

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Recomendaciones para la planificación y gestión del territorio periurbano ronda Rio de Oro, margen occidental de Bucaramanga

Econ. Karen Brigitte Vásquez Santos

Trabajo presentado para obtener el título de Magister en Ordenamiento Territorial

Director:

Jemay Mosquera Téllez

PosDoctor en ciudades y megalópolis

Codirector:

Carlos Gómez Arciniegas

Doctor en planificación urbana, territorial y ambiental

Trabajo adscrito a la línea de investigación:

Planificación y gestión del territorio

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2018

Dedicado a

A Dios sempiterno, por permitirme alcanzar un logro más con sabiduría, disciplina y amor.

A mi hija Juana Valentina, motor de mi vida, esta etapa es un ejemplo para que ames y te esfuerces por lo que te apasiona.

A mi amado esposo, por amarme cada día más, con todos mis defectos sin esperar nada a cambio.

A mi Madre, mi Padre, Hermano y Tío por su apoyo, amor y confianza infinita, que con sus consejos, educación y vivencias han formado no solo a una profesional, sino a una persona que quiere aportar un grano de arena a la sociedad.

Agradecimientos

A la Universidad Santo Tomas, por abrirme nuevamente sus puertas y darme el conocimiento necesario para avanzar en mis metas. A ese grupo de docentes y directores de la Maestría, quienes nos guiaron, alentaron nuestra pasión por contribuir al mejoramiento del territorio.

Al Dr. Jemay Mosquera y Dr. Carlos Gómez, gracias a Uds. por mostrarme el camino correcto para que tomara forma un sueño, por su paciencia, consejos y conocimiento compartido durante todo el proceso de desarrollo del proyecto; no son solo docentes, también amigos.

Al Dr. Samuel y Dr. Alberto Mataran, por sus consejos y conocimientos que contribuyeron a dar inicio al proyecto de grado. Al Arq. Braulio Botello, por su gran apoyo en la cartografía y aporte de ideas.

A mis compañeros y amigos de la maestría, gracias por los momentos inolvidables dentro y fuera del aula, no solo gane conocimiento, también la amistad de personas con gran corazón.

A la Arq. Catalina Sauza, actual directora de la maestría, por su apoyo y gestión durante el proceso de formación magister.

A mis amigos y familiares, por su apoyo y confianza.

Siglas

PBN: producto bruto nacional

CEPAL: Comisión económica para américa latina y el caribe.

OT: ordenamiento territorial

POT: Plan de ordenamiento territorial

ONU: organización de las naciones unidad.

LOOT: Ley orgánica de ordenamiento territorial.

DOTM: Directrices para el ordenamiento territorial metropolitano.

PIZ: Plan integral zonal del Norte.

SNIA: Sistema nacional de innovación agropecuaria.

DANE: Departamento administrativo nacional de estadística.

AMB: Área metropolitana de Bucaramanga.

DMI: Distrito de manejo integrado.

CDMB: Corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga.

ICA: Índice de calidad del agua.

INVIAS: Instituto nacional de vías.

CIIU: Clasificación industrial internacional uniforme.

PGMOS: Plan General Municipal de Ordenación de Sabadell.

MPG-54: Modificación del plan general 54.

ESAB: Escuela Superior de Agricultura de Barcelona.

PIP: Parque industrial del Pilar.

ONUDI: Organización de la Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.

Resumen

El territorio periurbano es un espacio dinámico entre el ámbito urbano y el rural, entendido como una interfaz que, desde diferentes escenarios sociales, económicos y ambientales, padece las consecuencias de una indefinición urbanística y normativa en los planes de ordenamiento territorial, lo que facilita la proliferación de los usos que degradan ambiental y visualmente el paisaje que acarrearán a la vez consecuencias negativas en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

A pesar del constante y vertiginoso desarrollo urbano que las principales ciudades del país han experimentado en las últimas décadas, aún se desconoce la importancia de los territorios periurbanos y los múltiples beneficios que aporta su correcta planificación, regulación y gestión. En los municipios de Bucaramanga y Girón, por ejemplo, las únicas medidas existentes de protección de los territorios que bordean la ciudad son los Distritos de Manejo Integrado (DMI), los cuales son insuficientes dado su orientación sectorial hacia la protección y preservación ecológica.

El propósito central de la investigación se enfoca en la generación de recomendaciones que sirvan como herramientas para el ordenamiento territorial sostenible en un borde rural-urbano, en este caso, el margen occidental de Bucaramanga. En términos metodológicos, la investigación presenta un enfoque deductivo de carácter cualitativo y documental, complementado por estudios de caso. Se parte entonces de una fundamentación conceptual y normativa que soporta el diagnóstico territorial según variables de estudio tales como, infraestructura básica, medio físico, social y económico, las cuales permiten reconocer e interpretar las condiciones actuales del margen objeto de estudio.

Asimismo, se tienen en cuenta dos estudios de caso, uno en Europa y otro en Latinoamérica, los cuales aportarán aspectos metodológicos para la configuración de espacios sostenibles en el territorio periurbano, de tal forma que se logre aunar elementos útiles para una nueva concepción positiva en el ámbito político normativo de este territorio. En síntesis, una búsqueda de alternativas que puedan servir de base para revertir las actuales dinámicas de degradación y consolidar este escenario periurbano como un entorno activo dentro de una nueva esfera económica, social y ambiental.

Palabras claves: ordenamiento territorial, territorio periurbano, multifuncionalidad, crecimiento urbano, competitividad.

Abstract

The Periurban territory is a dynamic space between urban and rural areas, understood as an interface that, from different social, economic and environmental scenarios, suffers from the consequences of an urban and normative lack of definition in land use plans, which facilitates the proliferation of activities that environmentally and visually degrade the landscape that entail at the same time negative consequences on the quality of life of the inhabitants of the city.

In spite of the constant and vertiginous urban development that the main cities of the country have experienced in the last decades, the importance of the Periurban territories and the multiple benefits that its correct planning, regulation and management contributes are still unknown. In the municipalities of Bucaramanga and Girón, for example, the only existing measures to protect the territories bordering the city are the Integrated Management Districts (DMI), which are insufficient given their sectoral orientation towards protection and ecological preservation.

The central purpose of this research focuses on the generation of recommendations that serve as tools for sustainable territorial ordering in a rural-urban edge, in this case, the western margin of Bucaramanga. In methodological terms, this research presents a deductive approach of a qualitative and documentary nature, complemented by case studies. It starts then from a conceptual and normative foundation that supports the territorial diagnosis according to study variables such as basic infrastructure, physical, social and economic environment, which allow to recognize and interpret the current conditions of the margin under study.

Likewise, two case studies are considered, one in Europe and the other in Latin America, which will provide methodological aspects for the configuration of sustainable spaces in the peri-urban territory, in such a way that it is possible to combine useful elements for a new positive conception in the normative political environment of this territory. In short, a search for

alternatives that can serve as a basis for reversing the current degradation dynamics and consolidating this peri-urban scenario as an active environment within a new economic, social and environmental sphere.

Key word: urban planning, peri-urban territory, multifunctionality, urban growth, competitiveness.

Tabla de Contenido

Introducción	16
1. Planteamiento del Problema.....	19
1.1 Árbol de Problemas.	21
2. Justificación.....	21
3. Objetivos	26
3.1 Objetivo General.....	26
3.2 Objetivos específicos.....	26
4. Marco Referencial	27
4.1 Marco Conceptual.....	27
4.2 Marco Legal y Normativo	57
5. Diseño Metodológico	60
5.1 Método.....	60
5.2 Metodología.....	61
6. Capítulo 1: Caracterización Del Territorio Ronda Río De Oro, Margen Occidental.....	64
6.1 Contextualización del Territorio de Referencia.....	64
6.1.1 departamento de Santander.....	67
6.1.2 municipio de Bucaramanga.....	67
6.1.3 municipio de San Juan de Girón.....	68
6.1.4 zona objeto de estudio.	69
6.2 Descripción Medio Natural	71
6.2.1 fisiografía y geomorfología.	72

6.2.2	vegetación.....	77
6.2.3	fuentes hídricas.....	79
6.2.4	calidad aire.....	83
6.3	Descripción Infraestructura Económica y Poblacional	84
6.3.1	estructura vial.	84
6.3.2	usos actuales del suelo.	86
6.3.3	población.....	92
7.	Capítulo 2: Diagnostico Parcial Objeto de Estudio.....	94
7.1	Descripción de Tramos en el Territorio de Referencia.....	96
7.1.1	Tramo 1.....	96
7.1.2	Tramo 2.....	97
7.1.3	Tramo 3.....	97
7.1.4	Tramo 4.....	97
7.2	Diagnostico Parcial Medio Físico.....	100
7.3	Diagnostico Parcial Infraestructura Básica.....	106
7.4	Diagnostico Parcial Usos de Suelo.....	112
8.	Capítulo 3: Análisis De Casos: Parque Agrario Periurbano Sabadell (España) Y Parque Industrial Periurbano Del Pilar (Argentina).....	118
8.1	Parque Agrario De Sabadell	119
8.1.1	Objetivos.	120
8.1.2	Instrumentos Normativos.....	121
8.1.2.1	modificación puntual 54 del plan general municipal de ordenación de Sabadell...	123

8.1.2.2	plan director del parque agrario Sabadell.	124
8.1.2.3	plan especial de desarrollo y mejoramiento del Parc Agrari de Sabadell.	125
8.2	Parque Industrial Del Pilar	126
9.	Capítulo 4: Recomendaciones El Correcto Ordenamiento Del Territorio Objeto De Estudio	
	130	
9.1	Matriz De Análisis Estratégico Del Sistema Medio Físico	131
9.2	Matriz De Análisis Estratégico Del Sistema Infraestructura Básica	136
9.3	Matriz De Análisis Estratégico Uso de Suelo	139
9.4	Matriz de acciones	141
10.	Conclusiones.....	149
11.	Anexos	153
12.	Bibliografía	157

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Árbol de problemas área periurbana sobre la ronda Río de Oro.	21
<i>Figura 2.</i> Metodología proyecto de grado.	63
<i>Figura 3.</i> Coronas morfología urbana	65
<i>Figura 4.</i> Objeto de lectura y áreas segregadas	66
<i>Figura 5.</i> Localización objeto de estudio.	70
<i>Figura 6.</i> Vista área de tramo del Río de Oro, margen occidental de Bucaramanga. Tomado de Google Earth.	71
<i>Figura 7.</i> Lectura del medio físico.	74
<i>Figura 8.</i> Fotografía pendiente mayor a 30% Río de Oro. Tomado del archivo Periódico "El Frente" año 2016.	75
<i>Figura 9.</i> Mapa lectura del paisaje.	76
<i>Figura 10.</i> Especies nativas Río de Oro Bajo.....	77
<i>Figura 11.</i> Condiciones climatológicas Río de Oro. Tomado del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano (2016-2026).....	79
<i>Figura 12.</i> Índice de calidad del agua (ICA). tomado de CDMB informe recursos naturales (2017).....	80
<i>Figura 13.</i> Índice de calidad del Agua Río de Oro tomado de CDMB informe recursos naturales (2017).....	81
<i>Figura 14.</i> Índice de calidad del agua quebradas escarpa occidental Bucaramanga. Tomado de CDMB informe recursos naturales (2017).....	81
<i>Figura 15.</i> Contaminación Río de Oro, sector Chimita. Tomado del archivo fotográfico periódico “Vanguardia Liberal”, año 2015.	83

<i>Figura 16.</i> Intersección vial Calle 45-Anillo vial. Tomado de Google Earth Pro.....	85
<i>Figura 17.</i> Vías sobre el área de referencia. Tomado de DOMT.	86
<i>Figura 18.</i> Usos actuales del suelo.	88
<i>Figura 19.</i> Registro fotográfico industria Centroabastos, Terpel, Avisin y Cemex.	89
<i>Figura 20.</i> Registro fotográfico asentamiento puente Nariño y la playa en río de Oro. Tomado de Google Earth Pro.....	92
<i>Figura 21.</i> Descripción de tramos.	95
<i>Figura 22.</i> Panorámica zona tramo seleccionado. Tomado de plan de contingencia planta Chimita, Ecopetrol, año 2015.	98
<i>Figura 23.</i> Tramo seleccionado.	99
<i>Figura 24.</i> Matriz FODA, análisis fisiografía y geomorfología tramo seleccionado.	100
<i>Figura 25.</i> Matriz FODA, análisis sistema hídrico tramo seleccionado.....	101
<i>Figura 26.</i> Registro fotográfico Río de Oro, tramo seleccionado.	102
<i>Figura 27.</i> Matriz FODA, análisis paisaje tramo seleccionado.....	102
<i>Figura 28.</i> Registro fotográfico flora y fauna del tramo seleccionado.....	103
<i>Figura 29.</i> Matriz FODA, análisis amenazas tramo seleccionado.	104
<i>Figura 30.</i> Amenazas y sistema hídrico.	105
<i>Figura 31.</i> Matriz FODA, análisis interconexión vial tramo seleccionado.....	106
<i>Figura 32.</i> Registro fotográfico anillo vial tramo seleccionado.	107
<i>Figura 33.</i> Matriz FODA, análisis espacio público y equipamiento colectivo tramo seleccionado.	108
<i>Figura 34.</i> Registro fotográfico panorámica de Centroabastos.	109
<i>Figura 35.</i> Registro fotográfico espacios libres para equipamiento colectivo.	109

<i>Figura 36. Matriz FODA, análisis estructura urbana tramo seleccionado.</i>	<i>110</i>
<i>Figura 37. Espacio público y equipamiento colectivo.</i>	<i>111</i>
<i>Figura 38. Matriz FODA, análisis actividades de producción tramo seleccionado.</i>	<i>112</i>
<i>Figura 39. Registro fotográfico industrias Terpel ubicada en el tramo seleccionado.</i>	<i>113</i>
<i>Figura 40. Matriz FODA, análisis actividades de consumo y servicio tramo seleccionado.</i>	<i>114</i>
<i>Figura 41. Matriz FODA, análisis uso de vivienda (formal e informal) tramo seleccionado.</i>	<i>115</i>
<i>Figura 42. Registro fotográfico asentamientos informales, lado izq. asentamiento Galán, lado der. Asentamiento 5 de Enero, lado inferior asentamiento Pizarro.</i>	<i>116</i>
<i>Figura 43. Registro fotográfico vivienda de interés social Inmaculada I.</i>	<i>116</i>
<i>Figura 44. Sistema estructurantes y uso del suelo.</i>	<i>117</i>
<i>Figura 45. Ubicación Parc Agrari Sabadell.</i>	<i>119</i>
<i>Figura 46. Ubicación parque industrial del Pilar.</i>	<i>127</i>
<i>Figura 47. Generación de estrategias: fisiografía y geomorfología.</i>	<i>132</i>
<i>Figura 48. Generación de estrategias: sistema hídrico.</i>	<i>133</i>
<i>Figura 49. Generación de estrategias: paisaje.</i>	<i>134</i>
<i>Figura 50. Generación de estrategias: amenazas.</i>	<i>135</i>
<i>Figura 51. Generación de estrategias: interconexión vial.</i>	<i>136</i>
<i>Figura 52. Generación de estrategias: espacio público y equipamiento colectivo.</i>	<i>137</i>
<i>Figura 53. Generación de estrategias: estructura urbana.</i>	<i>138</i>
<i>Figura 54. Generación de estrategias: actividades de producción.</i>	<i>139</i>
<i>Figura 55. Generación de estrategias: actividades de consumo y servicio.</i>	<i>140</i>
<i>Figura 56. Generación de estrategias: uso vivienda (Formal e informal).</i>	<i>141</i>
<i>Figura 57. Modelo de ocupación sugerido, tramo seleccionado.</i>	<i>146</i>

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Elemento del diagnóstico por subsistemas.</i>	48
Tabla 2. <i>Funciones del territorio periurbano</i>	55
Tabla 3. <i>Normativa asociada al desarrollo del estudio territorial presente.</i>	59
Tabla 4. <i>Caracterización del paisaje.</i>	75
Tabla 5. <i>Caracterización de la vegetación Río de Oro Bajo.</i>	78
Tabla 6. <i>Superficies según planeación MPG-54.</i>	123
Tabla 7. <i>Matriz generación de acciones.</i>	142

Introducción

El actual proceso de globalización económica que vive el planeta ha intensificado la expansión urbana hacia las áreas rurales. Esta realidad afecta el equilibrio sostenible de la urbe y tiene efectos negativos en contextos sociales y ambientales presentes en muchas áreas de su superficie, entre éstas sus franjas de margen donde se presentan una serie de dinámicas particulares, debido a la convergencia de procesos industriales, zonas de vivienda social y áreas agrícolas. A pesar de la envergadura de los problemas que allí emergen, la existencia y actualizaciones de los instrumentos de ordenamiento territorial, desconocen la figura de área periurbana o borde rural-urbano y por el contrario se enfatizan en la formulación de proyectos netamente urbanos.

Ante este fenómeno, muchos países Europeos han dado otro valor a las áreas periurbanas como espacios multifuncionales y han sabido salvaguardarlas y vitalizarlas a través de normativas de sostenibilidad y equilibrio entre espacios productivos de alto valor ambiental y espacios urbanos, necesarios para satisfacer las necesidades de la ciudad. Con esta nueva dinámica se establecen beneficios tangibles e intangibles; por ejemplo, el mejoramiento de los indicadores de calidad de vida, representados en calidad de aire, reducción del nivel de ruido e incremento de zonas verdes por habitante, además de la regulación de procesos ambientales derivados del calentamiento global y crecimiento económico endógeno.

Teniendo en cuenta las anteriores problemáticas y beneficios de un oportuno ordenamiento periurbano, el presente trabajo busca ofrecer recomendaciones para la adecuación del ordenamiento y gestión del territorio periurbano, ubicado en el margen occidental de Bucaramanga, junto a la vega del río de Oro y jurisdicción del municipio de Girón. Allí se

generan diferentes dinámicas (económicas, sociales y ambientales), todas complejas que traen efectos adversos para economía del municipio y su desarrollo socio-ambiental.

Así bien, para ofrecer las recomendaciones de ordenamiento y gestión, se formularon cuatro fases conformadas a través de un enfoque metodológico deductivo de carácter cualitativo y documental; lo anterior, complementado por dos estudios de caso.

Punto crucial para proceder al desarrollo de la investigación fue hacer claridad en torno al concepto de ordenamiento territorial, pasando por su definición etimológica para llegar a sus actuales connotaciones. Así mismo, se definieron las variables que dinamizan el territorio como herramientas que facilitan el cumplimiento de los objetivos del ordenamiento territorial y la normatividad de los diferentes países, así como los modelos territoriales prospectivos, que muestran la necesidad de ordenar el territorio periurbano.

Posteriormente, se procedió a desarrollar la primera fase cuyo objetivo de base, fue hacer un análisis territorial actual, mediante la identificación de las principales variables ambientales, económicas y poblacionales, que dinamizan el margen occidental de Bucaramanga. Dichas variables fueron representadas en una cartografía específica, para tener una lectura concreta y fácil del territorio. De esta fase resultó el fraccionamiento del área objeto de estudio en cuatro tramos, disposición que revirtió a su vez en el origen a la segunda fase, en la cual se abordó un diagnóstico parcial pero más próximo, del tramo en donde concurren las mayores dinámicas humanas.

Este diagnóstico parcial arrojó como resultado un concepto más certero del territorio, en la medida que permitió abordar problemáticas y causas. Enseguida, se procedió a un ordenamiento de las variables identificadas mediante un análisis FODA (Fortaleza, Oportunidad, Debilidad y Amenazas), en el que se evaluaron los factores endógenos y exógenos relativos al sector.

Consecuentemente, se obtuvo un enfoque aún más certero de la situación del sistema de medio físico y natural, así como de la infraestructura básica y usos de suelo.

Conjuntamente, se hizo una retroalimentación al proyecto, con el análisis de dos estudios de caso, caracterizados por ser buenas prácticas en términos de planificación de área periurbana en Argentina y España. El análisis de estos referentes abarcó una descripción histórica, los objetivos principales en la conformación de los parques y la contextualización de la normatividad. El primero de estos estudios estuvo enfocado en un espacio periurbano con un marcado sello de conservación agrícola, ubicado en la municipalidad de Sabadell, España. Por su parte, el segundo estudio de caso, tuvo un enfoque diferente debido a su carácter periurbano industrial, ubicado en la ciudad de Pilar, Argentina.

Finalmente, y como resultado de una constante retroalimentación de las anteriores fases, se obtuvieron las matrices de estrategias para cada variable de los sistemas de medio físico, ambiental y usos de suelo que coadyuvo en la selección de las variables más influyentes en el territorio seleccionado. El proceso vislumbra su meta final con la formulación de las recomendaciones para la organización del espacio periurbano, en un intento de sentar las bases para proponer un eventual proyecto piloto a largo plazo, el cual sea propiciador de dinámicas sostenibles, factibles y equilibradas que beneficien a los diferentes actores partícipes en las dinámicas de este importante territorio periurbano.

1. Planteamiento del Problema

La evolución de las ciudades Latinoamericanas, en países tales como Argentina, Chile y Colombia, han tenido una tendencia al crecimiento no planificado permitiendo la creación de áreas periurbanas desordenadas, donde se combina industria, asentamientos vulnerables, terrenos agrícolas y zonas de expansión. Dentro de los Planes de Ordenamiento Territorial, dados como instrumentos de planificación y gestión necesarios para el crecimiento social-económico, se da mayor importancia a la formulación de proyectos para el entorno urbano, ignorando el borde o margen de la ciudad donde se hace la transición de lo urbano a lo rural sin límites definidos (de 75 a 100 km) (Ávila, 2009). Lo anterior conlleva a la pérdida de identidad, a la conformación no planificada de zonas multipropósito y a la afectación negativa del avance en el desarrollo económico, social, cultural y ecológico de dichos territorios.

Actualmente, en países europeos se aplican modelos de planificación enfocados a la multifuncionalidad del territorio periurbano, convirtiendo áreas degradadas en zonas productivas y de preservación ambiental, formando corredores verdes y de continencia para el crecimiento de las urbes, como es el caso del Anillo Verde de Múnich, prima el enfoque productivo o el Parc Agrari del Baix Llobregat, lo hace el enfoque ambiental (Rodríguez & Simón, 2016); así, la multifuncionalidad del suelo periurbano y la función social de la propiedad en el marco urbanístico, pueden ser oportunidades interesantes para una nueva forma de ordenamiento y gestión del territorio que reivindique la dinámica del campo y las ciudades.

Vistos en el contexto del municipio de Bucaramanga-Santander, el borde o margen urbano-rural no es palpable y la expansión de la ciudad no ha sido planificada desde la institucionalidad lo que ha conllevado a una interacción no saludable del entorno, desaprovechando oportunidades de crecimiento económico, social y ambiental. Según el historiador Rueda (2003), entre los años

1960 y 1980, Bucaramanga genera un crecimiento de su sector industrial hacia la zona sur, margen occidental, produciendo un proceso de degradación de los ecosistemas vitales y necesarios para el crecimiento sostenible de la ciudad.

Acciones como la conurbación no planeada con los municipios de Girón y Bucaramanga, así como la ausencia de lineamientos y políticas claras en los instrumentos de desarrollo y ordenamiento sobre la planeación específica de las áreas periurbanas, ha conllevado a la proliferación de diferentes escenarios negativos; asentamientos informales, industrias sin control ambiental, y al cambio drástico del uso de suelo rural donde existen problemáticas ambientales de deforestación, inundación y remoción de masa, así como al surgimiento de dificultades socio económicas relacionadas con vulnerabilidad social, susceptibilidad de desabastecimiento y encarecimiento de los productos agrícolas.

Lamentablemente, esta situación no es tomada en cuenta en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bucaramanga actual (2013-2027), ni en el de su municipio colindante Girón (POT 2010-2022); donde la prioridad de ambos POT es la ampliación del área urbana con un énfasis positivo y único hacia el mejoramiento de la calidad ambiental del río de Oro deteriorado por las malas prácticas en los procesos industriales. Los planes de ordenamiento del territorio han hecho caso omiso a los lineamientos internacionales de las Naciones Unidas en su programa ONU Hábitat y los procesos exitosos en los países europeos cuyos avances para mejorar los indicadores de desarrollo y crecimiento económico han sido de gran importancia. La necesidad de una nueva visión en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga y su área metropolitana se hace ineludible ante las nuevas demandas de la urbe y la necesidad de tener un crecimiento sostenible y sostenido en cuanto a calidad de vida y competitividad.

1.1 Árbol de Problemas.

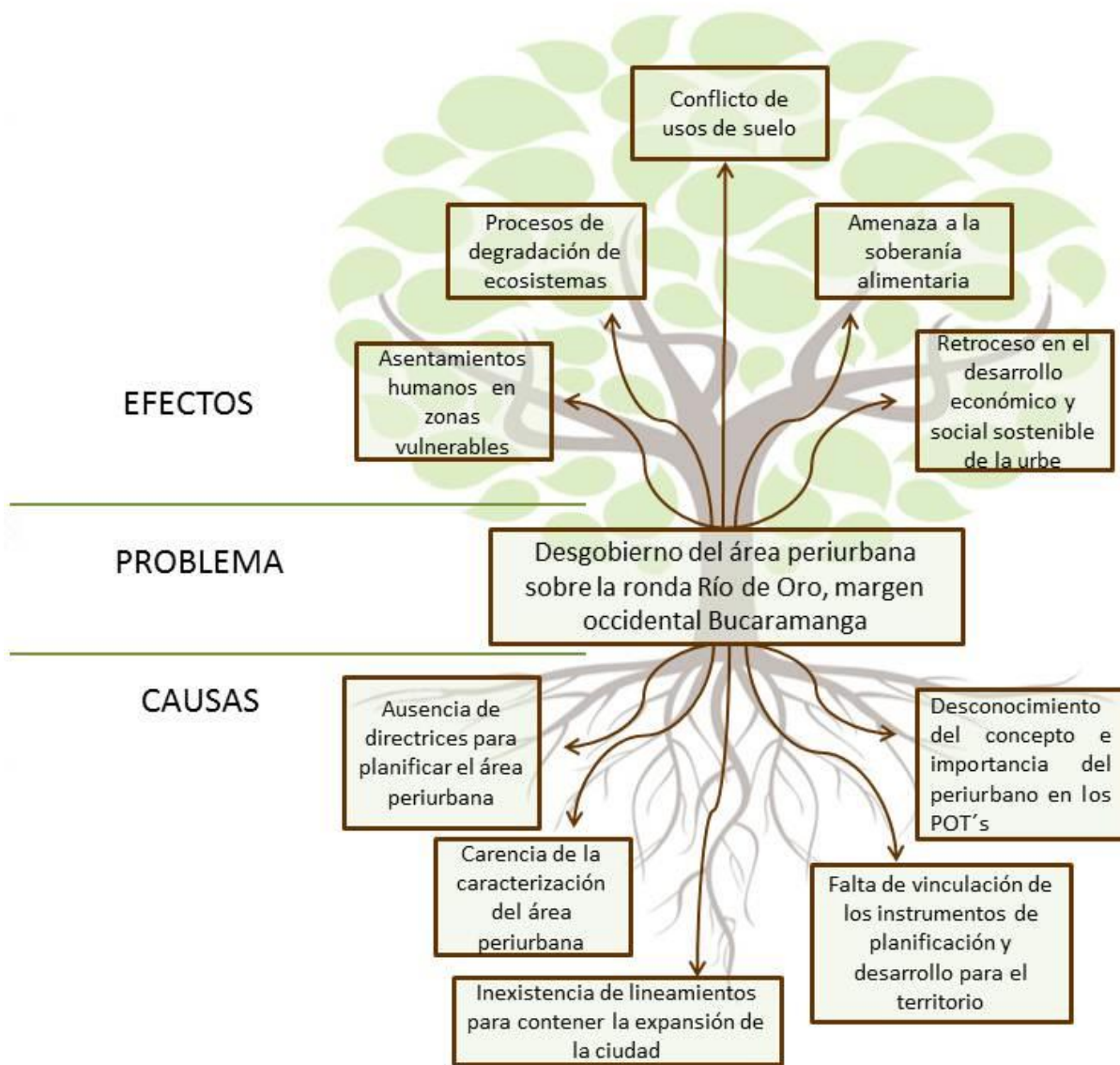


Figura 1. Árbol de problemas área periurbana sobre la ronda Río de Oro.

2. Justificación

En las últimas tres décadas, el desarrollo económico y la necesidad de nuevos entornos urbanos en el municipio de Bucaramanga se han manifestado en el deterioro y expansión hacia el área periurbana del margen occidental. En el actual territorio se han reflejado problemáticas como

asentamientos precarios, industrias sin control ambiental e ineficiencia en la oferta del estado en equipamientos y servicios públicos. Ante esto, países como Argentina, Chile y países europeos han dado importancia a la normativa de la planificación del borde urbano-rural dirigiendo el tránsito de las comunidades urbanas hacia la sostenibilidad con áreas agroindustriales multipropósito.

Precisando de una vez, las regiones periurbanas son aquellas áreas dentro del dominio de influencia de los centros urbanos, es decir, comprenden las zonas de transición entre la frontera de las nuevas áreas urbanas y el límite externo de la franja rural (Houston, 2005) mostrándose como un elemento difuso, con límites imprecisos (González Calle, 2011). Estos espacios se definen como territorios de convergencia y coexistencia de procesos económicos, sociales y ambientales con diversos niveles de relación con la ciudad y territorios circundantes traduciéndose muchas veces en entornos con problemáticas ambientales, conflictos sociales e intereses económicos de diversos actores.

Se hace ineludible encontrar una adecuada solución normativa para darle un enfoque adecuado y sostenible a las áreas periurbanas, capacitando a los actores claves y a las comunidades sobre los instrumentos de planeación que permitan reconocer y proteger las diferentes funciones del territorio urbano-rural. Para ello, es necesario trazar una red convergente entre los espacios de alto valor ambiental, productivo y espacios urbanos necesarios para satisfacer las necesidades de la población; así mismo, esto podría conllevar a un mejoramiento de los indicadores de calidad de vida, indicadores ecosistémicos y al crecimiento económico local. En ese sentido es necesario resaltar que las diferentes funciones de los espacios periurbanos va más allá de su rol como terrenos de expansión para la urbe o, como se da en algunos países, terrenos productores de alimentos, ya que una de las principales funciones es la

ecológica, comprendida en el marco del desarrollo de los ecosistemas y biodiversidad, y la función de infraestructura verde relacionada con la capacidad de paliar algunos de los efectos negativos del desarrollo urbano (absorción de CO₂, amortiguador de ruido , integración paisajística, regulación de espacios agrarios periurbanos, regulación de procesos de inundaciones y de remoción de masas) (Fariña, 2013 y Hernández-Jiménez, Ocón y Guillén, 2009), (Hernández-Jiménez, Ocón y Guillén, 2009). Otra función fundamental es la socioeconómica donde se cataloga el terreno según las dinámicas en la propiedad y la posesión de las tierras como elemento de utilidad para la ordenación y gestión del espacio periurbano, teniendo como resultado un equilibrio económico y de poderes (Ávila, 2009)

Según lo anterior, es necesario plantear alternativas de gestión y planificación de estos espacios heterogéneos, que están motivados por un escenario de incertidumbre urbana y de conflicto de intereses políticos-económicos, que conllevan a que los espacios periurbanos sean una carga financiera y administrativa para el Estado. Se considera fundamental que se cree una normatividad para los espacios periurbanos y que estos, sean considerados como parte de los instrumentos fundamentales para dinamizar la administración del territorio y darle un matiz sostenible y de mayor resiliencia a la ciudad.

Las problemáticas antes mencionadas, se ubican principalmente en los márgenes de las ciudades o metrópolis, en las que se ven afectados los agentes agropecuarios, industriales y las personas de bajos recursos o desplazados; por lo tanto, el foco del presente trabajo se ubica en el margen occidental, junto a la vega del río de Oro. Donde, se encuentra una gran variedad de matices y dinámicas (sociales, económicas y ambientales) que con una adecuada formulación de lineamientos normativos de planificación asociados a la implementación del Plan de

Ordenamiento Territorial, se obtendrá un territorio sostenible y armonioso con las metas de ONU Hábitat.

Una de las problemáticas principales observadas en la estructura del POT de Bucaramanga y de Girón, es la falta de correlación en los proyectos de mejoramiento ambiental e industrial, así como la falta de coyuntura entre sus planes económicos e intereses políticos. Dentro de la lectura del territorio se evidencian zonas de protección ambiental, desarrollo urbano, mejoramiento industrial, rehabilitación ambiental y de cuencas, como elementos importantes para la multifuncionalidad del territorio.

A la luz de las anteriores consideraciones descritas, nos encontramos ante la necesidad de hacer una lectura más puntual y certera del territorio periurbano, teniendo como referencia los casos de países latinoamericanos y europeos. En la actualidad, el tema de la franja urbano-rural y de las problemáticas de la periurbanización en los países europeos se ha contrarrestado con la idea de ordenamiento periurbano, en la cual se analizan las dinámicas (sociales, económicas, ambientales y políticas) del territorio, así como su importancia para la cultura. Ramírez (2003) la relaciona como “...un intento de reconciliar un conflicto histórico entre lo rural y lo urbano”; los casos más palpables donde el avance de las ciudades y las conurbaciones desordenadas han puesto en deterioro a los espacios periurbanos se han dado en España, Alemania, Francia y Reino Unido, en zonas en las cuales se ha degradado y apropiado los espacios agrícolas, de reserva ambiental y de turismo verde. A partir de los años 90 del siglo pasado, estos países desarrollaron proyectos basados en la idea de nueva ruralidad, por medio de la cual buscaban crear políticas y recomendaciones para darle importancia a los espacios periurbanos, enfatizando en su papel principal y reordenando las actividades de mayor atención para la sociedad urbana de cada ciudad (Entrena, 2005).

A su vez, en los países latinoamericanos, el efecto de la periurbanización ha sido destructor de los espacios agrarios, de esparcimiento y naturales, debido a que las normativas dentro de los planes de ordenamiento territorial son débiles y los proyectos políticos alrededor de esos terrenos son agobiados por la especulación y por los intereses privados. Por ejemplo, el margen del Río Bogotá, terreno fértil apto para ganadería y agricultura, fue cedido a las urbanizaciones e industrias; en ciudad de México se incrementó el cultivo de flores y forrajes necesarios para cubrir la demanda urbana, desplazando a los cultivos alimenticios como maíz y frijol; otro caso de pérdida de territorio periurbano de cultura agraria es en Medellín, donde la construcción del aeropuerto en el municipio de Río Negro transformó la región en habitacional (Ávila, 2009); aun así, en Argentina, la ciudad de Buenos Aires, ha dado los primeros pasos para tomar una adecuada planeación en el espacio periurbano denominándola “cinturón verde” y aplicando la nuevos proyectos de agricultura periurbana destinados a huertas familiares y destinación empresarial, cumpliendo con la función de abastecimiento para la urbe.(Barsky, 2005)

A lo largo de los planteamientos hechos queda el interrogante de ¿cuál es la mejor forma de dinamizar el espacios periurbano y estar acorde a las demandas de las urbes, en el margen occidental ronda Río de Oro, Bucaramanga-Girón? Lo que si se ha demostrado de acuerdo a los casos exitosos es la inclusión en el ordenamiento territorial de la normativa de los espacios periurbanos, para poder dinamizarlos y contrarrestar el avance de las urbanizaciones y pérdida de los suelos necesarios para la soberanía alimentaria. Es necesario incluir los conceptos: periurbano, rur-urbano, cinturón verde y multifuncionalidad, para optimizar el rol de estos espacios y empezar a cambiar la forma de expansión de la ciudad, reconfigurándola dentro de sus límites.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Formular recomendaciones estratégicas para la planificación y gestión de la ronda Río de Oro, margen occidental de Bucaramanga, potencializando las oportunidades del territorio como un área periurbana multifuncional enfocados a un desarrollo socio-económico sostenible de las comunidades que lo habitan.

3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar el territorio para identificar las determinantes sociales, económicas y ambientales que condicionan el área del margen occidental de Bucaramanga, ronda Río de Oro
2. Jerarquizar las determinantes del tramo seleccionado por medio de un diagnóstico territorial que permita evidenciar los procesos locales/regional de planificación.
3. Identificar buenas prácticas mediante estudios de caso que permitan evidenciar tendencias en la gestión de los espacios periurbanos en países europeos y latinoamericanos.
4. Formular una serie de recomendaciones para la organización del espacio periurbano en el plan de ordenamiento de Bucaramanga que sea equitativo para la expansión de la industria, la protección de la soberanía alimentaria y las condiciones de vida de sus habitantes.

4. Marco Referencial

Se realiza una recopilación de los fundamentos teóricos-conceptuales y soporte normativo, siendo consecuentes con la temática del presente proyecto de investigación.

4.1 Marco Conceptual

El territorio es un espacio geográfico que se concibe desde el enfoque de habitabilidad, donde se encuentran condiciones naturales que permiten el desarrollo de una comunidad y en la que se ordenan las funciones territoriales como son: las económicas, sociales y políticas, dando paso a la historia de las civilizaciones. Según Bozzano (2009) “la palabra territorio nace del latín *territorium*, utilizado para señalar “la tierra que pertenece a alguien” y que se ha complementado con *stlocus* que significa, sitio, lugar” (p.21).

Por ende, el concepto territorio es dinámico, traspasa los límites político-administrativos y ha sido objeto de estudios interdisciplinarios por ser un actor social, tanto individual como colectivo. Una de las disciplinas con más influencia es la geografía, tomando el territorio desde el ámbito físico hasta el humano. Para la geografía física el territorio se define como el estudio de los aspectos naturales (litosfera, atmosfera, hidrosfera y biosfera), la relación entre ellos, su disposición en la tierra y los cambios que experimentan por eventualidades naturales o humanas (Kotlyokov & Elsevier's, 2007). Este conocimiento científico, nos provee de aportes para el esquema central del ordenamiento y gestión territorial, en temas claves como, la regionalización y delimitación de unidades de paisaje, así como la evaluación de sus ventajas comparativas o atributos (oferta ambiental) y sus limitaciones (riesgos, vulnerabilidad territorial) (Bocco, Priego & Cotler, 2005)

Por su parte, la geografía humana se basa en las dinámicas sociales de los actores, la cual se traduce en el significado que tiene para la evolución de la comunidad, haciendo referencia al concepto clásico de espacio vivido, Nates (2010) lo describe como:

Un escenario de poder, de gestión y de dominio del Estado de individuos, de grupos y organizaciones y de empresas locales, nacionales y multinacionales, pero también como una superficie terrestre demarcada que conlleva una relación de posesión por parte de individuos o grupos, y que contiene límites de soberanía, propiedad, apropiación, vigilancia y jurisdicción. (p211)

Así mismo, hace un análisis del territorio desde la perspectiva marxista clásica y lo concibe como un fragmento geográfico en el cual se fusionan tres estructuras. La primera, la infraestructura, como espacio físico que incluye el componente humano y la esfera de las actividades económica; como segunda estructura, la superestructura, representada por los campos políticos, ideológicos y simbólicos; tercera estructura, la Metaestructura, como la relación establecida entre el individuo y el espacio. (Rodríguez, 2010 retomando a Di Meo, 1993; p. 6)

El territorio, en palabras de Sosa (2012), “se construye en base interrelacionar de los agentes que operan” (p. 13), Sosa retoma el termino de David Harvey, el espacio geográfico va adquiriendo formas, estructuras, patrones, el territorio se construye a partir de la actividad física y social de agentes que operan en diversas escalas de lo local, regional, nacional, mundial y en ámbitos urbanos y rurales diversos según las condicionantes ambientales y económicas, llevándonos a hacer un análisis del territorio en base a la antropología.

La importancia de la antropología en el territorio se deriva en abordaje que se le da como una construcción cultural en el cual se llevan a cabo prácticas sociales con intereses individuales y generales, valoración y visiones diferentes del territorio, que al unirlas se genera relaciones

simbióticas o de confrontación. Para la antropología el territorio puede ser el actor principal de estudio o por el contrario solo un medio en el estudio de la sociedad; pero en ambos análisis se es susceptible a cambios según las épocas y las dinámicas sociales que se ven influenciadas principalmente por las modas culturales. Nates (2010) asume que:

“no existe un territorio en sí, sólo existe un territorio para alguien que puede ser un actor social, tanto individual como colectivo, que lo influye desde la planeación y el ordenamiento territorial, hasta el decoro del hogar o el acceso a los recursos” (p. 211)

Como anteriormente se ha mencionado, el territorio es un espacio vivido y dinámico en el cual confluyen diversas ciencias para entenderlo en su totalidad, pero se ha opacado ante las políticas nacionales de ordenamiento y planificación del territorio en la búsqueda de mejores alternativas para el desarrollo social, económico y la posibilidad de ser naciones competitivas. Este fenómeno, se dio a inicios de la revolución industrial donde se enfocaron todas las políticas en los modelos nacionales de gran envergadura económica y cooperación internacional; otro punto de quiebre entre la economía local y nacional fue la debilidad en la comprensión y enlace entre la macro y micro economía. No fue sino a mitad del siglo XX que la economía regional o endógena tomo fuerza como respuesta a las inquietudes sobre las teorías del desarrollo y subdesarrollo diferentes al interior de cada país. Araujo (1977) y Roura (1988) concluyen que los principales fundamentos para la economía regional, es decir, para el estudio del territorio según sus subsistemas son: la localización de actividades económicas (agrícolas, servicios, transporte); los temas urbanos como la estructura de las ciudades, su crecimiento, jerarquía de cada ciudad; la economía de aglomeraciones y las diferencias de territorio geográfico entre cada región sacando las ventajas comparativas y competitivas de cada territorio.

La economía regional o también conocida como economía endógena o local tiene como objetivo principal la eficiencia de las políticas socio-económicas de un territorio específico, mediante la implantación de instrumentos necesarios para la continua innovación de los diferentes sistemas productivos locales, garantizando así la mejoría de calidad de vida, disminución en la brecha de poder adquisitivo, aumento de empleo y mayor PBN (Producto Bruto Nacional). Es de gran importancia aclarar que el desarrollo económico difiere del desarrollo municipal, ya que los sistemas productivos dependen principalmente de las costumbres culturales y éstas no tienen como límites las fronteras político-administrativas, Vásquez (2007) concluye que:

“El desarrollo endógeno se produce en territorios cuyas instituciones y cultura estimulan el progreso económico y las transformaciones sociales, como reconocen los sociólogos (Weber, 1905; Fukuyama, 1995), los historiadores (Landes, 1998; North, 1990) y los economistas (Lewis, 1955; Guiso et al., 2006) (...) condicionados por factores culturales como el espíritu de trabajo, la capacidad de ahorro, y la tolerancia, así como por las normas y reglas que regulan las relaciones entre las personas y las organizaciones del territorio”

De allí nace la necesidad que las instituciones públicas y privadas promuevan la cooperación intermunicipal y de los agentes involucrados, según la CEPAL Comisión económica para américa latina y el caribe (CEPAL), es necesario que se organice los sistemas territoriales de información por características como las estructuras productivas, mercados de trabajo, capacidad empresarial, desarrollo tecnológico, recursos naturales e infraestructura, tradición y cultura. Articulándose a las políticas institucionales flexibles y promocionando planes de desarrollo

específicos para cada necesidad del territorio; favoreciendo la interacción del Estado y la sociedad local en procesos políticos más equitativos. (CEPAL 2001)

Estos planes de desarrollo local específicos son promovidos o limitados por diferentes aspectos políticos, económicos y culturales; la CEPAL (2001) y Vásquez (2007) los agrupa de la siguiente manera:

1. Organización de la producción y sistema de relaciones económicas territoriales
2. Aprendizaje, innovación y dinámicas socio-económicas
3. Mercado de trabajo y acumulación de capital
4. Valores sociales, cultura e identidad local
5. Modelo policéntrico de sistema de producción
6. Gobierno con cohesión social del territorio
7. Coordinación estratégica entre las políticas estatales e iniciativas empresariales.

Frente a estos aspectos se convierte en relevante la participación social, la relación bilateral entre el estado y empresas, así como la cohesión entre el territorio físico y la comunidad que lo habita; creando espacios para la especialización económica, aumento de ventaja competitiva, una adecuada planificación territorial y políticas de buen gobierno. Frente a lo anterior en la últimas décadas se ha hablado del concepto de Marketing territorial permitiendo reconocer y valorar “el plus” de cada territorio para su posicionamiento mundial. Sin embargo, los obstáculos frente a las interrelaciones son cada vez mayores, por un lado, la globalización acentúa la importancia de las relaciones municipales, y al mismo tiempo agudiza los conflictos multidimensionales en países con débil estructura financiera, procesos de degradación incontrolada de los recursos naturales y de la calidad de vida de sus habitantes (Mosquera, 2006,p.51)

Inicialmente, en los años 1980 y 1990 el marketing se asociaba con los grandes diseños urbanísticos planeados mediante la asociación de agentes públicos y privados, concentrándose en los cambios de cultura, identidad territorial, equipamientos deportivos y turísticos. Gonzáles y Salcines (2003) contemplan el marketing territorial como:

[...] el análisis, la planificación, la ejecución y el control de los procesos concebidos por los actores de un territorio, de forma más o menos concertada e institucionalizada, que tiene por finalidad, por una parte, responder a las necesidades y expectativas de los individuos y organizaciones presentes en el territorio; y por otra parte, contribuir a mejorar a corto, mediano y largo plazo la competitividad, la posición en el mercado y la calidad global del territorio o área en el marco de una sociedad competitiva (p. 43)

Para esto, es necesario crear herramientas que faciliten la realización de tales objetivos, Montes (2001) menciona las más relevantes en un territorio: la densificación, los procesos de recuperación y la recalificación de la historia, el mejoramiento del entorno por medio de las centralidades, espacios públicos, accesibilidad y viabilidad y el mejoramiento del medio ambiente.

En conclusión de lo anteriormente expuesto, la economía es una de las ciencias principales para entender el territorio y saberlo gestionar, así como lo define la antropología, el territorio es un espacio de transformaciones y manifestaciones de los seres que lo habitan, especialmente los humanos, también es un espacio donde confluyen diversos sistemas que facilitan la gestión de los recursos según la jerarquización, delimitación, ambiente, economía y cultura de cada uno. Según Gómez Orea (2002) el territorio está compuesto por cuatro subsistemas territoriales: el medio físico, el sistema productivo, poblamiento e infraestructura y marco legal. Hablar de territorio para Burbano et al, 2013 (como se cita en Ministerio de Planificación de Chile, 2009)

“hoy en día es hacer un análisis desde diversos campos: geografía, economía, arquitectura, sociología, estudios de géneros, filosofía; es decir, se debe motivar conversaciones de tipo transversal” (p. 145).

Ante esta visión de desarrollo local, sacando provecho de las ventajas competitivas de un territorio se garantiza los recursos para lograr los objetivos nacionales e internacionales, frente a este contexto se habla acerca del papel de los agentes y el grado de apropiación, definiéndolo mediante el concepto de territorialidad. Para Montañez (como se cita en Rodríguez, 2010, p. 6) “la territorialidad es el grado de control de una determinada porción de espacio geográfico por una persona, un grupo social, un grupo étnico, una compañía multinacional, un estado o un bloque de estado.

Otra visión sobre la territorialidad se basa en las relaciones de “construcción” humanas, traducidas en cultura, simbiosis con el medio ambiente y relación horizontal con los lineamientos nacionales, es decir, la territorialidad está dado por la relación entre sociedad-tiempo-espacio, creando la autonomía local y así mismo delimitando este poder. Para Raffestin (como se cita en Dematteis y Governa, 2005, p. 44), la territorialidad se define como, “conjunto de las relaciones que una sociedad, y por tanto los individuos de la que forman parte de ella, mantienen con la exterioridad (las relaciones verticales con el territorio, el ambiente...) y con la alteridad (las relaciones horizontales con los demás agentes) para satisfacer las propias necesidades con la ayuda de mediadores, con el fin de obtener la mayor autonomía posible, teniendo en cuenta los recursos del sistema”.

Frente a las relaciones expuestas en el concepto de territorialidad, el autor Dematteis (2005) hace énfasis a dos tipos, la territorialidad activa, en la cual las estrategias y normas del territorio se dan en base a la inclusión de los agentes, de forma colectiva, creando adhesión al territorio de

forma simbiótica, cognitiva y practica; por otra parte existe la territorialidad pasiva, en la cual, se ejerce control y normas de poder excluyentes de agentes y recursos, limitando la autonomía de desarrollo local. Los diversos autores concuerdan en que la territorialidad convierte al territorio en un espacio único, vital y de memoria colectiva, mediante la cultura de los grupos que lo habitan, haciendo que se apropien, creen un desarrollo local equitativo y aprovechen al máximo los recursos con “valor agregado” mediante una adecuada planificación del territorio.

La planificación del territorio es la mejor forma de entenderlo y responder a sus problemáticas, dando control, gestión y dominio mediante políticas en los espacios de intervención socioeconómicos y ambientales. Según Almeida (2003) la planificación territorial se desdobra en dos tipos: la planificación integral y la sectorial; esta primera se encarga de dar lineamientos al territorio con una visión macro o micro, entendiéndose como macro las escalas (1:400.000 a 1:50.000) y micro (1:5.000 a 1:2.000); el segundo tipo de planificación, sectorial, se define en aspectos más concretos como lineamientos a sectores económicos, ambientales y agrologicos.

La planificación territorial nace ante la necesidad de gestionar o sacar mejor provecho de los recursos de un territorio, realizando diseños de desarrollo sostenibles con base a los diagnósticos de tendencias históricas, cultura, ocupación del espacio y lineamientos político-económicos estatales; Gómez (como lo cita Chiarella, 2010) afirma que:

“La planificación territorial es la última fase del proceso de elaboración de un plan de ordenamiento del territorio, (...) Consiste, básicamente, en diseñar en función del diagnóstico elaborado, un modelo territorial o imagen objetivo que se desea conseguir a largo plazo y en definir medidas necesarias para avanzar en la dirección de hacerlo realidad. (p. 93)”

Este modelo territorial o planificación del territorio constituye una estrategia de gran importancia para los gobiernos, al lograr establecer lineamientos económicos que gestionen de forma eficiente los recursos y ayuden a alcanzar los objetivos de la economía nacional, así como el desarrollo endógeno de cada región o territorio, disminuyendo las brechas de desarrollo y calidad de vida entre estas. Para ello Méndez y Lloret (2009) establecen objetivos concretos tales como:

1. Desarrollo socioeconómico equilibrado de los territorios y localidades
2. Incremento de los niveles de vida
3. Gestión responsable de los recursos naturales y la protección del entorno
4. Uso racional del territorio. (p. 5)

Para cumplir estos objetivos es importante que los gobiernos implementen la estrategia de ordenar el territorio según las necesidades locales y la disposición geográfica de los recursos mediante estudios multidisciplinarios, logrando así la cooperación entre ciudadanos, empresas y entes estatales, propiciando que los recursos financieros, ambientales y humanos tengan una gestión ordenada y racional.

Es así, como resultado de esta implementación de estrategias nace un desarrollo sostenible el cual exige una visión integradora y transdisciplinar que va más allá de las dinámicas económicas y políticas del territorio, abarcando cambios en los sistemas, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales. Es así, como se da los ordenamientos territoriales más adecuados que valoran y fortalecen el papel de las personas como sujeto transformador del territorio, enfocando los esfuerzos para ser racionales y justos con sus entornos. (Zuluaga, Mosquera, Gómez y Peñalosa, 2012, p.143)

Por consiguiente, el ordenamiento territorial (OT) es una disciplina antigua, tomada por las grandes civilizaciones ante la necesidad de organizar el territorio según las necesidades de la población y las estrategias políticas de expansión, conquista y estructuración de clases económicas. El OT se adopta como política e instrumento de planificación necesaria para el crecimiento social-económico; en Estados Unidos se implanta como respuesta ante la gran crisis económica de 1930, conocida también como “la gran depresión” y se vincula a las políticas de la teoría del Estado de Bienestar; mientras que en Europa surge ante el exponencial crecimiento urbano, la búsqueda para mejorar la accesibilidad, conectividad y la reconstrucción de las ciudades afectadas por la Segunda Guerra Mundial.

En la búsqueda de satisfacer y darle una solución sostenible a las problemáticas territoriales, se entrelazan diferentes disciplinas como la economía, arquitectura, geografía, trabajo social, ambiente, entre otras; haciendo que el ordenamiento territorial sea interdisciplinar y de corte transversal; creando un concepto complejo, multifacético y polisémico. En la actualidad existen diferentes conceptos y como anteriormente se ha mencionado, el ordenamiento territorial es interdisciplinar, para ello se hará a continuación un recuento de las definiciones respecto a las dimensiones o sistemas más significativos que intervienen.

La dimensión económica se articula con el ordenamiento territorial por medio del desarrollo de las regiones, sean dinámicas o deprimidas, obteniendo la mayor ventaja competitiva y comparativa de los recursos y procesos de cada región maximizando la eficiencia económica a nivel monetario. En la actualidad esta visión cruda del economicismo ha sido suplantado por la economía ecológica, según Gómez (2013) una de las exigencias actuales del Ordenamiento territorial es valorar adecuadamente los activos naturales y ambientales, como respuesta, ha generado diversos métodos para darle precio de mercado, contabilizándose como una pérdida de

riqueza, gasto y no como un ingreso. Massiris (1991) enlaza la economía ecológica con las políticas de producción, conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales; para esto el territorio se debe definir los usos de suelo según la vocación o aptitudes de la tierra, la preservación de la calidad del medio ambiente y las expectativas de los agentes que lo habitan.

La dimensión Ambiental ordena el territorio en base a la conservación de biocenosis y de los ecosistemas, para Massiris (1991) tiene el objetivo principal de explotar un recurso siempre y cuando conserve los procesos de automantenimiento y renovación constante, para ellos los planes de ordenamiento y desarrollo económico territorial son asociados a los usos sostenibles a corto, mediano y largo plazo.

La dimensión política y legal se derivan las estructuras de manejo de poder y organización del territorio a nivel administrativo descentralizado, buscando la cohesión de las regiones y de los diferentes enfoques sistémicos. Los cuales, tienen como objetivo según Massiris (1991) y Méndez (1990) la corrección de los desequilibrios territoriales, la orientación del uso y ocupación del territorio mediante diversos estudios, definición de un marco legal, institucional y espacial, y estructurando el poder para facilitar las fases de un correcto ordenamiento siendo coherente con las necesidades de quienes lo habitan.

La dimensión social o participacionismo, focaliza el ordenamiento territorial en la población y en su proyección en la localidad mediante el desarrollo de los recursos humanos. Massiris (1991) formula los objetivos más importantes de esta dimensión, el bienestar de la sociedad, la elevación del nivel de vida de la población y la disminución de los desequilibrios de la estructura espacial del desarrollo, esta última creando problemáticas sociales, como la discriminación, al darle más poder a unos actores sobre el territorio.

Existen otras dimensiones secundarias, que tiene participación en la formulación del concepto de OT, como el urbanismo, transporte y el ruralismo que lo menciona Gómez (2013); aun así el concepto no solo se define a partir de las dimensiones, también los autores e investigadores han proporcionado diferentes lentes para conceptualizar el ordenamiento territorial y aplicarlos en la legislación de cada país.

Para Sáenz de Buruaga (1969) (como lo cita Pujadas y Font, (1998) define la ordenación territorial como “el estudio interdisciplinario y prospectivo de la transformación óptima del espacio regional, y de la distribución de esta transformación y de la población total entre núcleos urbanos con funciones y jerarquías diferentes con vistas a su integración en áreas supranacionales” (p. 11). En esta definición se puede ver la importancia del ordenamiento territorial en el desarrollo social-económico de una determinada sociedad, así como el alto grado de complejidad de la investigación para definir lineamientos adecuados a un territorio.

Fabo (1983) y Zoido (1998), asumen que la ordenación del territorio es un instrumento público complejo en el que se fijan variables espaciales, sociales y económicas para optimizar los recursos naturales en cada actividad que se realiza en el territorio disponible, apoyados en instrumentos normativos, investigativos y de gestión.

En su lugar la Carta Europea de Ordenación del Territorio define el OT como un tema multifuncional, “la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector”. (Carta Europea de Ordenación del territorio, 1983). Como complemento el autor Amézquita (2003), revela las características indispensables para un correcto ordenamiento, la democracia: en la cual

se debe incluir a todos los agentes que habitan el territorio; global: donde se debe entrelazar y coordinar cada política por sectores y por jerarquías políticas; funcional: debe hacer un correcto diagnóstico a cada región, dado que los territorios no son iguales; holística: ya que se estudian las tendencias y los desarrollo proyectado a un largo plazo desde diferentes ámbitos, como el económico, ecológico, social, cultural y político.

Para Serrano (2001) (citado por Sanabria; 2014), se enfoca en que el ordenamiento territorial es netamente holístico al integrar los problemas ambientales, sociales, económicos, infraestructurales y dotacionales que caracterizan a los territorios.

El geógrafo Massiris (1991) recopila todas las anteriores definiciones y considera que el Ordenamiento territorial es:

“una política integral del Estado, concebida a largo plazo (20-30 años), para intervenir y modificar la organización espacial del territorio, orientar provisoriamente su ocupación y armonizar u optimizar su aprovechamiento, teniendo en cuenta las potencialidades y limitaciones del medio biofísico, socioeconómico, cultural y político-administrativo; así como los intereses de los actores sociales del territorio considerado. Todo ello guiado por principio de desarrollo sustentable, valoración del medio ambiente y elevación de la calidad de vida.” (p. 44)

Como se puede observar, el concepto de ordenamiento territorial es polisémico y en algunos erróneo en sus objetivos. En los países Latinoamericanos se ha desarrollado con relevancia después de 1930 y su evolución en cada territorio ha fijado diferentes objetivos y modos de concertación con los agentes según las necesidades, creando legislaciones nacionales para la guía de los procesos de cada región y la coyuntura con los planes de desarrollo de cada uno.

Para la legislación Colombiana se establece en el año 1997 la Ley 388 en la cual se define el OT como “un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas... 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” (Artículo 5, ley 388 de 1997, 1997). Para el año 2011 se hace la actualización de la anterior ley por medio de la Ley 1454, en la cual se enfatiza en la descentralización fiscal y autonomía territorial de las regiones, municipios, territorio indígena y campesinos, así mismo, facilita las asociaciones territoriales respetando la diversidad histórica, cultural, social y económica; la finalidad de la Ley 1454 es:

“Promover el aumento de la capacidad de descentralización, planeación, gestión y administración de sus propios intereses para las entidades e instancias de integración territorial, fomentará el traslado de competencias y poder de decisión de los órganos centrales o descentralizados del gobierno en el orden nacional hacia el nivel territorial pertinente, con la correspondiente asignación de recursos. El ordenamiento territorial propiciará las condiciones para concertar políticas públicas entre la Nación y las entidades territoriales, con reconocimiento de la diversidad geográfica, histórica, económica, ambiental, étnica y cultural e identidad regional y nacional”. (Artículo 2, ley 1454 de 2011)

Por su parte la legislación de Perú, en el artículo 11 de la Ley 26821 de 1997, define el ordenamiento territorial como:

“un instrumento que forma parte de la política de estado sobre el desarrollo sostenible. Es un proceso político, en la medida que involucra la toma de decisiones concertadas de los

actores sociales, económicos, políticos y técnicos para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio. Asimismo, es un proceso técnico administrativo porque orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial, sobre la base de la identificación de potencialidades y limitaciones considerando criterios ambientales, económicos, socioculturales, institucionales y geopolíticos, a fin de hacer posible el desarrollo integral de la persona como garantía para una adecuada calidad de vida”

Cabe resaltar, que la normatividad del ordenamiento territorial en Colombia ha evolucionado ante las diferentes necesidades del territorio, iniciando con la Ley 9 de 1989 en la cual solo se tenía en cuenta el área urbana mediante la formulación de los “planes maestros de desarrollo urbano”, pero ante las constantes problemáticas sociales y el atraso económico del área rural, se sometió a la actualización mediante la promulgación de la Ley de Desarrollo Territorial o ley 388 de 1997. Esta última, otorgó a los municipios características de entes autónomos en el ordenamiento de sus territorios; sin embargo, la necesidad de tener una infraestructura y ordenamiento interregional con un enfoque sistémico, llevó a crear la ley 1454 del 2011 o “Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial” donde se formulan los diversos tipos de asociatividad entre los municipios, creando así un ordenamiento sostenible y acorde a las necesidades de la comunidad.

Recapitulando, sobre las definiciones del OT en los dos países tienen diferentes objetivos y procesos políticos; en la legislación de Perú las decisiones que se toman para la guía del ordenamiento territorial se toma en base a todos los agentes que habitan el territorio, así como sus políticas no están ligadas a los lineamientos nacionales de desarrollo económico, por el contrario, hacen énfasis en el análisis de las ventajas competitivas de cada territorio, abriendo

paso a su gran objetivo de garantizar una calidad de vida adecuada para sus habitantes. En el anexo 1 se realiza la definición de Ordenamiento territorial, su respectiva normativa de 16 de país entre los cuales se encuentra Francia y España como pioneros del ordenamiento territorial y algunos ejemplos recientes latinoamericanos como Argentina y México; la información fue obtenida a partir de consulta de documentos públicos de cada país así como de artículos de reseña bibliográfica.

Ante las diferentes definiciones de los países 17 países, se puede concluir que las políticas de los países europeos y latinoamericanos comparten interés relacionados con el desarrollo económico y su articulación con la conservación del medio ambiente. Sin embargo, el proceso de desarrollo territorial en Europa es más avanzado frente al latinoamericano; en el primero el ordenamiento territorial se ha traducido de forma descentralizada, ordenando su territorio en las unidades territoriales y los lineamientos en base a las principales problemáticas, así como salvaguardar la cultura y patrimonio.

Cada país tiene un Ordenamiento territorial según su jerarquía, en las cuales se conforman organismos responsables, leyes y decretos por los cuales se rigen los ámbitos territoriales suscritos en cada país. Sin embargo, en la conceptualización del OT habla de diversos tipos o escalas de jerarquía genéricas, la internacional o supranacional, nacional, regional, subregional y local. Estas jerarquías se planifican con tres principios que expone Gómez (2013), el principio de *coherencia* que indica que cada problemática y necesidad debe ser atendida de acuerdo a su jerarquía, el principio de *subsidiariedad* que consiste “en que sólo cuando la entidad territorial no pueda ejercer determinadas funciones en forma independiente, puede apelar a niveles superiores (el departamento o la nación), para que asuman el ejercicio de esas competencias” (Constitución Política, artículo 288, 2001); principio de *contracorriente* en la cual se señala que

los ámbitos de ordenamiento territorial superiores sean referentes al desarrollo de los ámbitos inferiores.

En Colombia, el ejercicio del ordenamiento territorial se basa en 17 principios plasmados en la Ley 1454 de 2011, art 3 y 27, estos son, Soberanía y unidad nacional, autonomía, descentralización, integración, regionalización, sostenibilidad, participación, solidaridad y equidad territorial, diversidad, gradualidad y flexibilidad, prospectiva, paz y convivencia, asociatividad, responsabilidad y transparencia, equidad social y equilibrio territorial, economía y buen gobierno. Estos principios son tenidos en cuenta para la planificación del territorio, aplicándolos a los diferentes lineamientos creados para cada jerarquía.

Esta planificación tiene dos modalidades, la económica para la jerarquía nacional y la planificación física entendida como ordenamiento territorial, adjudicada a la jerarquía regional/local. Dentro de la planificación económica encontramos las directrices del desarrollo económico (macroeconomía, políticas fiscales, etc.), que se ejecutan por medio de las entidades con potestad nacional, como, el ministerio de hacienda y el banco de la república, los cuales fijan metas para el cumplimiento de todas las regiones. Sin embargo, no todos los países aplican esta planificación, por el contrario se centran en los desarrollos de las jerarquías más bajas (regional y local), desarrollando políticas y metas económicas según la geografía y las potencialidades de cada territorio, traducéndose como desarrollo endógeno.

La segunda modalidad, la planificación física; Pujadas y Font (1998), la define como “la ordenación armoniosa de los usos del suelo que coexisten en un determinado territorio”. Tradicionalmente, la planificación física se ha hecho desde la escala local, pero en la actualidad se plantea que la elaboración de los planes territoriales aplican para cualquier escala geográfica

según su necesidad y normativa, un ejemplo es el ordenamiento de cuencas, en la cual se planifica el territorio en base una fuente hídrica o un espejo de agua.

Esta ordenación armoniosa del territorio define unos objetivos en coyuntura con las metas del desarrollo sostenible de cada país, dando garantía a la equidad entre las comunidades y el entorno, en una dinámica social, física y económica. Algunos de estos objetivos son globales, como lo plantea Massiris (1991) y Gómez (2013) de la siguiente manera:

1. Promover el conocimiento sobre el ordenamiento territorial mediante la investigación para potenciar las regiones en todas sus dimensiones.
2. Asignar usos equilibrados al suelo, según su vocación y las dinámicas sociales alrededor de ellos.
3. Orientar el uso del medio biofísico y la preservación de la biodiversidad, buscando el equilibrio entre utilización y conservación.
4. Orientar los planes de inversión pública y privada.
5. Proponer lineamientos que permitan detener, estabilizar y/o reorientar los procesos de intervención no controlada del territorio mediante escenarios prospectivos de producción, preservación, conservación, recuperación, etc.
6. Mejorar los planes de gestión del riesgo
7. Orientar dinámica del crecimiento urbano, mediante políticas de OT urbano y rural.
8. Disminuir las desigualdades del desarrollo regional, mediante las capacidades de gestión descentralizada del territorio por quienes se encuentran más cerca de él.

En cada objetivo y concepto se habla sobre la orientación y organización del suelo, pero a que se refiere con ¿clasificación del suelo en el ordenamiento territorial? Para responder se debe referenciar a la ley que regula los planes de ordenamiento territorial en el país, cada uno tiene

diferentes modos de clasificar el suelo, de acuerdo a la potencialidad de usos, gestión de riesgo y planeación ambiental. Para Colombia, esta clasificación de usos se hace a partir del capítulo IV de la Ley 388 de 1997, en la cual habla de cinco tipos:

El suelo Urbano: lo constituyen las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a uso urbano por el plan de ordenamiento territorial de cada municipio o región; debe contar con elementos que posibiliten la urbanización y edificación, como la infraestructura vial, redes de energía, acueducto y alcantarillado. Esta categoría de actualiza cuando los suelos de expansión han sido consolidados. (Artículo 31, Ley 388 de 1997)

Suelo Expansión Urbana: Se define como la porción del territorio municipal destinada para la proyección de uso urbano durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial de dicho municipio. Se debe tener en cuenta el alcance de la dotación de infraestructura y servicios, a través de procesos con la comunidad y el estado. (Artículo 32, Ley 388 de 1997; decreto nacional 2181 de 2006)

Suelo Rural: Lo conforman los terrenos con gran potencial agrícola, ganadero, forestales de explotación, explotación de recursos naturales y actividades similares (Artículo 33 Ley 388 de 1997, art 21 Ley 1469 de 2011)

Suelo Suburbano: Esta categoría se ubica dentro del suelo rural, pero tiene la mezcla de vida de campo y ciudad, algunos ejemplos son los corredores urbanos interregionales; el municipio deberá establecer regulaciones de uso de actividades y desarrollo de infraestructura urbana. (Artículo 34 Ley 388 de 1997)

Suelos de Protección: Se ubica en cualquiera de las anteriores clasificaciones, este suelo se caracteriza por sus elementos geográficos, paisajísticos, ambientales o por su utilidad pública. (Artículo 35 Ley 388 de 1997)

En la legislación Europea, se hace un especial énfasis en el uso de suelo periurbano, una clasificación con elementos diferentes que incluyen los usos de expansión, rural y urbanos; su destinación es principalmente para desarrollar proyectos sociales sostenibles, de orden ambiental, industrial o de turismo. Los planes de ordenamiento territorial en Europa tienen un corte descentralizado, sin embargo, los planes que se desarrollan en el área periurbano tiene connotación asociativa entre las localidades.

En perspectiva el ordenamiento territorial dispone de diferentes dimensiones para tratar las problemáticas del territorio y darle solución al desequilibrio regional; cada país dispone de legislaciones competentes y de principios que dan pauta al ordenamiento según la jerarquía, los agentes, las funciones del suelo y el modelo de cohesión territorial. Ante esto, la ordenación territorial debe elaborar diferentes planes, con el objetivo de responder a estas problemáticas enfatizando el medio físico, económico, político, ambiental y social. Para desarrollarse estos planes es necesario tener una metodología en la que confluya el aspecto técnico, de parte de los profesionales y la participativa en la que se abre a la ciudadanía, los agentes y actores sociales.

La metodología empleada implica tener varias fases, una fase preparatoria como lo describe Gómez (2013) la cual se entiende como

“el proyecto del plan, es decir un documento en que se plantea el espacio objeto del plan y las intenciones de la entidad que lo promueven, la problemática y las oportunidades a tratar, la forma en que va a trabajar el equipo, programa y presupuesto” (p. 110)

La segunda fase de análisis y diagnóstico territorial la cual la describe como

“el conocimiento e interpretación del sistema territorial a la luz de la evolución histórica y su tendencia hacia el futuro (...) y se beneficia de tres aproximaciones complementaria (...) una de carácter técnico-científico, (...) otra de conocimiento local (...) y otra basada en percepción; así como toma en cuenta dos enfoques (...) uno comprensivo que analiza primero el sistema territorial para luego realizar una síntesis valorativa en términos de problemas y oportunidades; y otro estratégico” (p. 132)

Tercera y última fase de planificación la cual la define como “formulación de las propuestas del plan, siendo de dos tipos (...) modelo del sistema territorial al que tender a largo plazo; el otro a las medidas de regulación, de intervención y gestión para avanzar a tal modelo” (p. 149)

Cada una de estas etapas tiene una importancia fundamental dentro del territorio, sin embargo, la etapa más crucial dentro del proceso de estructurar un plan de ordenamiento territorial es la fase diagnóstica. Tiene como objeto garantizar la descripción y explicación de cada problemática, potencialidad, restricciones y condicionantes que afectan el ambiente, la sociedad y el desarrollo económico. Para Méndez (1990) (como se cita en Massiris 1991, p 64) el diagnóstico es “un instrumento para conocer, interpretar, explicar y evaluar la situación del territorio”.

Para ello, es necesario integrar la teoría general de los sistemas, que surge como una propuesta de lenguaje científico universal, para Von Bertalanffy (1995) (citado por Mosquera, 2007, p. 5):

“Desde una concepción ontológica, epistemológica, ética, extrapolándola del campo de las ciencias exactas, a las demás ramas del conocimiento, con el fin de interpretar la realidad como una interacción entre agentes que depende de múltiples factores (biológica,

psicológica, cultural, entre otras) y a la cual el ser humano está obligado a adaptarse en función de su condición”

Mosquera (2007) concluye, que la teoría general de sistemas reconoce la importancia de la interdisciplinariedad y la cooperación organizada, en el proceso de estructurar un plan de ordenamiento territorial, dando mayor relevancia a la relación de los seres humanos entre sí y con el entorno vivo.

Para ello es necesario integrar y sintetizar cada diagnóstico por subsistemas, de tal manera que la información sea detallada y verídica ante los entes gubernamentales, mediante la traducción de la información a índices, indicadores o parámetros operativos. Dentro de los términos a recolectar de cada sistema se encuentran según Gómez (2013, p 134) “las condicionantes, las debilidades y fortalezas, los estrangulamientos, las amenazas, vulnerabilidades, riesgos, problemas, aspiraciones de la población, las posibilidades y niveles administrativos y oportunidades de localización”. Los principales subsistemas o elementos a analizar dentro del diagnóstico son:

Tabla 1. *Elemento del diagnóstico por subsistemas.*

Subsistema	Elementos
Medio- físico	Red de comunicación y transporte Interdependencias ecológicas Valoración Unidades ambientales Amenazas naturales, vulnerabilidad y riesgo Actividades potenciales Estructura urbana Elementos históricos, artísticos y culturales
Socio-culturales	Patrones de parentesco Relaciones por afinidad religiosa, política, cívica, etc. Evolución histórica Cantidad, densidad y distribución de la población Aptitudes

	Actitudes de los agentes frente al dinamismo económico
	Cultura
	Migración
Económicos	Indicadores económicos
	microeconómicos
	Flujos de materia prima y bienes intermedios
	Flujos de capital
	Cadenas de producción
	Patrones de consumo y compra
	Flujos de ingresos
	Base económica
	Niveles de calidad de vida
	Inversión privada
Institucional- servicios	Flujos de sistema de energía
	Relación de educación, capacitación y extensión
	Servicios de salud
	Servicios profesionales- comerciales- técnicos
Político-Administrativo	Prestación servicio de transporte
	Asociaciones público-privadas
	Interdependencia de organismo públicos
	Patrones de autoridad, aprobación, supervisión y control
	Cadenas informales de decisión política
	Capacidad legal
	Capacidad financiera
	Capacidad técnica
	Indicadores de transparencia, eficiencia y buen gobierno

Nota: Adaptado de Hernández, S (2016), artículo El periurbano, un espacio estratégico de oportunidad.

Algunas de las alternativas para hacer la relación y análisis correcto de los elementos de los subsistemas según los términos anteriormente enunciados, se ha propuesto por Barragán (1993) (como se cita en Pujadas y Font; 1998) las técnicas de valoración y diagnóstico, se destacan por su frecuencia y eficacia 3 métodos:

- Técnica de diagnóstico DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades)
- Método MACTOR (Matriz de Alianzas y conflictos: tácticas, objetivos y recomendaciones)
- Método Delphi y de impactos cruzados.

El resultado del diagnóstico nos arroja las problemáticas, fortalezas, amenazas e impactos de la dinámica económico-social-ambiental, recurriendo así a buscar soluciones sostenibles y equitativas entre las regiones, para ellos es necesario aplicar un modelo territorial del futuro, teniendo en cuenta los anteriores aspectos, sumándole la historia, cultura y apropiación del territorio por parte de los agentes. Los modelos de prospectiva estratégica nos dan a conocer diferentes posibilidades sobre una situación planeada en un determinado territorio y en diferentes escenarios, tomando así estrategias para llevar a cabo planes de ordenamiento territorial puntuales.

Según Mojica (2010), el termino prospectiva nace en Francia, de la mano de Gastón Berger, filósofo y hombre de negocios, quien en su artículo de la “Revue des Deux Mondes”, bautiza a esta disciplina con el nombre de prospectiva, palabra que se toma del verbo latino “prospicere” que significa “ver hacia adelante” (p. 7)

Luego, en los años 80 nace la prospectiva estratégica, la cual consiste en que se desarrolle una fórmula de como un territorio puede competir y afrontar de forma más planeada las problemáticas del presente en el futuro, que objetivos debe perseguir y cuales políticas son necesarias para alcanzar tales objetivos. El autor Godet (2007), nos habla sobre tres tiempos distintos para organizar la prospectiva estratégica, denominándolo el “triángulo griego de la prospectiva”, en este, se conjugan los conceptos de anticipación o reflexión sobre el futuro,

apropiación o interiorización de la reflexión y de acción o de la necesidad de puesta en marcha de los proyectos; Mojica (2010), agrega el termino aprendizaje como valor añadido en la aplicación y en la práctica.

La prospectiva territorial es un instrumento eficiente en la planificación territorial al diseñar escenarios territoriales y estrategias para cada región o localidad, también se puede realizar por un grupo de países, ya sea como la comunidad andina de naciones, la unión europea. Estos estudios de diagnóstico y prospectiva estratégica pueden ser integrales o concentrarse en aspectos de las dimensiones. Los escenarios están formados por la descripción de situaciones futuras basadas en un diagnóstico del presente, Pujadas y Font (1998), describen dos escenarios posibles en el OT,

- Escenarios exploratorios, parten de una situación presente y de las tendencias actuales para darle forma a un futuro posible; este escenario aporta un cuadro de referencia para la planificación ya que muestran la evolución de los sistemas y su pronta corrección. Dentro de ellos se encuentra los *tendenciales*, estos mantienen las tendencias actuales para tratar de determinar un futuro posible, *Delimitación* el cual hace variar de forma extrema las hipótesis actuales.
- Escenarios de anticipación, el punto de partida no es la hipótesis actual sino la imagen de un futuro posible y deseable, descrita por un conjunto dado de objetivos a alcanzar. Futuro al presente. Dentro de ellos se encuentra, los *normativos*, en el que se produce una imagen de un futuro posible y deseable; por su parte el *contrastado*, elabora un futuro deseable articulado ala realidad del territorio.

Dentro de los escenarios se encuentran diferentes modelos para atender la planeación y ordenación territorial futura, la mayor parte de las literaturas de OT se hace referencia a tres modelos generales de prospectiva estratégica:

- Modelo predictivo: son diseñados para hacer una prospectiva de los sistemas urbanos y regionales; tienen dos ramas, la extrapolación en la cual se supone la continuidad de las tendencias actuales; y los condicionales, en los que se observan las causas y efecto en el futuro de la interrelación de las variables.
- Modelo de exploración: Descubre posibles realidades lógicas que se apliquen a las tendencias futuristas y den solución al desequilibrio territorial.
- Modelo de Planeamiento o tomas de decisiones, se analiza el diagnóstico y los posibles resultados, dándole a cada uno una posible solución prospectiva.

Según Espinosa, O (2012) los objetivos principales de la prospectiva estratégica territorial en Europa son “la necesidad de aumentar la gobernanza (autoorganización, calidad de la decisión pública, aprovechamiento de la inteligencia colectiva), la promoción de la inteligencia económica (competitividad territorial, gestión local-global) y la estimación del potencial de innovación. Algunos ejemplos latinoamericanos donde se ha aplicado el modelo de prospectiva estratégica son:

Región Bogotá- Cundinamarca (Colombia) La Mesa de Planificación regional Bogotá/ Cundinamarca, realizó un estudio prospectivo para conocer el desarrollo futuro de estos dos entes territoriales que conforman una región, cuya finalidad es proporcionar elementos para escoger la mejor opción para encaminar el bienestar general, en la próxima década.

La Región Centro Occidente de México, formada por los estados Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas, ha venido

impulsando desde el año 1999 un proceso de promoción del desarrollo regional integral. El propósito de esta iniciativa es construir una visión regional compartida por los estados y definir una estrategia integral para el desarrollo regional con la que se contribuirá a la construcción del proyecto nacional.

Análisis prospectivo de la provincia de Valdivia al año 2020 En el marco del contrato BID con el Gobierno de Chile, Ministerio de Planificación nacional, se desarrolló un estudio prospectivo de la provincia de Valdivia, bajo la responsabilidad del Núcleo de Gestión Municipal y Desarrollo Local de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Austral de Chile, localizada en Valdivia. El objetivo principal del estudio fue la elaboración de escenarios prospectivos de desarrollo de la Provincia de Valdivia al año 2020.

Como resultado de los escenarios prospectivos estratégicos se diseña diferentes políticas y lineamientos para alcanzar los objetivos impuestos, con tal, darle solución al desequilibrio territorial y las tendencias actuales. Dentro de las estrategias futuras se implementa el desarrollo endógeno y el equilibrio entre lo urbano y lo rural. La necesidad de plantear alternativas de gestión y planificación de estos espacios heterogéneos viene motivada por un escenario de incertidumbre urbana y de conflicto de intereses políticos-económicos, que conllevan a que estos espacios sean una carga financiera y administrativa para el Estado. Pero a pesar de tener un escenario lleno de conflictos e intereses particulares de las políticas económicas, la ordenación del territorio en países Europeos ha evolucionado buscando un equilibrio entre lo urbano y rural, llevando a plantear proyectos de multifuncionalidad de los territorios en la interfaz urbano-rural o áreas periurbanas, como posibles escenarios industriales, habitacionales, de soberanía alimentaria y de conservación de flora y fauna.

El periurbano, también conocido como interfaz periurbana (Allen, 2003), borde (Ramírez, 2007), intersticios urbanos (Bozzano, 2000) o franja urbano-rural (Yaday, 1987, citado por Ávila, 2009) es un concepto que se ha desarrollado desde finales de la década de 1960 en el continente de Europa (Hernández, 2016, p.2). El concepto hace referencia al área o complejo territorial bien diferenciado tanto geográficamente, como por dinámicas sociales y económicas: la ciudad y el campo. Para Fernández y Yáñez (2015)

“los espacios periurbanos representan la transición entre el medio urbano y el medio natural con una característica común: estar sometidos a fuertes tensiones y ser de una gran vulnerabilidad e importancia en los planeamientos y desarrollos de las áreas urbanas.” (p.4)

El suelo periurbano es un espacio de transición subvalorado en los países latinoamericanos y tercer mundistas, en su mayor parte son territorios desordenados y degradados ambientalmente al ser utilizados para aquellas actividades residuales de la urbe. Suele tratarse de espacios poco planeados por las municipalidades los cuales albergan industria contaminante, infraviviendas, huertos ilegales con fuertes impactos ambientales, poca calidad paisajística y zonas inseguras para el uso de la población (Fernández y Yáñez, 2015,p.6). Otra problemática que enfrenta el periurbano es la constante expansión de las ciudades, convirtiéndose en suelos en “espera” del maná urbanizador y con la etiqueta dentro de los planes de ordenamiento territorial como zonas de expansión (Viana, 2010).

Sin embargo, el desarrollo multifuncional de los bordes urbanos o áreas periféricas en Europa y su positiva dinámica entre comunidades, industria, ambiente y gobierno, han abierto el debate sobre las actuaciones y decisiones del ordenamiento territorial con el fin de buscar el objetivo de recuperar esta área degradada y convertirla en un ecosistema sostenible; se puede evidenciar

estos avances en países como Italia con el parque agrícola periurbano del Sur de Milán, en España con la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y el Parque industrial y empresarial de Cantabria.

La importancia de estos espacios no solo es asegurar un área para contener el crecimiento de la ciudad, sino darle la connotación a la interfaz periurbana como un espacio multifuncional debido a que ejercen una función ecológica, económica y social-cultural (Viana, 2010), en la cual su principal objetivo es minorar el impacto sobre el medio ambiente. Priorizando la restauración de ciclos naturales, así mismo incrementar la calidad de vida en términos de salud, bienestar y cohesión social mediante el fomento de desarrollo económico endógeno, comunitario, asociados a los recursos humanos, materia local, con un seguimiento y acompañamiento riguroso de las instituciones locales.

Para Hernández (2016) las funciones anteriormente expuestas están desglosadas en los siguientes objetivos, teniendo como referencia los tres pilares básicos del “Desarrollo sostenible” en su primera aparición en el informe Brundtland de 1987 y su última consolidación en la cumbre de Bali en 2007.

Tabla 2. *Funciones del territorio periurbano*

Función ecológica

- Garantizar la conservación y mejora de los espacios naturales de alto valor ecológico del ecotono urbano-rural.
 - Reducir la artificialización del suelo rural
 - Conservar y recuperar suelos agrícolas
 - Mejorar la conectividad del espacio libre con espacios verdes (Flujos biológicos)
 - Controlar la impermeabilización y los procesos de erosión del suelo, así como las inundaciones.
-

Función Económica	• Potenciar la agricultura y ganadería periurbana, incorporando un valor añadido sostenible y de transferencia tecnológica. • Asociar las actividades a servicios sociales, culturales, educativos y turísticos. • Fomentar economía social y cooperativa. • Redistribuir las plusvalías urbanísticas entre centro y periferia.
Función Social	• Formar parte del espacio colectivo urbano. • Fomentar la valorización de parcelas mediante recuperación. • Modelo de uso público mediante participación ciudadana. • Proveer caminos alternativos de comunicación entre municipios. • Preservar y valorizar identidades patrimoniales y paisajísticas.

Nota: Adaptado Hernández, S (2016), artículo El periurbano, un espacio estratégico de oportunidad.

Por lo tanto, las áreas periurbanas o bordes rural-urbanos constituyen un gran potencial para el desarrollo de proyectos y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, especialmente de la población vulnerable social y económica que buscan estas áreas para ubicar sus viviendas informales.

Teniendo en cuenta la multifuncionalidad de este territorio y los resultados positivos, la Comunidad Europea en los años 2010-2012 desarrollo y promovió la cooperación territorial mediante el proyecto Periurban Park (CONAMA, 2012), en la cual se definen cuatro tipologías de parques. El primero, parque natural protegido, el cual está regulado por una normativa rigurosa por su alto valor paisajístico, natural y cultural; el segundo, parque agroecológico seminatural, donde hay sinergia entre uso agrícola, ganadero y edificaciones asociadas a esta actividad; tercer parque como metropolitano, con uso para la población general con objetivo que

cualquier actividad sea sostenible e integrada con el entorno natural; cuarto y último, parque renaturalizado, espacio con proceso de restauración ecológica o paisajística (Periurban Parks, Interreg IVC, 2011).

Cabe resaltar, que para generar unas directrices y delimitaciones en el ordenamiento territorial de acorde a las necesidades del territorio y el imaginario social, así como de los diferentes agentes, es necesario partir de conocimientos “técnicos” sobre el espacio, como está generado, percibido y utilizado en el día a día en su medio físico-natural, infraestructura básica y estructura social, así mismo, sus contradicciones y oportunidades. En definitiva, el territorio periurbano es un producto de articulación de diferentes variables y agentes, como lo menciona Ballén (2014),

“Una primera articulación entre las prácticas de uso y apropiación del espacio por poblaciones campesinas, urbanizadores, organizaciones ambientalistas y nuevos residentes urbanos; la segunda, entre las dinámicas de definición de directrices gubernamentales en materia de ordenamiento territorial y su implementación, y la última articulación como las intervenciones de los actores organizados que confluyen en estos territorios como respuesta a las medidas orientadas a la consolidación de los bordes”.

4.2 Marco Legal y Normativo

Entendiendo que el caos o desorden de las áreas periurbanas y el desconocimiento normativo del concepto por parte de los instrumentos de planificación tiene como repercusión efectos negativos en el ecosistema, comunidad y en la sostenibilidad del mismo Estado, se debe hacer recomendaciones puntuales a la normatividad vigente para incluir los conceptos necesarios y así tener lineamientos acordes a las necesidades del territorio.

Ante este panorama, para una mejor relación los derechos, deberes y obligaciones tanto de la comunidad y el Estado son establecidos por la Constitución Política de Colombia de 1991, así como los componentes básicos para la ordenación del territorio, uno de ellos es el Artículo 288 el cual establece que la “ley orgánica de ordenamiento territorial establecerá la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales... conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad en los términos que establezca la ley”.

Como primera instancia legal nacional que dictaba normas de desarrollo territorial de los municipios se creó el 11 de enero de 1989 nombrada como la Ley 9 o Ley de Reforma Urbana; años más tarde se crea la ley 388 de 1997 o Ley de Desarrollo Territorial, la cual absorbería la mayor parte de la anterior ley y de acuerdo con la cual se define el OT como “un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas... 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” (Artículo 5, ley 388 de 1997); así mismo, enuncia que los municipio deben disponer de instrumentos eficientes a la hora de planificar el territorio bajo su jurisdicción sin tener tropiezos con el medio ambiente, tradiciones históricas y culturales, definiendo objetivos claros y específicos sobre el uso del territorio. En ella se dispone en la clasificación de tres tipos de uso de suelo: urbano, rural y de expansión. (Artículo 8, ley 388 de 1997).

Sin embargo, 14 años más tarde se promulga la Ley 1454 de 2011 o Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) con un enfoque más integral, multidimensional y supranacional la cual está vinculada a la planificación económica y social, así como el equilibrio

en el desarrollo regional, propone facilitadores para este objetivo mediante los esquemas asociativos. (Artículo 2 y 9, ley 1454 de 2011).

Adicionalmente, se tiene como base normativa los instrumentos municipales y metropolitanos asociados al ordenamiento y desarrollo territorial, los cuales nos dan una hoja de ruta proyectados a corto, mediano y largo plazo, dentro de los cuales se puede encontrar los municipales, metropolitanos y departamentales. Para el caso del estudio del margen occidental, se tiene en cuenta el plan de ordenamiento territorial de los dos municipios con jurisdicción en el territorio, Municipio de Girón (POT Girón, Acuerdo 100 del 2010) y Bucaramanga (Acuerdo 011 de 2014); las Directrices para el Ordenamiento Territorial Metropolitano (DOTM), plan integral de desarrollo metropolitano 2016-2026, estos dos últimos instrumentos tienen fundamento en la Ley 1625 de 2013 o Ley de Áreas Metropolitanas, a pesar de estar basados en la misma norma no están vinculados, ni obran en el mismo horizonte; el Plan Integral Zonal del Norte (PIZ), el Plan de Desarrollo del Municipio de Girón (Acuerdo 001 del 7 de abril de 2016) y Bucaramanga (Acuerdo 006 del 13 de junio de 2016). En la siguiente tabla se describen normativas complementarias para el buen desarrollo del estudio del territorio.

Tabla 3. *Normativa asociada al desarrollo del estudio territorial presente.*

Nivel	Normativa	Concepto
Nacional	Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Nacional	Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
Nacional	Ley 1001 de 2005	Por medio de la cual se adoptan medidas respecto a la cartera del instituto nacional de vivienda de interés social y reforma Urbana, Inurbe, en liquidación y se dictan otras disposiciones

Nacional	Document o Conpes 3305 de 2009	Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano
Nacional	Document o Conpes 3583 de 2009	Lineamientos de política y consolidación de los instrumentos para la habilitación de suelo y generación de oferta de vivienda
Nacional	Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y de establecer el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
Nacional	Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”
Nacional	Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Departamental	Ordenanza 012 de 2016	Plan de Desarrollo Departamental de Santander 2016-2019
Nacional	Ley 902 del 2017	Por el cual se adoptan medidas para facilitar la implementación de la Reforma Rural Integral contemplada en el Acuerdo Final en materia de tierras, específicamente el procedimiento para el acceso y formalización y el Fondo de Tierras
Nacional	Ley 1876 de 2017	La presente ley tiene por objeto la creación y puesta en marcha del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), compuesto por subsistemas, planes estratégicos, instrumentos de planificación y participación, plataformas de gestión, procedimientos para su implementación, así como mecanismos para su financiación, seguimiento y evaluación.

5. Diseño Metodológico

5.1 Método

El método de investigación del proyecto surge ante la necesidad de seleccionar datos aptos para el desarrollo de un análisis sobre los elementos naturales, antrópicos y económicos que afectan el Margen Occidental de Bucaramanga, margen del río de Oro a la altura del parque industrial Chimita, sobre la base del **enfoque cualitativo** reflejado en el análisis de textos, que

ayudan a generar claridad y consciencia de lo epistemológico, para poder integrar y encontrar conexiones, brindando una posibilidad de una perspectiva holística e integral del fenómeno. (Sautu, 2003,p.32; Atehortúa & Zwerg, 2012, p.97)

Dentro de la investigación cualitativa existen múltiples técnicas que nos ayudan a superar las limitaciones propias del fenómeno social, integrando múltiples perspectivas y estrategias (Valles, 1997, p.73); para el trabajo de grado se aplicó la **técnica de investigación documental** desde el enfoque deductivo (de lo general a lo particular), en la cual los procesos de recopilación y análisis “se sirven de datos extraídos a partir del análisis, revisión e interpretación de documentos que aportan información relevante para la comprensión del fenómeno”. (Atehortúa & Zwerg, 2012, p 102). Así mismo, se hizo uso de la **técnica de investigación estudios de caso comparativos**, necesaria para comprender y explicar la influencia de las características del contexto en el éxito de las iniciativas del programa o política, teniendo en cuenta que está información es valiosa ya que permite adaptar las intervenciones con miras a obtener los resultados deseados (Goodrick, 2014, p. 1)

5.2 Metodología

El diseño de la metodología del proyecto de grado se fundamenta en el desglose de los conceptos de ordenamiento territorial, iniciando desde el ámbito de territorio geográfico, pasando por un barrido sobre las diferentes definiciones en países europeos y latinoamericanos de ordenamiento territorial y terminando con el concepto de ordenamiento periurbano; este aspecto no hace parte de los objetivos específicos, pero es sumamente importantes para el desarrollo y avance del proyecto, el cual se divide en 4 fases: **Caracterización del territorio de referencia, diagnóstico del tramo seleccionado, estudios de caso** y finalmente,

recomendaciones para una adecuada ordenación del territorio periurbano. (Ver figura 2 Metodología proyecto de grado)

Las dos primeras fases tienen como objetivo principal hacer un análisis del territorio actual y palpable, mostrando sus problemáticas así como sus fortalezas de los factores que influyen directamente en el proyecto. Los datos recopilados son de fuentes secundarias publicados en internet, resultados de análisis y estudios técnicos detallados por las organizaciones públicas municipales, metropolitanas y departamentales; cada uno de estas variables están reflejadas en cartografía que ha sido agrupada de acuerdo al sistema de medio físico, paisaje y usos del suelo. Se realiza una visita de campo para constatar la situación del territorio y hacer una recopilación fotográfica.

Seguido, se desarrolla la tercera fase, en la cual se hace una comparación con dos estudios de caso, uno con enfoque industrial periurbano y otro agrícola-conservación periurbano; el objetivo de esta fase consiste en tomar algunos elementos que sirvan para determinar su viabilidad y manejo normativo; se hace uso de información secundaria publicados en revistas científicas, informes técnicos municipales y nacionales en España y Argentina.

Finalmente, la cuarta fase se hace una retroalimentación de toda la información obtenida, planteando recomendaciones estratégicas para el ordenamiento de las áreas periurbanas, estableciendo potencialidades del territorio como polo generador de desarrollo sostenible y referente nacional, concretándose en un modelo de ocupación del territorio.

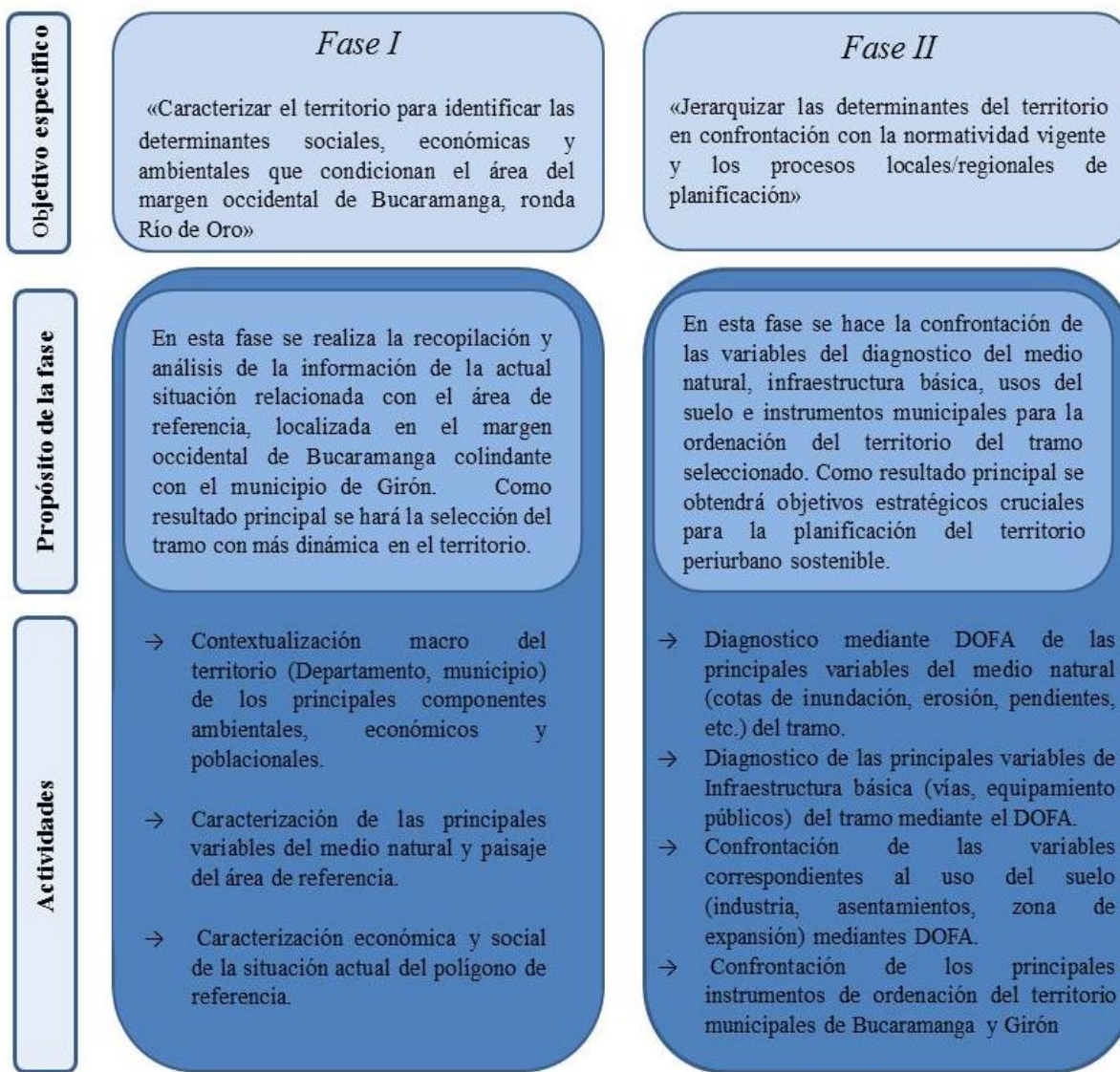


Figura 2. Metodología proyecto de grado.

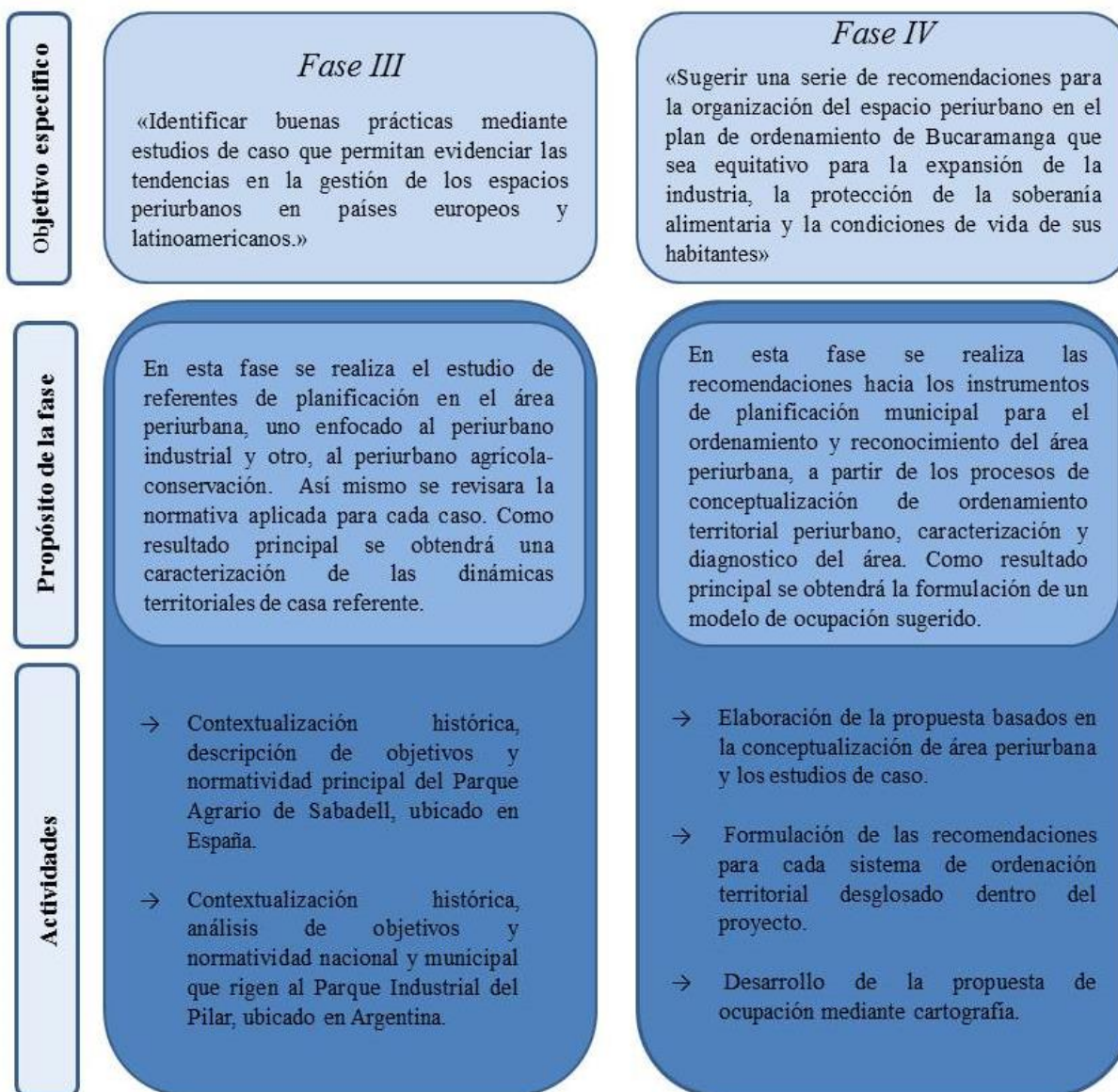


Figura 2. (continuación)

6. Capítulo 1: Caracterización Del Territorio Ronda Río De Oro, Margen Occidental

6.1 Contextualización del Territorio de Referencia

El espacio periurbano se define como una franja de transición urbano-rural, donde tiene acabo diferentes dinámicas sociales, económicas y ambientales, resultado de un proceso acelerado y poco planificado del crecimiento urbano, efectuando avances irregulares, con diferentes patrones

entre los usos de suelo generando desorden, caos ambiental y degradación arquitectónica. Hernández, S. (2016) hace una apreciación de las diferentes coronas en la morfología urbana a partir del documento The Study of urban de Harold Carter, donde se puede observar que la franja rural-urbana o periurbana, se compone de dos partes, una interna y otra externa, la primera con más cercanía al núcleo urbano y la segunda, compuesta principalmente por pequeñas zonas agrícolas. (Ver Figura 3. Coronas morfología urbana).

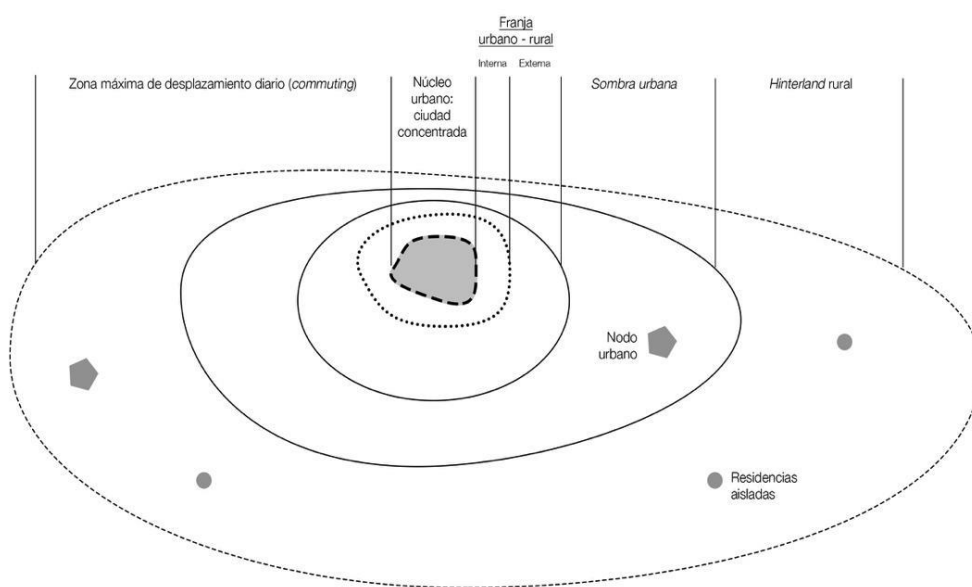


Figura 3. Coronas morfología urbana

Ante la inexactitud teórica y conceptual del borde rural-urbano o área periurbana, se ha tomado valores de tamaño de la interfaz basados en la definición de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) dada a finales de la década de 1979, donde el área periurbana para ciudades de más de 200.000 habitantes es el espacio comprendido en un radio de 20 kilómetros desde el centro urbano, o de 10 kilómetros si se trataba de ciudades entre 50.000 y 100.000 habitantes. Según lo anterior, el objeto de estudio se ubicó en el Margen

occidental borde del río de Oro, entre los municipios de Bucaramanga y Girón, tomando un área aproximada de 10 Kilómetros, dentro de los cuales existen terrenos de expansión, áreas rurales, suelos urbanos con tratamientos, comerciales, industriales y de vivienda. La descripción y caracterización del territorio objeto de estudio se hizo teniendo en cuenta documentación entre los años 2007 y 2018. (Ver Figura 4. Objeto de lectura y áreas segregadas)

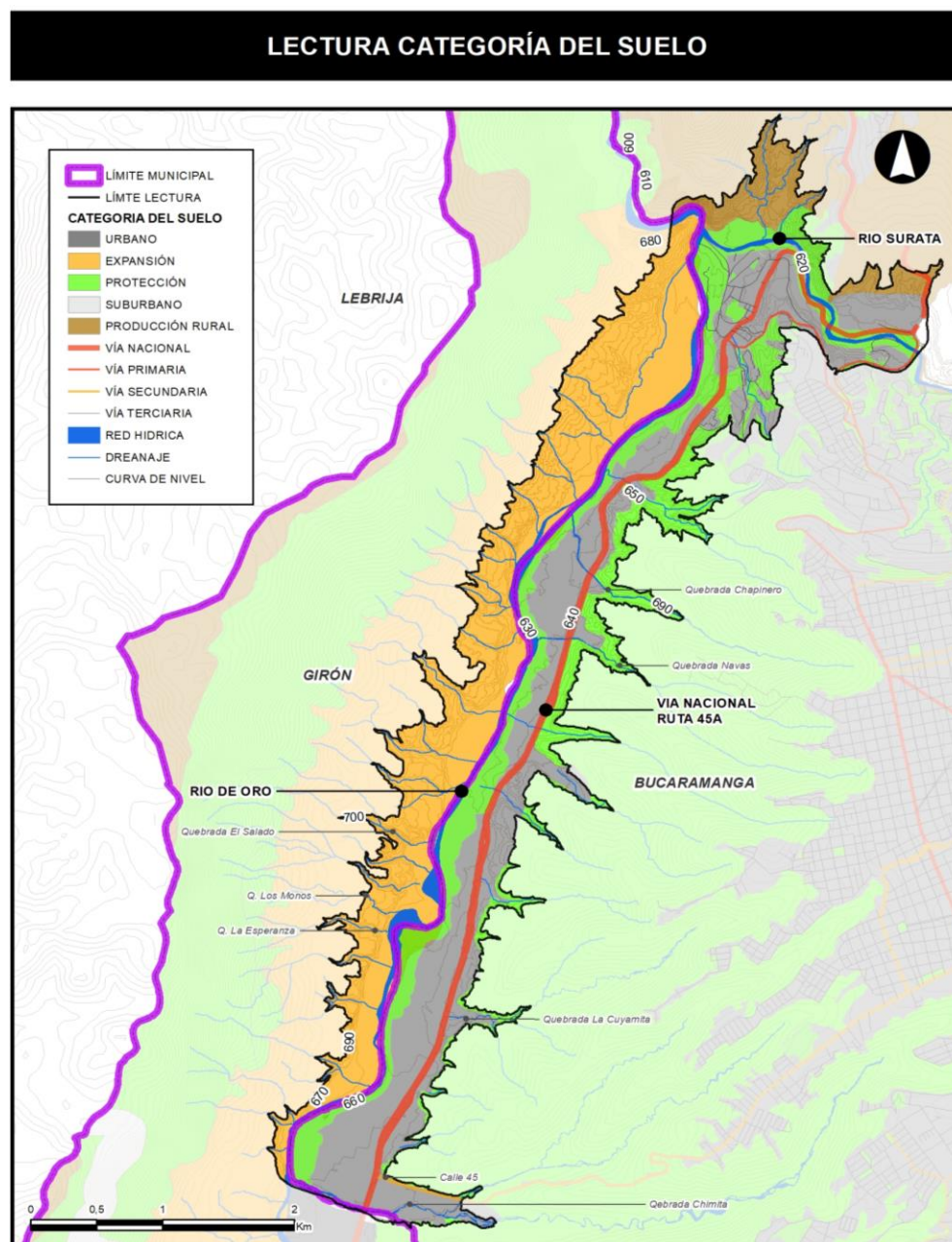


Figura 4. Objeto de lectura y áreas segregadas

6.1.1 departamento de Santander.

El departamento de Santander está ubicado al noroeste del país dentro de la región andina, entre los $05^{\circ}42'34''$ y $08^{\circ}07'58''$ de latitud norte, y $72^{\circ}26'$ y $74^{\circ}32'$ de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 30.537 Km² lo que representa el 2.7% del territorio nacional, su ciudad más importante y capital Bucaramanga. Limita por el Norte con los departamentos de Cesar y Norte de Santander, por el Este y por el Sur con el departamento de Boyacá y por el Oeste con el río Magdalena, que lo separa de los departamentos de Antioquia y Bolívar. Consta de una población aproximada de 2'061.079 habitantes (Proyección DANE 2015), está dividido en 87 municipios y estos a su vez agrupados en 8 núcleos de desarrollo provincial (Guanentá, García Rovira, Comuneros, Mares, Metropolitano, Vélez, Carare Opón, Soto Norte).

Por su parte, cuenta con alturas en su punto máximo de 3600-3000 msnm al costado occidental, conocidas como zonas de Paramo, así mismo se conforma por ecosistemas de bosque alto andino, bosque andino y bosque tropical ubicado entre los 1000-60 msnm, formando valles y la macro cuenca del Río Magdalena interceptándose con la cordillera central de los Andes.

6.1.2 municipio de Bucaramanga.

Conocida también como la “Ciudad Bonita”, está ubicada al nororiente del país sobre la Cordillera Oriental rama de la Cordillera de los Andes, a orillas del río de Oro, a una altura media sobre el nivel del mar de 956 metros, con clima tropical Monzónico. Cuenta con una superficie de 162 Km², dividido en dos zonas: la rural con 25 veredas y la urbana con 17 comunas que agrupan 200 barrios. Así mismo, el municipio de Bucaramanga pertenece al núcleo de desarrollo Provincial del Área Metropolitana, con una población de 528.683 habitantes (Proyección DANE 2015).

Su economía es reconocida por la industria del calzado y confección para infantes, así mismo, cuenta con una gran presencia agroindustrial, liderado por el sector avícola. La ciudad cuenta con la Zona Industrial de Chimita, ubicada en conurbación con el municipio de Girón, allí se encuentran diferentes sectores industriales, como metalurgias, alimentos y petroquímicos, como Terpel. En el año 2015 el Banco mundial mediante su estudio de “ciudades competitivas para estudios y crecimientos” declaro al municipio de Bucaramanga como la ciudad más próspera de América Latina y ejemplo para el mundo. (World Bank, 2015)

6.1.3 municipio de San Juan de Girón.

También conocido como Girón, fundado en 1631 y en 1959 fue reconocido como Monumento Nacional de Colombia por la conservación de la arquitectura colonial. Está ubicado al 9km de la capital de Santander (Bucaramanga), con límites por el Oriente con Floridablanca, Piedecuesta y Bucaramanga, por el Occidente con Betulia, por el Norte con Sabana de Torres y Lebrija y por el Sur con Los Santos y Zapatoca. Cuenta con una extensión territorial de 475,1 Km², dividiéndose en tres zonas principales: la rural con 20 veredas, la urbana que incluye barrios y asentamientos 160 aproximadamente y 4 centros poblados. Así mismo, hace parte al núcleo de desarrollo Provincial del Área Metropolitana, con una población de 185.314 habitantes (proyectada a Junio 30 de 2016 por la Alcaldía de Girón).

Su economía ha sido reconocida desde tiempo colonial por el cultivo de tabaco, aún se conserva la tradición, con cultivos de más de 5 hectáreas. Al poseer temperaturas de 28° aproximadamente se cuenta con cultivos de piña, cítricos, maracuyá y cacao. Así mismo, cuenta con la zona industrial de Chimita, donde se ubican empresas importantes en la economía de Santander, como Norgas.

6.1.4 zona objeto de estudio.

El área, objeto de estudio, está ubicada al nororiente del departamento de Santander, dentro de la conocida Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), puntualmente sobre el margen occidental de la zona urbana de Bucaramanga con límites del municipio de Girón, zona rural, vereda Bocas. El polígono cuenta con una extensión aproximada de 990 hectáreas y una longitud, teniendo como base la vía nacional ruta 45ª, de 10 Kilómetros. (Ver figura 5. Localización objeto de lectura territorial)

Dentro del polígono de referencia se encuentra un paisaje difuso entre industria (municipio de Bucaramanga) y área rural (Municipio de Girón), característico de un área periurbana o borde urbano; se encuentran elementos de gran importancia para el territorio, como el Río de Oro, elemento que cumple la función natural de delimitar a lo largo del territorio los dos municipios; hacia el norte el Río Surata, sector central un complejo industrial, zonas de vivienda de interés social e interés prioritario, asentamientos informales, áreas de protección y áreas verdes: así mismo se encuentra en la zona derecha como zona de influencia indirecta, pero con gran importancia el Distrito de Manejo Integrado (DMI) de Bucaramanga zona escarpa occidental. (Ver figura 6. Vista área del tramo del Río de Oro, margen occidental de Bucaramanga) .

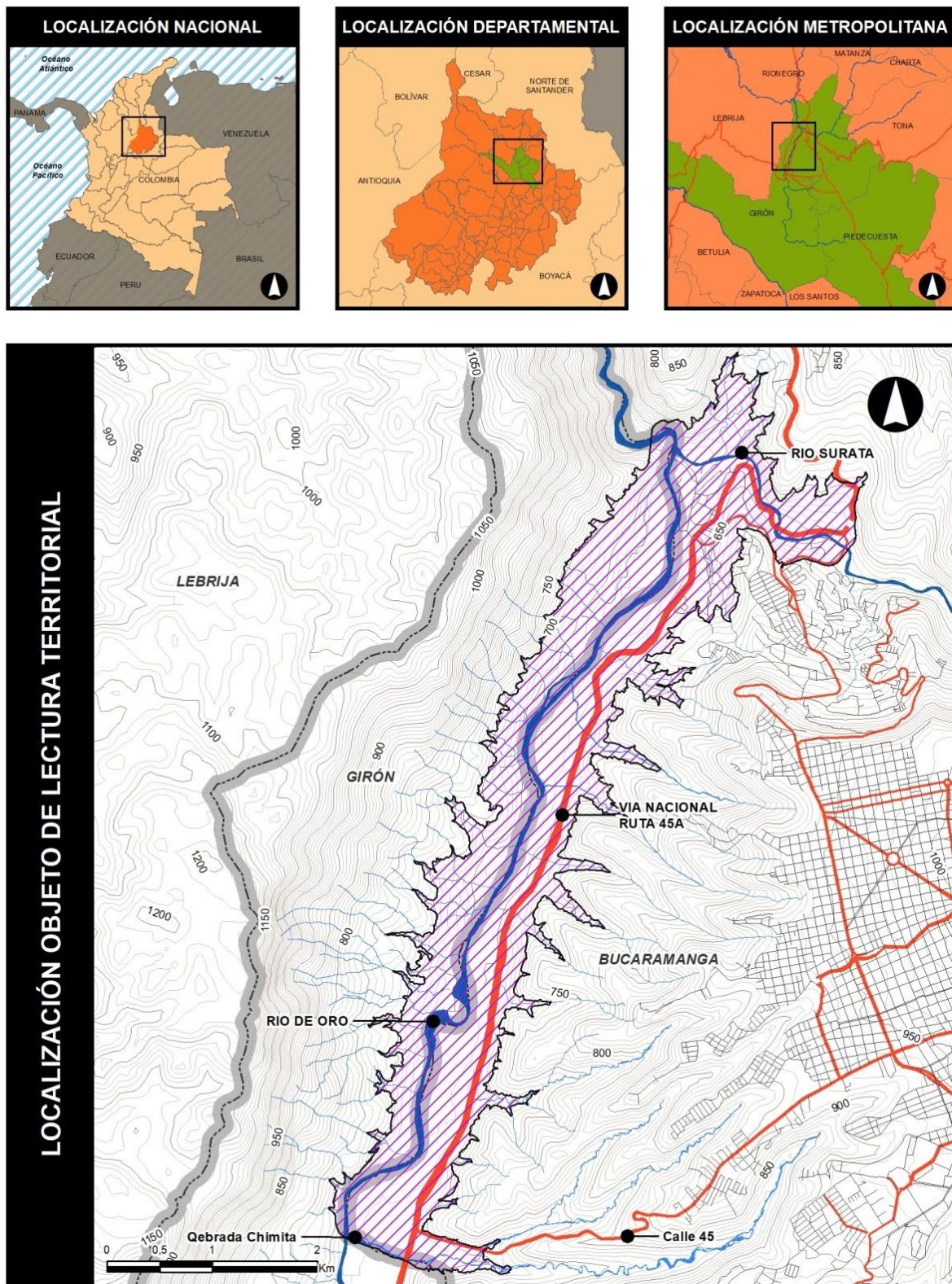


Figura 5. Localización objeto de estudio.

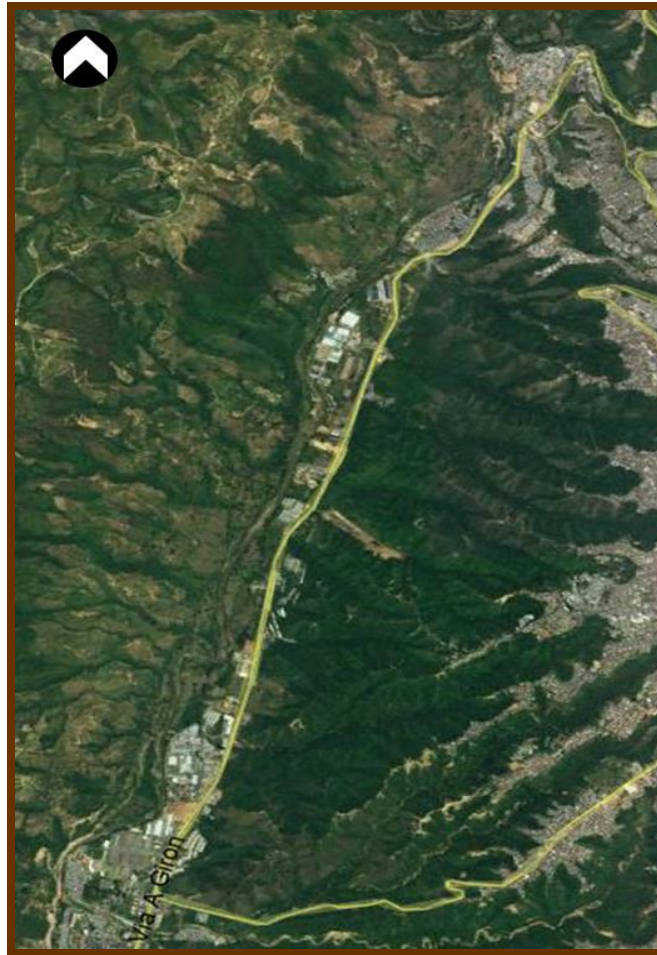


Figura 6. Vista área de tramo del Río de Oro, margen occidental de Bucaramanga. Tomado de Google Earth.

6.2 Descripción Medio Natural

El diagnóstico del medio físico juega un papel importante a la hora de formular un ordenamiento territorial, al ser un sistema complejo con procesos individuales y en conjunto que son necesarios para una comunidad y el mismo equilibrio ecosistémicos. A medida que las actividades humanas son integradas al entorno físico natural se debe desarrollar unos criterios ecológicos para la sostenibilidad del territorio y continuidad de los elementos naturales para función de la comunidad.

En este apartado se inicia con la descripción de los elementos más importantes para el territorio periurbano a estudiar, el primero para conocer los procesos de los suelos y subsuelos, el segundo: la biocenosis: vegetación y fauna, tercer elemento: las fuentes hídricas y por último, pero no menos importante, el aire.

6.2.1 fisiografía y geomorfología.

El estudio fisiográfico tiene como objetivo principal reconocer y delimitar diferentes formaciones de tierra, así como rasgos paisajísticos de la zona. Así bien, la topografía de la meseta de Bucaramanga se caracteriza por ser altamente disectada por cursos de agua intermitentes que le dan una morfología dentrítica las cuales avanzan hasta la banda occidental, dejando en la vega del Río de Oro y más allá de la banda restos de materiales los cuales se han adosado a las rocas más antiguas (Jura-Triásico) de la formación Girón. (Agenda Ambiental del Municipio de Bucaramanga, 2002, p. 17)

Con base en el documento Agenda Ambiental del Municipio de Bucaramanga (2002) realizado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) y su recopilación bibliográfica (Mapas Geomorfológico Regional IGAC 1974 y estudios locales como el de Hermelín M. (1980) entre otros), se distingue para el polígono de referencia dos unidades geomorfológicas menores: el escarpe occidental y los bad-land del Río de Oro; las características del paisaje presentes en territorio de referencia (Ver figura 7. Lectura del medio físico) son descritas por el plan de ordenamiento territorial de Bucaramanga, podemos ver que la mayor parte del territorio ubicado hacia los bordes del polígono tienen pendientes entre 10% al 30% clasificándose como piedemonte con tierras arenosas y fácil remoción de masas (Ver figura 8. Fotografía pendiente mayor a 30% Río de Oro), seguido por una planicie o

vallecitos que se ubica al lado izquierdo de la vía nacional 45ª y con pendientes menores a 20%, en ellas se ubican principalmente la industria y las zonas urbanas; en menos proporción, pero con igual importancia tenemos la vega del río o valle aluvial presente a lo largo del Río de Oro, con pendientes menores a 10%, terrenos planos de fácil acceso y con problemáticas de inundación; los territorios cerca de la confluencia del río de Oro y río Surata tenemos las pendientes más inclinadas de 30% al 50% correspondientes a piedemonte (lomas y colinas); cada una de estas características están ligadas directamente a la pendiente del territorio (Ver figura 9. Mapa lectura de paisaje) a continuación se hace la correlación respectiva en la Tabla No. 4 Caracterización del paisaje.

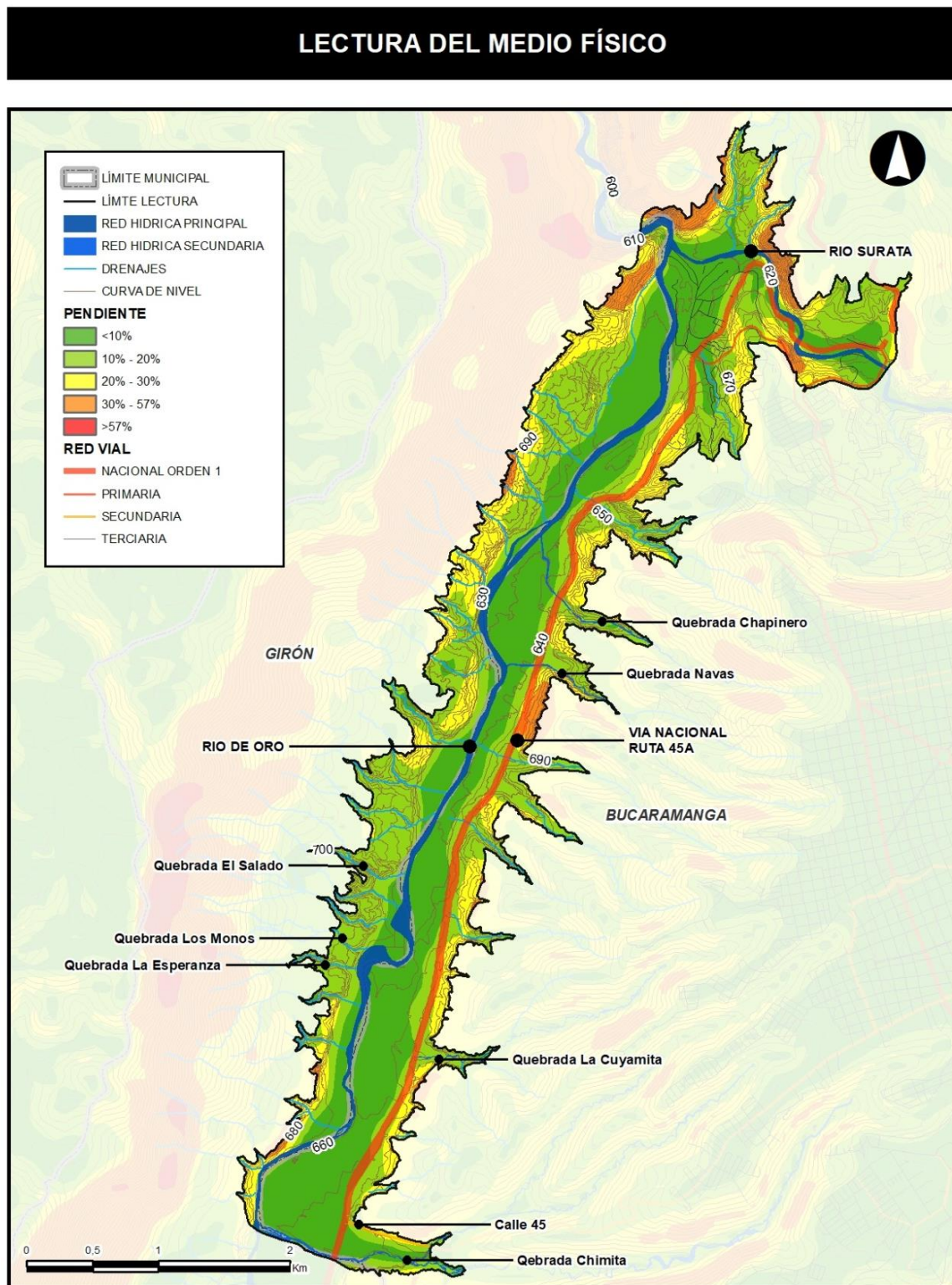


Figura 7. Lectura del medio físico.



Figura 8. Fotografía pendiente mayor a 30% Río de Oro. Tomado del archivo Periódico "El Frente" año 2016.

Tabla 4. Caracterización del paisaje.

Paisaje	Sub-paisaje	Clima	Características de los Suelos
Piedemonte	Lomas y colinas	Cálido seco	Relieve moderado a fuertemente ondulado, con pendiente de 7 a 25% y quebrado con pendientes de 25% a 50%; profundos y muy superficiales; texturas finas y moderadamente gruesas; reacción fuertemente ácida a neutra; fertilidad alta a media; erosión moderada.
Montañas	Vallecitos	Cálido seco	Relieve ligeramente plano a ligeramente inclinado con pendientes de 1% a 10%; moderadamente ácidas y neutras; fertilidad natural moderada; recubrimiento de fragmentos de roca en superficie.
Lomerío	Valle aluvial	Cálido seco	Relieve ligeramente plano a ligeramente inclinado, con pendientes de 1 a 7%; superficiales a profundos; textura gruesa y medias; reacción ligera a moderadamente alcalina y acida, fertilidad natural moderada, hay recubrimiento por fragmentos de rocas en la superficie.

Nota: Tomado del Plan de Ordenamiento Territorial Bucaramanga 2013-2027

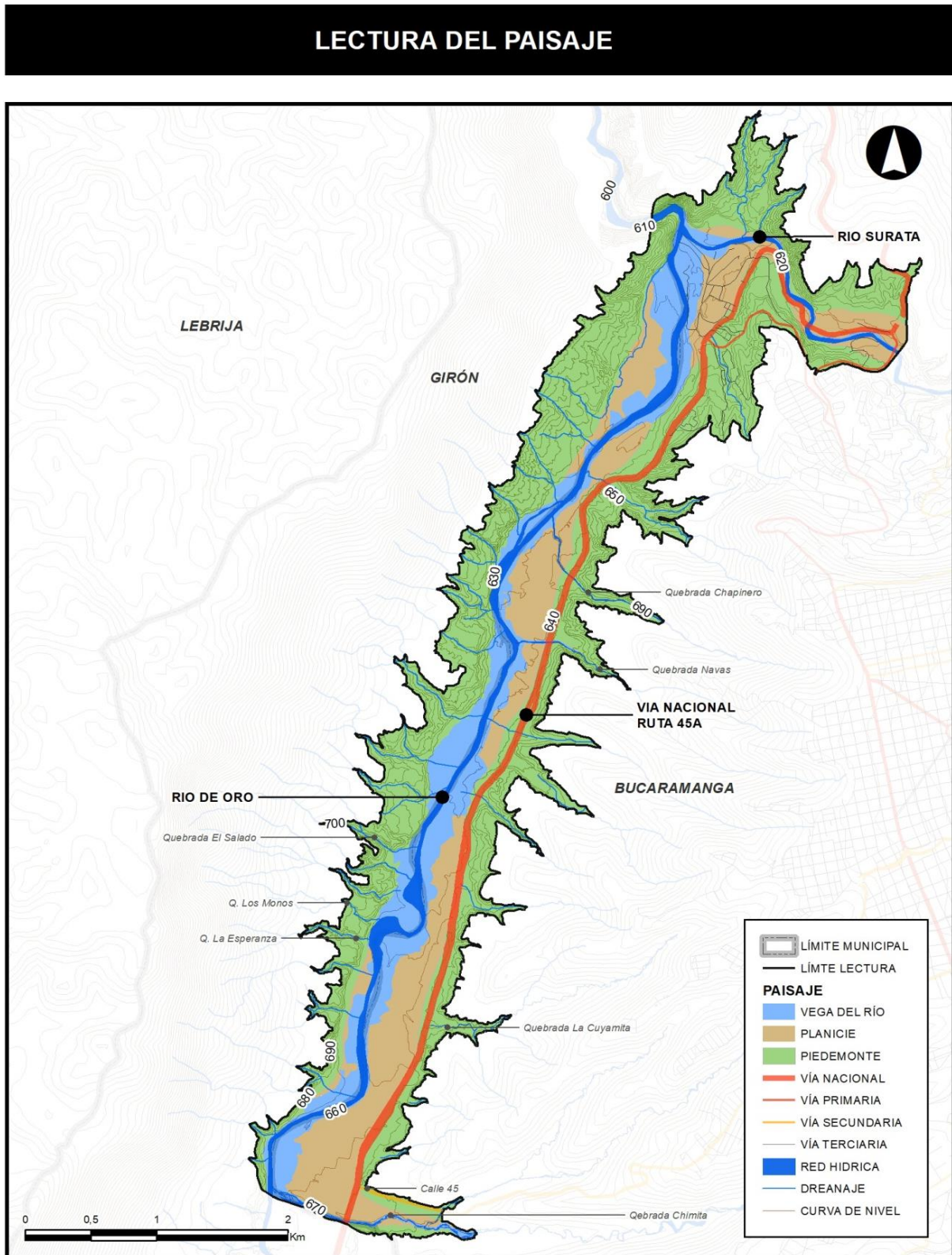


Figura 9. Mapa lectura del paisaje.

6.2.2 vegetación.

El polígono de estudio, ubicado al occidente de la escarpa a una altura mínima de 610 msnm y máxima de 700 msnm, está surcado por quebradas que discurren desde el macizo de Santander al Oriente y compuesto por suelos aluviales, así mismo, por vegetación mayoritariamente de bosque seco, las cuales están basadas en los parámetros climáticos, bioclimáticos o simplemente biológicos descritos en el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Subcuenca del Río de Oro (2007), sobresalen plantaciones de especies nativas como el palo moro (*Chlorophora tinctoria*), tambor (*Schizolobium parahibum*), higuerón (*Ficus glabrata*) y el laurel negro (*Cordia alliodora*) (Ver figura 10. Especies nativas Río de Oro Bajo) (Ver tabla No. 5 Caracterización de la vegetación Río de Oro Bajo)



Figura 10. Especies nativas Río de Oro Bajo

Tabla 5. *Caracterización de la vegetación Río de Oro Bajo.*

Formación vegetal	Altitud m	cobertura	Características generales
Bosque seco- basal tropical	0-1.000 msnm	Rastrojo alto	Hacen parte del estrato superior las siguientes especies: Macanillo (<i>Mabea montana</i>), Tuno negro (<i>Blakea cf. andreana</i>) la jarilla (<i>Chromolaena scabra</i>), mulato (<i>Pollalesta sp</i>) arrayán (<i>Myrciaria sp</i>) ajicito (N.n). En cuanto a volúmen por especie sobresale el Macanillo que además presenta el mayor número de ejemplares, seguido de zanca de diablo (<i>Miconia sp</i>). En cuanto a la abundancia, frecuencia y dominancia, es el Macanillo (<i>Mabea montana</i>), seguido de especies como la Paja puya (<i>Paspalum sp</i>) con 27.66%; el tuno negro (<i>Blakea cf. andreana</i>) y el zanca de diablo con el 17.35%. La especie de mayor valor ecológico es el Macanillo (<i>Mabea montana</i>) seguido de la paja puya (<i>Paspalum sp</i>), el tuno negro (<i>Blakea cf. andreana</i>) y el zanca de diablo.
		Bosque seco basal	El estrato superior está conformado por especies como el higuerón (<i>Ficus sp</i>), guarumo (<i>Cecropia peltata</i>). En el estrato inferior se presentan especies como el guarumo (<i>Cecropia peltata</i>) seguido de la yerba mora (<i>Solanum nigrum</i>), el cucaracho (<i>Diffembachia parlatori</i>) y el cordoncillo (<i>Piper sp</i>). La especie que presenta los mayores valores en abundancia y frecuencia, es el guarumo (<i>Cecropia sp</i>). La especie de mayor valor ecológico es el higuerón (<i>Ficus sp</i>), el guarumo (<i>Cecropia peltata</i>) la suelda con suelda (<i>Zebrina péndula</i>)

Nota: Tomado del Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Subcuenca del Río de Oro (2007)

La temperatura característica del bosque seco en este territorio es alrededor de los 22,9 grados centígrados hasta los 27 grados centígrados, siendo una temperatura cálida y medio, los meses

más fríos registrados en la microcuenca baja del Río de Oro son diciembre y enero, según reportes de la estación llanogrande, de la CDMB (Plan integral de desarrollo metropolitano, 2016-2026, p.23). Así mismo se puede tener una breve descripción de las condiciones climatológicas de tipo bimodal, es decir, temporada de lluvias y de sequía, se debe tener en cuenta que estos datos pueden variar con la influencia del fenómeno natural del niño y la niña. (Ver Figura 11. Condiciones climatológicas Río de Oro)

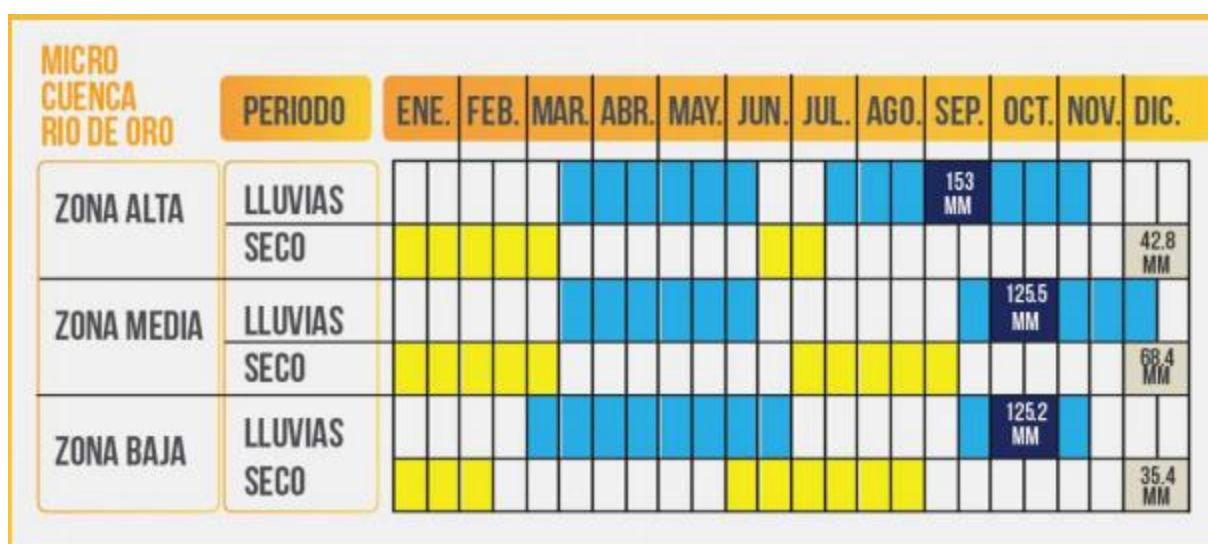


Figura 11. Condiciones climatológicas Río de Oro. Tomado del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano (2016-2026).

6.2.3 fuentes hídricas.

El territorio estudiado está bañado por una red hídrica principal, iniciando con el Río de Oro que fluye de sur a norte con una longitud de 10 km y Río Surata en el borde norte, con flujo del oriente-occidente, así mismo; como red hídrica secundaria tenemos las quebradas de la escarpa que atraviesan la meseta de Bucaramanga de oriente a occidente y de la zona rural de Girón, algunas de ellas con mayor connotación por su caudal y recolección de agua residuales son:

quebrada chimita CA-01 (unión de la quebrada la Rosita y la Joya), quebrada La Cuyamita (CY-01), quebrada Navas (LN-01), quebrada Chapinero (CH-01), quebrada la esperanza, quebrada los Monos, quebrada El Salado. (Ver figura 9. mapa de lectura de paisaje) (Ver Figura 14. Índice de Calidad del Agua quebradas escarpa occidental Bucaramanga)

Una de las principales problemáticas de la red hídrica principal y secundaria de este territorio son las condiciones deficientes de calidad del agua, presentado mayormente por la actividad económica y habitacional de área metropolitana, zona industrial Girón, Zona industrial Chimita y el parque Industrial I Y II Etapa. Una de las causas de esta problemática se traduce por la deficiencia de infraestructura de servicios públicos en los asentamientos poblacionales en zonas subnormales ubicados en terrenos con alto riesgo de inundación y agentes erosivos propios del terreno de valle aluvial, sumándole la carencia de la efectividad de tratamiento del agua residual en los diferentes puntos críticos, teniendo como costumbre el vertimiento directo sin tratamiento a las vertientes secundarias, deteriorando inmediatamente la calidad del agua. Se debe tener en cuenta que según CDMB la calidad del agua de estas quebradas antes de los vertimientos es buena.

Intervalo	Calidad
80-100	Optima
52-79	Buena
37-51	Dudosa
20-36	Inadecuada
0-19	Pésima

Figura 12. Índice de calidad del agua (ICA). tomado de CDMB informe recursos naturales (2017).

La CDMB en el año 2017 realizo un informe estado de los recursos naturales del área metropolitana, mostrando su Índice de Calidad del Agua (ICA) basado en el desarrollado por la National Sanitation Foundation, el cual determina a partir de 9 parámetros que son el Oxígeno

Disuelto, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Nitrógeno Total, Fósforo Total, Sólidos Totales, Turbiedad, Coliformes Fecales, PH y Temperatura, a los cuales se les asigna un valor que se extrae de la gráfica de calidad respectiva, el cual está en un rango de 0-100. (Informe estado de los recursos naturales, 2017, p. 10) (Ver Figura12. Índice de Calidad de Agua)

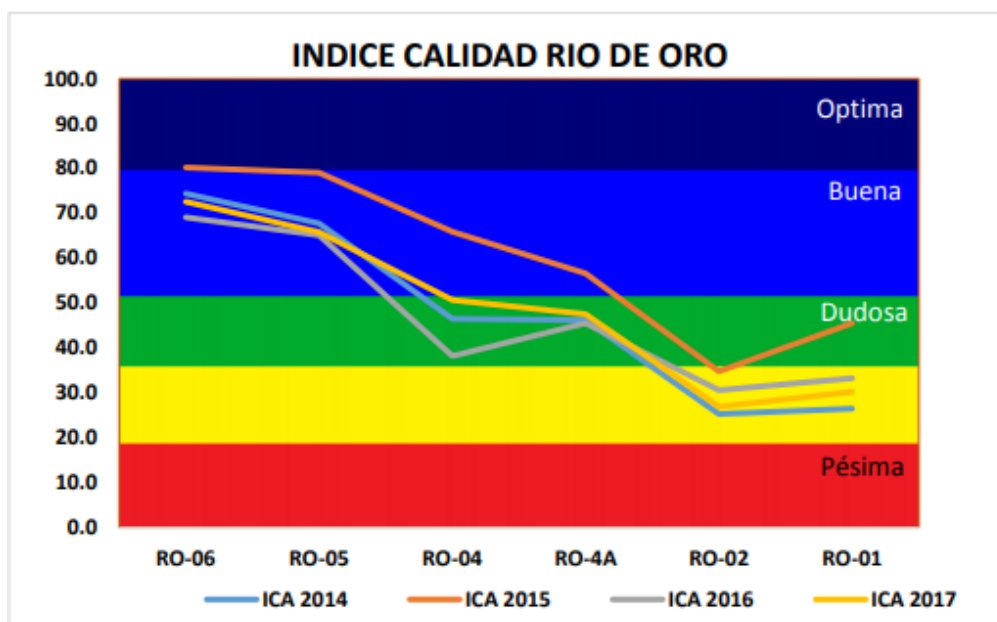


Figura 13. Índice de calidad del Agua Río de Oro tomado de CDMB informe recursos naturales (2017).

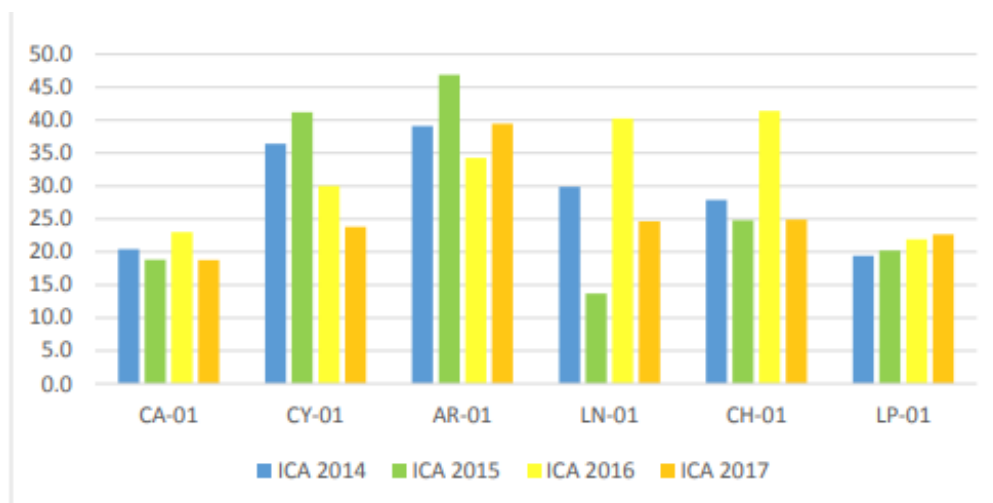


Figura 14. Índice de calidad del agua quebradas escarpa occidental Bucaramanga. Tomado de CDMB informe recursos naturales (2017).

“Río de Oro tiene establecido seis puntos de monitoreo en todo su trayecto, RO-06 y RO05, ubicados aguas arriba del casco urbano de Piedecuesta conocidos como Estación el Rasgón y el Conquistador respectivamente, los puntos RO-04 ubicado en la Estación Palogordo y RO-4A en la Estación Bahondo, y los puntos RO-02 conocido como Estación Carrizal ubicado en el sector del mismo nombre y por último RO-01 en el sitio conocido como Puente Nariño” (Informe estado recursos naturales, 2017, p. 27) (Ver Figura 13. Índice de Calidad del Agua Río de Oro 2017)

El primer monitorio que se realiza a la fuente de Río de Oro podemos ver que la calidad del agua para el 2017 es buena, pero avanzamos a la estación RO-02 en el barrio Carrizal, donde ya ha confluído con el Río Frio y la calidad del agua empeora, pasando a inadecuada hasta la estación puente Nariño ubicado ya en la finalización de la cuenca. La mayor afectación a la fuente hídrica se produce por la influencia de materia orgánica, sólidos suspendidos y mineralización del agua. Las industrias que se ubican a lo largo del polígono de estudio no tienen control eficiente de los residuos o efluentes.

El Río Surata, aunque su influencia en el polígono es menor, pero no menos importante, también podemos adicionar que la calidad del agua es dudosa según la CDMB, en la última estación ubicada cerca de las instalaciones de la empresa Bavaria, su principal afectación es la actuación minera en una de sus afluentes secundarios y la adición de aguas residuales del lado norte de la meseta de Bucaramanga. (Figura 15. Contaminación Río de Oro, sector Chimita)



Figura 15. Contaminación Río de Oro, sector Chimita. Tomado del archivo fotográfico periódico “Vanguardia Liberal”, año 2015.

6.2.4 calidad aire.

El territorio de estudio es una zona dinámica en la cual habitan diversas industrias y zonas residenciales especialmente de interés social, la mayor parte de las industrias se dedican a la transformación de materia prima, sea metalurgia, plástico, rendering o subproductos de origen animal y las de sacrificio animal; estas dos últimas industrias son las que más quejas reciben por parte de la comunidad debido a los olores nauseabundos, Según un reportaje de vanguardia Liberal (2018), entre el 2016 y 2017 hubo 58 quejas en la secretaria de salud, de las cuales el 69% están relacionados a este sector industrial. Algunos de estos olores son percibidos en sectores como cañaveral (Floridablanca) y el centro de Bucaramanga.

Adicionalmente, la gran influencia de tráfico, principalmente de automotores de carga pesada ha aumentado los gases invernaderos en el sector, sin contar con la presencia de autobuses que han sido desviados por la calle 45 debido a la llegada del Metrolínea. La calidad del aire en

general en la zona industrial de Chimita está contaminada con el PM10 y en menor proporción, con óxidos de nitrógeno y ozono. No se han encontrado estudios sobre la consecuencia en la salud en este determinado sector.

6.3 Descripción Infraestructura Económica y Poblacional

Anteriormente se realizó la descripción el medio natural, pero dentro de un territorio intervenido por el humano es necesario que se haga la descripción económica y social, para poder así, entender como ha sido la adaptación de los agentes al medio natural para su propio beneficio; para Gómez & Gómez (2013) “la ordenación territorial, es la proyección en el espacio de una estrategia de desarrollo económico, social y ambiental” (p.259).

En el presente apartado se hará un barrido por el territorio para describir la estructura vial o de conectividad entre los diferentes agentes y territorios, los usos actuales del suelo o las diferentes actividades económicas y por último la población, haciendo una breve colación de la migración hacia el valle de Chimita y la estratificación social.

6.3.1 estructura vial.

El territorio objeto de estudio es dividido físicamente por una infraestructura vial nacional de primer orden conocida por INVIAS (Instituto Nacional de vías) como ruta 45ª y coloquialmente en nuestra área metropolitana como “anillo vial”, su objetivo es solucionar la conectividad norte-sur, en un trazado continuo, con pocas intersecciones con estructura vial secundaria, está destinada principalmente al transporte de cargas (más de 3 ejes y mayor a 10 toneladas) para la zona industrial; se evidencia estado precario en el sector de centro abastos hasta la entrada de café Madrid, la malla vial se encuentra en pésimo estado a pesar de contar con pavimento

flexible. Sus principales proveedores de flujo provienen de la Troncal del Magdalena Medio. (Ver figura 16. Intersección vial Calle 45-Anillo vial)



Figura 16. Intersección vial Calle 45-Anillo vial. Tomado de Google Earth Pro

A su vez, dentro del sistema urbano del municipio de Bucaramanga salen tres vías de orden secundario y terciario que conectan con el anillo vial, una de ellas es la calle 45 que conduce al barrio Campo hermoso con una longitud de 5.6 Km, la transversal de la Paz que se adentra en el barrio Kennedy con una longitud de 1.6 Km y la carrera 9 que conecta a ciudad norte, las cuales están destinadas a transporte urbano; dentro del territorio existen según el Plan de ordenamiento territorial del municipio de Bucaramanga (2013-2027) dos proyectos para ampliar los ejes viales que alimentan al anillo vial y así poder cumplir con el equipamiento necesario para la ampliación del uso de expansión industrial, uno de ellos es la “Transversal Nazareth” que conectaría el barrio Modelo sobre la carrera 15 con una longitud de 4.2 Km; el segundo proyecto es “Trasversal de los industriales” que conectaría el barrio la Feria sobre la Carrera 1 con una longitud de 3.8 Km; para el municipio de Girón el documento de DOTM (Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano) establece una proyección vial en primer orden

bordeando el Rio de Oro llamada “circunvalar Girón” la cual conectaría la concesión Ruta del Sol con el municipio de Girón, con una longitud aproximada de 11.7 Km. (Ver figura 17. Vías sobre el área de referencia)

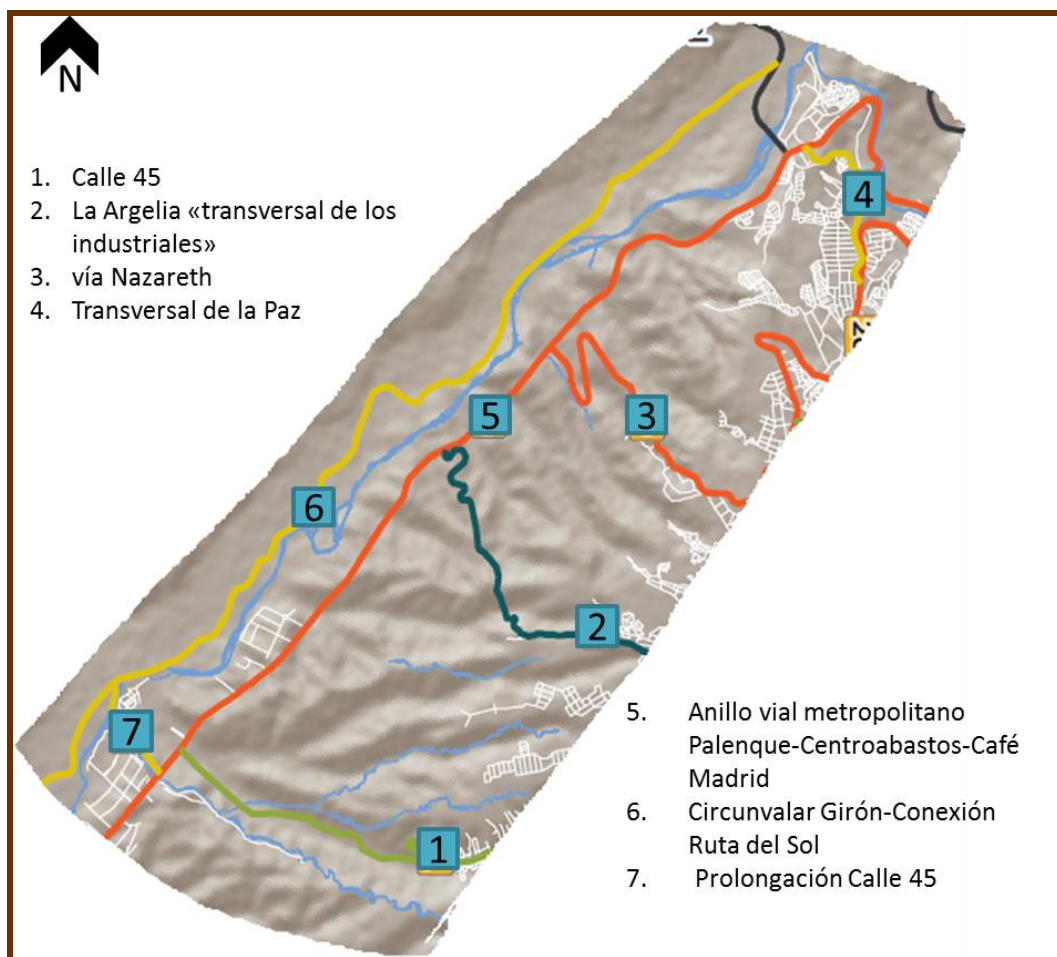


Figura 17. Vías sobre el área de referencia. Tomado de DOMT.

6.3.2 usos actuales del suelo.

La meseta de Bucaramanga y Girón, han desarrollado proyectos de gran importancia metropolitana de forma dispersa en las áreas de expansión ubicadas a los dos costados del Rio de Oro Bajo, presentados principalmente para satisfacer los intereses del sector privado más no a una respuesta de los lineamientos de las políticas de plan de ordenamiento territorial municipal y

metropolitano, generando conflictos de usos y desordenes en la conurbación, creando un paisaje disperso, desordenado y con problemática ambiental.

Una de las directrices del ordenamiento territorial metropolitano es la concentración de la actividad productiva, según la especialidad, dentro de un espacio limitado, planificado con todos los equipamientos necesarios para su función, disminuyendo las externalidades negativas y así poder liberar espacio para el uso del suelo urbano de vivienda y construir centralidades con ambientes óptimos para la comunidad, eliminando los conflictos de usos de suelos.

Sin embargo, la realidad en el territorio es desalentador, en el cual podemos obtener una fotografía de desorden, conflicto de usos y la falta de la planificación territorial a largo plazo (Ver figura 18. usos actuales del suelo) podemos obtener una mezcla de usos industriales, agro-industriales y residenciales especialmente para vivienda de interés social y prioritario, así mismo el área de conservación vegetal, silvo-agricultura, cota de río y asentamientos informales comparte el mismo territorio y crean problemáticas por ejemplo: inundaciones, detrimento ambiental y zonas económicamente deprimidas.

LÍMITE MUNICIPAL
LÍMITE TRAMOS
RED VIAL
 NACIONAL ORDEN 1
 PRIMARIA
 SECUNDARIA
 Terciaria
 RED HIDRICA PRINCIPAL
 DREANAJE
 CURVA DE NIVEL

LEBRIJA
 Inustrias Partmo
 Cementos Argos
 Campollo
 Etalum
 AMSA S.A
 Soliplast
 Surtiespuma
 Agrofer S.A.S

TRAMO 04
 El Suiche
 El Tunel
 La Loma
 La Playa
 El Plan
 El Cable
 Villa Alicia
 Ciudadela
 Café Madrid
 Bavaria
 CEMEX
 Betania
 Bavaria
 Ingeser
 Campo Madrid
 Villas de San Ignacio

TRAMO 03
 Brisas del Prado
 Parque Industrial Ruta-169
 Quebrada Chapinero
 Sandesol S.A
 Harinagro
 Quebrada Navas

TRAMO 02
 VIA NACIONAL RUTA 45A
 Avisin-Coavisán
 Quebrada El Salado
 Q. Los Monos
 Q. La Esperanza
 Quebrada La Cuyamita

TRAMO 01
 Centroabastos
 Carlos Pizarro
 5 de Enero
 José Antonio Galán
 Gallineral
 Terpel
 Norgas
 Calle 45
 Carcel de Mujeres
 Rincón de la Paz
 12 de Febrero
 Rincón de la Paz

COBERTURA Y USO DEL SUELO
 COBERTURA VEGETAL
 VIVIENDA
 ASENTAMIENTO
 CONSTRUCCION DISPERSA
 DOTACIONAL
 ESPACIO PUBLICO
 INDUSTRIAL
 AGROINDUSTRIAL
 PARQUEADERO
 MINERIA
 SILVOAGRICOLA
 NO DEFINIDO

Figura 18. Usos actuales del suelo.

El uso industrial y agroindustrial se refleja en la zona industrial de Chimita a lo largo de la vía nacional ruta 45ª, aglomerando 952 empresas con diversos CIIU (clasificación industrial internacional uniforme) y con una fuerte economía local, según Leño, J (2017) se divide los servicios en: comercio al por menor y por mayor de frutas y verduras, con el 41.80% (398 empresas), de las cuales 4.9% (47 empresas) son frutas, legumbres y tubérculos, el 3.8% (37 empresas) comercio de materia prima para industria alimenticia; el 2.6% (25 empresas) comercio al por mayor y menor de viveres y abarrotes; 1.26% (12 empresas en actividades mixtas agrícolas y pecuarias; el 5.64% restante conforman actividades de producción y extracción. Las empresas con más representatividad en el sector y el PIB municipal son Freskaleche, Terpel, Norgas, cemento Argos, Bavaria, CEMEX y Avisin. (Ver figura 19. Registro fotográfico industria Centroabastos, Terpel, Avisin y CEMEX)

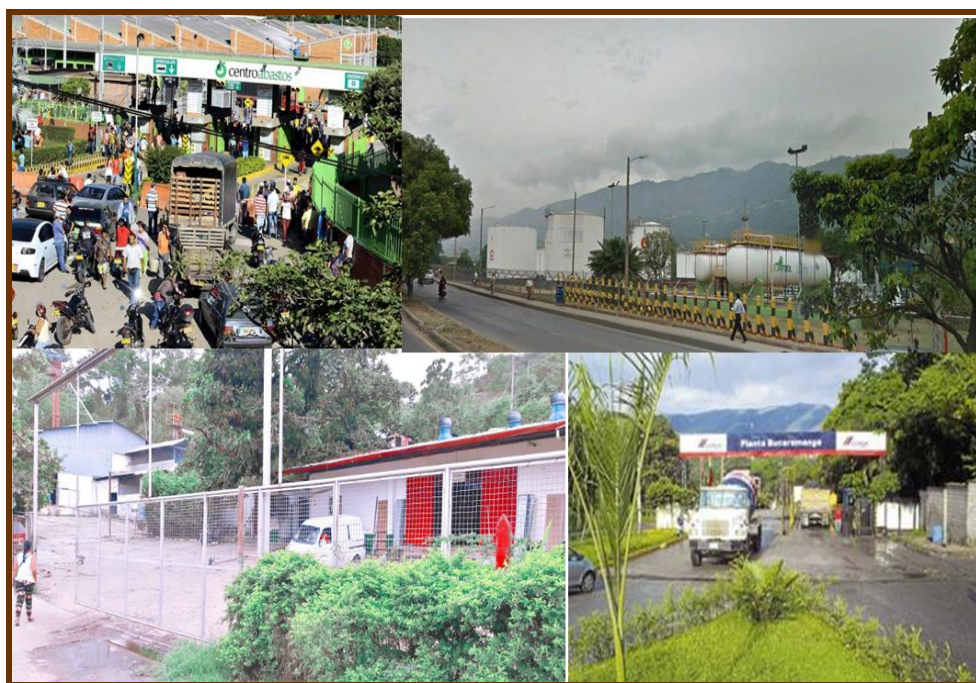


Figura 19. Registro fotográfico industria Centroabastos, Terpel, Avisin y Cemex.

El uso residencial, que anteriormente se había especificado con prioridad para vivienda de interés social y prioritario inició del lado norte hacia el sur, las cuales buscan satisfacer las demás de vivienda y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes ubicados en zonas de alto riesgo, asentamiento informales y aquellos que no reúnen las condiciones para legalización; se inicia en el Municipio de Bucaramanga con la ciudadela Café Madrid con una tipológica unifamiliar de casa, de dos pisos; años más tarde se implantaría la tipología multifamiliar con edificios de 5 pisos como las villas de San Ignacio, ubicada entre el margen del río de Oro y la vía Nacional; y terminando con el más reciente complejo de vivienda immaculada fase I y fase II, en el lado sur del polígono y colindando con las industrias de procesamiento de alimentos, aumentando el conflicto por un ambiente sano, un claro ejemplo de la falta de planificación a largo plazo.

Como se puede evidenciar, existe una gran cantidad de personas en el territorio y poco espacio público, así mismo de equipamiento dotacional para el desarrollo de recursos humanos necesarios para un ambiente equitativo socialmente, para Fabo, M & Barinaga, R (1983) la atención de los equipamientos públicos resulta justificada por dos razones, en primer lugar porque tales servicios constituyen una importante vía de redistribución social y espacial de las rentas públicas y en segundo lugar, por la posibilidades que ofrecen como instrumento de las políticas de desarrollo territorial

La dos únicas dotaciones encontradas en el territorio es la Central de Abastos de Bucaramanga – Centroabastos y la cárcel de mujeres, ambas ubicadas hacia el sur del polígono; la primera cuenta con 15 bodegas, que tienen 1.080 locales y entran 1.400 toneladas diarias, compuestas por más de 300 productos, entre perecederos y abarrotes. De acuerdo con el boletín mensual de abastecimiento de alimentos, elaborado por el Sistema de Información de precios y

abastecimiento del sector agropecuario SISPA del Ministerio de Agricultura y el DANE, del mes de Octubre de 2012, Centroabastos S. A. se ha posicionado como la principal central mayorista de alimentos del nororiente de Colombia.

Su ubicación ha sido estratégica para la comercialización de alimentos, pues la vía donde se encuentra localizada la central mayorista se comunica hacia el norte con la Costa Atlántica, por el sur con Bogotá y el interior del país, al nororiente con Cúcuta y al noroccidente con Medellín. (Plan integral de desarrollo metropolitano. p 79)

Así mismo, podemos encontrar un gran abanico de asentamiento informales derivados del conflicto armado, pobreza rural y extrema-pobreza urbana; todos estos están ubicados a borde de río mayormente en la jurisdicción del municipio de Bucaramanga, algunos de ellos llevan más de 20 años como es el caso del asentamiento Galán, ubicado hacia el sur y con accesibilidad de servicio público de luz y gas, pasando por alto los lineamiento del POT y de la secretaria de gestión el Riesgo; la principal problemática de estos asentamientos es la inundación inminente del Río de Oro en temporada de lluvias, la economía informal, economía subterránea, problemática social derivado de pandillas y venta de drogas ilegales, así como la permanente contaminación al Río de Oro, al no contar con alcantarillado.

La conformación del asentamiento es orgánica y con tipología diversa, que va desde casas de tres pisos y excelente fachada, hasta “cambuches” de tabla y pastico, están dotados por vías en tierras y un centro de reunión (cancha de tierra). (Ver Figura 20. Registro fotográfico asentamiento Puente Nariño y La Playa en Río de Oro)



Figura 20. Registro fotográfico asentamiento puente Nariño y la playa en río de Oro. Tomado de Google Earth Pro.

Existen también, áreas de explotación minera los cuales consisten en explotación de materiales de arrastre del Río de Oro, no hay datos específicos sobre las licencias, se ubican principalmente en la quebrada Chimita y en las zonas más planas del territorio de la rivera del Río, y donde su cauce es más ancho.

6.3.3 población.

El territorio de referencia se identifica por poseer el mayor número de asentamientos marginales o informales del Municipio de Bucaramanga y Girón; este panorama inicio desde los años cincuenta, época en la cual los inmigrantes que procedían de provincias del departamento las cuales eran azotadas por la violencia partidista y otro, que procedían desde el Magdalena Medio y territorios de la Costa Atlántica, buscando oportunidades para surgir de la miseria que caía en territorio llenos de grupos armados y al margen de la ley se posesionaban de tierras disponibles, principalmente en el valle de Chimita y la línea del ferrocarril a partir del Café Madrid, camino a la actual zona industrial.

Ante este escenario el Instituto de Crédito Territorial, junto con esfuerzo del municipio y el departamento llevaron a cabo proyectos de vivienda de interés social, las cuales fueron ubicadas cerca de estos territorios, uno de los primeros que se consolidó fue la ciudadela de Café Madrid, con características de vivienda unifamiliar, tipo casa de dos pisos, pero a pesar de sus esfuerzos la tasa de natalidad y los nuevos flujos migratorios hicieron ineficientes tales esfuerzos, generando aún más asentamientos informales y ahora ubicados alrededor de las ciudadelas con el fin de buscar algún día la legalización como barrio y poder acceder a los servicios públicos básicos. (Rueda, 2003)

Actualmente, el flujo de inmigración es menor, la época de violencia ha mermado, pero aun así el desplazamiento de la población rural hacia las ciudades es una dura realidad, sus causas, busca de mejores oportunidades para las futuras generaciones; las viviendas sociales han evolucionado a multifamiliar, tipo edificio conformado por cinco pisos. Su caracterización económica se ubica en estrato 1 y 2, con pobreza monetaria en la línea del DANE (\$265.559) y pobreza extrema del DANE (\$119.957), agudizada especialmente en los asentamientos precarios, pues el 72% de la misma se encuentra por debajo de la línea de pobreza y el 14% por debajo de la pobreza extrema. Estos flujos de ingresos están basados en mercados laborales informales (rebusque día a día), economía subterránea, trabajados formales, pero de baja remuneración (servicio varios, empleadas domésticas, entre otros), como efecto tienen un acceso limitado a servicios básicos y recursos necesarios para cubrir las necesidades de alimento, salud, educación, vestido, vivienda y transporte de sus miembros; creando un círculo vicioso para sus futuras generaciones. (Plan Integral Zonal del Norte, 2018, p 275).

Otro tipo de población identificada es la llamada población flotante o población en movimiento, la cual se desplaza diariamente de su lugar de habitación a su lugar laboral. Los

viajes al trabajo son actualmente una característica de muchos asentamientos periurbanos cercanos a ciudades metropolizadas, teniendo dos opciones, una es tener un lugar cercano al trabajo y ahorrarse el tiempo y dinero del transporte, pero con condiciones precarias y la segunda es tener un lugar algo alejado con condiciones óptimas, pero renunciando al tiempo de ocio y a un margen de utilidad de su remuneración. Esto nos permite obtener un escenario proyectado que la planificación de la industria va a estar ligada directamente de la accesibilidad y precio del transporte para la población flotante, así como los asentamientos alrededor de la misma. (Casado, 2008).

Lastimosamente, para el territorio de referencia no existen censos publicados de población en los barrios legales, ni en asentamientos informales, así mismo no existe un antecedente de la población flotante.

7. Capítulo 2: Diagnostico Parcial Objeto de Estudio

El diagnostico parcial da un concepto más certero del territorio, donde se abordan las problemáticas y causas con más detalle llevándolo a un punto donde se facilita la proposición de las estrategias necesarias para la planificación sostenible de dicho territorio, pero para ello, como primer paso, es necesario hacer una delimitación del territorio de referencia, con el fin de facilitar los procesos; para ello, el polígono inicial se ha dividido en cuatro tramos según condiciones paisajísticas, dinámicas sociales y económicas. Para el desarrollo específico de proyecto se ha tomado el tramo 1, el cual presenta las mayores dinámicas y donde se evidencia mayor necesidad de hacer recomendaciones para un futuro ordenamiento territorial teniendo replicas certeras en los demás tramos (Ver figura 21. Descripción de tramos). Como segundo paso, se desarrolla el diagnostico parcial de los sistemas por medio de la matriz FODA

(Fortaleza, Oportunidad, Debilidades y Amenazas), por medio de la cual se realiza la evaluación de factores internos y externos del tramo 1, obteniendo una perspectiva general de la situación, la cual inicia el diagnostico con el sistema de medio físico y natural, continuando con el sistema de infraestructura básica, y por último, con el sistema de usos de suelos.

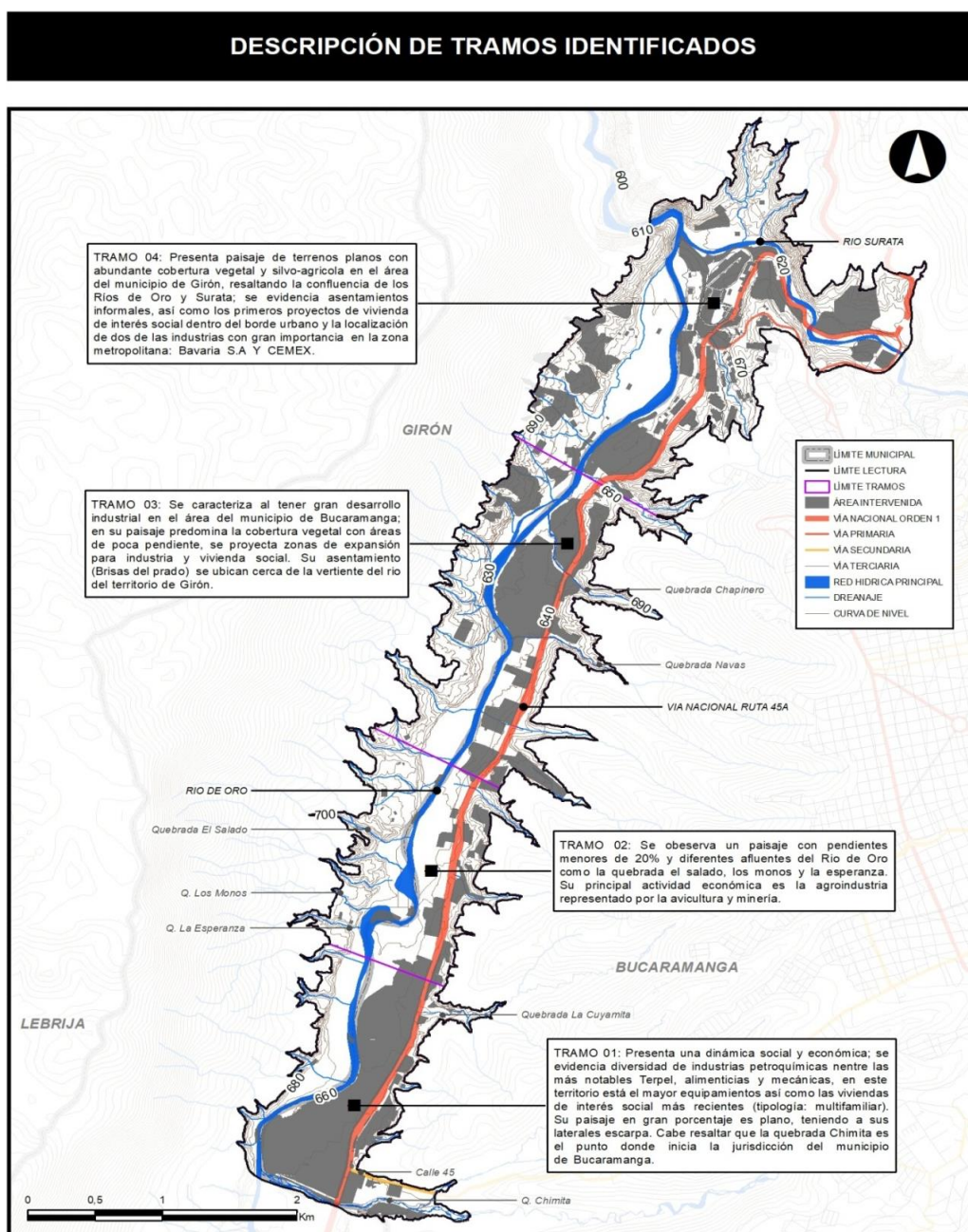


Figura 21. Descripción de tramos.

7.1 Descripción de Tramos en el Territorio de Referencia

7.1.1 Tramo 1.

Es el área con más dinámicas sociales y económicas dentro del polígono de referencia, se ubica hacia el sur con diversos matices entre la industria, paisaje natural y vivienda residencial, cuyos habitantes cuentan con diferentes problemáticas de usos de suelos; dentro de las industrias más notables esta Terpel, sector de transformación de productos alimenticios y empresas mecánicas.

La mayor parte de su terreno es plano con pendientes menores de 20%, colindando por el oriente con la “escarpa del occidente” y con dos afluentes del río de Oro: Quebrada Cuyamita y Quebrada Chimita (Unión de las quebrada Rosita y Joya); en esta área también podemos encontrar los proyectos más recientes de vivienda de interés social, siguiendo una tipología multifamiliar en complejos de torres de 5 pisos; así mismo, se encuentra dos espacios dotacionales de gran importancia para el Área Metropolitana de Bucaramanga, como son el centro abastos y la cárcel de mujeres, que son beneficiados por el paso de dos vías principales: el anillo vial o la vía nacional ruta 45ª y la calle 45 que atraviesa a el municipio de Bucaramanga de oriente a occidente.

En jurisdicción del municipio de Girón, el desarrollo económico y social es nulo, sus terrenos están destinados actualmente a vegetación nativa y de conservación de la cuenca de Rio de Oro y a zonas de expansión. El presente tramo dentro del área metropolitana tiene gran relevancia al contar con dos parques industriales y ser colindante con el parque industrial el Palenque, como empalme entre los dos municipios (Bucaramanga y Girón).

7.1.2 Tramo 2.

Es el territorio con menor desarrollo, sus suelos están clasificados para expansión y uso de vivienda de interés; sin embargo, no hay presencia de desarrollo urbanístico; su paisaje es principalmente plano con pendientes menores a 20%, presenta abundante vegetación de tipo bosque seco y pastizales; hacia el oriente colinda con la escarpa occidental del municipio de Bucaramanga y el desarrollo industrial se presenta hacia el lado derecho de la vía nacional ruta 45^a, asociado a la agroindustria, especialmente la avicultura; existe presencia de títulos mineros relacionados con la explotación de material para la construcción en otras palabras, arena; el Río de Oro tiene afluentes intermitentes que caen del territorio de Girón, Quebrada El Salado, Los Monos y La Esperanza, con calidad de agua buena al no existir gran densidad de vivienda urbana o rural cerca.

7.1.3 Tramo 3.

Se caracteriza por tener gran desarrollo industrial en jurisdicción del municipio de Bucaramanga y predominio de paisaje con terrenos planos y ondulados con pendientes entre 10% y 30%. Por su occidente colinda con la escarpa occidental sin posibilidad de expansión y cuenta con la presencia de dos afluentes hacia el río de Oro: quebrada Chapinero y Navas, las cuales presentan una calidad de agua deficiente; se destaca también la inexistencia de vivienda de interés social, ni prioritario. En jurisdicción del municipio de Girón los terrenos presentan usos de expansión.

7.1.4 Tramo 4.

Presenta en su mayor parte paisajes planos y ondulados con pendientes menores de 10% hasta 30%; mientras que en la ribera del río Lebrija las pendientes se hacen más pronunciadas creando

una estructura de cañón, caracterizada por pendientes entre oscilan 30% y el 50%; su cobertura vegetal es abundante combinada con silvo-agricultura en la jurisdicción del municipio de Girón. El territorio se caracteriza por la confluencia de dos ríos: río de Oro y Surata, a pesar de esta confluencia existen diversos asentamientos informales ubicados en terrenos vulnerables a inundaciones. Dentro del territorio también se encuentran los primeros proyectos de vivienda de interés social del municipio de Bucaramanga, con una tipología unifamiliar inicial, los proyectos posteriores se realizarían en vivienda multifamiliar, a lo largo de la vía nacional ruta 45ª. Esta zona también se caracteriza por tener grandes industrias como Bavaria y Cemex, de gran importancia para el Producto interno Bruto de la región de Santander; además, el 80% del territorio está ocupado y más allá de sus límites está destinado a suelos de protección. (Ver figura 23. Tramo seleccionado) (Ver figura 22. Panorámica zona tramo seleccionado)



Figura 22. Panorámica zona tramo seleccionado. Tomado de plan de contingencia planta Chimita, Ecopetrol, año 2015.

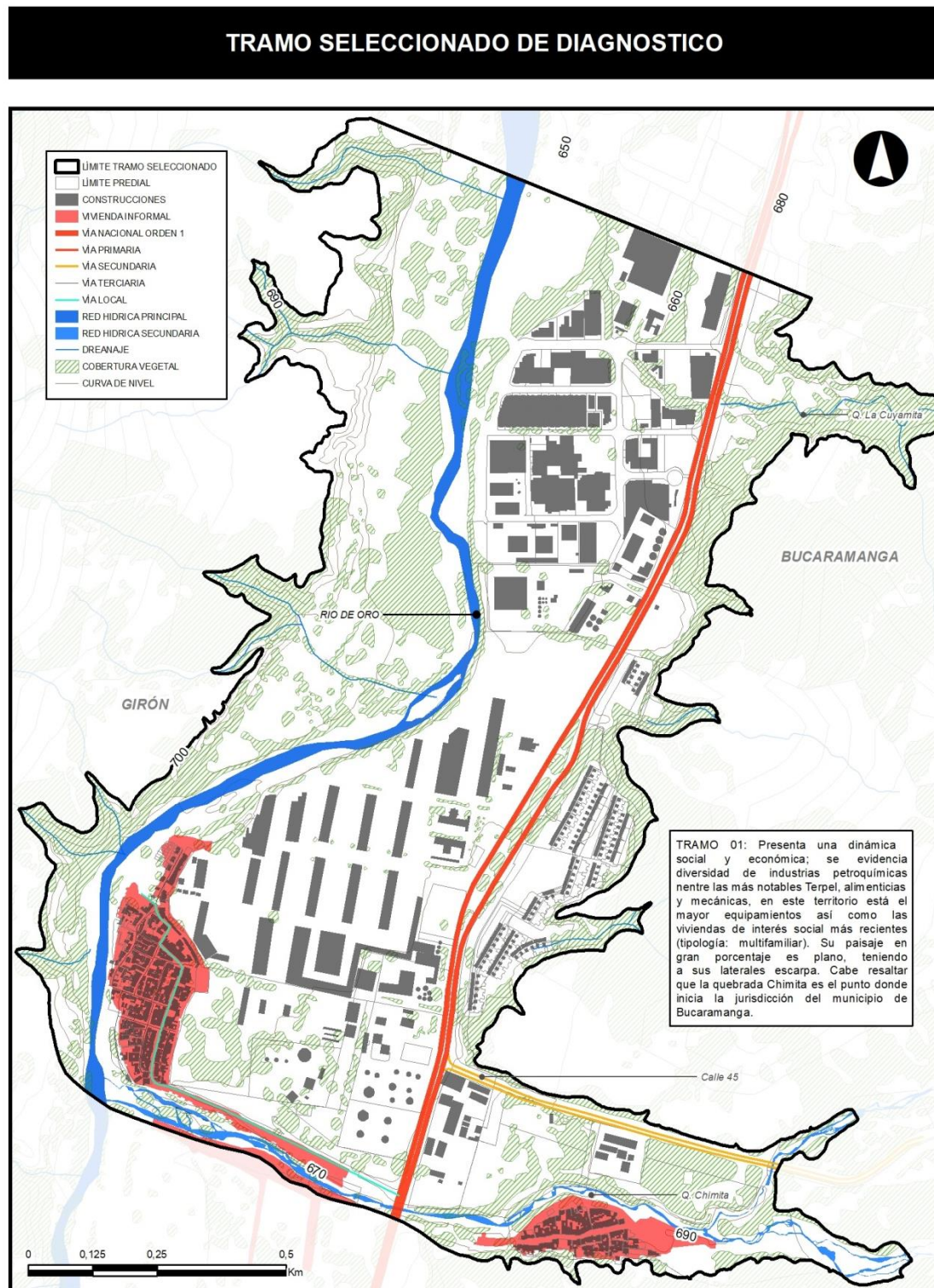


Figura 23. Tramo seleccionado.

7.2 Diagnostico Parcial Medio Físico

El diagnostico parcial del medio físico comprende el análisis de las variables de fisiografía y geomorfología, sistema hídrico (Rio de Oro, quebrada Cuyamita y quebrada Chimita), paisaje y amenazas. (Ver figura 30. Amenazas y sistema hídrico)

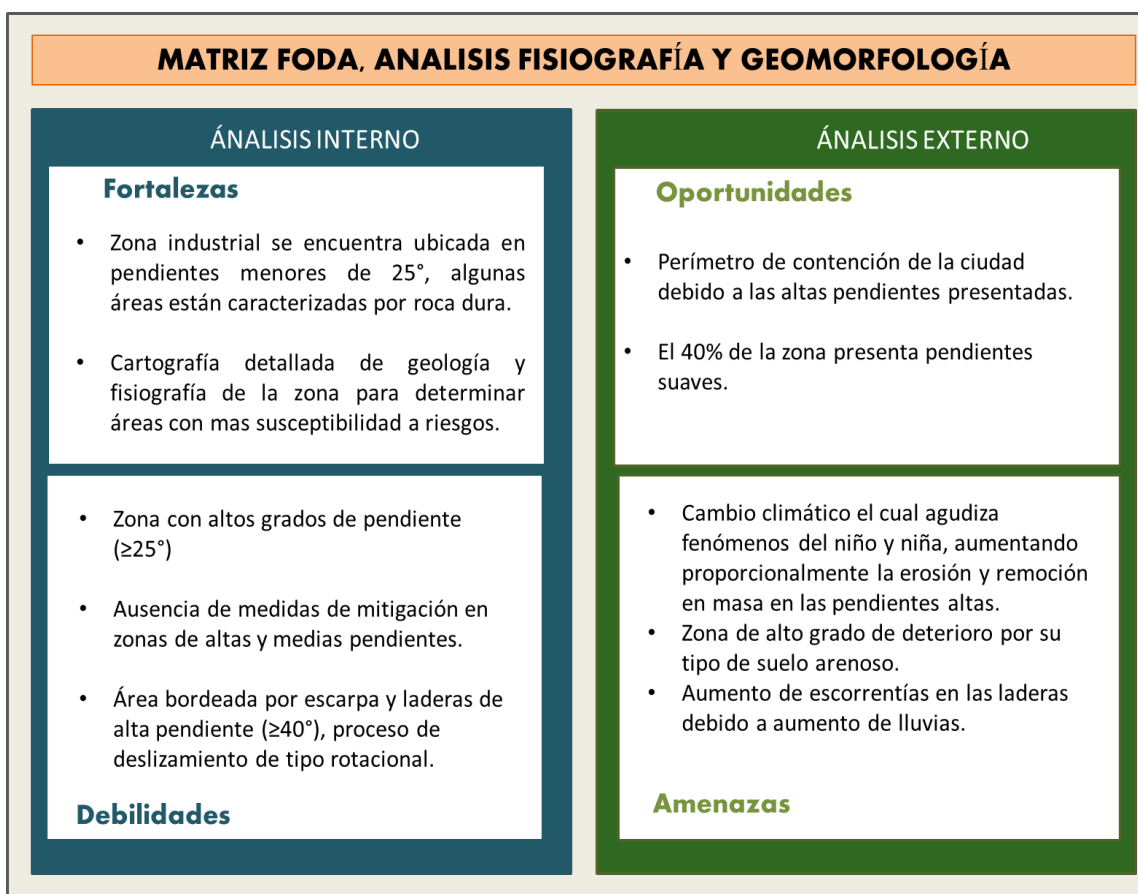


Figura 24. Matriz FODA, análisis fisiografía y geomorfología tramo seleccionado.

Dentro del análisis de la variable de fisiografía y geomorfología, se encontró que el territorio del tramo seleccionado presenta diferentes pendientes, destacando que el 40% son suaves dando la posibilidad a proyectos como parques lineales, y el mejoramiento de la infraestructura vial. También cabe destacar que en el borde del polígono se encuentra las pendientes con alto grado,

dando la oportunidad de crear un perímetro de contención para la ciudad. (Ver figura 24. Matriz FODA, análisis fisiografía y geomorfología tramo seleccionado).



Figura 25. Matriz FODA, análisis sistema hídrico tramo seleccionado.

El análisis del sistema hídrico, uno de los más importantes dentro del diagnóstico del medio físico, da claridad sobre la actual situación del tramo y la condición de las fuentes hídricas presentes, en este análisis cabe destacar la presencia de gran contaminación por efluentes de las industrias y del sistema urbano del área metropolitana, se presenta amenazas de tipo político, debido a la falta de vinculación de los instrumentos de planificación y de tipo investigativo de las corporaciones ambientales. En la figura 26, podemos observar la turbiedad del agua del río de Oro, así como parte de las altas pendientes.



Figura 26. Registro fotográfico Rio de Oro, tramo seleccionado.

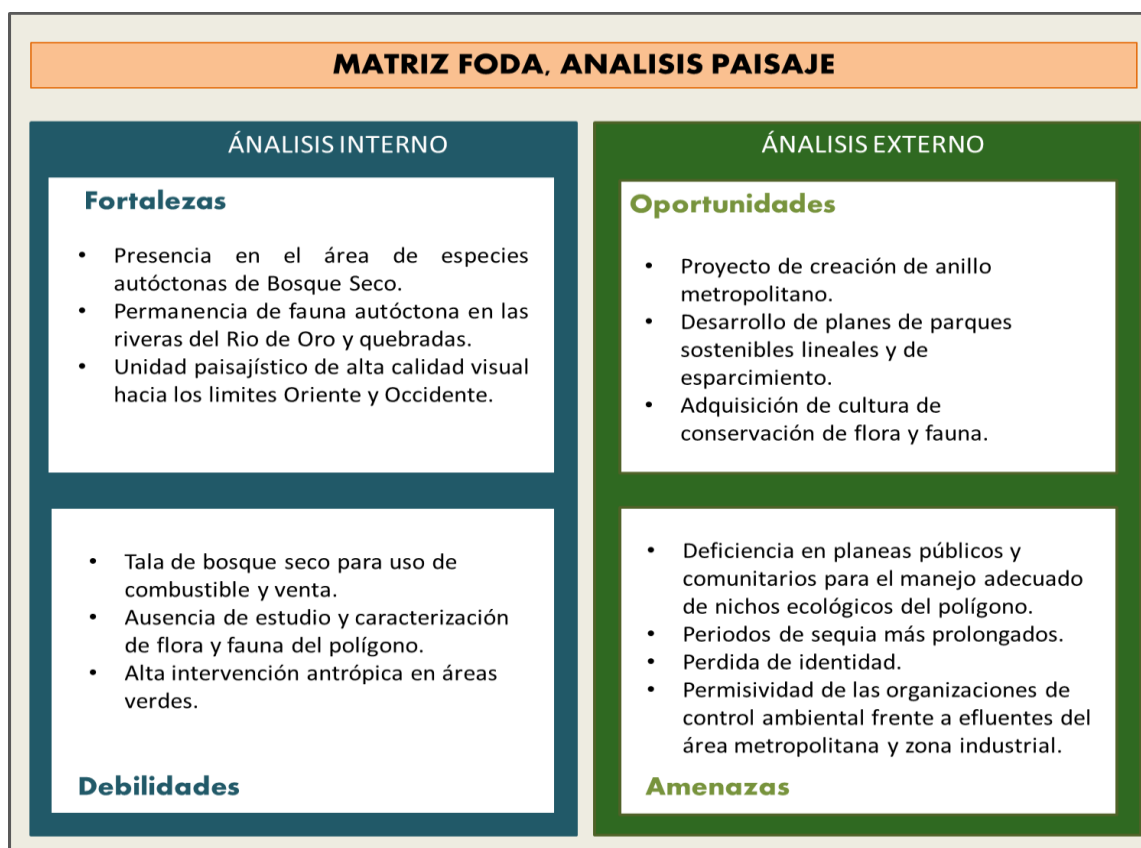


Figura 27. Matriz FODA, análisis paisaje tramo seleccionado.

El diagnóstico del paisaje está caracterizado por la flora y fauna presente en el tramo (Ver figura 28. Registro fotográfico flora y fauna del tramo seleccionado) podemos resaltar que el territorio presenta bosque seco con calidad paisajística alta hacia el occidente y oriente, debido a la presencia del DMI occidental de Bucaramanga, y el territorio de Girón aun no consolidado por desarrollo urbanístico. Una gran debilidad para el territorio en general es la ausencia de los estudios de caracterización bióticos, así como la constante ampliación de los usos de expansión por parte de los POT de los municipios de Girón y Bucaramanga. (Ver Figura 27. Matriz FODA, análisis paisaje tramo seleccionado)



Figura 28. Registro fotográfico flora y fauna del tramo seleccionado.

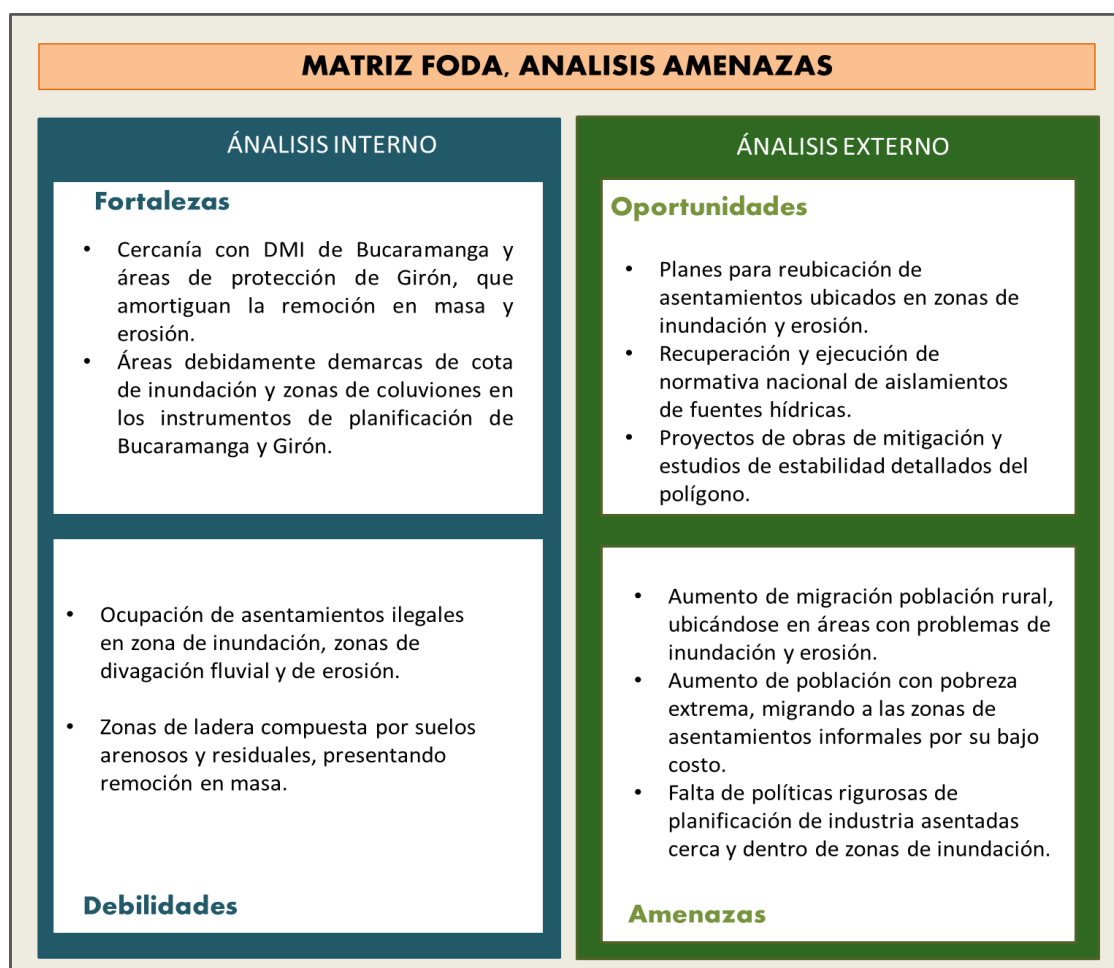


Figura 29. Matriz FODA, análisis amenazas tramo seleccionado.

Por otro lado, el análisis de amenazas muestra que las dinámicas sociales dentro del territorio son una problemática en el momento de planear proyectos de mitigación; dentro de las amenazas que se destacan en el territorio son las inundaciones que se presentan con mayor gravedad en épocas de invierno. Lamentablemente, una de las debilidades que afecta el ordenamiento sostenible del tramo seleccionado son las faltas de políticas que den una correcta solución a las causas de los diversos asentamientos ilegales cerca de los terrenos inundables. (Ver Figura 29. Matriz FODA, análisis amenazas tramo seleccionado).

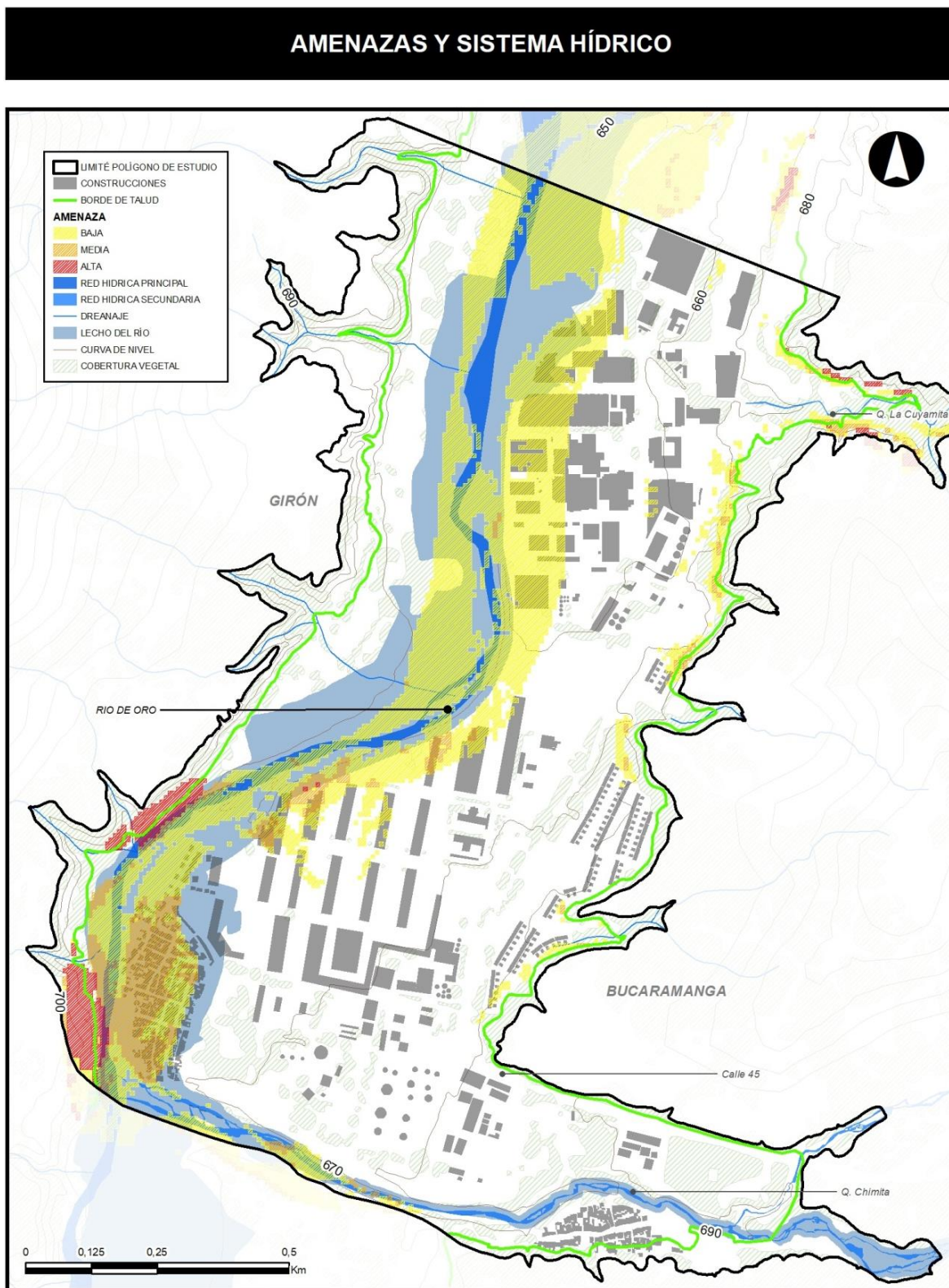


Figura 30. Amenazas y sistema hídrico.

7.3 Diagnostico Parcial Infraestructura Básica

El diagnostico parcial de la infraestructura básica comprende el análisis de las variables de interconexión vial, estructura urbana, espacio público y equipamiento colectivo. (Ver Figura 37. Espacio público y equipamiento colectivo)



Figura 31. Matriz FODA, análisis interconexión vial tramo seleccionado.

La interconexión vial del tramo seleccionado está compuesta por unas vías de categoría principal, secundaria y terciaria, con características de deterioro por falta de mantenimiento e

inexistencia de otras vías auxiliares que ayuden a la interconexión entre el centro de Bucaramanga y la zona periurbana (Ver figura 32. Registro fotográfico anillo vial tramo seleccionado). Cabe resaltar que, dentro de los lineamientos para el ordenamiento metropolitano y plan maestro de movilidad metropolitana, están establecidos posibles proyectos que ayuden a la correcta circulación y movilidad por el borde rural-urbano e interregional para carga pesada, ayudando a potenciar posibles desarrollos de parques periurbanos con énfasis turísticos y agropecuarios sostenibles (Ver Figura 31. Matriz FODA, análisis interconexión vial tramo seleccionado).



Figura 32. Registro fotográfico anillo vial tramo seleccionado.

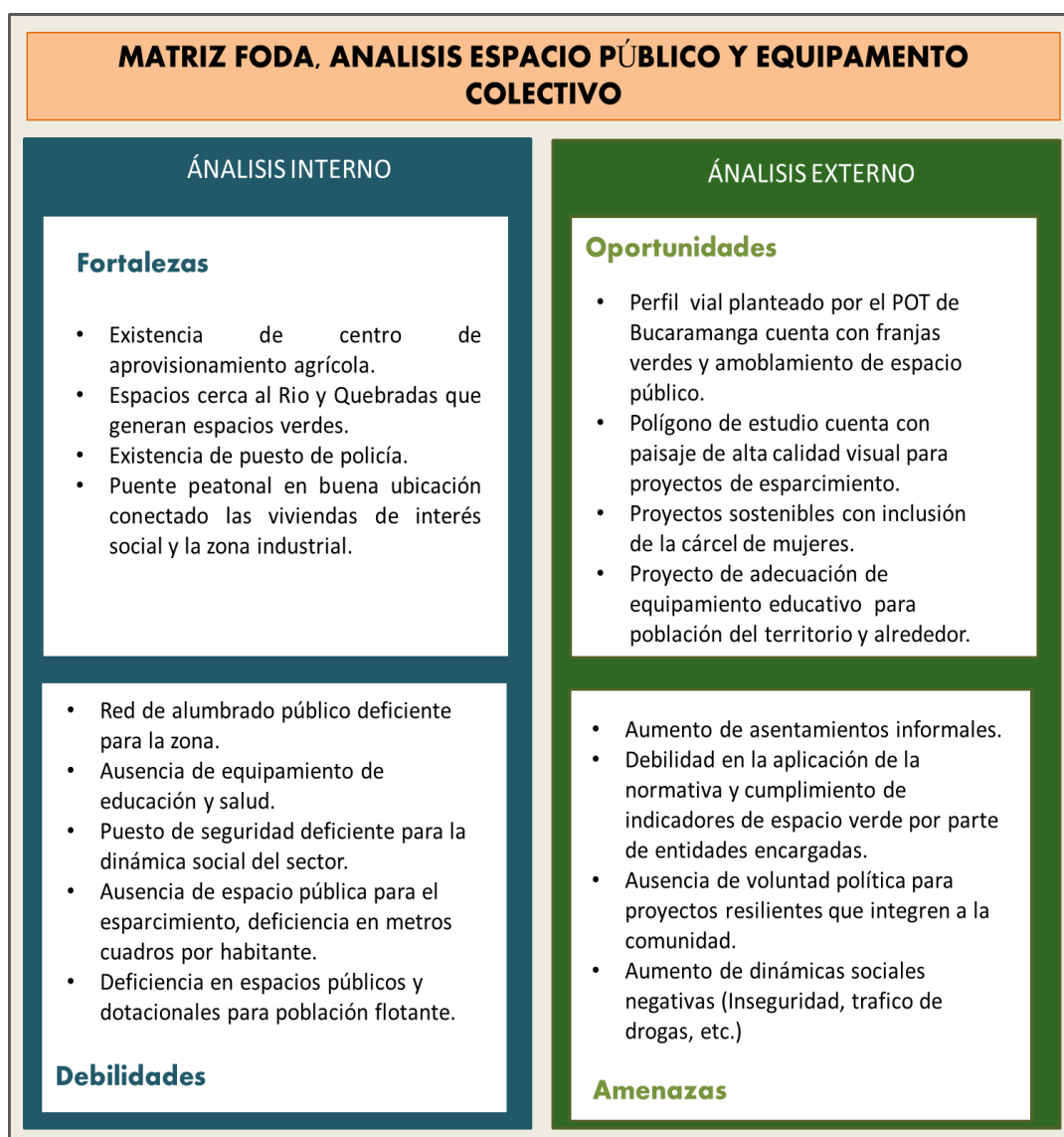


Figura 33. Matriz FODA, análisis espacio público y equipamiento colectivo tramo seleccionado.

El tramo seleccionado corresponde a un territorio que agrupa sector industrial y residencial; sin embargo, la deficiencia de equipamiento colectivo y espacios públicos se hacen cada día más evidente, una de las fortalezas a destacar del tramo es que poseen espacios verdes aptos para el desarrollo de espacios de esparcimiento, ocio y creación de equipamientos asistencial.

Actualmente existe solo un equipamiento de aprovisionamiento agrícola, abierto para el aprovechamiento de la ciudadanía (Ver Figura 34. registro fotográfico panorámica de

Centroabastos), (Ver Figura 35. Registro fotográfico espacios libres para equipamiento colectivo)



Figura 34. Registro fotográfico panorámica de Centroabastos.



Figura 35. Registro fotográfico espacios libres para equipamiento colectivo.



Figura 36. Matriz FODA, análisis estructura urbana tramo seleccionado.

La estructura urbana es una variable de gran importancia a la hora de reordenar un territorio, una de las fortalezas a destacar del tramo seleccionado, es su ocupación dispersa dentro del mismo, facilitando el desarrollo de proyectos periurbanos, sin embargo el aumento de la densidad urbana y los problemas de invasiones ilegales, ponen en peligro esta ventaja territorial, así como la implementación de programas de empoderamiento.

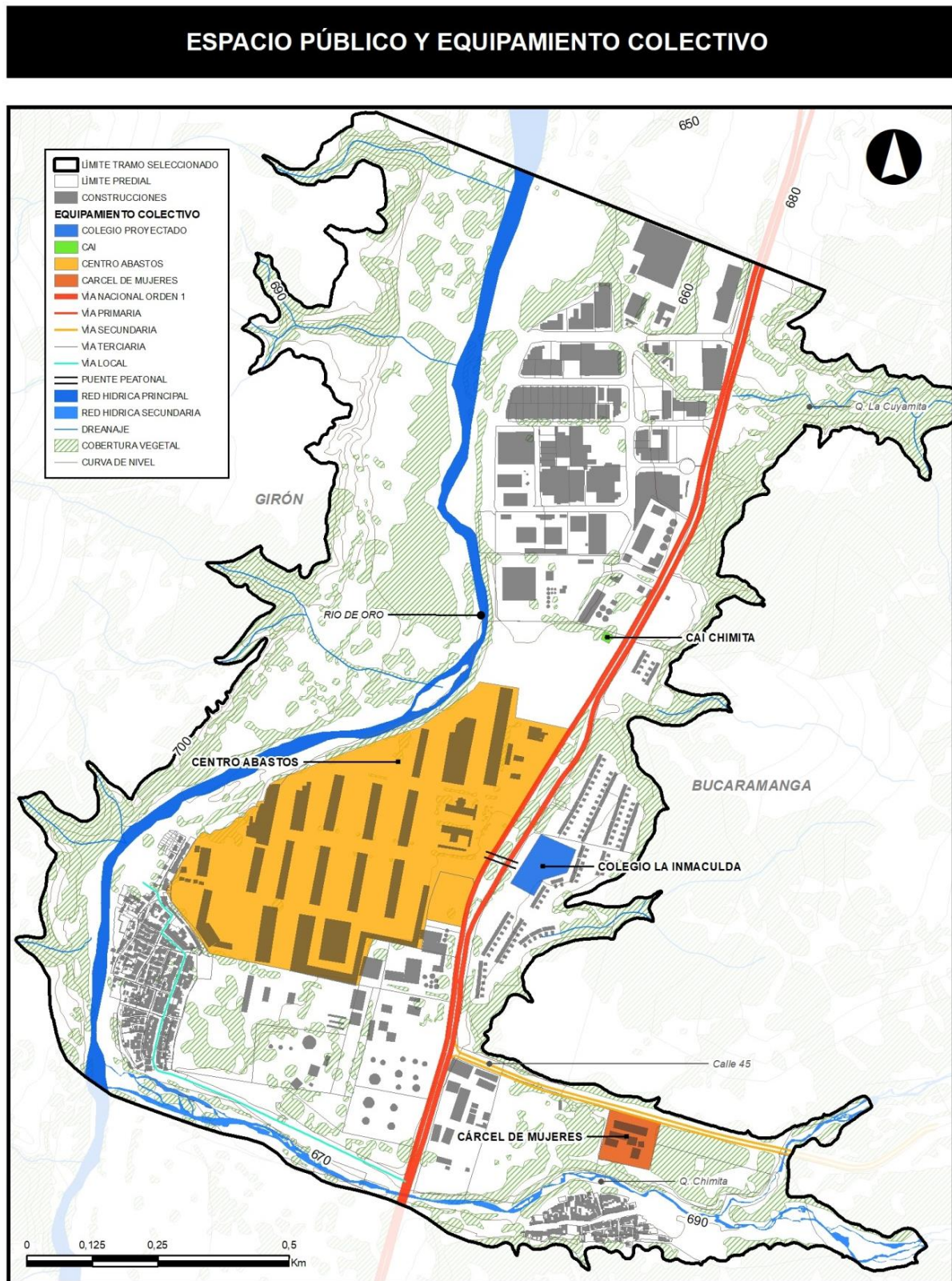


Figura 37. Espacio público y equipamiento colectivo.

7.4 Diagnostico Parcial Usos de Suelo

El diagnostico parcial del uso de suelo comprende el análisis de las 2 variables de actividades económicas, separadas en actividades de producción, actividad de consumo y servicio, así mismo se hace análisis del uso de vivienda (formal e informal), (Ver Figura 44. Sistema estructurantes y uso del suelo)

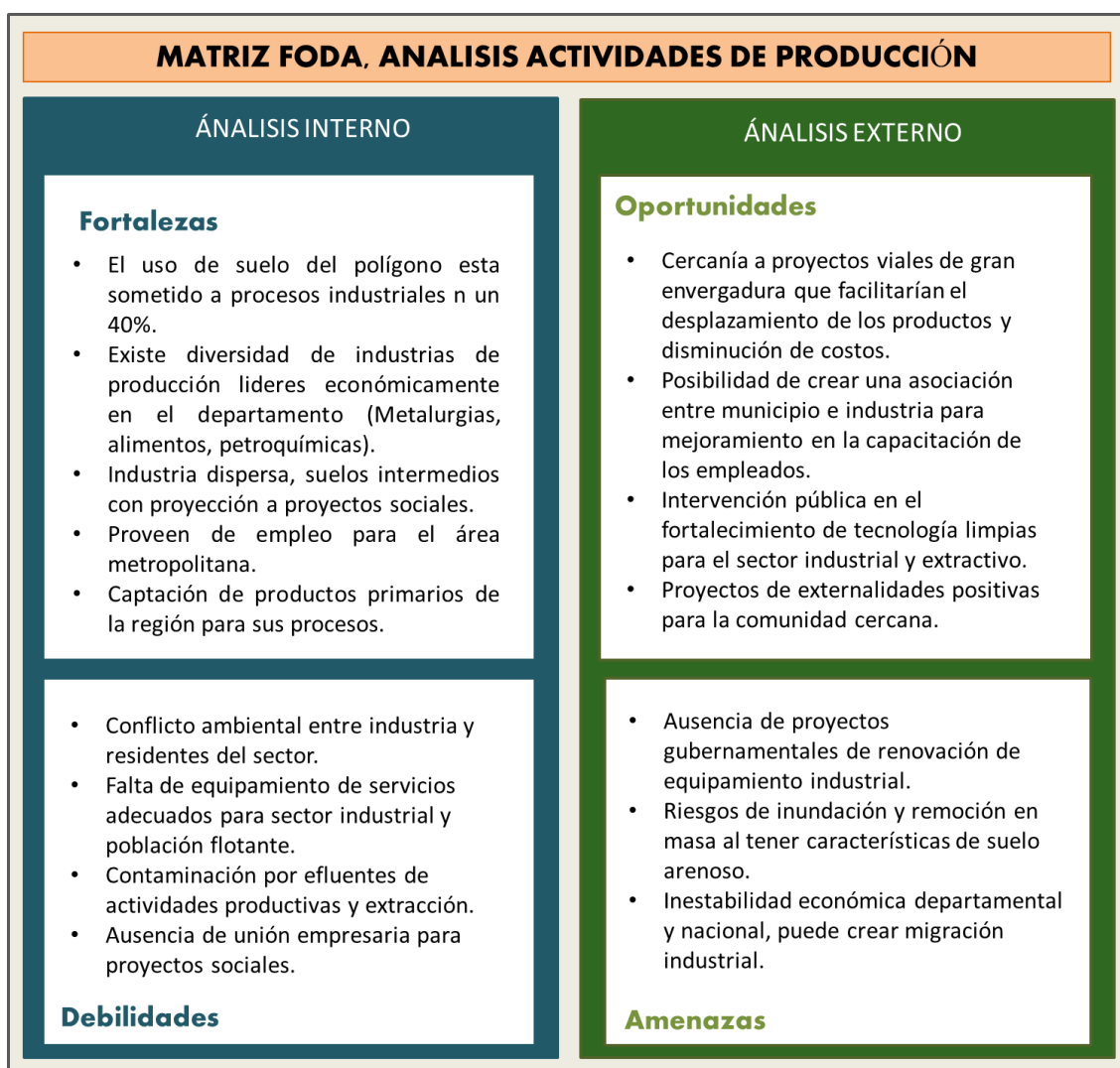


Figura 38. Matriz FODA, análisis actividades de producción tramo seleccionado.

Las industrias ubicadas dentro del tramo seleccionado se destacan por ser originarias del departamento de Santander, aprovechando recursos naturales de la región y de sus vecinos, se

debe destacar que el tramo está ocupado en un 40% aproximadamente por industria, teniendo oportunidad de crear un complejo industrial periurbano donde se establezcan normativas rigurosas en cuanto externalidades negativas y positivas. Así mismo es importante destacar que el uso residencial está muy cercano a las industrias, causando problemáticas sociales y ambientales. (Ver figura 39. Registro fotográfico industrias Terpel ubicada en el tramo seleccionado)



Figura 39. Registro fotográfico industrias Terpel ubicada en el tramo seleccionado.



Figura 40. Matriz FODA, análisis actividades de consumo y servicio tramo seleccionado.

El tramo seleccionado se destaca por presentar actividades de consumo y servicios especialmente en las zonas de invasiones ilegales y a lo largo de la vía, prestando servicios de repuestos vehiculares y talleres improvisados; uno de las oportunidades para el desarrollo de programas periurbanos es contar con la inclusión de la población marginal ubicados en estas áreas, tomando como ejemplo los parques periurbanos de España.

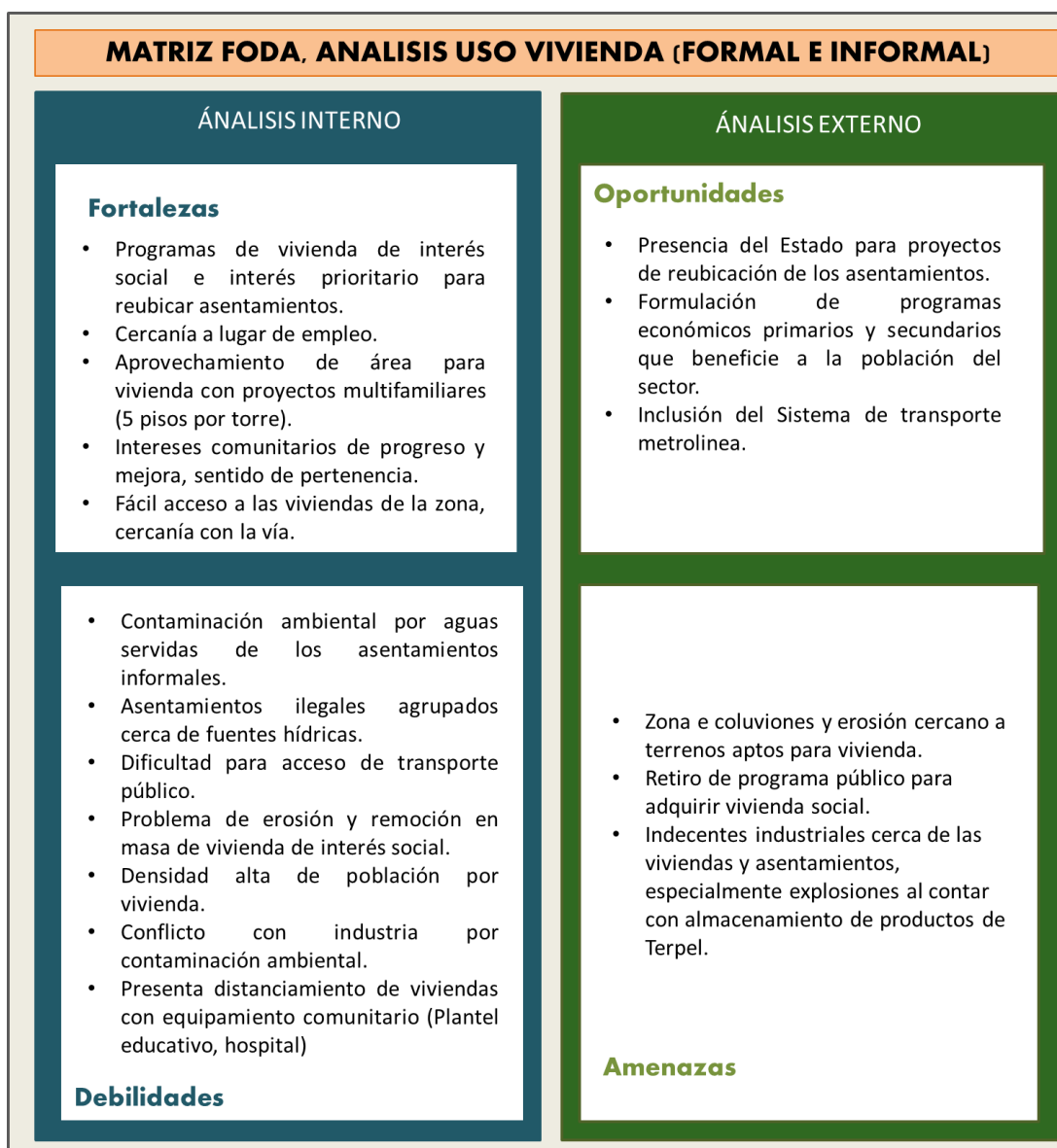


Figura 41. Matriz FODA, análisis uso de vivienda (formal e informal) tramo seleccionado.

El uso del territorio para uso residencial en el tramo seleccionado es poco, debido a las problemáticas que enfrenta por amenazas naturales, sin embargo, existen asentamiento ilegales que sin importar la situación del terreno se ubican allí, causando una problemática social y fiscal a los municipios involucrados; los programas de vivienda de interés social y prioritario han sido ubicados de forma estratégica a lo largo de la vía para mejorar su accesibilidad, sin embargo, enfrenta la amenaza de los influentes industriales (ver figura 43. Registro fotográfico vivienda de

interés social Inmaculada I). Cabe destacar, que el tramo seleccionado tiene grandes asentamientos humanos ilegales y cada día se expande, aumentando la dificultad para un ordenamiento adecuado. (Ver Figura 42. Registro fotográfico asentamientos informales, lado izq. Asentamiento Galán, lado der. Asentamiento 5 de Enero, lado inferior asentamiento Pizarro)



Figura 42. Registro fotográfico asentamientos informales, lado izq. asentamiento Galán, lado der. Asentamiento 5 de Enero, lado inferior asentamiento Pizarro.



Figura 43. Registro fotográfico vivienda de interés social Inmaculada I.

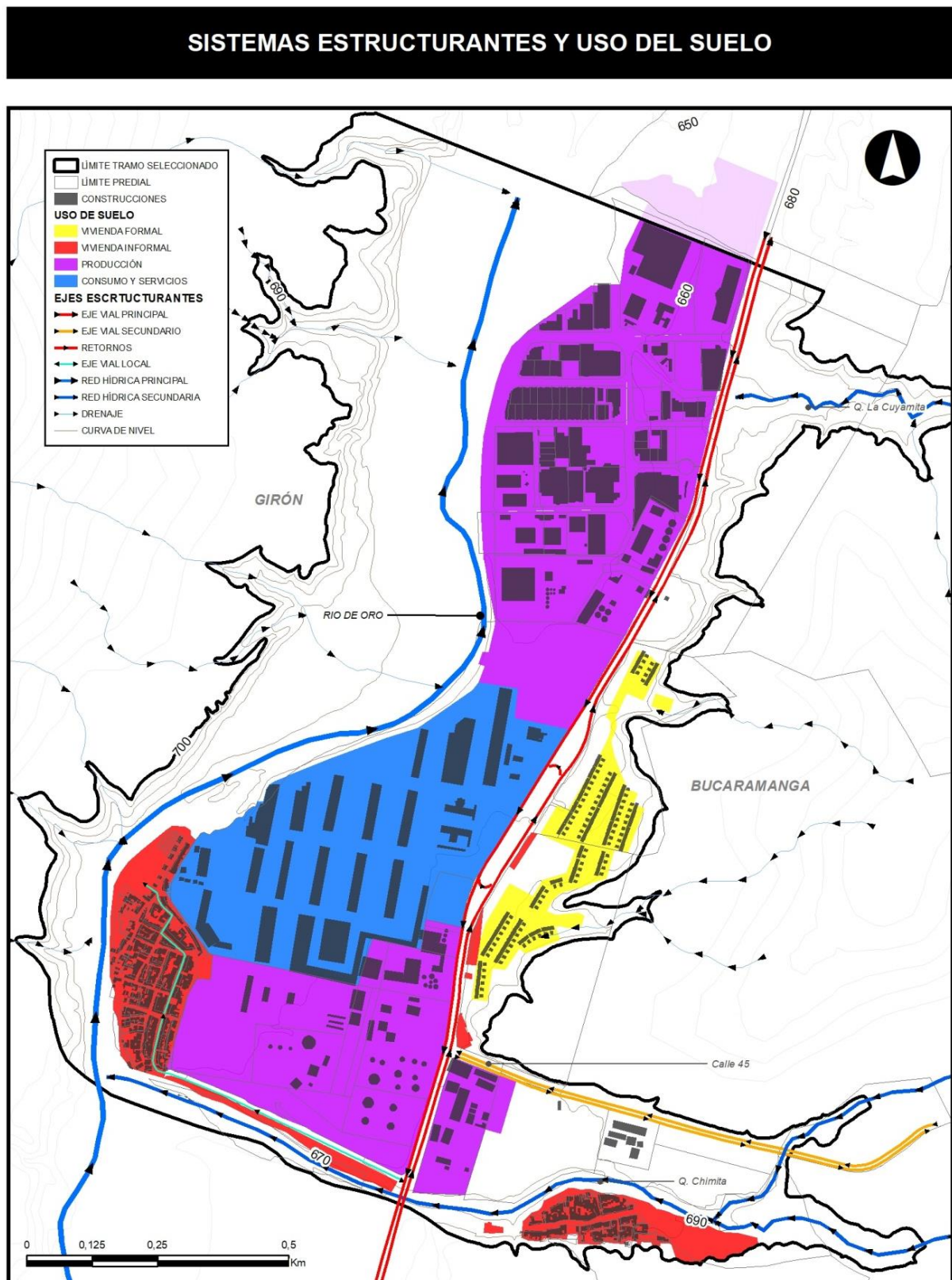


Figura 44. Sistema estructurantes y uso del suelo.

8. Capítulo 3: Análisis De Casos: Parque Agrario Periurbano Sabadell (España) Y Parque Industrial Periurbano Del Pilar (Argentina).

A lo largo de la historia se ha observado la evolución de las ciudades, proceso que inicia con la creación de cada asentamiento hasta llegar a la conformación de metrópolis e inclusive las áreas metropolitanas donde aparecen fenómenos como las aglomeraciones o conurbaciones. Este último proceso se ha consolidado gracias a los modelos económicos basados en la expansión de áreas urbanas, los cuales crean dicotomías entre la ciudad compacta y la ciudad difusa.

En consecuencia, en la interfaz de las ciudades que conforman las área metropolitana aparecen sectores propios de la agricultura, así como tierras apetecibles para la generación de industria, construcciones de alta inversión, turismo y asentamientos informales; esta interfaz se denomina área periurbana (Gonzales, 1987) y está compuesta por las tradicionalmente zonas opuestas: rural y urbana, cada una con dinámicas, valores y objetivos propios. Con la incorporación de este nuevo termino se hace factible una planificación multifuncional con diferentes enfoques como el productivo primario, industrial y el de conservación ambiental, generando así posibles soluciones a las problemáticas de las grandes ciudades y conglomerados urbanos, dando inicio a una forma de vida vinculada a la sustentabilidad ambiental y territorial (Banzo, 2005).

Así buen, desde esta perspectiva de ordenamiento periurbano, se revisarán dos casos exitosos en diferentes enfoques, uno de ellos se concentra en el sector productivo primario y ambiental; mientras que el otro en el sector industrial, con relativos componentes que involucran la dimensión ambiental.

8.1 Parque Agrario De Sabadell

El Parc Agrari de Sabadell cuenta con una superficie de 586,8 hectáreas, ubicado en la comarca del Vallés occidental dentro de la segunda corona metropolitana de Barcelona (ver figura Ubicación Parc Agrari Sabadell). La primera piedra de conformación del parque agrario de Sabadell fue puesta en julio del 2004 con la compra de la finca de Can Gambús por parte del Ayuntamiento Sabadell. La división de propiedades se conforma por un 78% de propiedad privada y el 22% restante de manejo público mediante la conformación de la cooperativa agraria y el Ayuntamiento de Sabadell; Su suelo se clasifica en suelo de cultivo (45%), superficie forestal (43%) y otros usos (12%) (YACAMAN & ZAZO, 2015)



Región Metropolitana de
Barcelona

Municipio de Sabadell
Parc Agrari Sabadell

Parque vecinal dentro del Parc Agrari Sabadell

Agropecuaria dentro del Parc Agrari Sabadell

Figura 45. Ubicación Parc Agrari Sabadell.

8.1.1 Objetivos.

“El objetivo del Parque Agrario de Sabadell es contribuir a la mejora del desarrollo y la actividad agraria mediante la concreción sobre su ámbito de los diferentes instrumentos que el marco vigente (urbanístico, agrario, ambiental y paisajístico) aporta, así como las diferentes legislaciones sectoriales, que se establecen sobre los usos agrarios y forestales, haciendo compatible el interés general y los intereses particulares coincidentes en el ámbito del Parque” (Yacamán & Zazo, 2015, p. 196)

A finales del siglo XX el auge inmobiliario y la presión constante de crecimiento urbano de la región metropolitana de Barcelona crearon problemáticas de degradación del territorio agrícola, forestal y de reserva ambiental, también conocido como Rodal. Ante esta problemática periurbana y con la necesidad de frenar el crecimiento conurbano, se plantearon objetivos de recuperación y protección de estas zonas lideradas por los campesinos junto con el ayuntamiento, mediante un acuerdo denominado “Protocolo del Rodal” en 1987, en el cual el Estado se comprometía a proteger legalmente el espacio de Rodal, teniendo como estrategia la clasificación de sus suelos en agrícolas y forestal. Durante los siguientes años el Ayuntamiento de Sabadell se dio a la tarea de incluir diferentes organismos que participarían en la conformación y consolidación de un enclave estratégico de desarrollo ambiental y económico del parque agrario Sabadell como la Unión de Pagesos y la Cooperativa Agraria de Sabadell y Comarca, conformados principalmente por campesinos; la comisión de Ecología de la Federación de Asociaciones de Vecinos de Sabadell, organizada por los ciudadanos; la Escuela superior de Agricultura de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña y el instituto de investigación y tecnología agroalimentarias, como el complejo de entidades educativas. Como resultado de la consolidación de las entidades se realizaron diferentes estudios entre los cuales

cabe destacar el “L’espai Agrari a Sabadell”, el cual consiste en la creación de un parque agrícola.

Como se puede observar, el margen occidental de Bucaramanga presenta una problemática similar a la que se vivió en el área periurbana de Sabadell, teniendo similitudes de conformación territorial, al pertenecer a las zonas metropolitanas y tener espacios agrícolas, industriales, y con población de escasos recursos.

Al igual que el territorio del Parc Agrari Sabadell, el margen occidental de Bucaramanga ha tenido una constante degradación del territorio debido a la expansión de la urbe de forma desordenada debido a la ausencia de normatividad que regule el área periurbana como interfaz entre lo urbano y rural, y no como un espacio netamente urbano, presentando así consecuencias que afectan las zonas agrarias, el deterioro ambiental del Río de Oro, las invasiones y sus problemáticas sociales.

Los objetivos del caso de estudio son acertados para las necesidades del territorio, puesto que la función principal es creación de normatividad urbanística, ambiental, agraria y paisajística, que busque crear un espacio multifuncional donde se encuentre el ocio, la industria y la agricultura de una forma amigable y ordenada.

8.1.2 Instrumentos Normativos.

Desde el acuerdo “Protocolo del Rodal en 1987” el Ayuntamiento de Sabadell junto con la comunidad se comprometió al cuidado y legalización del parque, dando inicio al cambio de uso de suelo; este hecho fue palpable por primera vez en 1993 reconociéndolo como figura pública ante la administración de Cataluña. (Yacamán & Zazo, 2015) para ese mismo año el sistema de planificación de Sabadell aprueba el Plan General Municipal de Ordenación de Sabadell

(PGMOS) donde se define y se reconoce la protección del territorio del parque, clasificándolo como suelo “no urbanizable” y sistema de espacios libres periurbanos, parque agrícola. (Frieri, 2011)

En el artículo 20 de la normatividad del PGMOS (1993) definen al parque agrario como aquel que “comprende los suelos aptos para la explotación agrícola cercanos al área urbana, respecto a los cuales la administración pública intervendrá activamente para preservarlos de su incorporación al proceso urbano y aplicará las medidas necesarias para asegurar la continuidad del uso agrario, procurando la implantación de aquellos elementos esenciales para el desarrollo y la mejora tecnológica de las explotaciones agrícolas y ganaderas”, posteriormente en la última modificación del PGMOS dada en el 2010 se acorta la definición “Áreas para la ordenación del sistema de Parques Periurbanos: Comprende aquellas áreas donde el Plan prevé una ordenación adecuada a las funciones de protección de los espacios forestales equilibradas con las finalidades de ocio propias de los Parques Periurbanos”

Ahora bien, el verdadero desarrollo del Parque Agrario de Sabadell se da con la Modificación Puntual 54 (MPG-54) del PGOM. A continuación haremos un breve recorrido por los principales instrumentos normativos los cuales serán guía para realizar el enfoque normativo del área periurbana del margen occidental de Bucaramanga, debemos tener en cuenta que el parque agrario Sabadell se creó en alianza de la comunidad, el estado y la academia, cabe resaltar que es curioso al revisar cifras de propiedad privada dentro del parque y obtener el 71% como espacio privado, aun así ellos se adhieren a los planes y normativas creadas; en nuestro caso, no alcanzaría con crear una normativa alrededor del parque periurbano, también es necesario la aplicación de los planes de cuencas, la normatividad de gestión de residuos industriales, creación

de un POT metropolitano, así como la actualización del POT de Bucaramanga y Girón, dándole relevancia a los suelos rurales y periurbanos, que han sido marginados con el pasar del tiempo.

8.1.2.1 *modificación puntual 54 del plan general municipal de ordenación de Sabadell.*

La modificación Puntual 54 (MPG-54) del PGMOS se aprobó en noviembre de 2006, teniendo como objetivos “conseguir un espacio periurbano de calidad agraria con alto valor paisajístico en armonía con el entorno natural y el espacio urbano que la rodea y definir el encaje territorial de la actividad agraria, en el marco periurbano que se encuentra” (Memorias MPG-5, 2006) dicho de otra manera el propósito de la modificación era darle una correcta clasificación a los usos de suelo para dar cabida a los diferentes espacios naturales que concordaran con el marco de protección ambiental y agrícola, apostando por las tradiciones locales y viabilidad económica, cabe destacar que se mantuvo una zona en la cual se había planeado la urbanización siendo esta modificada como arquitectura amigable con el entorno. Los principales espacios y sistemas son: plazas y jardines urbanos, parques vecinales, parques periurbanos, parques de valor ecológico-paisajístico, zonas de protección forestal, parques agrícolas, sistema general viario, sistema general ferroviario y sistema general de infraestructura y servicios. (Memorias MPG-5, 2006) (Ver tabla 6. Superficies según planeación MPG-54).

Tabla 6. *Superficies según planeación MPG-54.*

	Superficie (ha)	Porcentaje
Sistema General Viario	9,45	1,61%
Sistema General Ferroviario	1,74	0,30%
Sistema General Infraestructuras y Servicios	1,05	0,18%
Plazas y Jardines urbanos	0,146	0,02%
Parque vecinal	39,51	6,73%
Parque periurbano	139,11	23,71%
Parque valor ecológico y paisajístico	30,51	5,20%
Parque agrícola	265,68	45,27%

Cursos del río	2,1	0,36%
Zonas de valor forestal	97,27	16,58%
Sistema local de equipamientos	0,27	0,05%
Superficie total Parque Agrario	586,82	100%

Nota: Tomado de las Memorias MPG-5, 2006

8.1.2.2 *plan director del parque agrario Sabadell.*

Creado en noviembre de 2005 y elaborado por la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona (ESAB) (Montasell, 2006) tiene como principal objetivo la definición de un nuevo modelo agrario de carácter multifuncional periurbano, el cual permite dar viabilidad económica entre la conservación de biodiversidad, paisaje y educación en el desarrollo de la actividad agrícola tradicional, ganadera y la transformación y comercialización productos derivados de este territorio, para ello crearon las siguientes líneas estratégicas:

1. Conseguir un espacio periurbano de calidad agraria con un alto valor paisajístico en armonía con el entorno natural y el espacio urbano que le rodea.
2. Dotar el espacio del Parque Agrario de infraestructura y servicios eficientes que consoliden la viabilidad de las explotaciones agrarias.
3. Promover un modelo de transformación y comercialización de los productos agroalimentarios concertado y/o participado con el sector productivo.
4. Desarrollar el potencial educativo y de usos con el objetivo de difundir sus valores ecológicos, ambientales, productivos, culturales y de investigación sin interferencias con la actividad agraria.
5. Incorporar el Parque Agrario de Sabadell en las redes asociativas de custodia y de desarrollo de los espacios agrarios, del entorno natural y de los espacios periurbanos” (Frieri, 2011)

Sin embargo, el Plan Director carece de soporte normativo, el documento tiene como finalidad un contenido colaborativo con los demás instrumentos urbanísticos del municipio de Sabadell; comprendiendo esta debilidad legal, se hace la necesidad de redactar el Plan Especial, el cual como instrumento legal y urbanístico es vinculante al PGMOS desarrollando así las mencionadas estrategias del Plan Director de Parc Agrari. En el 2014 se aprueba la “ordenación de los huertos en el término municipal de Sabadell” teniendo como base los lineamientos del Plan Director, el objetivo de la presente ordenanza es “regular las condiciones, el régimen de gestión, el régimen de intervención administrativa y todos los demás aspectos relacionados con el desarrollo de la actividad de huerta” (Ordenanza municipal reguladora de los huertos en el término municipal de Sabadell, 2014, p.7).

8.1.2.3 *plan especial de desarrollo y mejoramiento del Parc Agrari de Sabadell.*

Es un instrumento normativo soportado en los lineamientos del Plan Director, anteriormente mencionado, se redacta en el año 2008 junto con la Universidad de Cataluña y se aprueba en el año 2010. El Plan especial crea estabilidad entre la planeación y la ejecución, teniendo continuidad el proceso y haciéndose irreversible para la adecuada preservación, mejoramiento, dinamización y consolidación del Parque Agrario. El principal objetivo del Plan Especial es “lograr la preservación y mejora del espacio agrario integrado por los recursos agrícolas y naturales del Parque (...) como un elemento equilibrador del territorio metropolitano, que debe caracterizarse por una ordenación y gestión orientada a conseguir unas explotaciones viables en el marco de una agricultura sostenible, integrada en el territorio y en el entorno natural, y otorgar un uso social ordenado a este espacio, configurando un paisaje agrario característico y de calidad

que identifique el territorio” (Plan especial de desarrollo y mejora del parque agrario Sabadell, 2008, p. 14)

El Plan Especial establece llevar a cabo sus acciones en el territorio mediante un Plan de Etapas el cual está direccionado por el Órgano de Gestión, este plan se divide en tres cuatrienios, comenzando por las actuaciones más urgentes como la elaboración del Registro de fincas no cultivadas y dejando para el tercero los de menor importancia.

Cabe resaltar, que además de los instrumentos normativos de índole urbanísticos descritos, la Concejalía del Medio Ambiente ha desarrollado una normatividad de policía, La Ordenanza de Protección del Rodall de Sabadell, cuyo principal objetivo es “proteger y salvaguardar los valores ecológicos, biológicos, agrarios, históricos y colectivos del Rodal” (Plan de acción local para la sostenibilidad de Sabadell, 2002, p.28)

8.2 Parque Industrial Del Pilar

El parque industrial del pilar (PIP) cuenta con una superficie de 920 hectáreas, se localiza a 62 Km al Noroeste de la ciudad de Buenos Aires y a 10 Km de la ciudad de Pilar por la Ruta Nacional 8; cuenta con cerca de 150 parcelas que están divididas en 140 plantas de producción y 10 depósitos de logística. (Ver figura 46. Ubicación parque industrial del Pilar)



Figura 46. Ubicación parque industrial del Pilar.

El PIP surge en 1973 gracias a la visión del Ing. Meyer Oks en la localidad del Pilar, el proyecto inicio con la compra del Lago Verde S.A y sus tierras aledañas, prosiguió a realizar el equipamiento de infraestructura necesario para atraer a los industriales: líneas de alta tensión, subestación eléctrica, gasoducto de alta presión, calles pavimentadas, sistema de desagües pluviales, sistema de desagüe industriales, líneas telefónicas, centro administrativo con restaurante, baños públicos, oficina de correo y bancos.

Los Parques industriales tuvieron auge en la década de los noventa en Argentina, como iniciativa del sector público en un intento de regular los usos de los suelos entre los residenciales e industriales, reducir costos, mejorar los equipamientos para la industria y tener mayor control sobre el ámbito ambiental, creando leyes y lineamientos para la creación, administración y ocupación de estos territorios a nivel municipal como provincial.

Este es un gran ejemplo de desarrollo local y territorial fomentando las economías de escala, mediante el apalancamiento de mercados intermedios, pymes de producción y servicios, siendo más atractivos para inversión extranjera, aumentado así significativamente los indicadores económicos y calidad de vida de sus habitantes. Esto lo ratifica Briano, Fritzsche y Vio, quienes expresan que los Parques Industriales no son solo una agrupación organizada de empresas y estado, también hace parte de la competencia interterritorial a escala intrametropolitana, con grandes atracciones de inversiones extranjeras. (Briano, Fritzsche y Vio, 2003)

El Parque Industrial del Pilar es uno de los casos exitosos que podemos tomar como referencia para el análisis del territorio industrial periférico entre el municipio de Girón y Bucaramanga, tomando como estudio la legislación y adaptándola a las necesidades de la industria y la población, ya que existe un desorden y diferencias en los usos de suelo de un lote a otro dentro de la normativa de cada institución, así como el olvido de los pagos ambientales y protección de ronda de Río, en este caso, Río de Oro. Gran parte del desconcierto es el mismo desconocimiento por parte de la regulación legislativa del POT de cada municipio ante la situación de detrimento que se enfrenta en el área periurbana y el afán de sus dirigentes de expandir la ciudad sin tener en cuenta los equipamientos necesarios para un buen funcionamiento del territorio.

El objetivo principal de gestionar Parques industriales en un territorio es prepararlo para que soporte la carga de la generación de economías de escala y economías de urbanización, mediante una adecuada distribución del espacio y servicios necesarios para cada actividad industrial, la Organización de la Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) los ha definido como “Un terreno urbanizado y subdividido en parcelas, conforme a un plan general, dotado de carreteras, medios de transporte y servicios públicos, que cuenta o no con fábricas

construidas (por adelantado), que a veces tiene servicios e instalaciones comunes y a veces no, y que está destinado al uso de una comunidad de industriales” ONUDI (1979).

Estos nuevos procesos de auto segregación de la industria respecto al sector urbano del territorio, determina cambios marcados en proyectos y planificación de las actividades sociales, así como productivas de la ciudad o una zona metropolitana. Una de las preocupaciones es la sobrevalorización de estas zonas periurbanas con diferentes usos, pero que se subutilizan como exclusivo uso industrial, aumentado el conflicto entre territorio residencial, producción agrícola o destinación a protección como circuito verde de contención de la ciudad. Por esta razón, es tan crucial que los gobiernos locales y metropolitanos formulen normatividades específicas de planificación de los terrenos periurbanos, zonificando según las necesidades de la urbe y proveyendo equipamiento, para un emplazamiento adecuado a un reducido costo, fortaleciendo la industria y la calidad ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace un acercamiento a la normatividad creada en función a los parques industriales en Argentina, teniendo en cuenta que nuestro estudio de caso es el parque industrial Pilar; para ello podemos iniciar con la legislación nacional con la Ley de Ordenamiento Territorial y Uso de suelos (Decreto- Ley 8912/77) en la cual se especifica que la **“Zona industrial:** La destinada a la localización de industrias agrupadas. Las zonas industriales se establecerán en cualquiera de las áreas. Al decidir su localización se tendrá particularmente en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente, sus conexiones con la red vial principal, provisión de energía eléctrica, desagües industriales y agua potable”.

En cuanto a la legislación provincial de Buenos Aires existe el decreto 1741/96 – nueva reglamentación de la ley 11459 de establecimientos industriales, modificatoria del decreto 1601/95; en el cual podemos evidenciar los requisitos de la industria o un enclave industrial en

cuanto al ámbito ambiental, siendo obligatorio hacer el estudio de **aptitud ambiental**; el objetivo principal de este decreto es “garantizar la compatibilización de las necesidades del desarrollo socioeconómico y los requerimientos de la protección ambiental a fin de garantizar la elevación de la calidad de vida de la población y promover un desarrollo ambientalmente sustentable”.

Por último, la ley 13744 – Régimen de Creación y Funcionamiento de Agrupamientos Industriales de la Provincia de Buenos Aires, es más específica en cuanto a la categoría del agrupamiento industrial y las disposiciones de planeación territorial de cada uno, es decir, la tipología de infraestructura, el tamaño de predios, el porcentaje de expansión, así como la cesión ambiental. Es importante aclarar que cualquier sanción o modificación de un parque industrial se llevara a cabo por el poder ejecutivo provincial.

Podemos evidenciar cuán importante es la creación de espacios planificados como instrumentos trascendentales en el desarrollo industrial de una región, municipio o área metropolitana; haciendo hincapié en la normatividad, el equipamiento necesario y las políticas económicas.

9. Capítulo 4: Recomendaciones El Correcto Ordenamiento Del Territorio Objeto De Estudio

Las recomendaciones para el ordenamiento del territorio objeto de estudio, se basan en el marco estratégico del diagnóstico de las variables de los sistemas planteados (medio físico infraestructura básica y usos de suelo) mediante un análisis FODA, se presenta gráficamente mediante una matriz en la cual se cruzan los resultados y expone una situación global del sistema, sirviendo de base para la formulación de estrategias y acciones a implementar, dando un paso a paso que contribuya a corregir las debilidades, evitar las amenazas, aprovechar las

oportunidades y potenciar las fortalezas del territorio, vinculando los elementos y vocación del territorio, coadyuvando como herramienta de planificación a los gobiernos y comunidad local.

(Silva, I & Sandoval, C. 2012)

9.1 Matriz De Análisis Estratégico Del Sistema Medio Físico

El análisis estratégico del medio físico comprende la formulación de estrategias de las variables de fisiografía y geomorfología, sistema hídrico (Rio de Oro, quebrada Cuyamita y quebrada Chimita), paisaje y amenazas. Dos de las estrategias a resaltar en este sistema son, la rehabilitación de las fuentes hídricas como espacios ecológicos de ocio y recreación, seguida por la generación reubicación de los asentamientos en zonas de amenaza.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: FISIOGRAFÍA Y GEOFORMOLOGÍA		
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) - Zona industrial se encuentra ubicada en pendientes menores de 25°, algunas áreas están caracterizadas por roca dura. - Cartografía detallada de geología y fisiografía de la zona para determinar áreas con mas susceptibilidad a riesgos.	Debilidades (D) - Zona con altos grados de pendiente ($\geq 25^\circ$) - Ausencia de medidas de mitigación en zonas de altas y medias pendientes. - Área bordeada por escarpa y laderas de alta pendiente ($\geq 40^\circ$), proceso de deslizamiento de tipo rotacional.
	Oportunidades (O) - Perímetro de contención de la ciudad debido a las altas pendientes presentadas. - El 40% de la zona presenta pendientes suaves.	FO Diseño de proyectos de mitigación de riesgos a partir de la cartografía detallada de geología y fisiografía del área.
	DA Fortalecimiento de zonas libres mediante proyectos de arborización para evitar la erosión y remoción en masa	DO Proyecto de contención de los procesos de urbanización por medio de parques de reserva en las altas pendientes.
Amenazas (A) - Cambio climático el cual agudiza fenómenos del niño y niña, aumentando proporcionalmente la erosión y remoción en masa en las pendientes altas. - Zona de alto grado de deterioro por su tipo de suelo arenoso. - Aumento de escorrentías en las laderas debido a aumento de lluvias.	FA Fortalecimiento de zonas libres mediante proyectos de arborización para evitar la erosión y remoción en masa	DA Proyecto de resiliencia en zonas de inundación y coluviones, como apoyo a la mitigación del área.

Figura 47. Generación de estrategias: fisiografía y geomorfología.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: SISTEMA HIDRICO		
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) - Riqueza hídrica de la zona, ubicándose Río de Oro y quebradas Chimita y Cuyamita. - Fuente de extracción de materiales pétreos para la construcción. - Gran caudal de las fuentes hídricas, ideal para organización de proyectos sostenibles.	Debilidades (D) - Alto grado de contaminación expuestos en el índice ICA del Río de Oro y quebradas Cuyamita y Chimita. - Falta de tratamientos de efluentes derivados de la zona industrial y habitacional del sector. - Extracción sin control de materiales pétreos.
	Oportunidades (O) - Planes municipales para creación de plantas de tratamiento de aguas residuales del Río de Oro. - Presencia de instituciones públicas y privadas encargadas de vigilar la calidad de agua. - Desarrollo del ordenamiento de cuenca Río de Oro hasta su confluencia con Río Lebrija	FO Formulación de un plan de recuperación de las fuentes hídricas a largo plazo con visión de turismo ecológico.
	FA Caracterización de riqueza de fauna y flora de las fuentes hídricas para fortalecer su importancia ante las decisiones políticas.	DO Aplicación de la normatividad y las sanciones sobre contaminantes a las industrias del sector.
	Amenazas (A) - Deposito de efluentes generadas por el área metropolitana, generando indicadores de calidad de agua entre inadecuado y pésimo. - Dilatación política de proyectos públicos para establecer plantas de tratamiento. - Ausencia de vinculación entre Plan de Ordenamiento Territorial y autoridades ambientales para resolver problemática.	DA Actualización de procesos para disminuir residuos contaminantes que caen a las fuentes hídricas.

Figura 48. Generación de estrategias: sistema hídrico.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: PAISAJE			
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) • Presencia en el área de especies autóctonas de Bosque Seco. • Permanencia de fauna autóctona en las riveras del Rio de Oro y quebradas. • Unidad paisajístico de alta calidad visual hacia los limites Oriente y Occidente.	Debilidades (D) • Tala de bosque seco para uso de combustible y venta. • Ausencia de estudio y caracterización de flora y fauna del polígono. • Alta intervención antrópica en áreas verdes.	
	Oportunidades (O) • Proyecto de creación de anillo metropolitano. • Desarrollo de planes de parques sostenibles lineales y de esparcimiento. • Adquisición de cultura de conservación de flora y fauna.	FO Propuesta y creación de un parque con visión de turismo verde que integre las zonas de protección y reserva forestal, aprovechando la riqueza del bosque seco.	DO Creación de zonas verdes de esparcimiento para la comunidad flotante y permanente.
	Amenazas (A) • Deficiencia en planeas públicos y comunitarios para el manejo adecuado de nichos ecológicos del polígono. • Periodos de sequia más prolongados. • Pérdida de identidad. • Permisividad de las organizaciones de control ambiental frente a efluentes del área metropolitana y zona industrial.	FA Caracterización de las especies de fauna y flora del bosque seco del área mediante un plan comunitario que contribuya a restablecer la identidad territorial.	DA Formulación de Planes participativos que integren a la comunidad del área para reforestación y gestión del agua.

Figura 49. Generación de estrategias: paisaje.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: AMENAZAS		
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) - Cercanía con DMI de Bucaramanga y áreas de protección de Girón, que amortiguan la remoción en masa y erosión. - Áreas debidamente demarcadas de cota de inundación y zonas de coluviones en los instrumentos de planificación de Bucaramanga y Girón.	Debilidades (D) - Ocupación de asentamientos ilegales en zona de inundación, zonas de divagación fluvial y de erosión. - Zonas de ladera compuesta por suelos arenosos y residuales, presentando remoción en masa.
	Oportunidades (O) - Planes para reubicación de asentamientos ubicados en zonas de inundación y erosión. - Recuperación y ejecución de normativa nacional de aislamientos de fuentes hídricas. - Proyectos de obras de mitigación y estudios de estabilidad detallados del polígono.	FO Gestión de planes de mitigación y recuperación de ronda de fuentes hídricas de las áreas que estipula los instrumentos de planificación de Bucaramanga y Girón.
	Amenazas (A) - Aumento de migración población rural, ubicándose en áreas con problemas de inundación y erosión. - Aumento de población con pobreza extrema, migrando a las zonas de asentamientos informales por su bajo costo. - Falta de políticas rigurosas de planificación de industria asentadas cerca y dentro de zonas de inundación.	DO Desarrollo de planes comunitarios para reubicación de asentamientos en zonas de inundación.
	FA cumplimiento institucional de las restricciones de construcción urbana residencial e industrial dentro de las zonas especificadas con amenazas.	DA Plan de recuperación de ronda de río de Oro, teniendo a evitar nuevos asentamientos ilegales.

Figura 50. Generación de estrategias: amenazas.

9.2 Matriz De Análisis Estratégico Del Sistema Infraestructura Básica

El análisis estratégico de la infraestructura básica comprende la formulación de estrategias de las variables de interconexión vial, estructura urbana, espacio público y equipamiento colectivo. Dos de las estrategias a resaltar en este sistema son, la creación de espacio público verde mediante la recuperación ecológica del río, quebradas y zonas de protección, seguida por la inclusión de proyectos de salud, educativa y acceso a transporte masivo.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: INTERCONEXIÓN VIAL			
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) - Vía principal caracterizada de orden nacional. - Interconexión adecuada con vías secundarias que conectan el centro del municipio de Bucaramanga. - Vías con un perfil amplio en su mayoría recta. - Complejo industrial dispone de vías ayudando a la adecuada distribución de autos.	Debilidades (D) - Solo existen dos vías de acceso entre el área metropolitana y el sector. - Deterioro vial por sobrecarga de vehículo pesado. - Ausencia de bahías de estacionamiento para transporte urbano, invasión de vehículos de carga pesada. - Ausencia de infraestructura vial para trasporte urbano. - Vías secundarias en mal estado y sin perfiles viales adecuados .	
	Oportunidades (O) - Proyectos viales que interconectan el sector industrial con el centro de Bucaramanga. - Plan de prolongación vía secundaria calle 45 hacia municipio Girón. - Proyecto anillo vial paralelo que ayudara a desviar carga pesada de la costa hacia el centro del país. - Recuperar quebradas como ejes estructurales de vías peatonales y ciclorutas. - Incorporar sistema interno de transporte.	FO Integración de las vías secundarias con los proyectos de vías primarias como un corredor alternativo decongestionante en horas pico.	DO Ejecución del proyecto anillo vial paralelo metropolitano para disminuir la entrada de vehículos pesados y el deterioro vial.
	Amenazas (A) - Falta de gobernanza estatal en las vías que conectan el sector industrial y la zona norte de la ciudad de Bucaramanga. - Aumento del sector automotor en el área metropolitana. - Aumento de delincuencia, focos de drogas y pandillas a lo largo de la vía. - Dificultad de interconexión con Bucaramanga debido a la topografía de la escarpa.	FA Implementación de los transportes masivos entre la zona industrial y centro de Bucaramanga, para disminuir el sector automotor particular.	DA Mejoramiento de infraestructura y seguridad vial para transporte urbano y alternativo.

Figura 51. Generación de estrategias: interconexión vial.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTO COLECTIVO			
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) - Existencia de centro de aprovisionamiento agrícola. - Espacios cerca al Río y Quebradas que generan espacios verdes. - Existencia de puesto de policía. - Puente peatonal en buena ubicación conectado las viviendas de interés social y la zona industrial.	Debilidades (D) - Red de alumbrado público deficiente para la zona. - Ausencia de equipamiento de educación y salud. - Puesto de seguridad deficiente para la dinámica social del sector. - Ausencia de espacio pública para el esparcimiento, deficiencia en metros cuadros por habitante. - Deficiencia en espacios públicos y dotacionales para población flotante.	
	Oportunidades (O) - Perfil vial planteado por el POT de Bucaramanga cuenta con franjas verdes y amoblamiento de espacio público. - Polígono de estudio cuenta con paisaje de alta calidad visual para proyectos de esparcimiento. - Proyectos sostenibles con inclusión de la cárcel de mujeres. - Proyecto de adecuación de equipamiento educativo para población del territorio y alrededor.	FO Recuperar ronda de río y quebradas para uso de amoblamiento de espacio verde planteado en el POT de Bucaramanga.	DO Ejecución de proyecto educativo en el sector immaculada.
	Amenazas (A) - Aumento de asentamientos informales. - Debilidad en la aplicación de la normativa y cumplimiento de indicadores de espacio verde por parte de entidades encargadas. - Ausencia de voluntad política para proyectos resilientes que integren a la comunidad. - Aumento de dinámicas sociales negativas (Inseguridad, trafico de drogas, etc.)	FA Creación de parques lineales a lo largo de las fuentes hídricas como áreas de esparcimiento y cumpliendo con los indicadores de espacio verde por habitante	DA Ampliar proyectos zonal norte para acaparar la comunidad de la zona industrial.

Figura 52. Generación de estrategias: espacio público y equipamiento colectivo.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: ESTRUCTURA URBANA			
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) - Ocupación dispersa, jugando un papel importante para la calidad visual del paisaje. - Vivienda de interés social planificada en un sector adecuado. - Estructura urbana conformado con manzanas grandes y poca densidad. - Territorio apto y aprobado por POT para nuevos proyectos industriales y de vivienda social.	Debilidades (D) - Alta densidad poblacional en pequeñas manzanas y zonas no aptas para construcción. 6 personas por 15 mt² - Construcciones viejas e industrias no actualizadas en procesos. - El gran tamaño de las manzanas y su trama orgánica, dificultan el acceso vial hacia el Río. - Construcciones habitacional agrupadas cerca de la escarpa.	
	Oportunidades (O) - Planificación de parque industrial para englobar industria de forma ordenada. - Proyectos de vivienda de interés social planificado. - Interés nacional y departamental para proyectos en industria.	FO Creación de un parque industrial periurbano donde se proteja el paisaje.	DO Seguimiento público de los procesos industriales para disminuir problemas de conflictos con la comunidad por externalidades negativas.
	Amenazas (A) - Aumento de densidad urbana desordenada, debido al aumento de asentamientos. - Problemas de erosión y escorrentía junto a escarpa donde se ubican las construcciones habitacionales agrupadas. - Aumento de población escasos recursos, aumentando intensidad de ocupación del territorio.	FA Ubicación de los proyectos de vivienda social en las áreas aprobadas por el POT y en el marco de la cartografía de tipos de suelo, evitando amenazas naturales.	DA Ejecución de planes de vigilancia rigurosos por parte de secretaria de planeación, para evitar y eliminar construcciones cerca de la escarpa.

Figura 53. Generación de estrategias: estructura urbana.

9.3 Matriz De Análisis Estratégico Uso de Suelo

El análisis estratégico de uso de suelo comprende la formulación de estrategias de las variables de actividades económicas, separadas en actividades de producción, actividad de consumo y servicio, así mismo se hace análisis del uso de vivienda (formal e informal). Dos de las estrategias a resaltar en este sistema son, la creación de proyectos de inclusión comunitaria para fortalecer la economía endógena liderada por la actividad industrial, seguida por la creación de la figura de parque industrial periurbano con políticas de externalidades positivas para el territorio aledaño.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN			
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) • El uso de suelo del polígono esta sometido a procesos industriales n un 40%. • Existe diversidad de industrias de producción lideres económicamente en el departamento (Metalurgias, alimentos, petroquímicas). • Industria dispersa, suelos intermedios con proyección a proyectos sociales. • Proveen de empleo para el área metropolitana. • Captación de productos primarios de la región para sus procesos.	Debilidades (D) • Conflicto ambiental entre industria y residentes del sector. • Falta de equipamiento de servicios adecuados para sector industrial y población flotante. • Contaminación por efluentes de actividades productivas y extracción. • Ausencia de unión empresaria para proyectos sociales.	
	Oportunidades (O) • Cercanía a proyectos viales de gran envergadura que facilitarían el desplazamiento de los productos y disminución de costos. • Posibilidad de crear una asociación entre municipio e industria para mejoramiento en la capacitación de los empleados. • Intervención pública en el fortalecimiento de tecnología limpias para el sector industrial y extractivo. • Proyectos de externalidades positivas para la comunidad cercana.	FO Creación de proyectos comunitarios que los lidere la industria, para cumplir con objetivos de externalidades positivas.	DO Fomento e incentivos, por medio de entidades públicas, del mejoramiento de procesos, mediante tecnología limpia del sector industrial.
	Amenazas (A) • Ausencia de proyectos gubernamentales de renovación de equipamiento industrial. • Riesgos de inundación y remoción en masa al tener características de suelo arenoso. • Inestabilidad económica departamental y nacional, puede crear migración industrial.	FA Creación de un clúster y red de asociaciones regionales para fortalecer la economía y competitividad frente a productos externos.	DA Establecimiento de asociación entre entes públicos y empresariales para crear centros de capacitación de la comunidad del área.

Figura 54. Generación de estrategias: actividades de producción.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: ACTIVIDADES DE CONSUMO Y SERVICIO			
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) - El polígono de estudio cuenta con espacios adecuados para recibir a los consumidores, - Cuenta con establecimientos diversos de consumo y servicio que complementan las actividades industriales. - Cuenta con la presencia del centro de intercambio agrícola más grande del departamento (Centroabastos). - Ubicación estratégica para expansión de infraestructura de consumo. - Provee trabajo a población de los asentamientos y productos a bajo costo a comunidad de escasos recursos	Debilidades (D) - Problemas de acceso vial y congestión interna vehicular de centroabastos. - Desarticulación de planes de crecimiento económico y realidad económica de actividades de consumo y servicio. - Problemas de inseguridad y ausencia de control de seguridad laboral . - Talleres mecánicos, venta de repuestos vehiculares y parqueaderos no autorizados según tratamiento del POT Bucaramanga.	
	Oportunidades (O) - Aprovechamiento de proyectos viales. - Política de apoyo para el sector agrícola regional para aumento de productividad y calidad. - Proyecto de economía comunitaria para legalizar las actividades no contempladas para el área. - Integración de cadena productiva de producción y comercialización. - Inclusión académica por parte de las universidades y tecnológica para mejor eficiencia en las actividades de consumo y servicio.	FO Integración de las políticas sectoriales agrarias de la región y los nuevos desarrollos industriales para el área, para la creación de cadenas regionales de transformación y valor agregado.	DO Consolidación de asociaciones entre las entidades de educación superior y técnica con la secretaria de desarrollo, para diferentes seguimientos en el manejo de pequeños proyectos de consumo y servicios de la comunidad.
	Amenazas (A) - Incremento de productos extranjeros más económicos por tratados de libre comercio. - Aumento de asentamientos causando aumento de inseguridad del sector. - Desconocimiento de POT de las necesidades presentes en la comunidad respecto a consumo y servicios. - Falta de apoyo institucional para el control ambiental.	FA Adecuación y legalización de áreas apropiadas para comercio de productos y servicios, beneficiando a la comunidad del área.	DA Articulación de los instrumentos de planificación y desarrollo regional y municipal.

Figura 55. Generación de estrategias: actividades de consumo y servicio.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS: USO VIVIENDA (FORMAL E INFORMAL)		
MATRIZ MAFE	Fortalezas (F) - Programas de vivienda de interés social e interés prioritario para reubicar asentamientos. - Cercanía a lugar de empleo. - Aprovechamiento de área para vivienda con proyectos multifamiliares (5 pisos por torre). - Intereses comunitarios de progreso y mejora, sentido de pertenencia. - Fácil acceso a las viviendas de la zona, cercanía con la vía.	Debilidades (D) - Contaminación ambiental por aguas servidas de los asentamientos informales. - Asentamientos ilegales agrupados cerca de fuentes hídricas. - Dificultad para acceso de transporte público. - Problema de erosión y remoción en masa de vivienda de interés social. - Densidad alta de población por vivienda. - Conflicto con industria por contaminación ambiental. - Presenta distanciamiento de viviendas con equipamiento comunitario (Plantel educativo, hospital)
	Oportunidades (O) - Presencia del Estado para proyectos de reubicación de los asentamientos. - Formulación de programas económicos primarios y secundarios que beneficie a la población del sector. - Inclusión del Sistema de transporte metrolínea.	FO Ejecución de proyectos de vivienda social para los asentamiento ilegales presentes en el área teniendo en cuenta las necesidades de habitabilidad.
		DO Inclusión de rutas de transporte masivo que conecten el centro de Bucaramanga y Girón, lugares de trabajo de la comunidad.
	Amenazas (A) - Zona de coluviones y erosión cercano a terrenos aptos para vivienda. - Retiro de programa público para adquirir vivienda social. - Incidentes industriales cerca de las viviendas y asentamientos, especialmente explosiones al contar con almacenamiento de productos de Terpel.	FA Implementación de programas y seguimiento comunitaria para la recuperar zonas de erosión, para disminuir amenazas y empoderar a la comunidad.
		DA

Figura 56. Generación de estrategias: uso vivienda (Formal e informal).

9.4 Matriz de acciones

En razón a las anteriores estrategias planteadas para cada sistema del territorio, se hace la selección de las tres matrices más importantes, que recopilen la mayor parte de las problemáticas y fortalezas del área, para ello, se definirá un plan piloto basado en acciones para cada estrategia con el fin de definir políticas, programas y proyectos necesarios para alcanzar el objetivo central del proyecto: recomendaciones para la planificación y gestión del territorio periurbano, ronda del río de Oro, margen occidental de Bucaramanga

Tabla 7. *Matriz generación de acciones.*

SISTEMA ESTRUCTURANTES	COMPONENTE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	ACCIÓN	FINANCIACIÓN
Medio físico	Amenazas	Gestión de planes de mitigación y recuperación de ronda de fuentes hídricas de las áreas que estipula los instrumentos de planificación de Bucaramanga y Girón.	1. Identificar y delimitar las áreas circundantes de las fuentes hídricas, estableciendo zonas de amenazas por escala, finalmente hacer una retroalimentación al POT de Bucaramanga y Girón. 2. Poner en marcha forestación y reforestación con especies nativas del territorio.	CDMB Secretaria de medio ambiente de Bucaramanga Corporación autónoma regional de Santander
		Desarrollo de planes comunitarios para reubicación de asentamientos en zonas de inundación.	1. Sensibilizar de la población sobre el grado de riesgo, vulnerabilidad y peligrosidad de ubicarse en zona de cota de inundación. 2. Elaborar un estudio diagnóstico referente a la situación social y económica de la población vulnerable para priorizar su necesidades en el corto, mediano y largo plazo.	Dirección de gestión del Riesgo Santander Secretaria de desarrollo social de Bucaramanga Secretaria de planeación Bucaramanga y Santander INVISBU (Instituto de vivienda y reforma urbana de Bucaramanga)
		Cumplimiento institucional de las restricciones de construcción urbana residencial e industrial dentro de las zonas especificadas con amenazas.	1. Implementar mecanismos articulados al POT de lucha contra la corrupción que garantice la prevención, control y sanción dentro de las zonas con amenazas en todo nivel. 2. Delimitar físicamente las zonas con amenazas mediante proyectos de arborización y equipamiento comunitario de recreación pasiva.	DNP CDMB Secretaria de planeación Santander y Bucaramanga Corporación autónoma regional de Santander
				AMB Secretaria de ambiente Santander, Bucaramanga y Girón Dirección de gestión del Riesgo Santander

Tabla 7 (continuación)

SISTEMA ESTRUCTURANTES	COMPONENTE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	ACCIÓN	FINANCIACIÓN
Medio físico	Amenazas	Plan de recuperación de ronda de río de Oro, teniendo a evitar nuevos asentamientos ilegales.	1. Fomentar proyectos comunitarios para la recuperación y protección de la diversidad ecológica en las rondas de fuentes hídricas. 2. Elaborar y ejecutar de proyectos de plantas de tratamiento de aguas residuales de última tecnología e integrado con el entorno ecológico. 3. Establecer programa metropolitano de corredores biológicos fomentando el turismo verde.	Ministerio de Ambiente
Infraestructura básica	Espacio público y equipamiento colectivo	Creación de parques lineales a lo largo de las fuentes hídricas como áreas de esparcimiento y cumpliendo con los indicadores de espacio verde por habitante		Secretaría de planeación Bucaramanga y Santander
		Ampliar proyectos zonal norte para acaparar la comunidad de la zona industrial.		Secretaría de desarrollo social Bucaramanga y Santander
		Ejecución de proyecto educativo en el sector inmaculada.	1. Proponer estudios de movilidad urbana dentro del área, para establecer conexiones con sistema de transporte. 2. Optimizar y desarrollar los escenarios integrados de deporte, recreación y cultura	AMB
				Secretaría de tránsito y transporte Bucaramanga y Girón.
				Ministerio de Cultura.
				Inderbu
				Instituto de Cultura y turismo Bucaramanga y Santander
			1. Generar inclusión de la comunidad en el planeamiento del proyecto educativo, generando apropiación a la obra. 2. Implementar alianzas estratégicas entre instituciones educativas superiores y técnicos con gobiernos locales para el empoderamiento e inclusión laboral formal en el sector.	Secretaría de Educación Santander, Bucaramanga y Girón
				DNP
				Secretaría de planeación Bucaramanga, girón y Santander

Tabla 7 (continuación)

SISTEMA ESTRUCTURANTES	COMPONENTE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	ACCIÓN	FINANCIACIÓN
Usos del suelo	Actividades de producción	Creación de proyectos comunitarios que los lidere la industria, para cumplir con objetivos de externalidades positivas.	1. Generar programas de talleres micro-empresariales para población vulnerable, con el fin de promover la ocupación formal y mantener tradiciones culturales. 2. Crear proyectos de equipamientos comunitarios que estén destinados también a la población flotante. 3. Ejecución de proyectos de educación ambiental para la protección, conservación y generación de actividades sostenibles.	Secretaria de cultura Bucaramanga y Santander Secretaria de desarrollo social Bucaramanga y Santander DNP Ministerio de cultura Cámara de comercio CDMB AMB Corpoica Corporación autónoma regional de Santander Cámara de comercio
		Establecimiento de asociación entre entes públicos y empresariales para crear centros de capacitación de la comunidad del área.		Secretaria de hacienda de Bucaramanga y Santander Ministerio de Hacienda Ministerio de agricultura DNP Ministerio de ambiente Secretaria de ambiente Santander Ministerio de industria, comercio y turismo
		Creación de un clúster y red de asociaciones regionales para fortalecer la economía y competitividad frente a productos externos.	1. Promover la construcción y consolidación de ventajas competitivas en el territorio a partir de sus ventajas comparativas relacionadas en el contexto nacional e internacional. 2. Promover inversiones en proyectos turísticos de parques periurbanos metropolitanos, como alternativa para diversificar la oferta en el área. 3. Establecer normativa para parques industriales periurbanos.	

Tabla 7 (continuación)

SISTEMA ESTRUCTURANTES	COMPONENTE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	ACCIÓN	FINANCIACIÓN
Usos del suelo	Actividades de producción	Ejecución de proyecto educativo en el sector inmaculada.	1. Generar inclusión de la comunidad en el planeamiento del proyecto educativo, generando apropiación a la obra. 2. Alianzas estratégicas entre instituciones educativas superiores y técnicos con gobiernos locales para el empoderamiento e inclusión laboral formal en el sector.	Secretaria de Educación Santander, Bucaramanga y Girón DNP Secretaria de planeación Bucaramanga, girón y Santander

Nota: la columna de financiación hace referencia a posibles instituciones o entidades que contribuyan a subvencionar las acciones planeadas.

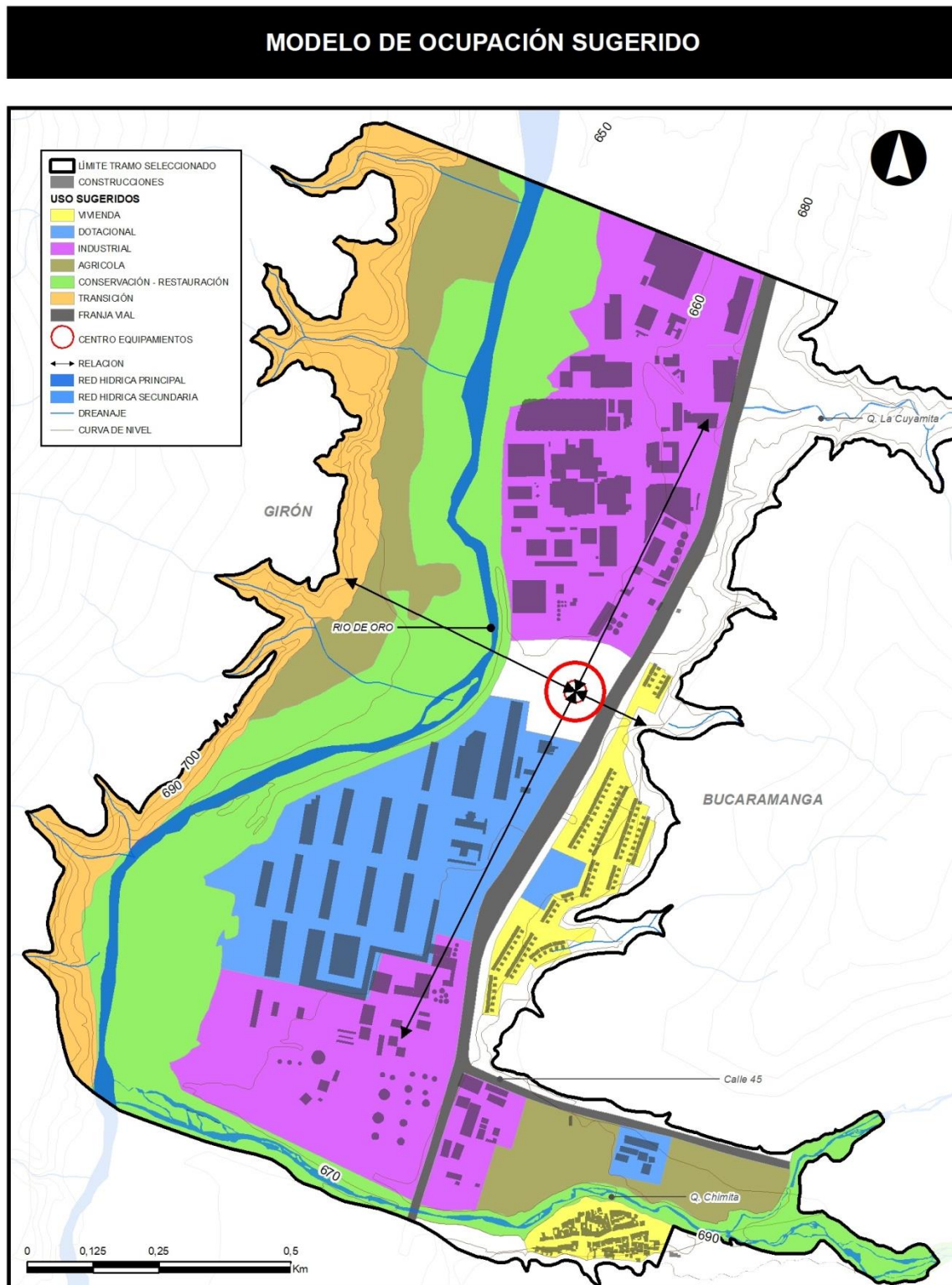


Figura 57. Modelo de ocupación sugerido, tramo seleccionado.

En relación a las acciones definidas para cada estrategia de los sistemas planteados para el territorio, se formuló un modelo de ocupación sugerida para el tramo seleccionado, basado en un modelo de estrategias para configurar una estructura policéntrica para el municipio de Bucaramanga con subcentros especializados según la vocación de cada área.

Se propone para el territorio seleccionado un subcentro con énfasis de parque periurbano industrial y agroecológico, priorizando la conservación-restauración de las rondas de las fuentes hídricas como eje estructurante; en el cual se puede observar la nueva conformación de usos de suelos, conservando el complejo industrial y Centroabastos como eje dinamizador de la economía, sin embargo, al estar ubicada dentro de la zonas de amenaza media, es necesario hacer un retroceso para dar paso a la zona de conservación-restauración de la ronda del río de Oro, donde su proyecto fundamental es forestar y reforestar por medio de alianzas estratégicas con corporaciones públicas, industria y comunidad aledaña.

El área de conservación-restauración, es un proyecto que une las rondas del río de Oro y la quebrada Chimita, mitigando las áreas de amenaza alta y media, para crear un circuito forestal de bosque seco aprovechando la oportunidad turística, interés académico y zonas de ocio o esparcimiento, adicionalmente, los proyectos de apropiación del territorio darían lugar a pequeña infraestructura de servicios que brinde la capacidad de equilibrio con la comunidad. Los asentamientos informales ubicados en aquella zona serían caracterizados según procedencia, aptitudes de la población y necesidades, con resultados palpables en proyectos de agricultura periurbana en pequeños lotes, apaciguando el detrimento de la calidad de vida de las personas discriminadas por su estatus económico (extrema pobreza) y dando una forma de conservar el ecosistema de forma sostenible, dándole fortaleza a la economía local.

Por último, pero no menos importante, se gestionara un centro de equipamientos colectivos para los habitantes permanentes y flotantes, enfocados al deporte y cultura, con el objetivo de crear una comunidad entrelazada socialmente y feliz.

10. Conclusiones

El territorio periurbano es un concepto poco aplicado, desconocido y muchas veces mal interpretado, tanto en Colombia como en Latinoamérica y aún menos en la esfera del ordenamiento territorial. Ante este desconocimiento, las áreas periurbanas son sometidas a constantes intervenciones antrópicas inadecuadas que van en detrimento de las características del territorio y de las necesidades de la comunidad, convirtiéndolas en áreas degradadas ambiental y socialmente. Sin duda una situación paradójica ya que este territorio tiene una vocación intrínseca de escenario integrador de los suelos urbanos y rurales. En efecto, el territorio periurbano abarca diferentes entornos y de allí nace sus diferentes nombres: interfaz rural-urbana, borde rur-urbano, margen suburbano, entre otros: en cualquiera de los casos, todas denominaciones que presagian la presencia de una serie de componentes y dinámicas que pueden ser propiciadoras de múltiples beneficios para las ciudades, representados en áreas multifuncionales, consolidadas a través de una planificación estratégica, que sirva no solo para contener la expansión indiscriminada de las ciudades, sino también ser receptora de zonas de turismo y esparcimiento, resguardo ecológico, amortiguamiento de ruidos y contaminación. En Europa, son múltiples los países que se han apropiado de este concepto y han adoptado normativas que regulan y gestionan proyectos sostenibles e integran a la comunidad, entes educativos, turísticos y públicos.

A la luz de las anteriores consideraciones, el proyecto se ubica en el área industrial de Bucaramanga y Girón, junto a la vega del río de Oro, margen occidental; zona con diferente dinámicas sociales, económicas y ambientales, en las cuales se logró evidenciar la predilección de los instrumentos de ordenamiento territorial por el avance urbano (zonas de expansión

industrial y vivienda social), en detrimento de las áreas rurales y ecológicas de importancia para sobrellevar los cambios climáticos, procesos de erosión y migración de población rural.

A partir del reconocimiento del polígono inicial de referencia, se identificó que alrededor del 40% del suelo está ocupado por vivienda formal e informal, área que en su mayoría presenta asentamientos informales de extrema pobreza, lo que demuestra ineficiencia en las políticas de planificación para las áreas periurbanas de las ciudades o conurbaciones. Cabe anotar que el porcentaje restante del territorio está dividido entre industria, agro-industria, zonas libres autorizadas para expansión y zonas de protección de lecho de río de Oro.

Frente a esta evidencia, se realizó una caracterización del territorio de referencia para identificar las diferentes variables sociales, económicas y ambientales que esculpen el mismo, lo que puso en evidencia las fuertes problemáticas del territorio. En efecto, la lista es extensa pero sin duda el territorio está afectado por factores altamente negativos como lo es el problema de contaminación como resultado al estar localizada en la parte baja del río de Oro, donde confluye la totalidad de agua residuales de los municipios que conforman el Área metropolitana de Bucaramanga (AMB). A pesar de contar con diferentes plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), los indicadores de calidad de agua muestran resultados pésimos e inadecuados; a esto se le suma, la afluencia de diferentes quebradas que recorren de oriente a occidente la meseta de Bucaramanga, que a su vez traen contaminantes urbanos, desechos industriales y agro-industriales, sin ningún tipo de tratamiento y control. Adicionalmente, se encontró ocupación de asentamientos ilegales por población marginal en zonas aledañas a las riveras del río de oro y quebradas, causas por las cuales aumenta la problemática ambiental y de riesgo por amenazas, debido al desconocimiento y desapropiación del territorio.

A pesar de este panorama poco alentado, también se detectaron un abanico de fortalezas y oportunidades derivados de las características ecológicas, que presentan los bosques secos allí presentes y por ende la permanencia de fauna y flora nativa, que han dejado sobre la mesa posibles proyectos a largo plazo de aprovechamiento para creación de parques multifuncionales de conservación y proyectos agroecológicos, con enfoque turístico y educativo, los cuales entran corredores ecológicos con usos y proyectos establecidos en áreas circundantes, pensados para establecer un borde verde de contención de la ciudad y zonas de equipamiento colectivo para la población permanente y flotante del territorio.

Hechos relevantes como la localización de la infraestructura vial primaria y el complejo industrial, hacen de éste un territorio capaz de ofrecer cadenas productivas de transformación, consumo y servicios, con valor agregado al fortalecimiento de las ventajas competitivas y comparativas para solidificar una economía endógena, con inclusión comunitaria y ambiental, resilientes ante cambios económicos nacionales e internacionales.

La caracterización y diagnóstico del territorio, contribuyo a fundamentar la lectura parcial de las necesidades y así poder sentar las bases para una planificación sostenible en conjunto con los agentes dinamizadores, lo cual se plantea por medio de una serie de recomendaciones y acciones, formuladas con base en el proceso de conformación y gestión del Parque Periurbano de Sabadell y Parque Industrial Periurbano del Pilar; los cuales han sabido posicionarse ante la opinión pública como proyectos incluyentes, sostenibles y capaces de crear territorios vivos, armoniosos con el ambiente, con objetivos claros de sostenibilidad y de calidad de vida. Sin embargo, para el cumplimiento de este objetivo de beneficio general logrado en ámbito internacional, es necesario que las instancias políticas incluyan dentro de los instrumentos de ordenamiento territorial el reconocimiento de estas áreas, su importancia para la comunidad y la adecuación de

la normatividad para los territorios con uso de expansión, así como, el reconocimiento de múltiples trabajos académicos para su aplicación práctica en el territorio. Es, por lo tanto, importante destacar la articulación de los diferentes planes de desarrollo y ordenamiento con los lineamientos de la política general nacional y municipal, recomendación vital para este proyecto a fin de que se siga avanzando dentro de los programas políticos e investigativos en creación de lineamientos específicos para el ordenamiento periurbano, propiciando así una nueva cultura en este territorio, abordando con una nueva visión prospectiva que busque en el campo de la solución a las diferentes problemáticas evidenciadas en este sector y la aparición de otras..

Sin pretensión alguna, solo queda el anhelo de una eventual difusión de los resultados en el presente estudio en el marco de eventos internacionales, nacionales, regionales y locales para contribuir generar conciencia común sobre la necesidad de ordenar el territorio urbano, no como un área con usos de suelo definidos por un modelo genérico, sino por el contrario, un territorio salvaguardado y ordenado gracias a proceso de planificación que responda a la vocación del territorio y a las características y necesidades de cada comunidad residente. En otras palabras, estrategias que sean inclusivas y sobre todo sostenibles, que solo pueden materializarse con un cambio de enfoque de las políticas de planificación y gestión del territorio, directriz ineludible para así vislumbrar un oportuno ordenamiento del territorio periurbano en una esfera que involucre una lógica de utilización del suelo y por ende el crecimiento económico, el fortalecimiento de la sociedad, la sostenibilidad del medio ambiente y sobre todo el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

11. Anexos

Anexo No.1 Concepto de ordenación territorial y fundamento legal

País	Definición	Fundamento Legal
Argentina	Conjunto de acciones técnico-político-administrativas para la realización de estudios, la formulación de propuestas y la adopción de medidas específicas en relación con la organización del territorio a fin de adecuarlo a las políticas y objetivo de desarrollo general establecidos por los distintos niveles de jerarquía y en concordancia en sus estrategias.	Constitución política (Art 75). Ley general del Ambiente (2002). Leyes provinciales del OT. Ley nacional del OT
Bolivia	“Proceso de organización del uso y la ocupación del territorio, en función de sus características biofísicas, ambientales, socioeconómicas, culturales y político-institucionales, con la finalidad de promover el desarrollo sostenible del país” (Senado nacional, 2001)	Constitución política (2007) Replanteamiento del marco legal
Cuba	“Disciplina técnico administrativa destinada a mejorar las condiciones que tiene el territorio para las funciones sociales y económicas. Se concreta en los ámbitos nacional, provincial, municipal y urbano y su contenido fundamental es la estructuración el espacio físico” (Instituto de planificación física de Cuba, 2001)	Decreto-ley de ordenamiento planificación física (2001) Ley del medioambiente (1997)
Chile	Acción estatal ejercida consensuadamente, que permite la integración pública y privada, orientada a armonizar los usos del territorio, tanto público como privado, propendiendo a un uso racional y sustentable del territorio en su más amplio sentido” (CONAMA, 1998)	Ley general de urbanismo y construcciones dispersión normativa.
Ecuador	“Zonificación económica, social y ecológica del país sobre la base de la capacidad del uso de los ecosistemas, las necesidades de protección del ambiente, el respeto a la propiedad ancestral de las tierras comunitarias, la conservación de los recursos naturales y del patrimonio natural. Debe coincidir con el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio” (Congreso Nacional de Ecuador,	Constitución política (2008) Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización (COOTAD) octubre de 2010. Replanteamiento del marco legal

	1999)	
El salvador	“Establecer normas que regulen, promuevan, estimulen y coordinen, la eficiente y ordenada utilización del territorio nacional, haciendo el adecuado uso del suelo para la explotación nacional y sostenible de los recursos naturales” (Asamblea legislativa de El Salvador, 1998)	Ley de ordenamiento y desarrollo del territorio (2011)
Honduras	“Establecer un conjunto de normas y principios, que regulen el proceso de ordenamiento territorial y de los asentamientos humanos, promoviendo la relación armónica entre la población y el territorio, orientando a la inversión pública y privada, fomentando la optimización del uso de los recursos naturales renovables y no renovables, para lograr el desarrollo sostenible “ (Gobierno de Honduras, 1999)	Ley de Ordenamiento territorial (2003)
México	“Estrategia de desarrollo socioeconómico que, mediante la adecuada articulación funcional y espacial de las políticas sectoriales, busca promover patrones sustentables de ocupación y aprovechamiento del territorio” (GIOT, 2000)	Ley general de asentamientos humanos. Ley general de Equilibrio Ecológico y protección ambiental. Leyes estatales de OT y Desarrollo urbano.
Nicaragua	“Conjunto de medidas dirigidas a contribuir en la utilización adecuada y planificación de los recursos naturales, distribución de la población una economía más organizada y articulada, un proceso inversionista coherente, así como la preservación y mitigación de los desastres naturales”” (INETER, 2000)	Ley general de ordenamiento y desarrollo territorial (anteproyecto, 2006)
República Dominicana	Organización y administración racional de “la ocupación y uso del territorio, así como sus recursos naturales para prevenir y mitigar los efectos ambientales y socio-territoriales que acarrearán las actividades socio-económicas, a fin de mejorar la calidad de vida de la población y garantizar la permanencia de la base de sustentación ecológica” (Gobierno de Republica Dominicana, 2001)	Ley general sobre el medio ambiente y recursos naturales (2000)
Uruguay	“Conjunto de políticas o directivas expresamente formuladas, normas y programas que orienten y regulen las	Ley de Ordenamiento y Desarrollo territorial sostenible (2006)

	actuaciones y procesos de ocupación, desarrollo y transformación del territorio, y el uso del espacio” (Presidencia de la república de Uruguay, 2000)	
Venezuela	“Promoción y regulación de la localidad de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el bienestar de la población, el uso óptimo y conservación de los recursos naturales, la protección y valorización del ambiente y nuestra relación con la naturaleza , como objetivos fundamentales del desarrollo integral” (congreso de la república de Venezuela, 1983)	Constitución Política. En ciernes: Ley orgánica para la Ordenación Territorial y el Urbanismo
Brasil	Elaborar las directrices generales de políticas territoriales, o sea, las estrategias macro de ocupación del espacio; instalación de equipamientos de infraestructura; gestión de los fondos territoriales; utilización de los recursos naturales; la defensa de la Soberanía y de las fronteras y las acciones espaciales en áreas críticas o prioritarias y el tema ambiental como principales prioridades.	Ley 10.683 de 2003 Constitución Política de 1988
España	Función pública horizontal que debe condicionar a las funciones públicas sectoriales, con la finalidad de corregir los desequilibrios territoriales, en una forma que permita hacer compatibles los intereses públicos del desarrollo económico y de la mejora de la calidad de vida, asimismo, de técnicas coordinadoras de las competencias de diferente amplitud, generales o sectoriales, distribuidas entre las diferentes entidades territoriales: Estado, Comunidades Autónomas, Entidades locales.	Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de 1992,
Francia	Se apeg a al concepto de la Carta Europea y fija los objetivos principales: Desarrollo de las infraestructuras y telecomunicaciones Francia nodo de Europa. Distribución equilibrada de las actividades en el territorio y mejora de la	"Comité Interministerial de Ordenación del Territorio" CIAT. "Delegación para el Manejo del Territorio y la Acción Regional" DATAR. Ley 95-115 de 1995

	accesibilidad y la centralidad de las ciudades. Distribución equitativa de la infraestructura y el equipamiento en todo el territorio. Promoción del desarrollo de áreas industriales en declive y de las actividades económicas rurales. Reducción de las desigualdades del desarrollo y promoción de la solidaridad y complementariedad del espacio nacional. Promoción de una nueva dinámica de creación y distribución de actividades y oportunidades de empleo.	Orientación para la Ordenación y el Desarrollo del Territorio
Italia	Función de planificación física espacial con fuerte contenido ambiental y estrecho vínculo con los planes de desarrollo económico, coordinación, grandes infraestructuras, obras públicas de interés nacional y la política de bienes culturales. Los planes de Ordenamiento Territorial son competencia de cada municipio.	Ley Urbanística de 1942 Ley 59/1997 el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Bienes Culturales y Ambientales
Alemania	Su ordenamiento territorial se hace descentralizado, de acuerdo unidad territorial local y sus principales objetivos son: Atención de los centros superiores e intermedios del sistema de ciudades. Ejes de desarrollo de nivel regional que conectan los centros superiores e intermedios. La jerarquía de la red de vías de comunicación. Orientación de la planificación subregional. Delimitación de áreas de aglomeración urbana, zonas rurales y áreas de promoción económica o de ayudas de infraestructuras. Localización óptima de las obras de infraestructura. Zonificaciones de los usos preferidos de la tierra áreas.	La Ley Federal de 1967 Conferencia de Ministros Responsables de Ordenación del Territorio (MKRO) Europa 2000 + Cooperación para la ordenación del territorio europeo

Nota: Elaboración propia, basados en el texto de Massiris (2002)

12. Bibliografía

- Agenda Ambiental Del Municipio De Bucaramanga. (2002). Sistema de Gestión Ambiental Municipal. Volumen 8. Recuperado de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/005574/home/Buc.pdf>
- Almeida, F. (2003). Una propuesta de clasificación de las ciencias del territorio y su relación con la planificación territorial. *Territoris, Universitat de les Illes Balears*, No. 4 p. 9-29
Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Territoris/article/download/117001/147923>
- Allen, A. (2003). La interface periurbana como escenario de cambio y acción hacia la sustentabilidad del desarrollo. *Cuadernos del Cendes*, Número 53: Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082003000200002
- Atehortúa-Rámirez, F. & Zwerg-Villegas, A. (2012). Metodología de la investigación: Más que una receta. AD-minister. *Revista de la Escuela de Administración*, número 20. p. 91-111, Agosto 2012. ISSN 2256-4322. Recuperado de <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/view/1344>
- Araujo, L. (1977). Materiales para una teoría del desarrollo regional, *Revista de economía. Información Comercial Española*, número 526-527, p.15-44. Madrid, España. ISSN: 0019-977X.
- Ávila, H (2009) Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. *Revista Agrarios*, Numero 15, vol. 41. Pág.93-123. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Cuernavaca, Morelos. México.

Ayuntamiento De Sabadell (1993). Objetivos, naturaleza jurídica, aplicación y vigencia del Plan General. Capítulo Primero. Artículo 20. Recuperado de <http://ca.sabadell.cat/WebsAjsab/pgmos/>

Ayuntamiento De Sabadell (2010). Objetivos, naturaleza jurídica, aplicación y vigencia del Plan General. Capítulo Primero. Artículo 18. Recuperado de <http://ca.sabadell.cat/WebsAjsab/pgmos/>

Banzo, M., (2005). Del espacio al modo de vida. La cuestión periurbana en Europa Occidental: los casos de Francia y España. En Héctor Ávila Sánchez (2005.), *Lo urbano-rural, ¿nuevas expresiones territoriales?*, UNAM-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Cuernavaca, México. pp. 207-241. ISBN: 970-32-3096-2

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. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, vol. IX, núm. 194 (36). ISSN: 1138-9788. Recuperado de <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-36.htm>

Bocco, G; Priego, Á; Cotler, H; (2005). La geografía física y el ordenamiento ecológico del territorio. *Experiencias en México. Gaceta Ecológica*, Julio-Septiembre. p. 23-34. ISSN 1405-2849 Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53907604>

Bozzano, H. (2000). Territorios reales, territorios pensados territorios posibles. Aportes para una teoría territorial del ambiente: Buenos Aires. *Revista Espacio*. Editorial EURE (Santiago),

Volumen 29, Número 87, p. 101-103. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612003008700009>

Burbano, E, González, V., Murgueitio, M., Cruz, L. F. y Moreno, E. (2013). Marketing territorial, una alternativa para la competitividad y el posicionamiento regional: caso de estudio La Unión, Zarzal y Cartago. *Gestión & Desarrollo*. Volumen 10. pp. 131-151. Recuperado de <http://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/gyd10-cap7.pdf>

Briano, L. Fritzsche, F y Vio, M (2003). El lugar de la industria. Los parques industriales en la reestructuración productiva y territorial de la región metropolitana de Buenos Aires. *EURE, revista latinoamericanos de estudios urbanos regionales*, Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. Volumen XXIX (86), p. 109-135. ISSN 0250-7161. Recuperado de <http://www.littec.ungs.edu.ar/pdfespa%F1ol/DT%2005-2003%20Briano-Fritzsche-Vio.pdf>

Casado, José María, (2008), Estudios sobre movilidad cotidiana en México. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias sociales*, Barcelona, Universidad de Barcelona, España. Vol. XII, No. 273. ISSN 1138-9788. Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-273.htm>

CEPAL (2001) Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis comparativo. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2691/S2001704_es.pdf

Chiarella, R. (2010) Planificación del desarrollo territorial: algunas precisiones. *Revista Espacio y Desarrollo*. Número 22. p. 77-102. ISSN 1016-9148. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5339535.pdf>

Chío, J.C (2018). Parque automotor genera el 90% de contaminación del aire en Bucaramanga.

Vanguardia Liberal. Publicado el 27 de Abril de 2018. Recuperado de <http://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/431413-parque-automotor-genera-el-90-de-contaminacion-del-aire-en-buc>

CONAMA. (1998). Una política ambiental para el desarrollo sustentable: Ordenamiento territorial o regulación del comportamiento espacial. Comisión Nacional de Medio Ambiente, Departamento de Recursos Naturales. Documento de discusión, no oficial. Santiago, Chile. Recuperado de www.sinia.cl/1292/articles-26000_pdf_politica.pdf

CONAMA. (2012). GT-19. Parques Periurbanos, apuesta de la ciudad inteligente en tiempos de crisis. Comisión Nacional de Medio Ambiente, Departamento de Recursos Naturales. Documento de discusión, no oficial. Madrid, España. Recuperado de <http://www.periurbanparks.eu/storage/files/50c9caa3e7b28.pdf>

Congreso Nacional de Ecuador. (1999). Ley de gestión ambiental, Quito. www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/.../LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf

Decreto-Ley 8912 (1977) Ley de ordenamiento territorial y uso de suelo, Argentina. Recuperado de <http://redparques.com.ar/ley-de-ordenamiento-territorial-y-uso-del-suelo/>

Decreto 174 (1996) Legislación provincial de Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://redparques.com.ar/decreto-174196-nueva-reglamentacion-de-la-ley-11459-de-establecimientos-industriales-modificatoria-del-decreto-160195/>

Dematteis, G., Governa, F. (2005). Territorio y territorialidad en el desarrollo local, una contribución del modelo SLOT. *Boletín de la A.G.E No. 39*, p. 31-58. ISSN 0212-9426. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1161234>

Descentralización y entidades territoriales. (2011). Instituto de estudios del ministerio público y procuraduría de la nación, impreso por Imprenta Nacional de Colombia.

Departamento administrativo de planeación. Dirección planeación estratégica integral (2003). Lineamientos para la ordenación territorial. Marco conceptual y metodológico. Documento interno de trabajo dirección planeación estratégica integral. P. 1-38, Colombia.

Directrices De Ordenamiento Territorial Metropolitano. (2012). Área Metropolitana de Bucaramanga. Recuperado de: http://www.amb.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=1003&lang=en

Elementos para la formulación de la política nacional de ordenamiento territorial y alcances de las directrices departamentales (2013) Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible – DNP. Colombia.

Entrena, F. (2005). El fenómeno de la periurbanización en Europa. Universidad de Granada, Departamento de Sociología. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/267421040_EL_FENOMENO_DE_LA_PERIURBANIZACION_EN_EUROPA

El ministerio de desarrollo Sostenible y Planificación (1999). Anteproyecto de ley de ordenamiento territorial, Viceministerio de Planificación Estratégica y Participación

Popular, Dirección General de Ordenamiento Territorial y Planificación. Ministerio de la Presidencia, Viceministerio de Coordinación Gubernamental, Dirección General de Coordinación Gubernamental. Senado Nacional, Comisión de Participación Popular, Gobiernos Locales y descentralización. La Paz, Bolivia. Recuperado de www.bivica.org/upload/ordenamiento-territorial-ley.pdf

Espinosa, O. (2012). La prospectiva territorial: Un camino para la construcción social de territorios de futuro. *Revista Región, espacio y territorio en Colombia*. Capítulo 11, p. 301. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/1534/>

Fabo, M. (1983). ¿Ordenación del territorio en el País vasco? *Revista Lurralde*, Numero 6. P.439-446. ISSN 1697-3070. Recuperado de <http://www.ingeba.euskalnet.net/lurralde/>

Fabo, M. & Barinaga, R. (1983). Los equipamientos colectivos en la ordenación del territorio. *Revista Lurralde*. Número 6. p. 389-415. ISSN 1697-3070. Recuperado de <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur06/06barina/06barina.htm>

Fariña, J. (2013). Zonas verdes en nuestras ciudades. *El escarabajo verde*. Radio Televisión Española, Madrid, España. Disponible en: www.rtve.es/alacarta/videos/el-escarabajo-verde/jose-farina-zonas-verdes-ciudades/1812554/

Fernández, E. y Yáñez, E. (2015). El valor de las áreas periurbanas como espacios multifuncionales en el suroeste de Madrid. *Revista Tecnologi@ y desarrollo*, volumen XIII, p. 2-24. ISSN: 1696-8085.

Frieri, S. (2011). El parque agrario de Sabadell. Contención del crecimiento urbano mediante la recuperación de un espacio agrícola para la ciudadanía. Ciudades para un futuro más

sostenible. Escuela técnica superior de arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de investigación en arquitectura, urbanismo y sostenibilidad. Madrid, España. Recuperado de <http://habitat.aq.upm.es/eacc/asabadell.html>

Gobierno de Honduras. (1999). Ordenamiento territorial, informe presentado en la Octava Sesión de la Comisión de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de hn.one.un.org/content/dam/unct/honduras/.../MANUD%202017-2021.pdf

Godet, M. (2007). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. *Cuadernos de LIPSOR*, No. 20, segunda edición. Recuperado de <http://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/Godet2007.pdf>

Gómez, D. (2002). Ordenación Territorial. Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española, S. A. Madrid.

Gómez, D. (2013). Ordenación Territorial. Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española, S. A. Madrid.

González, F. y Salcines, V. (2003). Los factores de competitividad y marketing territorial del Espacio Atlántico Europeo. *Boletín económico de ICE*, Información Comercial Española, No. 2789, pp. 35-46. Recuperado de <https://www.udc.es/iuem/documentos/monografias/espacioatlantico.pdf>

González, J.L. (2011). La planificación a escala humana de los bordes urbanos en el Magdalena medio colombiano, 1985-2011. *Revista 12th Naerus Conference 2011*. Madrid, Network-Association of European Researchers on Urbanization in the South - Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid.

- Goodrick, D. (2014). Estudios de caso comparativos, Síntesis metodológicas: evaluación de impacto. Centro de Investigaciones de UNICEF, número 9. Florencia.
- Hernández-Jiménez, V, Ocón, B. Y Guillén, V. (2009). Espacios periurbanos. Transición de la ciudad al campo. *Revista Eco sostenible*. Número 49. p. 5-12. ISSN-e 1699-3942. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2916539>
- Hernández, S. (2016). El periurbano, un espacio estratégico de oportunidad. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, volumen XXI, número 1.160, p.2-21. Barcelona, España. ISSN: 1138-9796.
- Houston, P. (2005), Re-valuing the fringe: some findings on the value of agricultural production in Australia's peri-urban regions. *Geographical Research*. Número 43, volumen 2, p. 209-223.
- INETER. (2000) Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales. Managua, Nicaragua. Recuperado de webserver2.ineter.gob.ni/boletin/2000/07/colaboradores0007.htm
- Informe Estado De Los Recursos Naturales (2017). Corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga (CDMB). Recuperado de <http://www.cdm-b.gov.co/web/images/Documentacion/gestion-institucional/calidad-ambiental/INFORME%20RECURSOS%20NATURALES%202017.pdf>
- Instituto de planificación Física. (2001). Anteproyecto de Decreto-Ley de planificación física. La Habana, Cuba. Recuperado de www.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2014/09/GO_X_40_2014.pdf

Kotlyokov, V y Komarova, A.(2007). Elsevier's Dictionary of Geography. Moscow: Elsevier, p. 543.

Leaño, J. (2017). Las Mipymes en el marco del desarrollo local de Bucaramanga y si área Metropolitana (Tesis de maestría). Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/63053/Documento_completo.pdf?sequence=1

Ley No. 388. Diario Oficial 43091 Bogotá, Colombia. Julio 18 de 1997. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339#0>

Ley No. 1454. Diario Oficial 48115 Bogotá, Colombia. Junio 29 de 2011. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43210>

Ley 13744. Régimen de creación y funcionamiento de agrupamientos industriales de la provincia de Buenos Aires. Recuperado de <http://redparques.com.ar/ley-13-744-regimen-de-creacion-y-funcionamiento-de-agrupamientos-industriales-de-la-provincia-de-buenos-aires/>

Massiris, A (1991). Bases teóricos-metodológicas para estudios de ordenamiento territorial. *Revista Misión local*. Universidad Distrital, Instituto de Desarrollo del Distrito Capital y la Participación Ciudadana y Comunitaria IDCAP. Año 2, número 2, enero/ Marzo (1993), p. 43-87. santa fe de Bogotá. Colombia.

Massiris, A (2002). Ordenación del territorio en América Latina. *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Volumen 6, número 105-132. Recuperado de <http://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/457>

Memorias Mpg-54 (2006). Modificación puntual del plan general municipal de ordenación de Sabadell en el ámbito del Parque Agrario. Recuperado de http://sabadell.net/pdf/planejamenturbanistic/mpg54/memoria_normativa.pdf

Méndez, E (1999) Ordenamiento territorial-ambiental: desarrollo responsable y sostenible. *Revista Geográfica de Venezuela*. Volumen 41, número 2, p. 281-301. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24538/1/nota41-2-2.pdf>

Méndez, E y Lloret, M (2009) Elementos para la planificación territorial en Cuba. Edición electrónica gratuita. ISBN-13: 978-84-692-2192-1. Texto completo en www.eumed.net/libros/2009a/507/

Mojica, F (2006). conceptos y aplicación de la prospectiva estratégica. *Revista Med*, Volumen 14, Número 1, p. 122-131. Universidad militar nueva granada. Bogotá, Colombia.

Montasell, J (2006). Els espais agraris de la Regió Metropolitana de Barcelona. *Revista L'Atzavara*, número 14. p. 73-90. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Atzavara/article/view/69898>

Montes, P. (2001). El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe. CEPAL SERIE medio-ambiente. Santiago de Chile. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5739/S01111024_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Mosquera, J. (2006). Arquitectura y Desarrollo. *Revista científica UNET*. ISBN 1316-869X11C. Volumen 18, Número 2. Universidad Nacional Experimental del Táchira. San Cristóbal, Venezuela. pp. 47-46.
- Mosquera, J. (2007). Arquitectura y complejidad. *Revista Ambiental Agua, Aire y Suelo*. ISSN 1900-9178, Vol. 2, N° 1, año 2, Universidad de Pamplona, pp. 3-10
- Nates, B. (Enero-Junio, 2011) Soportes teóricos y etnográficos sobre conceptos de territorio. *Revista Co-herencia* Volumen 8, número 14, p. 209-229. ISSN 1794 5887, Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cohe/v8n14/v8n14a09.pdf>
- ONUDI (1979). Pautas para el establecimiento de parques industriales en los países en desarrollo. Nueva York/Viena: ONUDI/ Naciones Unidas. Recuperado de https://www.unido.org/sites/default/files/2015-12/GC_16_7_Reissued_S_Implementation_of_the_Lima_declaration_Towards_ISID_V1507304_0.pdf
- Ordenanza Municipal Reguladora De Los Huertos En El Término Municipal De Sabadell (2014). Ayuntamiento de Sabadell. Artículo 1. p. 7. Recuperado de <https://seu.sabadell.cat/sedelectronica/d/OrdHUERTOS.pdf>
- Plan De Acción Local Para La Sostenibilidad De Sabadell (2002). Sabadell agenda 21. P.28. Recuperado de http://ca.sabadell.cat/Agenda21/d/A21_PALSS.pdf
- Plan Especial De Desarrollo Y Mejora Del Parque Agrario De Sabadell (2008). Memoria de Ordenación, Ayuntamiento de Sabadell. P. 14. Recuperado de <http://www.sabadell.net/pdf/urbanisme/PE90/memordenacio.pdf>

Plan Integral De Desarrollo Metropolitano (2016-2026). Área metropolitana de Bucaramanga-

ONU Habitat. Recuperado de
https://www.amb.gov.co/jdownloads/Documentos/plan_integral_de_desarrollo_metropolitano_2016_2026.pdf

Plan De Ordenamiento Y Manejo Ambiental Subcuenca Río De Oro (2007). Grupo de

planificación ordenamiento ambiental territorial. CDMB. Recuperado de
<http://www.cdm.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/1182-pomca-rio-oro/file>

Plan De Ordenamiento Territorial Del Municipio De Bucaramanga. (2013-2027).

www.concejodebucaramanga.gov.co/planordenamientoterritorial/tomo2.pdf. Recuperado el
25 de febrero de 2018.

Proyecto de ley de ordenamiento territorial (2000). Buenos Aires, Argentina. Recuperado de

www.senado.gov.ar/parlamentario/parlamentaria/311594/downloadPdf

Pujada, M y Font, J (1998) Ordenación y planificación territorial, editorial espacios y sociedades.

Editor: Síntesis. Madrid. España. ISBN 84-7738-461-4

Ramírez, B. (2003). La vieja agricultura y la nueva ruralidad: enfoques y categorías desde el

urbanismo y la sociología rural. *Revista Sociológica*, volumen 18, número 51, enero-abril, p.
49- 71. ISSN: 0187-0173. México: UAM-Azcapotzalco. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/3050/305026632003.pdf>

Ramírez, B. (2007). Del suburbio y la periferia al borde: el modelo de crecimiento de la Zona

Metropolitana del Valle de México (ZMVM). *Revista en línea L'Ordinaire des Amériques*.
DOI: 10.4000/orda.3350 Recuperado de: <http://journals.openedition.org/orda/3350>

- Rodríguez, A; Simón, R Y Tenorio, S. (2016) Oportunidades en la planificación del espacio periurbano. Los casos de Aranjuez y Ciudad Real. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, volumen 26, número 1, p.63-72. (Enero-Junio). ISSN 0124-7913 Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/748/74846572007/>
- Rodríguez, D. (2010). Territorio y territorialidad. Nueva categoría de análisis y desarrollo didáctico de la Geografía. *Revista Uni-pluri/versidad*, Volumen 10, Número 3. Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia. ISSN 1657-4249. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/issue/current>
- Rodríguez, J. (2012). Caracterización del poblamiento y la metropolización del territorio del área metropolitana de Bucaramanga. *UISTITIA*. Número 10. p. 9-50. ISSN: 1692-9403. Recuperado de: <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/IUSTITIA/article/view/876>
- Roura, j. (1988): Políticas Regionales. Hacia un nuevo enfoque. *Papeles de Economía Española*. Número 35, p. 68-95.
- Rueda, N. (2003). Bucaramanga Paradojas De Un Ordenamiento Urbano. Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga ISBN: 978-958-96113-9-5 v. 1000 p. 184
- Sanabria, S. (2014). La ordenación del territorio: origen y significado. *Revista Terra Nueva Etapa*, Volumen 30, número 47. p. 13-32. ISSN 1012-7089. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72132516003>
- Sautu, R. (2003) Todo es Teoría: Objetivos y Métodos de Investigación. Libro en línea, Ediciones Lumière, Buenos Aires, Argentina. ISBN 950-9603-57-O. Recuperado de:

https://eva.udelar.edu.uy/pluginfile.php/418960/mod_resource/content/1/Clase%207%20-%20Obligatoria%202%20-%20Sautu%20-%20Todo%20es%20teoria.pdf

Silva, I. & Sandoval, C. (2012). Metodología para la elaboración de estrategia de desarrollo local. *Manual. Serie manuales No.76*, publicado por CEPAL Latinoamérica, Santiago de Chile, Chile. ISSN: 1680-886X. Recuperado de: <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/13867/sgp42.pdf>

Sosa, M (2012) ¿Cómo entender el territorio? Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar. 1 edición. Guatemala. Recuperado de <http://www.rebelion.org/docs/166508.pdf>

Valles, M. (1997). Introducción a la metodología del análisis cualitativo: panorámica de procedimientos y técnicas. Editorial In M. Valles, Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. p. 339-401. Madrid: Editorial Síntesis.

Vázquez, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. *Revista Investigaciones Regionales*. Número 11, p. 183-210. ISSN: 1695-7253. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28901109>

Viana, C.V. (2010). El espacio agrícola entre el campo y la ciudad. Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad. Madrid. España. Recuperado de <http://habitat.aq.upm.es/eacc/a-conclucasos.html#ap4>

Viceministerio de Desarrollo Urbano. (2002). Plan nacional de ordenamiento y desarrollo territorial. El San Salvador. Recuperado de www.opinandoenelsalvador.com/.../Plan_Nacional_de_Ordenamiento_Territorial.pdf

- World Bank. (2015). Competitive cities for Jobs and growth: what, who and how. Documento de trabajo No. 101546. Recuperado de <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/691841467992491102/Ciudades-competitivas-para-empleos-y-crecimiento-qu%C3%A9-qui%C3%A9n-y-c%C3%B3mo>
- Yacamán, C. y Zazo, A. (2015) El Parque Agrario: una figura de transición hacia nuevos modelos de gobernanza territorial y alimentaria, Madrid: Heliconia S. Coop. Mad. España. p. 196-197. ISBN: 978-84-606-9205-8. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Ana_Zazo_Moratalla/publication/283486809_El_Parque_Agrario_Una_figura_de_transicion_hacia_nuevos_modelos_de_gobernanza_territorial_y_alimentaria/links/563b42b608ae45b5d285f172/El-Parque-Agrario-Una-figura-de-transicion-hacia-nuevos-modelos-de-gobernanza-territorial-y-alimentaria.pdf?origin=publication_detail
- Zoido, F. (1998). Geografía y ordenación del territorio. *Revista electrónica Scripta Vetera*. Reproducido de: Iber, didáctica de las ciencias sociales. Geografía e historia, Barcelona, Nuevas fronteras de los contenidos geográficos, p. 19-31. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/sv-77.htm>
- Zuluaga L, Mosquera J, Gómez E y Peñalosa J. (2012). Construcción colectiva de políticas públicas para el desarrollo humano sostenible. *Revista Luna Azul*, N 35, ISSN 1909-2474. Universidad de Caldas, Manizales, p. 116-148. Colombia.

“Solo con el corazón se puede ver bien, lo esencial es invisible a los ojos”

Antoine de Saint-Exupéry “El principito”