | 6.5                         |                                           | 11.a                                  | 12.5                                 |                        |                                   | 17.9                                  |
| Ecológico           | 6.3 – 6.6                   |                                           | 11.4 – 11.6                           | 12.2                                 | 13.1                   | 15.1 – 15.4<br>15.5               |                                       |
| Metabólico          | 6.4                         | 9.1 – 9.2                                 | 11.6                                  | 12.4                                 | 13.1                   |                                   | 17.6                                  |
| Urbano              |                             |                                           |                                       |                                      |                        |                                   |                                       |
| Rural               | 6.a                         | 9.1                                       | 11.a                                  |                                      |                        | 15.2                              | 17.7                                  |
| Ruptura             |                             |                                           |                                       |                                      |                        |                                   |                                       |
| Lineal              |                             | 9.1                                       | 11.2                                  |                                      |                        | 15.1                              |                                       |
| Socio Político      | 6.b                         |                                           | 11.1                                  | 12.5                                 |                        |                                   | 17.9                                  |
| Hueco               |                             | 9.1 – 9.4                                 | 11.4                                  |                                      | 13.1                   | 15.1 – 15.3                       | 17.6                                  |
| Lógico              | 6.4                         | 9.2                                       | 11.6                                  |                                      |                        | 15.3                              |                                       |

Nota: Adaptado de “Objetivos de Desarrollo Sostenible” por Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, s.f., (<https://bit.ly/3RQwWcH>)

En la tabla no. 4, se realizó un ejercicio de calificación con base a la información relacionada en las metas de cada uno de los objetivos de desarrollo sostenible, el enfoque del ejercicio, fue el de revisar si en algún momento algún tipo de borde estratégico desarrollado, no era compatible con algún lineamiento, parámetro, criterio y/o directriz de los ODS's, sin embargo, en el contraste se demuestra que la mayoría de bordes tienen más de tres compatibilidades con las metas de los ODS's, (ver anexo 7).

### 5.7 Prospección modelo de ocupación mediante Bordes Estratégicos Sostenibles

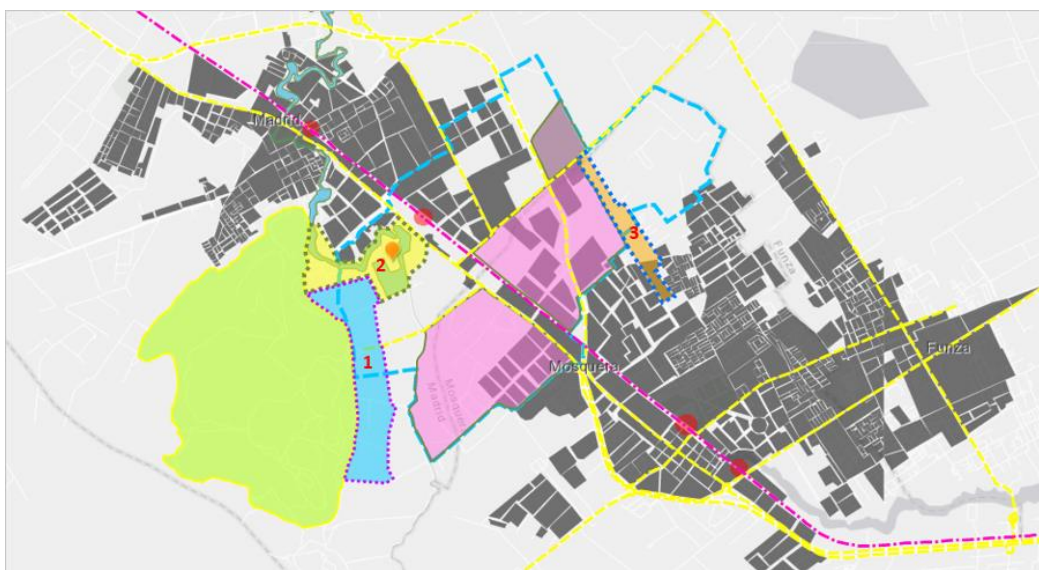
Para el desarrollo del presente sub capítulo se tiene en cuenta toda la investigación, en especial los capítulos desarrollados en la fase de resultados, a continuación, se desarrollan tres modelos de ocupación (Ambiental, Funcional y Socioeconómico), con el fin de establecer un escenario prospectivo de modelo de ocupación mediante la aplicación de bordes estratégicos sostenibles.

#### 5.7.1 Modelo de Ocupación Ambiental

El modelo de ocupación ambiental se construye a partir de las determinantes relacionadas durante la investigación, específicamente en el modelo ambiental se establecen tres bordes estratégicos sostenibles.

**Figura 68**

*Modelo de Ocupación Ambiental*



Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la figura no. 68, se encuentran tres bordes estratégicos, el primero como “lógico”, el segundo como soporte territorial y el tercero como metabólico, a continuación, se define cada uno de los bordes planteados y su estrategia de articulación particular:

El borde lógico surge como la delimitación de un espacio aparentemente fronterizo, el cual se constituye, como el proceso de toma de decisiones desde el enfoque recurso suelo en cuanto a un área natural, se identifica el elemento natural como el cerro Casa Blanca y adicional a ellos se plantea la estrategia de articulación como regeneración urbana en la medida en que, la estructura ambiental, debe recuperar parte de su continuidad ecosistémica, si bien la infraestructura entre el eje ferroviario y la vía Mosquera-Faca, no permiten la respectiva continuidad, se debe garantizar la armonización con el río Subachoque, y continuidad ecosistémica con el desierto Sabrinsky y el río Bogotá.

En cuanto al segundo borde planteado como soporte territorial, es la definición específica para la protección y adecuación del río Subachoque teniendo una terminación hacia la zona del proceso de conurbación con una infraestructura enfocada en la regeneración y recuperación del río, siendo esta la PTAR de Madrid, es por ello que tal y como se define en la teorización, se debe propender a la protección y la correcta extracción o uso del recurso natural.

El tercer borde se define como “metabólico” ya que la infraestructura urbana presenta una densificación de construcciones de vivienda en altura, es por ello que se debe garantizar un correcto espacio público e infraestructura verde para garantizar las relaciones urbano sociales, dicho borde se comporta como una estrategia de reactivación ambiental.

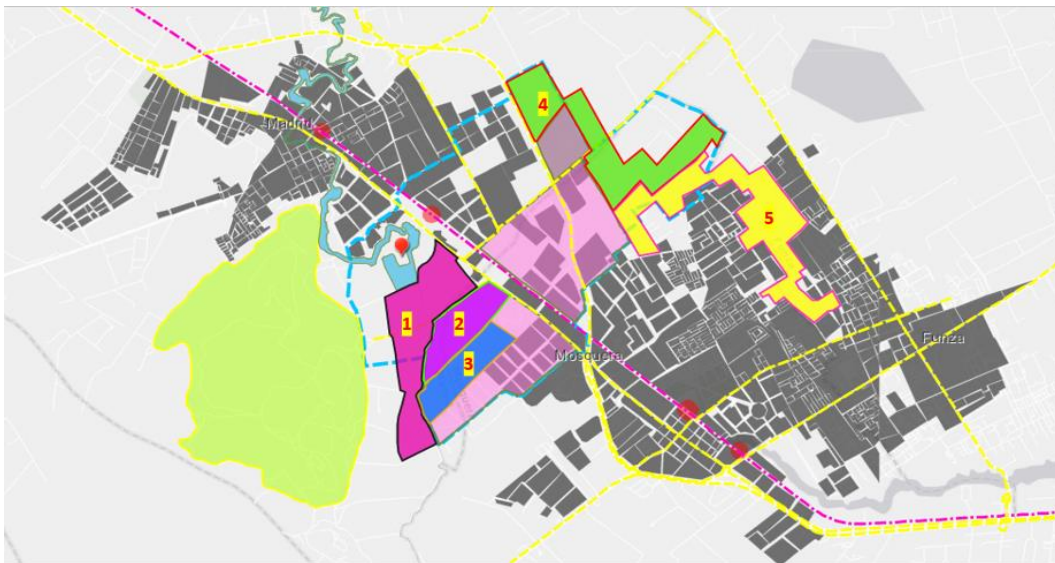
### ***5.7.2 Modelo de Ocupación Funcional***

El modelo de ocupación funcional, es el modelo que más intervención presenta en cuanto a cantidad de tipos de bordes implementados en el territorio, de por sí los modelos de ocupación se miden principalmente por su función seguido del manejo socioeconómico y por último el enfoque ambiental, para el presente modelo, se encuentran cinco tipos de borde que se cree pueden funcionar como modelo de ocupación funcional en la franja del proceso de conurbación, dos bordes se encuentran dentro del conflicto del recurso suelo “Industrialización urbano rural.

El borde no. 01 de la ocupación funcional se encuentra el borde urbano rural, en conjunto con el borde lógico de la ocupación ambiental, pretenden mitigar los impactos sobre las actividades y desarrollos urbanísticos que se consolidarán en la pieza no. 01 identificada como conflicto territorial “industrialización urbano rural”, para ello los usos y actividades del suelo, deben contar con las características propias de una disminución en la densificación urbana, logrando así con el borde lógico una mitigación sostenible frente a las actividades de alto impacto de la urbe, el borde urbano rural funciona como estrategia de reactivación. En cuanto al borde 2 (metabólico) y 3 (morfológico) que se encuentran dentro de la pieza no. 01, se configuran internamente con el fin de mitigar y configurar el cambio del suelo como repercusión de la evolución de las actividades agroindustriales en la zona rural de Mosquera, los dos bordes funcionan bajo la estrategia de reactivación territorial.

**Figura 69**

*Modelo de Ocupación Funcional*



Elaboración propia.

Los otros dos bordes 4 (urbano rural) y 5 (metabólico) surgen como alternativa de control frente a los impactos de infraestructura logística y como continuidad del proceso de crecimiento urbano del límite del municipio de Mosquera y Funza hacia el municipio de Mosquera.

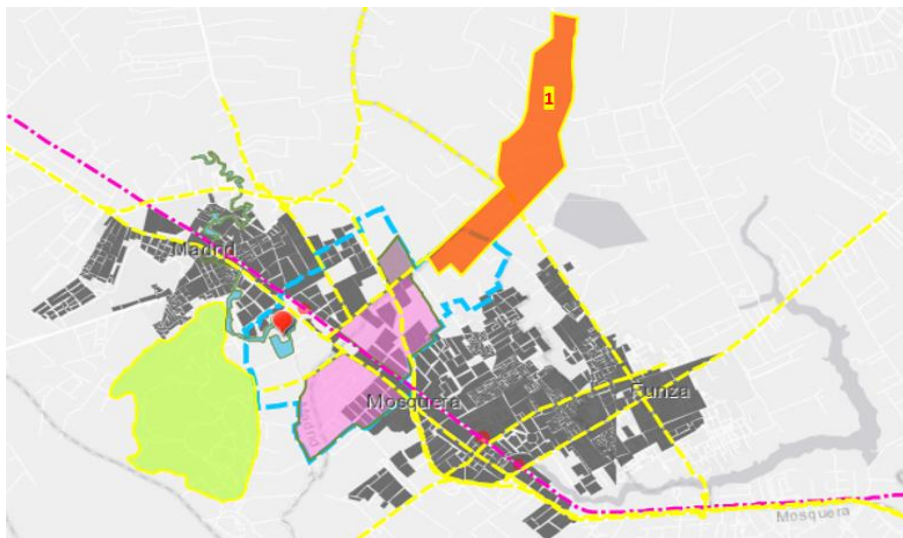
Como bordes funcionales fronterizos, el urbano rural pretende delimitar el crecimiento hacia el nororiente planteando una tipología de ciudad aparentemente lineal con paralelismo a la infraestructura de movilidad, además de atenuar las dinámicas de la plataforma logística o la pieza 06, “operador logístico y actividad residencial”, ya en cuanto al borde metabólico, se pretende que prospectiva a manera de reactivación, articule la huella urbana del municipio de Funza con el Municipio de Mosquera de manera planificada, esto con el fin de no desdibujar el paisaje urbano y la lectura de ciudad dentro de cada uno de los municipios.

### **5.7.3 Modelo de Ocupación Socioeconómico y espacial**

Por ultimo pero no menos importante, se encuentra el modelo social, económico y espacial, en términos generales se plantea un solo borde de característica morfológico, ya que la mayoría del proceso de conurbación ha blindado de una u otra manera la actividad económica en la triada municipal, es por ello que dadas las características y tensiones de crecimiento se establece dicho borde como guía de las transformaciones productivas hacia la ruralidad del municipio de Funza que cuentan con conectividad estratégica hacia el municipio de Tenjo y Cota.

**Figura 70**

*Modelo de Ocupación Socioeconómico - Espacial*



Elaboración propia.

#### **5.7.4 Modelo de Ocupación mediante Bordes Estratégicos**

Como compilación del sub capítulo 5.7.1 al 5.7.3 se proyecta el escenario de ocupación bajo el enfoque ambiental, funcional y socioeconómico como modelo sostenible frente al proceso de conurbación física presente en Sabana Occidente para los municipios de Funza, Mosquera y Madrid Cundinamarca.

**Figura 71**

*Modelo de Ocupación mediante bordes estratégicos*



Elaboración propia.

En la figura no. 71, se presenta el modelo de ocupación de forma monocromática para tratar de dar una lectura del territorio, si bien la metodología de análisis Nolli surge para contrastar entre lo construido y lo no construido, para este caso se plantea para fusionar lo construido con (dotado de actividad) en contraste con lo no construido. Con el fin de brindar mayor visualización sobre toda la investigación en su componente gráfico, se desarrolla una propuesta de visualización espacial mediante el programa ArcGIS pro, licencia estudiantil de la Universidad La Gran Colombia.

### 5.8 Modelo de visualización espacial ArcGIS

Para el desarrollo de la investigación, en la fase de resultados se utilizó el programa ArcGIS Online con licencia aprobada y otorgada por parte de la Universidad La Gran Colombia sede Bogotá por el Laboratorio “SIG” de la Facultad de Arquitectura. El modelo espacial de ocupación a nivel de organización se divide en cinco grandes grupos de capas relacionadas a continuación:

- Grupo “0. Shapes de referencia”: En el grupo cero se adjuntan todas las capas que no son de autoría propia, son referencias suministradas por datos abiertos de la plataforma de la Gobernación de Cundinamarca en formato (.shp), que vinculados al archivo base, fueron pilar de la conformación espacial en cartografía base.
- Borde ecológico y humedal tres esquinas.
- Administrativo Región
- Municipios de Cundinamarca
- Grupo “1. Bordes Territoriales”: El grupo se compone de una subcapa de visión territorial de programas estratégicos por cada uno de los municipios desarrollados en su programa de ordenamiento territorial, después de ello se encuentran 11 bordes identificados con su respectiva descripción denominados de la siguiente manera.
- Borde Lógico
- Borde Hueco
- Borde Sociopolítico
- Borde Articulador
- Borde Ecológico
- Borde Institucionalizado
- Borde de Soporte Territorial
- Borde Morfológico



- Borde de Ruptura Lineal
- Borde Urbano rural
- Grupo “2. Delimitación proceso de conurbación”, es el grupo que se enfoca en espacializar el proceso de conurbación específico, su limite a nivel región, su división por piezas homogéneas y la identificación preliminar del recurso suelo, en el grupo se encuentran:
  - Polígono base de Análisis bordes
  - Vocación Suelo Madrid
  - Vocación Suelo Mosquera
- Grupo “3. Recurso Suelo”, posterior a la identificación de las piezas homogéneas en contraste a la información suministrada por cada una de las secretarías de planeación, se graficó espacialmente la identificación de cada uso, tratamiento y actividad urbanística en el territorio, se clasificó en un primer momento en dos zonas “Madrid y Mosquera” para que luego en la aglomeración de la información se fusionaran las capas y se creara la información “enriquecida” que cuenta con datos estadísticos de población en las zonas donde se realizó el dibujo de cada uno de los polígonos, el grupo cuenta con:
  - Mosquera Análisis – ACTIVIDADES
  - Madrid Análisis – ACTIVIDADES
  - Mosquera Análisis – TRATAMIENTOS
  - Madrid Análisis – TRATAMIENTOS
  - Mosquera Análisis – USOS
  - Madrid Análisis – USOS
  - ACTIVIDADES\_URBANAS\_enriquecidas
  - TRATAMIENTOS\_URBANISTICOS\_enriquecida
  - USOS\_DEL\_SUELO\_enriquecida

- Grupo “4. Modelo de Ocupación”, como grupo final, representa el modelado sobre la prospectiva de ocupación en la franja del proceso de conurbación, para ello se estableció un grupo de capas de referencia y la composición de cada modelo de ocupación mediante la implementación de bordes estratégicos, las capas que componen el grupo son:
- Capa de referencia \_ Determinantes existentes
- Capa de referencia \_ Huella construida
- MODELO DE OCUPACIÓN AMBIENTAL
- MODELO DE OCUPACIÓN FUNCIONAL
- MODELO DE OCUPACIÓN SOCIOECO\_ESP

Según lo mencionado anteriormente, el programa ArcGIS fue fundamental a la hora de sistematizar y graficar los datos para poder obtener información sobre el territorio, cabe mencionar que las bases para el manejo sobre el programa se brindan desde las clases del programa de la Maestría en Planeación y Gestión del Hábitat Territorial Sostenible, para poder acceder al modelo espacial se puede ingresar por medio de link suministrado en la figura 70 o también escaneando el código Qr.

**Figura 72**

*Acceso al modelo espacial*



Nota: En caso de no funcionar el código Qr en el siguiente link se podrá acceder a la información:  
(<https://arcg.is/1bTier>)

## **6 – Conclusiones y Recomendaciones**

### **6.1 Conclusiones**

#### ***6.1.1 De la recopilación, categorización, análisis y diagnóstico del ordenamiento regional en Sabana Occidente.***

La finalización de la presente investigación se dio en parte por la colaboración que prestan las distintas secretarías de planeación con respecto a la recopilación y organización de información, para la recopilación de información no fue necesaria la intervención del medio administrativo de la instancia educativa, las entidades municipales no presentaron problemas al momento de compartir la información sobre el avance y estado de los programas de ordenamiento territorial de cada uno de los municipios.

Desde el aspecto espacial en el ordenamiento de Sabana Occidente específicamente en la triada objeto de estudio, se encontró que a pesar de que en sus inicios la forma de organización municipal era similar, con el pasar de los años fue cambiando por la importancia de las relaciones económicas que se tenían entre los territorios, todo esto por medio de lo que hoy conocemos como calle 13, no obstante, con el pasar de los años y la formalización de los programas de ordenamiento a partir de la estructuración de la Ley 388 de 1997, se encontró que la visión de desarrollo ambiental y económico de la triada municipal era muy similar, mientras que el desarrollo funcional ligado a aspectos de competitividad en provincia era muy diferente.

Como metodología de análisis espacial, se optó por aplicar la metodología de las Estructuras de Ordenamiento Territorial con el fin de hallar conflictos territoriales en cuanto a lo ambiental, lo funcional y lo socioeconómico, ahora bien, lo encontrado no fue solamente sobre los conflictos territoriales, también se hallaron conflictos socioespaciales que de acuerdo a la investigación es un factor común frente al proceso de cambio “proceso dinámico” sobre las actividades urbanísticas, para ello se cataloga cada estructura de la siguiente manera:

- En la Estructura Ecológica Principal (EEP), se analizó desde la integración regional desde los municipios, así de este modo se relacionan los bordes actuales que configuran el territorio mediante la conexión de humedales, senderos ecológicos, bosques o zonas de protección que se encuentran en cada uno de los municipios, como resultado se establece una configuración de borde ambiental actual entre el nodo de los humedales encontrados en los cascos urbanos de los municipios y la zona de protección y conservación al nor-orienté de la zona rural del municipio de Madrid Cundinamarca.
- Para la Estructura Funcional y de Servicios (EFS), se analizó desde la conectividad y ejes de articulación que se encuentran a nivel regional, para la obtención de información real se tomó la metodología araña o raíces en donde se establecía toda la configuración o sistemas de movilidad del territorio y a partir de ellos se determinaban las zonas estratégicas de ocupación frente a lo relacionado en la visión territorial de cada municipio como “zonas de plataforma de servicios regionales”, relacionando estas zonas como zonas de transporte y carga, equipamientos metropolitanos o regionales, centros de abastos y áreas empresariales que contribuyan aparentemente en el desarrollo económico de cada municipio.
- Por último para la Estructura Socioeconómica y Espacial (ESE), se relacionó a parte de la fortaleza económica rural y urbana de cada municipio, la repercusión o efecto derrame que se contempló desde la zona metropolitana para estos municipios, con el fin de establecer un área metropolitana, el primer efecto encontrado es la reactivación de los ejes ferroviarios hacia el occidente y nor-occidente de la ciudad capital, la segunda son los estudios de prefactibilidad y factibilidad para el aeropuerto Fase II y la tercera que en la actualidad se encuentra en esquema, sobre la generación y desarrollo del primero nodo de plataforma de servicios en la zona periurbana del eje funcional Calle 13.

Mediante la complejidad de las estructuras de ordenamiento, se encontró que las relaciones ambientales deben ser recuperadas y regeneradas de cara a los procesos físicos de la metropolización de Bogotá – Cundinamarca, en cuanto a lo funcional se debe definir la traza que consolidará a Bogotá región por los siguientes 30 años, finalmente sobre las dinámicas económicas, de acuerdo a lo estipulado en la normativa de Bogotá región, se debe garantizar la interdependencia de los municipios aledaños y la independencia sobre la anexación de las actividades urbanísticas de los municipios de primer anillo.

En el momento de instaurar las interdependencias o tipos de vinculaciones que tiene el territorio se encuentra que a nivel de jerarquía, la mayoría de estudios de provincias que se encuentran en el primer anillo de desarrollo de la ciudad de Bogotá, se encuentran desarrollados por secretarías o instituciones de dicha ciudad y no por cada uno de los municipios, por lo tanto, la mayoría de estudios refleja no la interdependencia que tienen los municipios entre sí y luego con la ciudad, sino más bien la dependencia estratégica que llegan a tener los municipios con la ciudad de Bogotá atendiendo a los procesos de metropolización.

El cambio normativo de los programas de ordenamiento territorial para los municipios de Funza, Mosquera y Madrid deberá ser enfocado hacia la visión de desarrollo como plataforma de servicios de Sabana Occidente, respondiendo en primera instancia a dicha provincia y no ser enfocado hacia la plataforma de servicios de Bogotá región puesto que esto ocasionaría en materia de productividad, gran beneficio para Sabana Centro. Adicionalmente, es vital que los programas incorporen la gestión del riesgo abordada principalmente desde el cambio climático y en segunda instancia el cambio sobre las actividades antropogénicas, es necesario contrastar procesos de crecimiento urbano con la zonificación de zonas heterogéneas en gestión del riesgo de desastres.

### ***6.1.2 Del diagnóstico aplicado al territorio de Sabana Occidente.***

Para el desarrollo y función territorial se encontraron los planes estratégicos sobre los cascos urbanos y la interacción interna entre el hecho urbano y la ruralidad, desde la gestión territorial no se encuentra una intención sobre la valoración de los PBOT en cuanto a la función de cohesión territorial, atendiendo a los fenómenos urbanos existentes y la sobrecarga que puede llegar a tener el territorio en cuanto a su desarrollo tributario, que revisado desde el componente urbano y componente rural de los PBOT, no se encuentran instrumentos de gestión activos sobre los planes estratégicos en el territorio y así mismo la repercusión que tiene dicha ocupación sobre su entorno inmediato.

Los patrones de crecimiento de los municipios deben ser monitoreados constantemente por la figura administrativa de las entidades territoriales ya que con dicha observación, se pueden llegar a definir lineamientos, criterios, parámetros y estrategias que configuren los centros urbanos conforme a su dinámica de expansión urbana, atendiendo a que los patrones de ocupación, son elementos dinámicos y es por ello que no se pueden analizar desde una perspectiva fijada en el tiempo, pretendiendo que el comportamiento del sistema urbano seguirá siendo el mismo al transcurrir los años.

Es necesario que los municipios del primer anillo de Bogotá región, tomen decisiones sobre los procesos de conurbación en sus territorios y la modalidad de ocupación, de acuerdo a la investigación se refleja un proceso de conurbación consolidado no anexado (Soacha), un proceso de conurbación tendencial debido a las tensiones socioeconómicas entre Bogotá y el centro del país (Funza, Mosquera y Madrid), proceso de conurbación de actividades industriales rurales entre los municipios de (Tenjo, Cota y Funza) y el proceso de conurbación lineal norte de tipo habitacional y empresarial de (Cajicá, Chía y Cota) que pueden llegar a ser exponenciales, en la medida de la consolidación y puesta en marca de “RegioTram – Norte” y los respectivos fenómenos que desprende dicho efecto derrame.

### ***6.1.3 De los lineamientos y estrategias aplicados al borde.***

Con el fin de generar unas “subteorías de investigación”, se definió que la síntesis teórica se debe comportar en tres momentos específicos, el primero en donde a partir de una teoría en específico se reconocen las principales posturas teóricas por cada uno de los autores que han profundizado en ciertos campos de investigación, reconociendo en segundo momento las leyes, relaciones, conceptos, definiciones y variables que se pueden llegar a aportar desde una investigación científica o empírica, para que de esta manera en un tercer momento, las definiciones y variables se crucen con la categorización de variables integrales que se fueron encontrando en el desarrollo de la investigación.

De acuerdo a lo anterior con el propósito de desarrollar unas “subteorías de investigación o teóricas de investigación”, se construyó una matriz multipropósito que fusionara el marco teórico con diferentes criterios que se presentan en el sistema urbano, a partir de cada postulado teórico, se construyó un postulado de tipología que mejor definiera la conceptualización de cada uno de los autores, método que se le llamó síntesis teórica de bordes territoriales.

La comprensión de bordes actuales en Sabana Occidente se define como zonas o áreas vinculadas a unas actividades específicas y criterios específicos que van más allá de los límites geopolíticos o de la relación urbano-rural, en cuanto a la existencia del sistema de bordes que componen Sabana Occidente, se determinó abordarlos mediante las Estructuras de Ordenamiento Territorial respaldadas desde el ámbito normativo.

Entendiendo cómo funciona el sistema de bordes actuales, se procedió a desarrollar el diagnóstico aplicado a sabana occidente en diferentes fases, la primera sobre la generación y construcción de los bordes actuales de sabana occidente relacionados desde los patrones de ocupación territorial que evidencian tensiones desde la ciudad capital por más de 40 años, expansión y conurbación que son expresados como las repercusiones de las movilizaciones demográficas en el territorio Cundinamarqués.

La segunda etapa del diagnóstico aplicado se enfoca sobre la identificación de cada uno de los fenómenos territoriales y los procesos de metropolización identificados en el territorio, en el sentido de la metropolización, se encuentra que el territorio de sabana occidente respondió en cierto momento a la integración de una categoría supra territorial entendida como las RAPE para luego integrarse al área metropolitana, en los dos escenarios tendenciales que se pueden llegar a entender se relaciona el primero en cuanto a que los municipios que integran sabana occidente tendrían que tener una corresponsabilidad directa para con su metrópoli y en el segundo escenario entendido como la responsabilidad que tiene cada uno de los municipios para con su área metropolitana, reforzando la funcionalidad, integración, cohesión o desarrollo fiscal de su “región metropolitana”.

Un factor identificado como problema y fortaleza de la integración regional es el conflicto sobre el uso del suelo y procesos de cambio, este factor se relaciona con lo que se menciona en la presente investigación como recurso suelo (usos del suelo, tratamientos urbanísticos y actividades urbanísticas), dentro del análisis y diagnóstico comparativo de cada uno de los municipios se encuentra que los procesos de cambio se vinculan directamente a las actividades urbanísticas, es decir, dados los procesos de globalización, avance de mercado urbano etc., se localizan nuevas actividades que a lo largo del tiempo van generando procesos transformadores sobre el uso del suelo, siendo en un principio suave que refleja la des categorización sobre algunos usos fuertes y la transformación completa sobre los usos débiles, y ya cuando las actividades se vuelven fuertes, terminan cambiando por completo los usos del suelo a conveniencia del criterio económico de cada uno de los municipios, luego de esto hablando en términos de planeación territorial, la incompatibilidad multidimensional y no física que se encuentra sobre el territorio, genera malestar sobre algunos tratamientos urbanísticos siendo las zonas de protección y conservación las más afectadas de dicho proceso, este fenómeno o sub fenómeno acrecienta los fenómenos de expansión urbana y procesos de conurbación.



Uno de los retos más grandes de la investigación, fue el de espacializar cada uno de los bordes hallados, generando de esta manera una tipologización, de los instrumentos de evaluación que más ayudaron a la conceptualización fueron la escala y el fenómeno contrastado con la tipología identificada.

En el momento de construir la estructura de tipologización sobre cada uno de los bordes identificados, se realizó metodológicamente una categorización en donde se demostró específicamente cada uno de los bordes identificados y el contraste entendido como la agrupación de “familias de bordes” para la comprensión de un sistema integral de bordes territoriales, en la familia de bordes se encontró que los que poseen mayor presencia, son los bordes morfológicos y los bordes de soporte territorial, lo morfológicos entendidos desde una perspectiva de completa transformación resiliente del territorio y los de soporte territorial entendidos como aquellas zonas de vital importancia para la subsistencia, desarrollo y función del sistema urbano.

La definición de la franja del proceso de conurbación de Funza – Mosquera con Madrid se definió a partir de los criterios de ciudad lineal ya que dicho proceso surge principalmente por la “calle 13” y en unos años con más fuerza cuando se implemente “RegioTram” de occidente, es por ello que el polígono cohesiona los límites periurbanos de los municipios estableciendo una idea de ocupación planificada. Una vez definidos las piezas “urbanísticas” de dicha franja, se realizó el proceso de análisis correlacional sobre la exploración del “todo” como el recurso suelo (usos, actividades y tratamientos), hasta la vinculación con aspectos puntuales como los bordes identificados en el área inmediata a la franja en proceso de conurbación.

Con el fin de establecer un Modelo de Ocupación Sostenible, fue necesario desarmar los componentes territoriales (Estructuras de Ordenamiento) con el fin de espacializar cada uno de los bordes estratégicos que cohesionarían el territorio, frente a ello se establece un modelo espacial de análisis Nolli para comprender mediante contrastes, el modelo de ocupación propuesto.

Como conclusión del análisis de la franja en proceso de conurbación, se identificaron cuáles son los bordes con actividades vinculadas a los criterios más fuertes y que zonas dentro de la caracterización espacial, no contaban con una fuerte demanda de actividades urbanas.

El principal aporte de la presente investigación se centra en la construcción de la propuesta tipológica de los bordes urbanos, no obstante, la investigación también pretende fundamentar la oportunidad que puede llegar a tener cada uno de los bordes entendidos como patrones de ocupación, para ello se desarrolló una conceptualización teórica de cada uno de los bordes con sus criterios aplicados y criterios complementarios en pro de robustecer la teorización sobre cada una de las tipologías de borde convirtiéndolos quizás en bordes estratégicos.

Por último, es válido mencionar que los resultados hallados en contraste con la hipótesis planteada, cumplen con la función de identificar un modelo de ocupación mediante bordes estratégicos utilizando un modelo conceptual, teórico y de espacialización.

## **6.2 Recomendaciones**

Entendiendo los factores principales para la generación de PBOT, es imperativo formalizar la participación ciudadana al mayor porcentaje, en el momento de analizar la construcción de cada desarrollo territorial, se evidencia que la participación de actores en mayor cuantía es privados e institucionales.

Para la generación de proyectos estratégicos es importante reconocer cada una de las estructuras de ordenamiento territorial a nivel regional, supramunicipal, metropolitano y municipal, esto con el fin de reconocer realmente cuales son los impactos que genera cada una de las estrategias formuladas en el territorio, no solo impactos que afecten a una sola entidad territorial sino también a su entorno indistintamente de su categoría espacial.

Es necesario que la Estructura Ecológica Principal hablando en términos de planeación física territorial, se divida en dos partes, los sistemas ecológicos urbanos y los sistemas

ecológicos rurales, esto con el fin de poder evidenciar los procesos antropogénicos vinculados a cada uno de los sistemas y a partir de allí reconocer realmente el contexto de la problematización.

En relación con la ocupación para los bordes territoriales, se requiere que cada entidad, institución y/o actor identifique que en primera instancia los bordes no se comportan como un hueco o como una grieta sino por el contrario se comportan como una zona potencial de actividades que debe ser planificada y gestionada bajo unos criterios de hábitat y sostenibilidad territorial y ya en segunda instancia se replanteen las identificaciones de los fenómenos territoriales como amenazas o debilidades territoriales, por el contrario, se deben evaluar como fortalezas y más que ello oportunidades con las cuales cuenta el territorio para su desarrollo integral y cohesivo.

Consecuente a lo anterior, es necesario repensar el fenómeno de conurbación y las posturas aparentemente funcionalistas sobre el hecho de mitigar o frenar el proceso de conurbación, en cambio estos procesos deben ser planificados mediante la cohesión y fusión que llegan a tener distintos fenómenos territoriales, si bien el caso de estudio se enfoca en la parte final sobre el proceso de conurbación de Funza-Mosquera con Madrid Cundinamarca en el eje calle 13, es de vital importancia analizar los escenarios de conurbación tendencial existente sobre el eje calle 80 entre los municipios de Madrid, Cota y Tenjo Cundinamarca siendo estos dos procesos de conurbación posibles plataformas de servicios frente al área metropolitana.

## 7 – Lista de Referencias

Acuerdo 013/14, noviembre 8, 2014. Concejo Municipal de Funza Cundinamarca (Colombia).

Obtenido el 07 de septiembre de 2022.

<https://www.ccb.org.co/content/download/27609/file/funza%20Acuerdo%20013%202014%20PBOT.pdf>

Acuerdo 017/06, agosto 1, 2007. Concejo Municipal de Madrid Cundinamarca (Colombia).

Obtenido el 07 de septiembre de 2022. [https://www.madrid-](https://www.madrid-cundinamarca.gov.co/planes/plan-basico-de-ordenamiento-territorial)

[cundinamarca.gov.co/planes/plan-basico-de-ordenamiento-territorial](https://www.madrid-cundinamarca.gov.co/planes/plan-basico-de-ordenamiento-territorial)

Acuerdo 020/06, diciembre 29, 2006. Concejo Municipal de Mosquera Cundinamarca

(Colombia). Obtenido el 07 de septiembre de 2022.

<https://www.ccb.org.co/content/download/27621/file/Mosquera%20Acuerdo%20020%202006%20PBOT.pdf>

Agudelo Patiño, L. C. (2010). *La ciudad sostenible: dependencia ecológica y relaciones regionales: un estudio de caso en el área metropolitana de Medellín, Colombia* (Primera edición). Universidad Nacional.

Aguirre N, Olivares, R. & Orellana, A. (2018). Patrones de crecimiento urbano en la metropolización de sistemas urbanos intermedios. El caso de la conurbación La Serena - Coquimbo. *International Conference Virtual City and Territory*, 77.

<https://doi.org/10.5821/ctv.8234>

Aguilera Martínez, F.A. (2019) *Del Patrón Al Modelo [re]composición del borde. Caso de Estudio, Borde Periurbano de Bogotá, Territorio de Usme, DSpace Principal.*

Universidad Autónoma Metropolitana (México). Unidad Azcapotzalco. Coordinación de Servicios de Información. (<http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/7068>)

Alcaldía de Madrid. (2017). Gov.co. <https://www.madrid-cundinamarca.gov.co/>

Alcaldía Municipal de Mosquera, Cundinamarca. (2017). Gov.co. <https://www.mosquera-cundinamarca.gov.co/>

Ballén-Velasquez, L. (2014). “Desbordando” la categoría de borde. Reflexiones desde la experiencia bogotana. *Bitacora* 24, 2 31:41.

[https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/43254/pdf\\_48](https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/43254/pdf_48)

Barnes, K., Morgan-III, J., Roberge, M., & Lowe, S. (2002). *Sprawl development: its patterns, consequences, and measurement*.

[https://www.researchgate.net/publication/251645410\\_SPRAWL\\_DEVELOPMENT\\_ITS\\_PATTERNS\\_CONSEQUENCES\\_AND\\_MEASUREMENT](https://www.researchgate.net/publication/251645410_SPRAWL_DEVELOPMENT_ITS_PATTERNS_CONSEQUENCES_AND_MEASUREMENT)

Barrero, V., & Stella, L. (2004). *Propuesta de una metodología de planificación para el desarrollo urbano sostenible y diseño de un sistema de evaluación de la sostenibilidad de ciudades medianas de América Latina* [Universitat Politècnica de Catalunya].

<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/93238>

Barsky, A. (2005). El periurbano productivo, un espacio en constante transformación.

Introducción al estado del debate, con referencias al caso de Buenos Aires. *Scripta nova*, 9. <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/952>

Betancourt, M. (2015). *Análisis de condiciones, interpretaciones y políticas del desarrollo regional*. Edu.co. <https://www.unipiloto.edu.co/descargas/Notas-de-Economia-2-2016.pdf>

Bolch, K., Fernandez, A., & López-Calva, L. (2022). *Cuando la coyuntura se encuentra con la estructura: Viñetas sobre el desarrollo y la crisis de la COVID-19 en América Latina y el Caribe*. Graph for thought. [https://www.undp.org/es/latin-america/publications/cuando-la-coyuntura-se-encuentra-con-la-estructura-vi%C3%B1etas-sobre-el-desarrollo-y-la-crisis-de-la-covid-19-en-am%C3%A9rica?gclid=CjoKCQjwguGYBhDRARIsAHgRm4\\_fdN51tbC9zIgxNY6w9mw8-rgKavPnNxoGn5pXsgfBTAKs8xJp4MYaAssNEALw\\_wcB](https://www.undp.org/es/latin-america/publications/cuando-la-coyuntura-se-encuentra-con-la-estructura-vi%C3%B1etas-sobre-el-desarrollo-y-la-crisis-de-la-covid-19-en-am%C3%A9rica?gclid=CjoKCQjwguGYBhDRARIsAHgRm4_fdN51tbC9zIgxNY6w9mw8-rgKavPnNxoGn5pXsgfBTAKs8xJp4MYaAssNEALw_wcB)

- Borello, J. A. (2003). Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles: aportes para una teoría territorial del ambiente. Horacio Bozzano (2000). Buenos Aires: Espacio Editorial. *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 29(87), 101–103. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612003008700009>
- Borsdorf, A. (mayo de 2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *EURE*, XXIX (86), 37-49.
- Bozzano, H. (2000). *Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles: aportes para una teoría territorial del ambiente*. Espacio Editorial.
- Buitrago Bermúdez, Ó., & Carvajal Sánchez, N. I. (2011). La dimensión regional en los planes de ordenamiento territorial del área metropolitana de Bogotá. *Perspectiva geográfica*, 21–56. <https://doi.org/10.19053/01233769.1692>
- Capra, F. (1996). *La Trama de la vida, Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Editorial Anagrama, S.A., Barcelona 1998, 2da ed., 1999.  
<https://biblioteca.multiversidadreal.com/BB/Biblio/Fritjof%20Capra/La%20trama%20de%20la%20vida%20%281106%29/La%20trama%20de%20la%20vida%20-%20Fritjof%20Capra.pdf>
- Carmona, M. (2000). *Derechos en las relaciones con el medio ambiente*. Universidad Nacional Autónoma de México.  
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/14/6721/4.pdf>
- Castells, M. (2004). *La cuestión urbana*. Editores Siglo XXI de España.
- Centro Cultural Bacatá. (2015). Gov.co. <http://www.centroculturalbacata.gov.co/>
- Chiapa, F. (2018). La Pianta Grande Di Roma de Giambattista Nolli, 1748. *Maestría en Conservación y restauración de bienes culturales inmuebles*.  
<https://disenoy sociedad.ojs.xoc.uam.mx/index.php/disenoy sociedad/article/download/331/328/>

Choe, K., & Roberts B, (eds). (2011). *Competitive cities in the 21 st century: cluster-based local economic development*. Banco Asiatico de desarrollo.

Colautti, V. (2013). *La articulación como estrategia proyectual. Nuevas fronteras urbanas*.

[http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/wp-content/uploads/2013/02/la\\_articulacion\\_como\\_estrategia\\_proyectual.pdf](http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/wp-content/uploads/2013/02/la_articulacion_como_estrategia_proyectual.pdf)

Constitución política de Colombia [Const. P.]. (1991). Colombia. Obtenido el 07 de septiembre de 2022. <https://bit.ly/3RFubLv>

Conzen, M. P. (2004). Thinking about urban form. Papers on urban morphology 1932 - 1998. Switzerland: Peter Lang AG.

Daher Hechem, A. (2016). Metropolización en la región de mayor crecimiento de Chile, Coquimbo. *AUS*, 19, 45–50. <https://doi.org/10.4206/aus.2016.n19-08>

Decreto 0056/15, noviembre 10, 2015. Secretaria de Planeación de Funza Cundinamarca. (Colombia). Obtenido el 07 de septiembre de 2022. <https://bit.ly/3UoMk8a>

Decreto 1/61, julio 23, 1861. Secretaría de Gobierno de Mosquera Cundinamarca (Colombia). Obtenido el 07 de septiembre de 2022. <https://bit.ly/3d9OaTG>

Decreto 1075/15, mayo 26, 2015. Sector Educación (Colombia). Obtenido el 07 de septiembre de 2022. <https://bit.ly/3xhRlPS>

Decreto 182/14, agosto 26, 2014. Secretaría de Gobierno de Mosquera Cundinamarca. (Colombia). Obtenido el 07 de septiembre de 2022. <https://bit.ly/3QGA9dI>

Deleuze, G. (1984). *La imagen-movimiento: estudios sobre cine*. Pucv.cl; Barcelona Paidós 1984. <https://catalogo.pucv.cl/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=312468>

Departamento Nacional de Planeación. (2008). *Propuestas de Planificación Estratégica*. Gov.co. <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Ordenamiento%20y%20Desarrollo%20Territorial/Prospectiva-Territorial/Paginas/propuestas-de-planificacion-estrategica.aspx>

Dickinson, R. (1947). *Ciudad, Región y Regionalismo*. Archive.org.

<https://ia801601.us.archive.org/16/items/in.ernet.dli.2015.274939/2015.274939.City-Region.pdf>

Di-Pace, M., & Caride, H. (2012). *Ecología Urbana*. Universidad Nacional General Sarmiento.

Echenique, M. (1975). Modelos: una discusión. En L. Martín, L. March, & M. Echenique, *La estructura del espacio Urbano* (págs. 235-255). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.

Echeverría Ramírez, M. C., Yory, C. M., Sanchez Ruíz, J. E., Gutiérrez Flórez, F., Zuleta Ruíz, F.

B., & Muñoz Ciro, E. (2009). *¿Qué es el hábitat?: las preguntas por el hábitat*.

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Facultad de Arquitectura, Escuela del Hábitat - CEHAP.

Estupiñan, S. (2015). *Sustentabilidad de áreas conurbadas: Estudio de caso Municipios de*

*Mosquera, Funza y Madrid Cundinamarca* [Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/4933>

Fawcett, C. (1932). *The Geographical Journal*. Jstor.org. <https://www.jstor.org/stable/i303596>

Gaitán, S. (2009). *Lineamientos para la localización de grandes infraestructuras industriales y*

*de actividades logísticas en el corredor occidente de la sabana de Bogotá: caso Funza, Mosquera, Madrid* (H. Molina, Ed.) [Pontificia Universidad Javeriana].

<https://doi.org/10.11144/javeriana.10554.216>

Galster, G., Hanson, R., Ratcliffe, M. R., Wolman, H., Coleman, S., & Freihage, J. (2001).

*Wrestling Sprawl to the Ground: Defining and measuring an elusive concept. Housing*

*Policy Debate*, 12(4), 681–717. <https://doi.org/10.1080/10511482.2001.9521426>

Geddes, P. (1915). *Ciudades en Evolución - Patrick Geddes PDF*. Scribd.

<https://es.scribd.com/document/472882907/Ciudades-en-Evolucion-Patrick-Geddes-pdf>



Gómez, J. (1998). *Calidad de Vida y Praxis Urbana 6. Metrópoli versus ciudad*.

[http://habitat.aq.upm.es/cvpu/acvpu\\_9.html](http://habitat.aq.upm.es/cvpu/acvpu_9.html)

González, L. (2021). *Debates de Gobierno Urbano - Instituto de Estudios Urbanos*. Edu.co.

<http://ieu.unal.edu.co/observatorio-de-gobierno-urbano/debates-de-gobierno-urbano>

Hernández Puig, S. (2016). El periurbano, un espacio estratégico de oportunidad. Biblio 3W.

Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, XXI (1.160).

(<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1160.pdf>)

Hoover, E. (1937). *Spatial price discrimination*. Review of Economic Studies, 4, 182-191.

Huacuz, R., & Vázquez, R. (2018). Unirioja.es; Contexto. Vol. XII. N°16. Marzo 2018.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7435278.pdf>

Huatuco Jaimes, C. (2021). La Teoría de la Mezcla de Usos en la Regeneración Urbana Integral

de los Centros Históricos (2000-2019) (1). *Devenir - Revista de estudios sobre*

*patrimonio edificado*, 8(16), 77-94. <https://doi.org/10.21754/devenir.v8i16.1040>

Hurtado, A., Henández, M., & Ruiz, L. M. (2014). *Gestión de grandes proyectos urbanos en espacios metropolitanizados*. Universidad Piloto de Colombia.

<https://www.unipiloto.edu.co/gestion-de-grandes-proyectos-urbanos-en-espacios-metropolitanizados/>

Ingeniería y Dirección de Obras y Montaje IDOM. (2018). *Estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región*. Gov.co.

[https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico\\_de\\_la\\_huella\\_urbana\\_de\\_bogota\\_y\\_20\\_municipios\\_de\\_1997\\_a\\_2016.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico_de_la_huella_urbana_de_bogota_y_20_municipios_de_1997_a_2016.pdf)

Izasa, J. (2022). *Conurbación y desarrollo sustentable: una estrategia de intervención para la integración regional caso: primer anillo metropolitano Bogotá - Sabana de Occidente* (I. Alexiou & C. Yory, Eds.) [Pontificia Universidad Javeriana].

<https://doi.org/10.11144/javeriana.10554.223>

La Rosa, D., & Bustamante, H. (2009). La metropolización espacial de Maracay 1940 - 2007:

Una propuesta pedagógica para su aprendizaje. *Paradigma (Maracay)*, 30(1), 207–225.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1011-22512009000100011&script=sci\\_abstract](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1011-22512009000100011&script=sci_abstract)

Ley 128/94, febrero 23, 1994. Diario Oficial. [D.O]: 41236 (Colombia). Obtenido el 07 de

septiembre de 2022. <https://bit.ly/3LogVMO>

Ley 136/94, junio 02, 1994. Diario Oficial. [D.O]: 41.377 (Colombia). Obtenido el 07 de

septiembre de 2022. <https://bit.ly/3RVTuZE>

Ley 14/75, abril 21, 1875. Diario Oficial. [D.O]: 3429 (Colombia). Obtenido el 07 de septiembre

de 2022. <https://bit.ly/3RSiNLS>

Ley 1454/11, junio 28, 2011. Diario Oficial. [D.O]: 48115 (Colombia). Obtenido el 07 de

septiembre de 2022. <https://bit.ly/3xktpvs>

Ley 2199/22, febrero 8, 2022. Diario Oficial. [D.O] (Colombia). Obtenido el 07 de septiembre de

2022. <https://bit.ly/3RTGXGo>

Ley 3/91, enero 15, 1991. Diario Oficial. [D.O]: 39.631 (Colombia). Obtenido el 07 de septiembre

de 2022. <https://bit.ly/3QAXldp>

Ley 388/97, julio 18, 1997. Diario Oficial. [D.O]: 43.091 (Colombia). Obtenido el 07 de

septiembre de 2022. <https://bit.ly/3qxf6zH>

Ley 61/78, enero 8, 1979. Diario Oficial. [D.O]: 35.173 (Colombia). Obtenido el 07 de septiembre

de 2022. <https://bit.ly/3Ba2ByZ>

Ley 99/93, diciembre 22, 1993. Diario Oficial. [D.O]: 41146 (Colombia). Obtenido el 07 de

septiembre de 2022. <https://bit.ly/3DjPldG>

Lopera, V. (2017). *El proceso de conurbación Bogotá-Soacha, y sus implicaciones en la*

*movilidad en el municipio de Soacha* [Universidad Distrital Francisco José de Caldas].

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/13006>

López, J. E. (2003). *Modulo-Teorias y Enfoques del Desarrollo Territorial*. Studocu.com.

<https://www.studocu.com/co/document/escuela-superior-de-administracion->

<publica/teoria-y-enfoque-del-desarrollo-territorial/modulo-teorias-y-enfoques-del-desarrollo-territorial/9426962>

Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Wordpress.com.

<https://tallerismcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>

Marshall, S. (2005). *Urban Patter Specification*. London: Institute of Community Studies, London.

Martine, J. (2007). *Estado de la población mundial 2007: liberar el potencial del crecimiento urbano*. Csuca.org. <https://catalogosiidca.csuca.org/Record/CR.UNA01000088792>

Martínez Toro, P. M. (2016). La metropolización afectada por la globalización: reflexión epistemológica sobre la nueva revolución urbana. *Cuadernos de Geografía Revista Colombiana de Geografía*, 25(2), 77. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v25n2.56907>

Martínez, P. (2016). *La metropolización afectada por la globalización: reflexión epistemológica sobre la nueva revolución urbana*. Redalyc.org. <https://dx.doi.org/10.15446/rcdg.v25n2.56907>

Méndez, R. (2010). *Estrategias de innovación industrial y desarrollo económico en las ciudades intermedias de España*. Madrid: Fundación BBVA.

Montañez Gómez, G., Arcila Niño, Ó., Pacheco Giraldo, J. C., Hernández, Y., Gracia, J., & Lancheros Murillo, H. (1994). *Hacia dónde va la sabana de Bogotá: Modernización, conflicto, ambiente y sociedad*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/2989>

Morelo, J., Di Pace, M., Alsina, M. G., Barsky, A., Calello, T. D., Bartrons, H. E. C., Martin, A. D. C., Fernández, L., Herrero, A. C., Isuani, F., Ruggerio, C. A., Suárez, F. M., & Zuberaman, F. (2012). *Ecología Urbana*. Edu.ar. <https://ediciones.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2017/10/9789876301435-completo.pdf>

Moreno, I. C. J. (2008). *La conurbación: rizoma urbano y hecho ambiental complejo*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/7069>

Musterd, S., & Murie A, (editors). (2010). *Making competitive cities*. Oxford: Blackwell.

Observatorio de Biodiversidad. (2018). *Biodiversidad del Cerro de Casablanca*. ArgentiNat.

<https://www.argentinat.org/projects/biodiversidad-del-cerro-de-casablanca>

Orsini, F. M. (2008). *Consolidación Habitacional en la Quebrada Juan Bobo Modelo de Recuperación de Ecosistemas Naturales Invasidos*. Oas.org.

[http://www.oas.org/en/sedi/dsd/Biodiversity/Sustainable\\_Cities/Sustainable\\_Communities/Events/Courses/Presentations/Day%202/Juan%20Bobo%20-%20Consolidaci%C3%B3n%20habitacional%20y%20recuperaci%C3%B3n%20ambiental%20de%20la%20quebrada%20Juan%20Bobo.%20Ing.%20Francesco%20Orisini.pdf](http://www.oas.org/en/sedi/dsd/Biodiversity/Sustainable_Cities/Sustainable_Communities/Events/Courses/Presentations/Day%202/Juan%20Bobo%20-%20Consolidaci%C3%B3n%20habitacional%20y%20recuperaci%C3%B3n%20ambiental%20de%20la%20quebrada%20Juan%20Bobo.%20Ing.%20Francesco%20Orisini.pdf)

Parrado, C. C. (2002). *Metodología para la ordenación del territorio bajo el prisma de sostenibilidad. (Estudio de su aplicación en la ciudad de Bogotá D.C.)* [Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)].

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=6578>

Perles Roselló, M. J. (2010). Patrón territorial y conformación del riesgo en espacios periurbanos. el caso de la periferia este de la ciudad de Málaga, de El caso de la periferia Este de la ciudad de Málaga (<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-329.htm>)

Pineda, S., Arévalo, C., Vélez, R., Escobar, C., López, S., Noguera, Á., Rivera, H., Cortés, J., & Cendales, C. (2011). *Planes de competitividad en cuatro (4) provincias de Cundinamarca: Almeidas, Alto Magdalena, Tequendama y Sabana Occidente*. Org.co.

<https://www.ccb.org.co/content/>

Prada-Trigo, J. (2014). Declive urbano, estrategias de revitalización y redes de actores: el peso de las trayectorias locales a través de los casos de estudio de Langreo y Avilés (España). *Revista de Geografía Norte Grande*, 57, 33–51.

<https://doi.org/10.4067/s0718-34022014000100004>

Precedo, A. (2019). *De las Áreas Metropolitanas a las Regiones Urbanas. El sistema metropolitano de Galicia*. Amc30.es. [https://amc30.es/wp-](https://amc30.es/wp-content/uploads/2019/02/De-las-areas-metropolitanas-a-las-regiones-urbanas.pdf)

[content/uploads/2019/02/De-las-areas-metropolitanas-a-las-regiones-urbanas.pdf](https://amc30.es/wp-content/uploads/2019/02/De-las-areas-metropolitanas-a-las-regiones-urbanas.pdf)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2017). Unaid.org.

<https://www.undp.org/es>

Ramírez, E., & Clara, M. (2003). *Hábitat versus vivienda: mirada crítica sobre el viviendismo*.

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/6882>

Ramirez, J., & Parra-Peña, R. (2013). *Metrópolis de Colombia: aglomeraciones y desarrollo*.

Cepal.org.

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4820/LCL3610\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4820/LCL3610_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rizo, M. (2006). *Conceptos para pensar lo urbano: el abordaje de la ciudad desde la identidad, el habitus y las representaciones sociales*. Bifurcaciones.cl.

[http://www.bifurcaciones.cl/006/bifurcaciones\\_006\\_Rizo.pdf](http://www.bifurcaciones.cl/006/bifurcaciones_006_Rizo.pdf)

Roberts, B. H. (2015). *Gestionando Sistemas de ciudades secundarias*. Citiesalliance.org.

<https://www.citiesalliance.org/sites/default/files/Gestionando%20Web.pdf>

Sala de Consulta y Servicio Civil [SCSC], julio 10, 2018. Concepto radicado 11001-03-06-000-2017-00187-00. (Colombia). Concepto sobre la aplicación del Decreto 2356 del 2018 – Lo concerniente a las áreas metropolitanas. Obtenido el 07 de septiembre de 2022.

<https://bit.ly/3BenGbL>

Sámamo, J., & Rodríguez, M. (2015). *Metropolización y región periurbana en Morelos*.

*En Pasado, presente y futuro de las regiones en México y su estudio* (p. 26). Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C.

Sánchez, J. (s. f.). *El Hábitat No Es Una Cosa*. Scribd.

<https://es.scribd.com/document/407718449/El-Habitat-No-Es-Una-Cosa>

Schiavoni, M. J. (2018). La estructura urbana en los procesos de metropolización: incidencia de las producciones habitacionales formales en la RMC en el período 2001-2017. *Seminario Internacional de Investigación En Urbanismo*, 2017. <https://doi.org/10.5821/siiu.9159>

Secretaría de Planeación de Cundinamarca. (s. f.). *Estadísticas Básicas Provincia de Sabana*

*Occidente*. Gov.co. <https://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/ad70a987-a7fb-478e-800f-afcb86c673a9/Sabana+occidente.pdf?MOD=AJPERES&CVID=l4Wo-S->

Secretaría del Hábitat. (2015). *Modelo de Ocupación Territorial de Borde Oriental*.

Secretaría Distrital de Hábitat Territorial. (2015). *Modelo de Ocupación en el Territorio del Borde Sur*.

Secretaría Distrital de Hábitat. (2015). *Modelo de Ocupación en el Territorio del Borde Noroccidental de Bogotá*. ISBN Obra Independiente: 978-958-717-222-5.

Soto, J. J. (2008). *La conurbación y sus implicaciones socio ambientales en Tecámac, Estado de México: 1980-2005* [Instituto Politecnico Nacional].

<https://tesis.ipn.mx/handle/123456789/1388>

Swyngedouw, E. (2011). ¡La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada / Nature does not exist! Sustainability as Symptom of a Depoliticized Planning. *Urban*, 0(01), 41–66.

<http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/410>

Toro, C., Velasco, V., & Niño, A. (2015). *El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno*. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/pdf/750/75004705.pdf>

Vera Garnica, J. R., & Ganga Contreras, F. A. (2007). Los cluster industriales: precisión conceptual y desarrollo teórico. *Cuadernos de administracion*, 20(33), 303–322.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-35922007000100013](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922007000100013)

Vera, H. (2002). *Representaciones y clasificaciones colectivas. La teoría sociológica del conocimiento de Durkheim*. Redalyc.org.

<https://www.redalyc.org/pdf/3050/305026563005.pdf>

Vidal, R. (s. f.). *Metropolis en recomposición: Elementor para una teoria de la gragmentación urbana*. Org.mx.

<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/254.pdf>

Villamizar-Duarte, N. C. (2014). Presentación al Dossier: Bordes urbanos - Teorías, políticas y prácticas para la construcción de territorios de diálogo. *Bitácora urbano*

*territorial*, 24(2). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/49821>

Weber, A. (1929). *Theory of the location of industries*. Chicago: University of Chicago Press.