

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 de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la 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.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

PLAN PILOTO SECTOR QUINTA BRIGADA
"LA QUINTA"

NELSON LEONARDO REY LIZCANO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
DIVISION DE INGENIERIAS Y ARTES
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2015

PLAN PILOTO SECTOR QUINTA BRIGADA
“LA QUINTA”

NELSON LEONARDO REY LIZCANO

Proyecto de grado para optar al título de Arquitecto

Director de proyecto
JORGE ALBERTO VILLAMIZAR HERNANDEZ
Especialización en Proyectos Arquitectónicos

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
DIVISION DE INGENIERIAS Y ARTES
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2015

DEDICATORIA

Este proyecto está dirigido principalmente a mis padres, Nelson Rey y Rosalba Lizcano que hicieron posible después de tanto esfuerzo y dedicación. Me apoyaron en este arduo proyecto de base para mi vida, como a mis hermanas, que fueron el aliento día tras día. Para no desistir al objetivo de esta meta. A mis familiares que de un modo u otro contribuyeron con este plan de vida. A las personas que intervinieron en mi vida durante la carrera y me hicieron crecer como persona e intelectualmente y suministraron los medios para llegar a este punto, Y en especial a una de ellas que me permitió crecer éticamente para mi futura vida profesional. A dios que me dio vida, salud, sabiduría y entendimiento, a lo largo de esta carrera que tuvo sus etapas difíciles pero no imposibles de superar en su compañía y orientación.

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a dios por mi salud y la sabiduría y entendimiento que me proporciono para permitirme concluir mi carrera, y por brindarle los medios a mis padres para que me apoyaran en este proyecto de vida que pese a las dificultades nunca nos abandonó y nos ilumino el camino para no desistir a este proyecto. A mis padres por la fortaleza, paciencia, amor, paternidad, sabiduría para guiarme en mi decisiones y la fe en mí, y en mis capacidades, a mi familia por la compañía y los buenos deseos, a todas aquellas personas que estuvieron día tras día en mi proceso y crecimiento como profesional, a mis amigos y compañeros de materias por a las retroalimentaciones de nuestras experiencias personales y estudios compartidos, a los docentes, funcionarios y directivos de la institución por proporcionarme los medios, para llegar a cabalidad mi desarrollo intelectual para hacer de mi un profesional integral,

CONTENIDO

1. PLAN PILOTO SECTOR QUINTA BRIGADA	15
1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	15
1.1.1. Justificación del plan piloto frente al POT	15
1.1.2. Delimitación de área de planificación	29
1.1.3. Diagnósticos ambientales, viales, de servicios públicos, sociales e inmobiliarios.	30
1.1.4. Definición de objetivos y estrategias.	38
1.1.5. Estructura de espacios públicos: sistemas de circulación y movilidad, sistemas de servicios públicos, manejo de componentes ambientales, estructura propuesta de parques y equipamientos.....	39
1.1.6. Estructura de espacios privados: modelos de ocupación y construcción privada y de usos, identificación de unidades de gestión o etapas, mecanismos de financiación.	47
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	50
1.3. OBJETIVOS	51
1.3.1. Objetivo general:	52
1.3.2. Objetivos específicos:.....	52
1.3.3. Alcance:.....	52
2. ANTECEDENTES	52
2.1. Marco histórico	52
2.1.1. Traslado y reubicación:	52
2.2. Marco legal	54
2.3. Marco metodológico	57
2.4. Marco conceptual	58

3. TIPOLOGÍA.....	61
4. METODOLOGÍA DE DISEÑO.....	63
5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	69
6. ANÁLISIS DEL LOTE Y ENTORNO	74
6.1. Localización	75
6.2. Registro fotográfico.....	77
6.2.1. Edificaciones a Conservar	77
6.2.2. Edificaciones a demoler	80
6.2.3. Calles perimetrales.....	81
6.3. Diagnostico	83
6.3.1. Afectaciones.....	83
6.3.2. Viabilidad	83
6.4. Análisis	85
7. DESARROLLO PROPUESTA	91
BIBLIOGRAFÍA	99

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Decreto no. 078 de 2008	15
Cuadro 2. Plan parcial	19
Cuadro 3. Pot 2008	23
Cuadro 4. Pot Bucaramanga	25
Cuadro 5. Incorporados	27
Cuadro 6. Sub-sistema	28
Cuadro 7. Perfil vial actual	32
Cuadro 8. Movilidad	41
Cuadro 9. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	42
Cuadro 10. Áreas de conservación y protección ambiental	43
Cuadro 11. Elementos constitutivos	45
Cuadro 12. Marco legal	54
Cuadro 13. Cuadro de áreas	70
Cuadro 14. Diagnóstico de proyectos de vivienda en altura en la meseta Bucaramanga	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación del suelo municipal	17
Figura 2. Categorías del suelo municipal.....	18
Figura 3. Planes parciales	21
Figura 4. Planeación municipal.....	23
Figura 5. Convenciones	24
Figura 6. Pot vigente	26
Figura 7. Puntos neurálgicos	34
Figura 8. Amb	35
Figura 9. Empas.....	36
Figura 10. Espacio publico.....	40
Figura 11. Obras de espacio público	50
Figura 12. Marco metodológico.....	57
Figura 13. Batallón.....	61
Figura 14. Batallon 1.....	62
Figura 15. Área bruta	64
Figura 16. Áreas existentes	64
Figura 17. Áreas Bases	65
Figura 18. Áreas propuestas.....	65
Figura 19. Áreas por zona	66
Figura 20. Área Zona1	66
Figura 21. Área zona2	67

Figura 22. Área zona3	67
Figura 23. Área zona 4	68
Figura 24. Area zona5	68
Figura 25. Área residencial	69
Figura 26. Plano 1: localización nacional y departamental	75
Figura 27. Plano 2: localización municipal y urbana	75
Figura 28: Plano 3: localización urbana	76
Figura 29: Plano # 4: sectorial	76
Figura 30. Edificaciones a conservar Auditorio	77
Figura 31. Parroquia San Eudes.....	77
Figura 32. Dispensario	78
Figura 33. Apartamentos fiscales.....	78
Figura 34. Edificio de oficinas Quinta Brigada	79
Figura 35. Colegio Liceo Patria.....	79
Figura 36. Edificios administrativos Q.B	80
Figura 37. Talleres de mantenimiento Q.B.	80
Figura 38. Casas fiscales Q.B. en demolición.....	80
Figura 39. Casas fiscales Q.B.....	81
Figura 40. Edificios utilitarios Q.B.	81
Figura 41. Avenida Quebrada Seca.....	81
Figura 42. Carrera 33 ^a	81
Figura 43. Avenida el bosque	82
Figura 44. Carrera 34.....	82
Figura 45. Carrera 34 ^a	82

Figura 46. Carrera 34 ^a	82
Figura 47. Afectaciones	83
Figura 48. Viabilidad	84
Figura 49. Diagnóstico de equipamientos	85
Figura 50. Diagnostico residencial	87
Figura 51. Existente de circulación	88
Figura 52. Existente de perfiles viales	88
Figura 53. Existente de tráfico vehicular	89
Figura 54. Existente de espacio publico	89
Figura 55. Existente de usos del suelo	90
Figura 56. Existente de índices I.O. – I.C.	90
Figura 57. Existente de llenos y vacíos.....	91
Figura 58. Existente de alturas	91
Figura 59. Propuesta de circulación.....	92
Figura 60. Propuesta de Movilidad	92
Figura 61. Propuesta de perfiles viales.....	93
Figura 62. Propuesta de tráfico vehicular	93
Figura 63. Propuesta de espacio publico	93
Figura 64. Propuesta de usos del suelo.....	94
Figura 65. Propuesta de índices I.O. – I.C.....	94
Figura 66. Propuesta de llenos y vacíos	95
Figura 67. Propuesta de alturas.....	96
Figura 68. Propuesta de tratamientos urbanos	96
Figura 69. Propuesta de intervención	96

Figura 70. Propuesta general planimétrica	97
Figura 71. Propuesta general tres dimensiones (3D).....	97

GLOSARIO

Recursos: Son los materiales e insumos de apoyo para la recopilación de datos, análisis, propuestas y diseño para poder lograr el desarrollo del proyecto, es decir son los recursos esenciales para ejecutar el proyecto.

Humanos: Entrevistas, cuerpo docente, Colaborador(es), trabajo de campo, Encuestas.

Logísticos: Trabajo de campo de visitas al sector.

Técnicos: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft power point, Microsoft Office picture manager, Archicad, Photoshop, Cameras digitales.

Bibliográficos: Libros, revistas, datos estadísticos, proyectos de grado, artículos, e Internet.

Gráficos: Planos: Urbanos, topográficos, arquitectónicos.

Cartográficos: Carta Catastral, Planos a escala del sector.

Fotográficos: Fotografía de fuentes externas, fotografías propias básica, fotografía Aérea (IGAC)

RESUMEN

Frente al desmedido y no planificado crecimiento urbanístico de la ciudad, se presentan problemas de movilidad, inseguridad, infraestructura, acumulación de población en áreas mínimas, dispersión en otros casos y segregación social, densificación en zonas no apropiadas por su déficit de espacios públicos, áreas libres y de accesibilidad, debido a la desactualización y no aplicación de las normas urbanísticas estructurales ya establecidas por los entes de control, los cuales las crean para direccionar las acciones urbanísticas. Para un óptimo desarrollo equilibrado de la ciudad, desde lo social, cultural, económico, político administrativo e infraestructura pública. De acuerdo con lo anterior se incorpora la siguiente metodología de trabajo.

1. PLAN PILOTO SECTOR QUINTA BRIGADA “LA QUINTA”

1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

1.1.1. Justificación del plan piloto frente al POT

1.1.1.1. Normas urbanísticas estructurantes

Las cuales se definen como: “...son las que aseguran la consecución de los objetivos y estrategias adoptadas en el componente general del plan y de las políticas y estrategias de mediano plazo del componente urbano. Prevalecen sobre las demás normas, en el sentido de que las regulaciones de los demás niveles adoptarse ni modificarse contraviniendo lo que en ellas se establece, y su propia modificación solo puede emprenderse con motivo de la revisión general del plan o excepcionalmente a iniciativa del alcalde municipal o distrital, con base en motivos y estudios técnicos debidamente sustentables.”¹

1.1.1.2. Clasificación del uso del suelo

El plan de ordenamiento territorial redelimita el suelo urbano, expansión urbana y rural, la comparación entre el POT anterior y el POT actual, conlleva a reconocer una disminución del suelo urbano de 1.553,87 Ha y el suelo rural aumenta en 1.901,67 Ha y se reduce el suelo de expansión urbana en 401,8 Ha, así:

Cuadro 1. DECRETO NO. 078 DE 2008

DECRETO NO. 078 DE 2008		
Clase de suelo	Área (Ha)	%

¹ DIARIO OFICIAL. Ley 902 de 2004. (27/07/2004). Art 1. Bogotá., 2004. no. 45622

Urbano	Urbano	2.688,70	4.887,89	32
	Protección	2.199,19		
Expansión urbana			570,28	4
Rural	Protección		168,04	54
	Suburbano		535,99	
	Producción		9.110,51	
Total			15.272,71	100

POT 2013 – 2027				
Clase de suelo		Área (Ha)		%
Urbano	Urbano	2.919,69	3.328,02	22
	Protección	408,3		
Expansión urbana		168,49	168,49	1
Rural	Protección	6.491,68	11716,21	77
	Desarrollo R	159,96		
	Desarrollo o producción	5.064,57		
Total			15.212,72	100

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

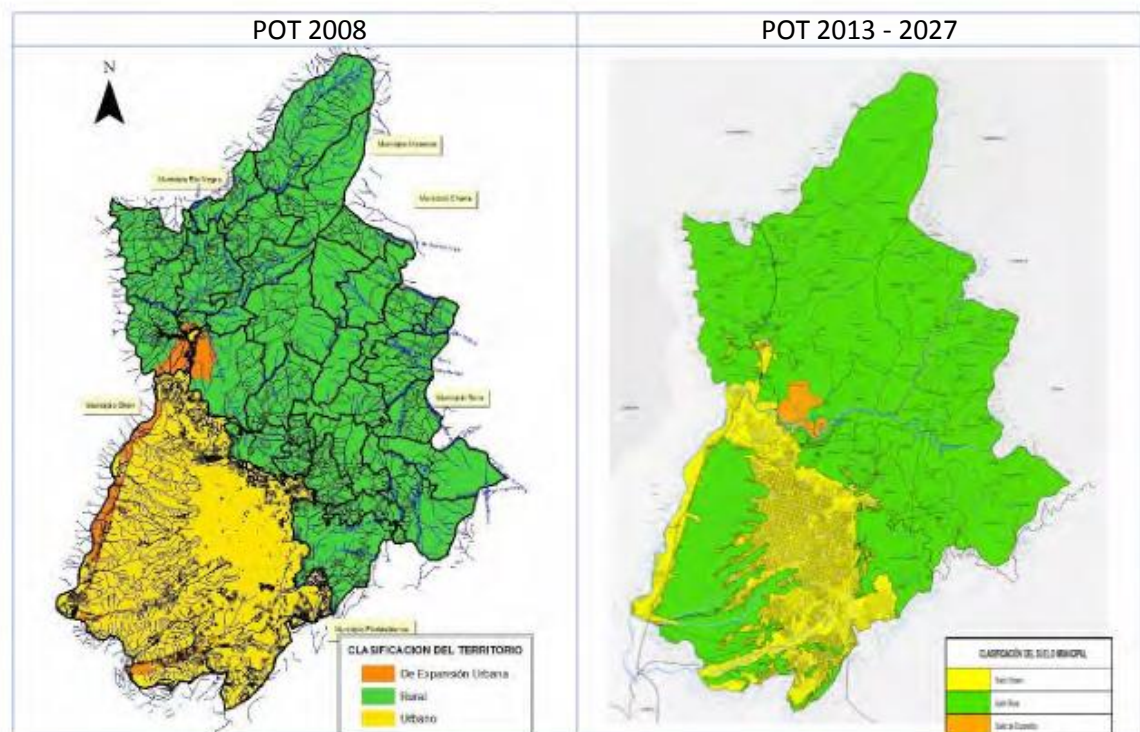
La disminución de 10% de área del suelo urbano, incrementa el déficit si se tiene en cuenta que el índice de crecimiento de construcciones informales es de 7.1% anual en el caso de la vivienda frente a 1.5% de construcciones formalmente constituidas, según el POT vigente, por lo tanto alienta a la densificación de áreas urbanizadas, como es el caso del área sub-ocupada de la Quinta Brigada. A esto se suma la reducción de 3% del área de expansión urbana cercando y limitando el crecimiento urbanizador de la ciudad, desplazándolo a otras a zonas del área

metropolitana aumentando los problemas de movilidad que se presenta entre los municipios.

Por otro lado la alta disminución de 1.710,7 (Ha), como área de protección urbana, generando un gran déficit de zonas naturales que son fundamentales como generadoras de oxígeno al ser pulmones al interior del área urbanizada.

Figura 1. Clasificación del suelo municipal

CLASIFICACION DEL SUELO MUNICIPAL	
	Suelo Urbano
	Suelo Rural
	Suelo de Expansión



Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

En los planos anteriores se aprecia la localización de la reducción de suelo urbano, esto en vías de protección de las escarpas occidentales de la ciudad como áreas rurales no aptas para el crecimiento urbano.

La relocalización y consolidación del suelo urbano y de expansión al norte de la ciudad, aislado a altas distancias de los equipamientos, sistemas viales deficientes, en una zona de alta tasa de desastres naturales tales vulnerabilidad por cota de inundación y geológicos de amenaza de remoción de masas. Al igual que al Nor-orienté de la ciudad a las riveras del río de oro, con crecientes súbitas del nivel de este.

1.1.1.3. Categorías del uso del suelo

Las categorías del uso del suelo también manifiestan cambios drásticos, en relación al suelo de protección rural y desarrollo restringido, en cuanto a proporción y localización, enmarcando el suelo urbano con suelos de protección rural siendo esto contradictorio a futuras expansiones.

Al igual los suelos de expansión urbana, delimitada por suelos de desarrollo restringido, y suelos de protección rural entre este y el suelo urbano consolidado, siendo un obstáculo para una posible articulación y agrupación de estas compatibles áreas.

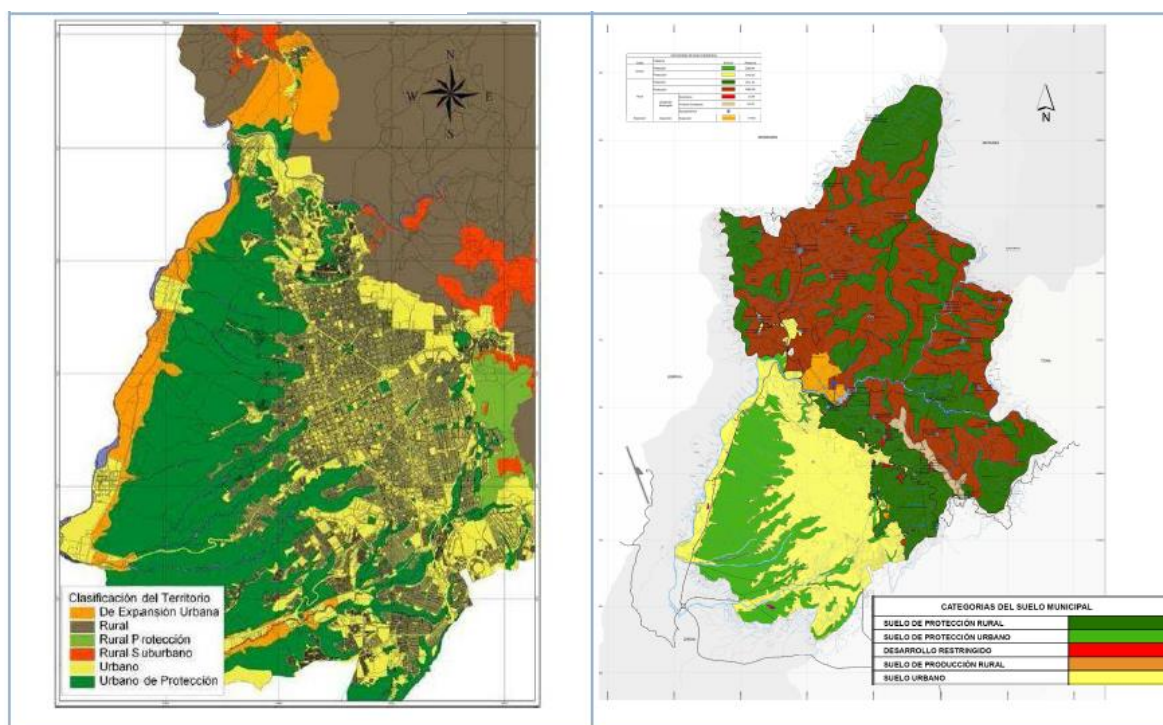
Se presenta también un aislamiento de suelo urbano, localizado al norte de la ciudad, inscrita en suelo de desarrollo restringido sin posibilidad de anexarse al resto de la ciudad.

Figura 2. Categorías del suelo municipal

CATEGORÍAS DEL SUELO MUNICIPAL	
SUELO DE PROTECCIÓN RURAL	
SUELO DE PROTECCIÓN URBANO	
DESARROLLO RESTRINGIDO	
SUELO DE EXPANSIÓN URBANA	
SUELO URBANO	

POT 2008

POT 2013 -2027



Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

1.1.1.4. Incorporación de planes parciales

Según el artículo 31 de la ley 388 de 1997. Que define el suelo urbano, como áreas de usos urbanos que cuentan con, "...infra estructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso..."

Debido a esto el plan ordenamiento territorial adopto entre los 2006 a 2013, los siguientes planes parciales.

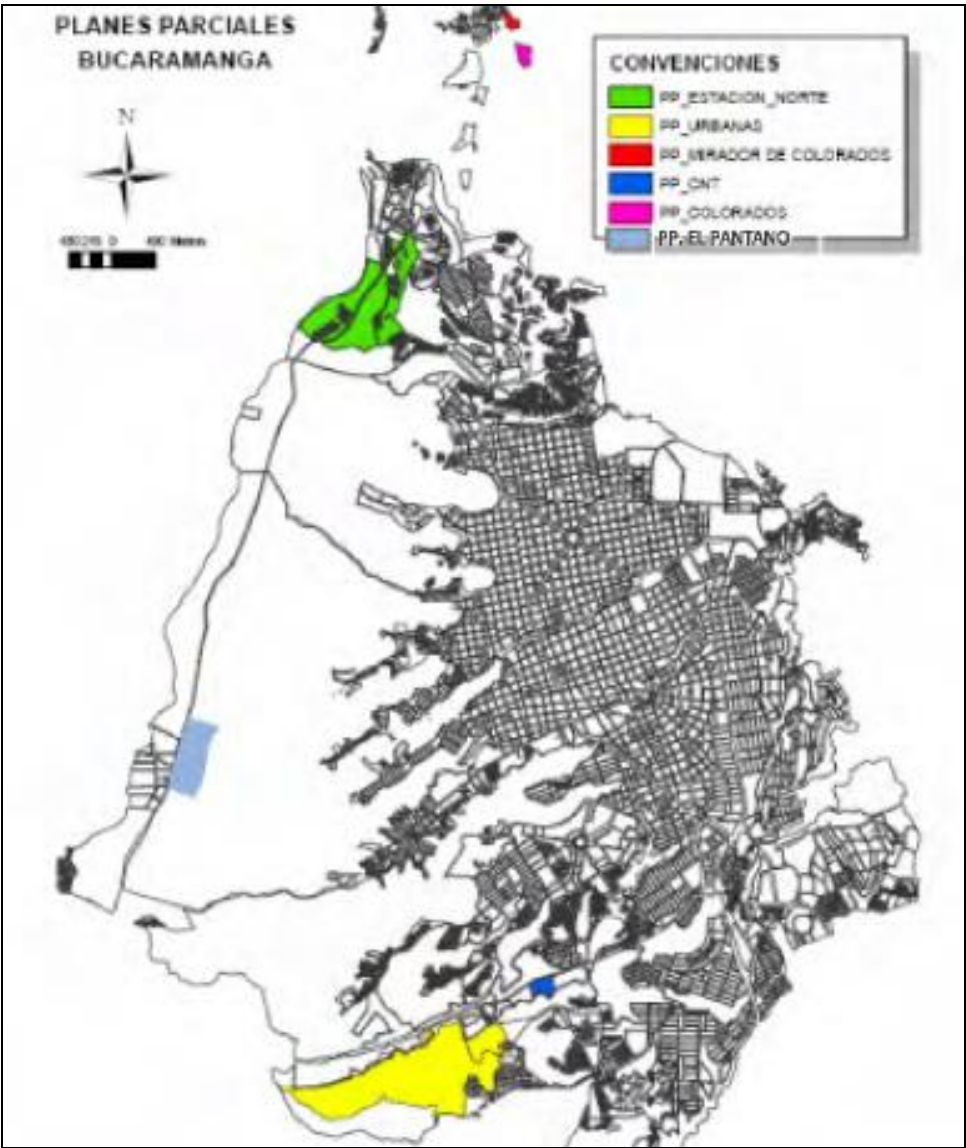
Cuadro 2. Plan parcial

Plan parcial	iniciativa	vocación	Decreto municipal	Área (Ha)
Estación norte "villa san Ignacio"	Pública	VIS	NO. 136 (23-10-2006)	48,17

Mirador de los colorados	Pública	VIS	NO. 098 (24-07-2006)	1,6142
Complejo industrial y de servicios	Privada	Industria y Servicios	NO. 041 (00-03-2007)	105,6816
Centro nacional Tecno-mecánico - CNT	Privada	Comercio	NO. 0012 (26-01-2007)	3,6972
Mega Colegio Los Colorados	Pública	Equipamiento o Educativo	NO. 0029 (22-02-2010)	2,7283
Servicios El Pantano	Privada	Comercio y Servicios	NO. 0142 (11-07-2013)	17,2080
Total				179,1667

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

Figura 3. Planes parciales



CONVENCIONES	
	PP_ESTACION_NORTE
	PP_URBANAS
	PP_MIRADOR DE COLORADOS
	PP_CNT

	PP_COLORADOS
	PP_EL PANTANO

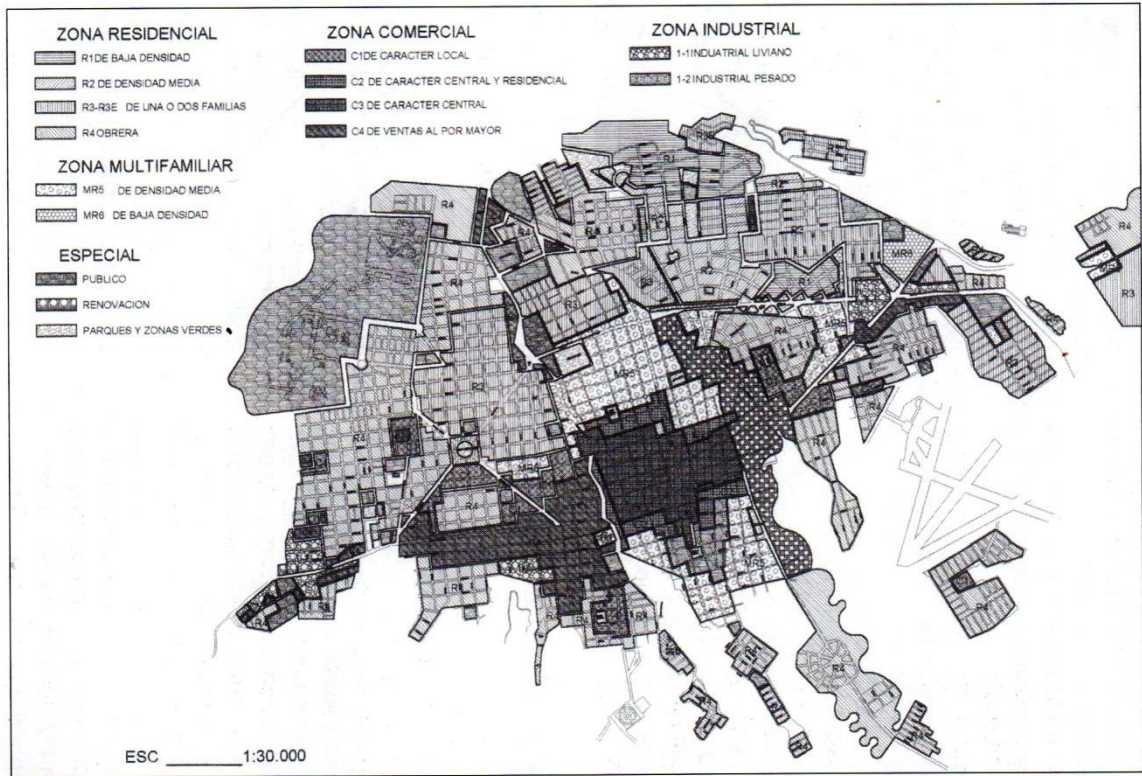
Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

De acuerdo con lo anterior, los planes parciales se localizaron en las periferias de la ciudad, en zonas marginadas, con problemas geológicos en algunas zonas. En cuanto a vivienda los planes parciales, de Estación Norte y Miradores de los Colorados, ubicados en el norte de la ciudad sobre suelos urbanos, generan segregación y dispersión social.

Proyectos fuera de la meseta alejada de toda la infraestructura, dotaciones y equipamientos. Con escasas oportunidades de superación y escale socio-económico, pertinente para un mejoramiento de la condición de vida y socio cultural, que enriquezca la cultura en sus residentes.

Debido a esto se plantea un plan parcial sobre la meseta de la ciudad, cerca de los equipamientos y dotaciones, en un área sub-ocupada de otro uso, pero libre en un gran porcentaje de 66%, ideal para su intervención y permitiendo la conexión entre los barrios Morrórico, Pinos y san Alonso, de diferente lenguaje socio-económico, siendo un articulador de homogeneización de la zona. Como área de uso residencial, retomando su uso original R4 Residencial Obrera.

Figura 4. Planeación municipal



Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

1.1.1.5. Propuesta de nuevas áreas de expansión urbana.

Según el plan de ordenamiento territorial de Bucaramanga 2013 – 2027. Soportado en lo dispuesto en el artículo 32 de la ley 388 de 1997, y en la posibilidad de ampliación del perímetro de servicios hacia las futuras áreas de expansión, se propone la clasificación de 168,49 Ha de nuevas áreas de expansión a localizarse en el norte de Bucaramanga en inmediaciones del Río Surata.

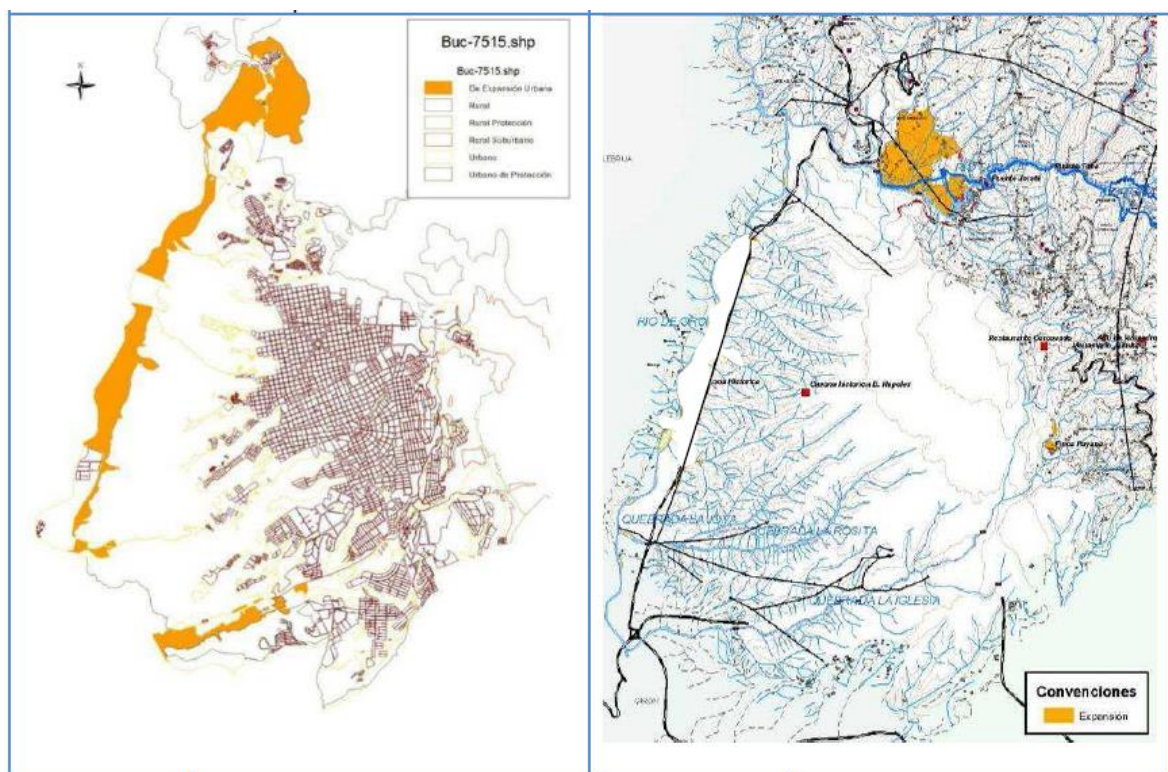
Cuadro 3. Pot 2008

POT vigente 2008	POT 2013 – 2027
------------------	-----------------

Área de expansión	vocación	Área (Ha)	Área de expansión		Uso	Área (Ha)
Nor occidente	VIS	185,3817	Norte	Surata	Residencial 4	168,49
Sur occidente	Industria	219,1105				
Sur	Actividades múltiples	61,1573				
Total		465,6495	Total			168,49

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

Figura 5. Convenciones



Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

A la izquierda áreas de expansión urbana decreto municipal 078 de 2008, con área de 465,6495 Ha, y a la derecha nuevas áreas de expansión urbana POT 2013 – 2027, con área de 168,49 Ha.

Vemos como se replantea las nuevas área de expansión urbana en gran porcentaje al norte de meseta y en muy poco porcentaje al sur-oriente de esta, en zonas marginadas con problemas de inseguridad y calidad de vida, a riveras de ríos con posibilidades de inundaciones por crecientes súbitas, además de graves problemas sociales y culturales, También se puede apreciar la gran disminución en área de posible expansión urbana, limitando el crecimiento de urbanizaciones legales, provocando que el crecimiento de la ciudad se lleva a cabo en zonas de protección ambiental, zonas de alto riesgo geológico, al no tener áreas previstas para nuevos proyectos o en caso de desastres naturales para reubicaciones rápidas.

1.1.1.6. Tratamientos urbanos

Según el artículo 15 de la ley 388 y el artículo 1 de la ley 902 de 2004, clasifican como normas estructurales, "...las que establecen áreas y definen actuaciones y tratamientos urbanísticos relacionadas con la conservación y el manejo de centros urbanos e históricos; las que reservan áreas para la construcción de redes primarias de infraestructura vial y de servicios públicos, las que reservan espacios libres para parques y zonas verdes a escala urbana zonal y, en general, todas las que se refieran al espacio público vinculado al nivel de planificación de largo plazo..

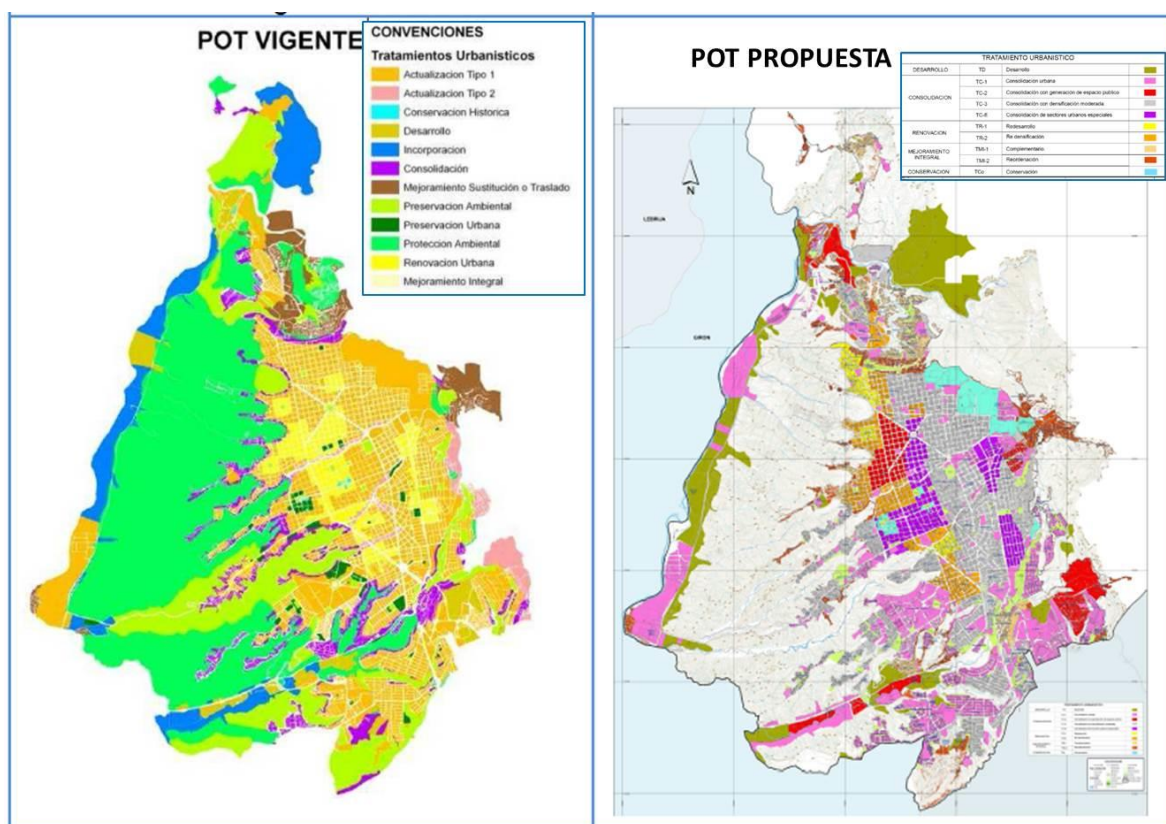
Cuadro 4. Pot Bucaramanga

POT Bucaramanga 2013-2027	DECRETOS NACIONALES
1. Tratamiento de Actualización Tipo 1	1. Desarrollo
2. Tratamiento de Actualización Tipo 2	2. Consolidación
3. Tratamiento de Conservación (C)	3. Renovación urbana
4. Tratamiento de Consolidación	4. Conservación
5. Tratamiento de Mejoramiento, Sustitución o Traslado	5. Mejoramiento integral

6. Tratamiento de Mejoramiento Integral	
7. Tratamiento de Incorporación	
8. Tratamiento de Desarrollo	
9. Tratamiento de Renovación Urbana (RU)	
10. Tratamiento de Preservación Ambiental y Urbana	
11. Tratamiento de Protección Ambiental	
12. Tratamiento de Recuperación Integral.	

Fuente. Elaboración propia

Figura 6. Pot vigente



Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

La planimetría muestra al área de planificación, con un tratamiento de conservación, a áreas de planicies de césped de carácter privado de uso militar, y un parque metropolitano de uso público, de características muy diferentes, haciendo salvedad con el sentido histórico del batallón y su casona, pero aparte de eso, locaciones de dormitorios, parqueaderos, canchas y talleres, no se tiene claro cuál sea el valor mobiliario a conservar.

Por otra parte no se tiene claro el porqué de tal cambio tan drástico al pasar de ser un área de actualización tipo 1, totalmente compatible para nuevos proyectos de renovación urbana, a pasar a un tratamiento de conservación, siendo un área con óptimos equipamientos e infraestructura dotacional, acta para nuevos proyectos de carácter metropolitano.

De acuerdo con los tratamientos propuestos, se incorporan al área de planificación, algunos de estos ya que el área contiene diversas edificaciones tratables independientemente. Según las características señaladas en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Cuadro 5. Incorporados

POT Bucaramanga 2013-2027	INCORPORADOS A PP_LA QUINTA
1. Tratamiento de Actualización Tipo 1	
2. Tratamiento de Actualización Tipo 2	
3. Tratamiento de Conservación (C)	Zona 2
4. Tratamiento de Consolidación	Zona 1
5. Tratamiento de Mejoramiento, Sustitución o Traslado	Zona 3
6. Tratamiento de Mejoramiento Integral	Zona 2
7. Tratamiento de Incorporación	Zona 1
8. Tratamiento de Desarrollo	
9. Tratamiento de Renovación Urbana (RU)	Zona 1,2,3,4 y 5
10. Tratamiento de Preservación Ambiental y Urbana	Zona 1

11. Tratamiento de Protección Ambiental	Zona 2
12. Tratamiento de Recuperación Integral.	Zona 1

Fuente: Elaboración propia

1.1.1.7. Sistemas Estructurantes del territorio

De acuerdo con los “sistemas estructurantes del territorio” del decreto 078 de 2008 del POT de Bucaramanga, se establece una reclasificación de los sistemas, en el POT 2013-2027. De la siguiente manera.

Cuadro 6. Sub-sistema

Sistema	Sub-sistema	
Equipamiento		
Movilidad	Infraestructura vial general	Vías Nacionales y Regionales Vías Urbanas Vías Rurales
	Transporte	
	Estacionamientos y parqueaderos	
Servicios Públicos	Agua potable Alcantarillado Energía eléctrica y telecomunicaciones Gas natural domiciliario Aseo	
Espacio Publico	Elementos constitutivos	Componentes Naturales
		Componentes Construidos

	Elementos complementarios	Componentes de la vegetación natural e intervenida. Componentes del amoblamiento urbano
Estructura Ecológica Principal	Áreas de conservación y protección ambiental	Sistema Nacional de Áreas Protegidas (definición, zonificación en el componente general)
		Áreas de especial importancia ecosistémica
	Áreas de articulación y encuentro	Parques Regionales Parques Metropolitanos

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

Esto conlleva a un enfoque más preciso a los diversos temas que quedaban a la deriva al no tener un lineamiento específico que canalizara su incorporación, de esta manera se implementa en el diagnóstico general y se precisa específicamente con los nuevos sub-sistemas.

La implementación de los “Equipamientos” como sistema estructurante favorece la articulación de los demás sistemas, ya que permite centrar directamente los núcleos de concentración de población y su integración por medio de la movilidad como desplazamiento hacia los espacios públicos existentes o previstos.

1.1.2. Delimitación de área de planificación

Frente a la falta de área sobre la meseta de la ciudad de Bucaramanga, se pretende liberar una zona de gran potencialidad, en cuanto a infraestructura dotacional, equipamientos y recursos naturales, como de espacio libre, dentro de la ciudad, aprovechando la zona, a la cual utilizaremos el concepto de; Área de planificación, favorable para un nuevo desarrollo inmobiliario residencial, fortaleciendo y articulando la trama urbana, incorporando vivienda entre el barrio San Alonso y el barrio Pinos. Homogeneizando el área manejando un lenguaje netamente residencial.

Precisando el “Área de planificación” al área de la Quinta Brigada, ubicada entre la carrera 33ª y la vía Cúcuta y entre las calles 14 y la Avenida Quebrada Seca, con un área de 138’545.631 de metros cuadrados o 13.8 (Ha).

Dando mayor aprovechamiento a las instituciones educativas, como de los escenarios deportivos, aumentando la población permanente en la zona, generando más utilidad a estos espacios y proporcionando más seguridad, por el alto flujo de nuevos usuarios.

Teniendo como anexo bajar en un gran porcentaje la el factor de movilidad, y de recorridos diarios de población, en su traslado desde su residencia hacia las diferentes ocupaciones, reduciendo al máximo la utilización de medios de transporte, fortaleciendo e intensificando la movilidad peatonal.

Sustituyendo un área militar, notablemente enmarcada por zonas residenciales, que funcionalmente está limitada e imposibilitada para su funcionamiento y sus labores. En los años pasados posiblemente contaba con una buena localización de estratégica pero al pasar los años ha sido rodeada y densificada por proyectos de vivienda. Causando una reubicación de algunas actividades a zonas alejadas de la ciudad, por cuestiones tanto de seguridad como privacidad.

1.1.3. Diagnósticos ambientales, viales, de servicios públicos, sociales e inmobiliarios.

1.1.3.1 Diagnóstico ambiental

El área cuenta con 115.591,361 m² no ocupados, de los cuales 24.450,621 m² son naturales, siendo el 17% del área bruta, de jardines. Áreas de forestación y zonas verdes. Un parque de carácter metropolitano al oriente Parque Morrorico (ART. No. 013 de 2011/27 de Diciembre), como periférico con vista panorámica de la ciudad; Al sur El Parque del Agua, De uso público restringido, creando una atmósfera natural y un paisajismo óptimo para el ambiente residencial al sector.

Una ventilación desde los cerros nororientales de Rionegro, proveyendo de una ventilación de 8 Km/h, con 78% de humedad libre de contaminación, generando una sensación térmica más baja del restante de la ciudad.

Soleamiento oriente occidente, saliente de la cordillera central. Un amanecer de 4 a 5 am aproximadamente y un atardecer de 5 a 6 pm. Una sensación térmica de 24 grados centígrados.

Contaminación acústica por el oriente, a causa de la vía nacional vía Cúcuta por el tránsito de vehículos de carga pesada y al sur por la avenida quebrada seca, y su tránsito de carga pesada, y solucionada en un porcentaje por los vientos vinientes del norte.

1.1.3.2 Diagnostico vial

Carrera 33ª, vía secundaria (POT). Límite entre el barrio San Alonso y la Quinta Brigada, de doble calzada sur-norte y viceversa, presenta congestión y lentitud por los reductores de velocidad móviles instalados frente a la entrada de la Quinta Brigada. Lo cual genera disminución de la velocidad del tránsito ocasionando congestión. Discontinuidad vial al dirigirse perpendicularmente a la avenida el Bosque, perímetro del Batallón. Vía de comunicación de la ciudad. (Vía A)

Carrera 34, vía red local 2 (POT). En el Barrio Pinos de doble sentido sur-norte y viceversa, hasta intersección con la avenida El Bosque al Norte, presenta discontinuidad al llegar a un parqueadero público al sur y limite perimetral de la Quinta Brigada. Vía de comunicación al interior del barrio. (Vía B)

Carrera 34, vía red local 1 (POT). En el límite sur de la Quinta Brigada y diagonal con el barrio Galán, de un sentido sur-norte, presenta discontinuidad y un cruce peligroso sin semaforización en la intersección con la Vía Quebrada seca de doble calzada. Vía de comunicación de la ciudad. (Vía C)

Carrera 34ª, vía red local 2 (POT), de doble sentido sur-norte y viceversa, hasta intersección con la avenida El Bosque, presenta discontinuidad al llegar a un tapón perpendicular al área de la Quinta Brigada. Vía de comunicación al interior del barrio. (Vía D)

Carrera 35, vía red local 2 (POT), de doble sentido sur-norte y viceversa, hasta intersección con la avenida El Bosque, presenta discontinuidad al llegar al tapón de la Parroquia San Juan Eudes, intersectando al área de la Quinta Brigada. Vía de comunicación al interior del barrio y la ciudad. (Vía E)

Avenida el Bosque, vía terciaria (POT), de doble calzada hasta la intersección con la carrera 33ª y de doble sentido a partir de esta hasta la carrera 34 oriente - occidente, presenta congestión y confusión en cuanto al sentido de circulación. Congestión en horarios picos al ser la arteria principal del barrio Pinos vía de comunicación entre el barrio y la ciudad. (Vía F)

Calle 17, vía red local 2 (POT), de sentido occidente - oriente, presenta discontinuidad con la intersección con la carrera 33ª, limite perimetral de la Quinta Brigada. Vía de comunicación al interior del barrio San Alonso. (Vía G)

Calle 18, vía red local 2 (POT), de sentido oriente- occidente, presenta discontinuidad con la intersección con la carrera 33ª, limite perimetral de la Quinta Brigada. Vía de comunicación al interior del barrio San Alonso con paso de esta hacia el sentido sur-norte. (Vía H)

Calle 19, vía red local 2 (POT), de sentido occidente – oriente, presenta discontinuidad con la intersección con la carrera 33ª, limite perimetral de la Quinta Brigada. Vía de comunicación al interior del barrio San Alonso. (Vía I)

Avenida Quebrada Seca, vía secundaria (POT), limite perimetral al sur de la Quinta Brigada de doble calzada hasta la intersección con la carrera 34 y doble sentido a partir de este punto, sentido oriente – occidente y viceversa, presenta alto tráfico de vehículos de carga pesada, no cuenta con barreras de arborización para el aislamiento acústico de dicho tráfico pesado. Vía de comunicación entre ciudades. (Vía J)

Cuadro 7. Perfil vial actual

CALLE	SENTIDO	PERFIL VIAL ACTUAL
Calle 14 (EL BOSQUE)	Doble sentido sin separador	2 m andén 10 m calzada 3 m antejardín 1m andén
Carrera 33ª	Doble sentido con separador	2 m andén 2 m antejardín 7 m calzada 1 m separador 7 m calzada 1 m andén
Calle 20 (AV QUEBRADA SECA)	Doble sentido con separador	3 m andén 10 m calzada 2 m separador, jardín 10 m calzada 3 m andén 2 m jardín
Vía Cúcuta	Doble sentido sin separador	2 m andén 10 m calzada 1 m cuneta
Carrera 34	Doble sentido sin separador	5,3 m antejardín 1 m andén

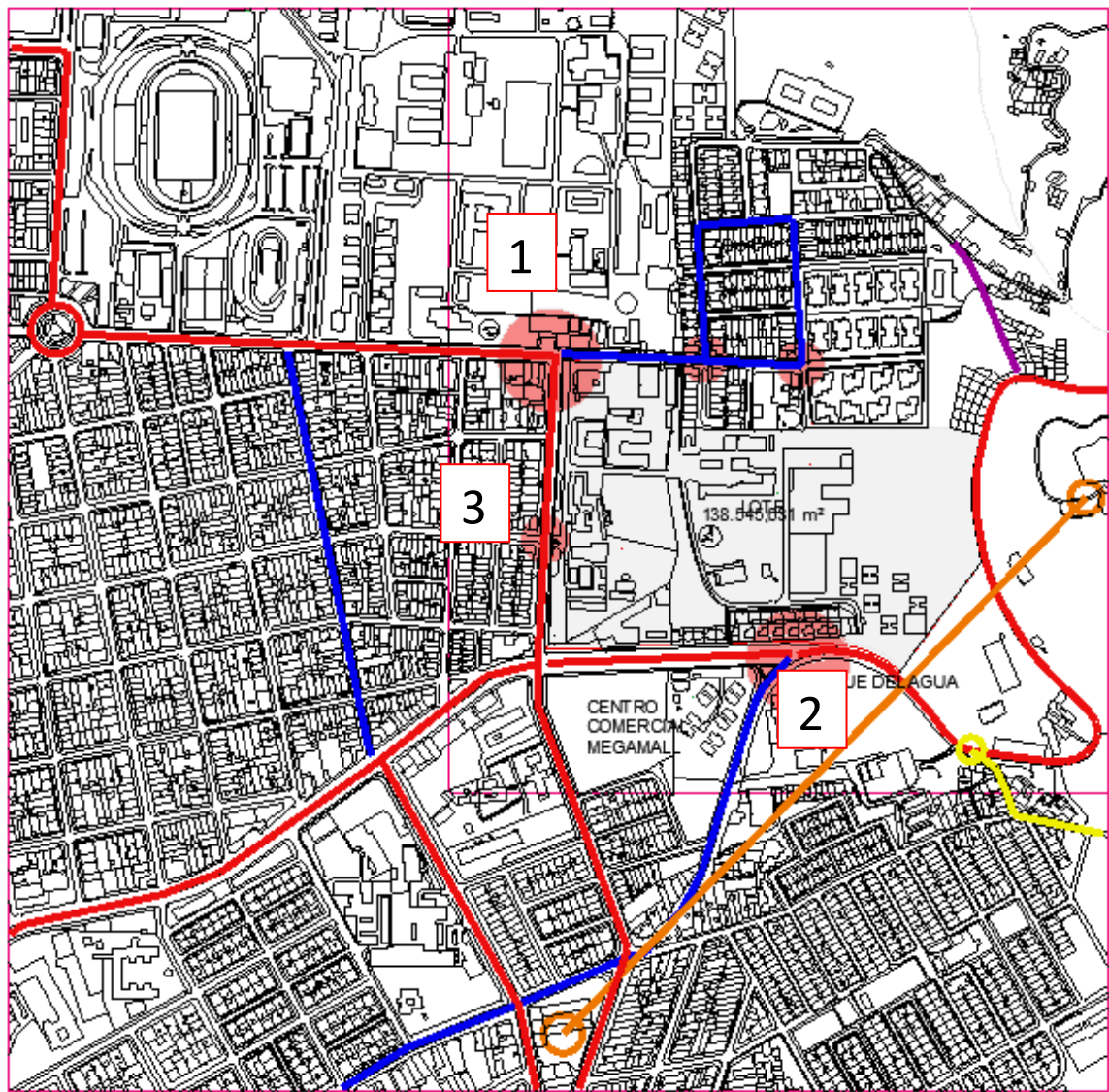
		6 m calzada 1 m andén 4,5 m antejardín
Carrera 34ª	Doble sentido sin separador	33 m jardín 2 m andén 6 m calzada 2 m antejardín
Carrera 35	Doble sentido sin separador	2 m andén 3 m parqueadero 7 m calzada 2 m andén 4 m jardín

Fuente: Elaboración propia

PUNTOS NEURALGICOS

1. Intercesión entre la Carrera 33ª con la Avenida El Bosque.
2. intercesión entre la Carrera 34 con la Avenida Quebrada Seca.
3. Reductores de velocidad en la Carrera 33ª.

Figura 7. Puntos neurálgicos



ESC. 1:10.000

Fuente: Elaboración propia

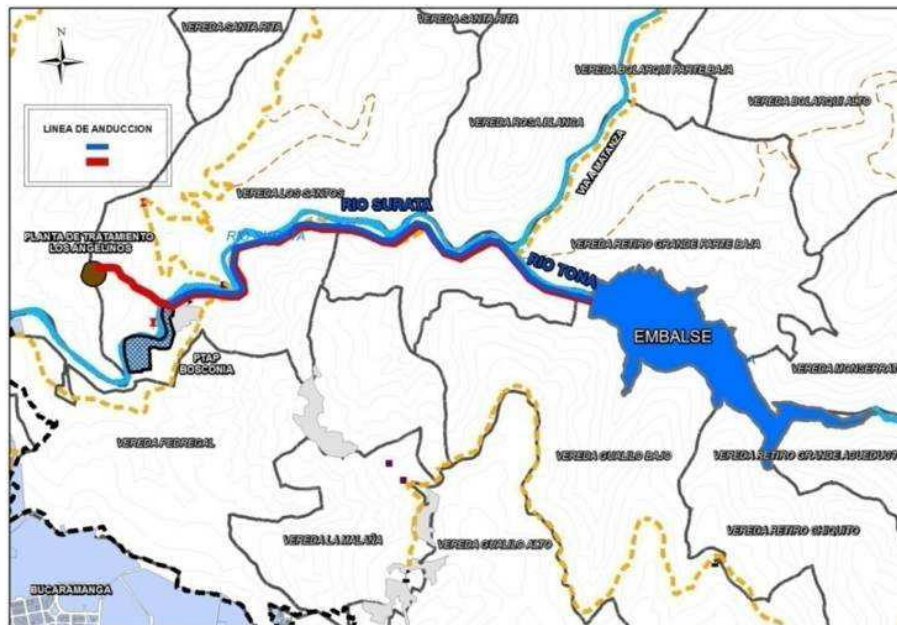
1.1.3.3. Diagnóstico de servicios públicos

De acuerdo con la propuesta de nuevas áreas de expansión. Tienen la posibilidad de contar con servicios públicos de acueducto y alcantarillado, soportado en:

La disponibilidad del servicio de alcantarillado que presentaban las anteriores áreas de expansión norte de colorados (vía a la costa), se trasladan a las nuevas áreas de expansión urbana a localizarse en el norte – Surata.

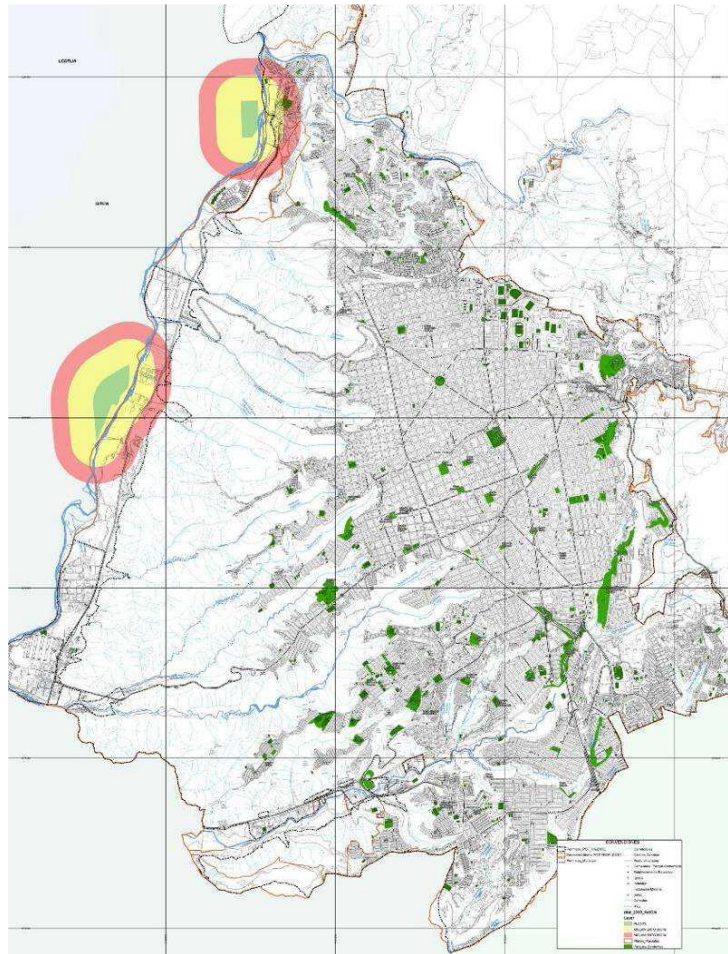
La construcción del embalse de Bucaramanga en las veredas Retiro Grande y Gualilo Alto, y la construcción de la planta de tratamiento de agua potable Los Angelinos en la zona norte del municipio de Bucaramanga, hasta el año 2.032, un caudal firme de 1.390 lps para 640.000 nuevos habitantes; lo que nos permite establecer, que la disposición de agua potable cubriría la demanda de los suelos de expansión urbana durante la vigencia del POT.

Figura 8. Amb



Fuente: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga. Plan Maestro De Movilidad Área Metropolitana De Bucaramanga 2011 - 2030. [Electronic(1)]. 2015. 2015]. Disponible en: http://www.amb.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=283:plan-maestro-de-movilidad&catid=80:ciudadanos

Figura 9. Empas



Fuente: Empresa Pública de Alcantarillado de Santander. Empas. [Print(0)]. Santander. Septiembre 25 2015. [Consultado el 20142015]. Disponible en: <http://www.empas.gov.co/informacion.php?id=53>

Bucaramanga cuenta con buena cobertura en cuanto a servicios públicos básicos, tales como acueducto, electricidad y gas-natural, contando con el embalse de Bucaramanga, para proveerse de agua potable, la hidroeléctrica de la represa de Hidro-Sogamoso para su consumo eléctrico y con grandes reservas de gas trasportadas desde el pozo Gibraltar, ubicado entre Santander y Norte de Santander. Además la red principal de agua potable se encuentra a pocos metros para el suministro de esta al área.²

² LEON, Diana C. Bucaramanga tendrá gas natural para los próximos 15 años En: VANGUARDIA LIBERAL. Bucaramanga.

1.1.3.4 Diagnostico social

El índice de seguridad es variado en los diferentes extremos del área, presentando desde una alta seguridad pasando por la media y una sensación de baja seguridad, con respecto a las diferentes estructuras socioeconómicas que limitan el área, siendo así: al norte un índice de seguridad alta continuo al barrio Pinos, al sur un índice de seguridad media, delimitado por la avenida Quebrada seca y el barrio Galán, al oriente un índice de seguridad baja continuo al barrio Morrorico y al occidente un índice de seguridad media delimitado con la carrera 33ª y el barrio San Alonso.

Socio-económico, presenta un carácter mixto de uso residencial y comercio, favorable para el crecimiento familiar, y de sus ingresos económicos, gracias a la implementación de micro-empresas de carácter unipersonal y familiares. Fortaleciendo el crecimiento económico y las aspiraciones de ir escalando los rangos sociales, desde espacios cercanos a su vivienda o incluso desde ella. Comercialmente incrementado por el centro comercial “Megamall”, Que movilizo un gran porcentaje de población flotante a esta zona, incrementando el comercio de nivel zonal a nivel local.

Socio-cultural, siendo la zona de mayor presencia de jóvenes adolescentes, por la gran cuota de colegios, centros técnicos y universidades. Como de escenarios deportivos de carácter local, generando gran población flotante en gran parte del día, con gran número de tipos de pensamientos, o llamadas tribus urbanas, trayendo consigo problemas de inseguridad e intolerancia, sin espacios públicos acordes, de esparcimiento y relajación. Que contribuyan al fortalecimiento de la cultura.

1.1.3.5 Diagnostico inmobiliario

Área pensada en sus inicios para residencial de densidad media y de industria liviana y luego residencial R4 obrera, en la actualidad de uso institucional, cercada inscrita en la maya urbana de la ciudad pero aislada a ella, una gran área sobre la meseta sub-utiliza, favorable para el uso residencial de alta densidad al contar con una infraestructura óptima para desarrollo sostenible, en su contorno rodeada de diferentes tipos de viviendas desde estrato uno hasta estrato cinco, con todas sus implicaciones.

También de escenarios públicos de carácter local, como parques, centros comerciales y escenarios deportivos. En sus cercanías de gran cantidad de equipamientos y mobiliario urbano.

1.1.4. Definición de objetivos y estrategias.

1.1.4.1. Objetivo general.

Proporcionar un sector para renovación urbana, con un mayor uso del suelo, permitiendo así una mayor edificabilidad y densificación, en un área sud-ocupada, proponiendo un uso residencial como base, para cubrir un porcentaje de déficit de vivienda sobre la maseta y de espacios públicos e infraestructura para el mejoramiento de la zona y de sus alrededores, generando integración de los barrios Pinos y Morrónico con el resto de la ciudad, haciendo permeable el área para una óptima comunicación que permita la interacción social y cultural.

1.1.4.2. Objetivos específicos.

- Proponer las áreas más precisas para proyectarlas como uso residencial y comercio zonal que complementan la residencia de la zona.
- Proponer las áreas verdes de forma equilibrada que permitan un enriquecimiento natural y paisajístico de la zona.
- Proponer las áreas más indicadas para los espacios públicos, pertinentes para el buen funcionamiento de la zona residencial.
- Proponer las áreas, de los espacios de esparcimiento e integración, con la mejor localización que permita su óptima utilización.
- Proponer las áreas, de conservación de carácter social, cultural e histórico, que permitan la prevalencia de la identidad de la zona.

1.1.4.3. Estrategias.

- Mediante el estudio de diferentes factores como soleamiento, ventilación y localización. Encontrar la mejor implantación para el óptimo funcionamiento y vivencia de los espacios de las residencias.
- De acuerdo con los porcentajes óptimos de áreas verdes, de acuerdo con el número de población, proyectada para la zona, generar los espacios requeridos y buscando el mayor aprovechamiento de los recursos naturales existentes.
- De acuerdo con los índices de espacio público internacionales y ajustados a la condiciones del zona, proporcionar las áreas adecuadas para la mejor vivencia de los espacios.

- Mediante la articulación de los anteriores factores, proponer las mejores localizaciones para los espacios de esparcimiento e integración, que permitan su buen uso y funcionamiento, que no atente con el resto de los espacios.
- De acuerdo con las normas urbanísticas, y los diferentes tratamientos del uso del suelo, establecer la mejor opción para las edificaciones existentes en el área de planificación, y así imponer el mejor tipo para su intervención.

1.1.5. Estructura de espacios públicos: sistemas de circulación y movilidad, sistemas de servicios públicos, manejo de componentes ambientales, estructura propuesta de parques y equipamientos.

1.1.5.1. Espacio público

La importancia del espacio público se manifiesta en la articulación de las diferentes dimensiones que lo estructuran:

- **Dimensión funcional:** El espacio público es el encargado de la óptima regularización de la interacción entre la ciudad y los habitantes. Constituyendo el equilibrio entre lo público y lo privado.
Se proporciona una clara identificación del límite entre lo público y lo privado y a la vez su articulación permitiendo un intercambio compensado entre lo de uso propio de y lo de los demás.
- **Dimensión Ambiental:** Es el generador de espacios de ambientes sanos al interior de la urbe, contribuyendo a la regulación y conservación de espacios verdes que fomentan el fortalecimiento y regeneración de ecosistemas naturales equilibrando en un gran porcentaje de la contaminación, con finalidad de proveer un ambiente urbano más sano.
Mediante la generación de gran porcentaje de suelo de uso natural y de zonas verdes, con vegetación y arborización de generación de oxígeno, favorable para el óptimo ambiente natural para los residentes permanentes de la zona como para la población flotante por causa del comercio, en un área dentro de la ciudad y de fácil acceso.
- **Dimensión socializante:** Socialmente propone el mejor ambiente para la interacción e integración de la vida comunitaria de dialogo e intercambio social, proporciona espacios de encuentro propicios para su apropiación publica y su preservación como de su propio uso.

Áreas vinculantes de intercambio socio-cultural, y de bienes y servicios, generadora de multiplicidad de posibilidades de interacciones personales, también como área de aprendizaje del bien común y de su cultura ciudadana.

- **Dimensión Cultural:** La implementación y desarrollo de espacios con elementos artísticos, escultóricos, arquitectónicos, monumentales, etc. Generan la socialización y personalización del legado histórico de la ciudad, preservando el vivir de las generaciones pasadas y de las nuevas generaciones.

Conservando espacios con memoria de identidad de la zona, fortaleciendo el arraigo de historia del sector. También generando áreas multiusos, para integralidad de cualquier tipo de ciudadano.

- **Dimensión Económica:** Representa para un gran porcentaje de los habitantes de la ciudad como el mejor vehículo para el intercambio no solo socio-cultural, sino también como el escenario para equilibrar el desarrollo de sus ciudadanos de forma productiva.

Conforme a la generación de áreas acogedoras y de multiplicidad de usuarios de todo tipo, se crea el ambiente propicio para el intercambio de bienes y servicios, uno de los componentes que conforman la vida diaria del ciudadano moderno al encontrar satisfechas todas sus necesidades primarias y secundarias en una sola área.

Figura 10. Espacio publico



Fuente: Elaboración propia

1.1.5.2. Circulación y movilidad

El sistema de movilidad actúa de manera jerarquizada e interdependiente de los modos de transporte personas y cargas con los diferentes tipos de vías y espacios públicos urbanos y el territorio rural. En conjunto con la estructura socioeconómica y espacial, conformado por la red de centralidades, y garantiza la conectividad entre las mismas y de estas con la región, el país y el mundo. A nivel urbano garantiza la movilidad y conexión entre las centralidades y los tejidos residenciales que gravitan a su alrededor. A nivel rural conecta las áreas existentes en su interior, con la ciudad y la región.

Cuadro 8. Movilidad

Sistema	Subsistema	
Movilidad	Infraestructura vial general	Nacional y regional
		Urbana
		Rural
	Transporte	
	Estacionamientos y parqueos	

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

- **Infraestructura vial general:** Se clasifican de acuerdo a la dinámica territorial, su localización, su funcionalidad y sus características técnicas, de esta forma: Vías nacionales y regionales, las que hacen parte de la red nacional de vías, las vías que permiten la comunicación entre los municipios que hacen parte del área metropolitana y municipios aledaños. Vías urbanas, pertenecientes al sistema vial arterial y la red local, encargadas del flujo vehicular al interior al perímetro urbano. Y vías rurales, llamadas verdales o de tercer orden, que facilitan la conexión entre las cabeceras urbanas y la zona rural, clasificándolas en vías primarias, secundarias y caminos verdales.

- **Transporte:** Se enfoca en el mejoramiento de la movilidad territorial, articulado con el sistema vial, organizado en los distintos medios de transporte clasificados en según el tipo de servicio, el objeto desplazado y el tipo de vehículo. De forma eficiente, económica y segura, al igual que del transporte de carga, con respecto a esto los proyectos de movilidad se deben concebir teniendo como base las anteriores premisas.
- **Estacionamiento y parqueaderos:** debe de proveerse de espacios necesarios para la ubicación de los diferentes medios de transporte al momento que no sean necesarios en puntos estratégicos articulados con la trama urbana y los equipamientos, que permitan la fácil ubicación y usos eficiente.

1.1.5.3. Servicios públicos

Establecer aislamientos sujetos a normas como “RETIE” para redes de energía eléctrica, actualización de proyectos de suministro y tratamiento de agua potable, alcantarillado al igual que de residuos sólidos, áreas de recolección de escombros y disposición de tierra.

1.1.5.4. Componentes ambientales

Cuadro 9. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	
Áreas Protegidas Publicas	A. Sistema de Parques Nacionales Naturales
	B. Reservas Forestales Protegidas
	C. Parques Naturales Regionales
	D. Distrito de Manejo Integrado
	E. Distrito de Conservación de Suelos
	F. Áreas de Recreación
Áreas Protegidas Privadas	G. Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Fuente: elaboración propia

El Distrito de Manejo Integrado (DMI) de Bucaramanga, paso a conformar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y por ende la estructura ecológica del Municipio de Bucaramanga.

El decreto 3600 de 2007, define la Estructura Ecológica Principal, como el “conjunto de elementos bióticas y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones...”

La Estructura Ecológica Principal del municipio de Bucaramanga está constituida por las siguientes áreas que se identifican a continuación.

Cuadro 10. Áreas de conservación y protección ambiental

Categorías		Áreas	Localización
Áreas de conservación y protección ambiental	Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP	Distrito Regional de Manejo integrado (D.R.M.I.)	Sector de los cerros orientales
			Escarpa Occidental de Bucaramanga
	Áreas de espacial importancia ecosistémica	Zonas de Bosques Húmedos	Zonas norte de la Microcuenca El Aburrido, sur de la vereda San Pedro Alto, parte alta de la vereda Capilla Alta, filo de Magueyes, al sur del municipio en los nacimientos de las Quebradas El Brasil y Campo Hermoso. En las veredas Retiro Grande. Acueducto y Retiro Chiquito.
		Zonas con tendencia a la	Parte baja de las veredas Capilla Baja, Rosablanca, San Ignacio y La

		aridez	Sabana.
		Áreas de nacimiento de agua y rondas hídricas	Quebradas, nacimientos en el territorio urbano y rural
		Áreas abastecedoras de acueducto	Microcuenca el Aburrido y Tona
Áreas de articulación y encuentro		Parques de escala metropolitana y regionales	-Sectores de escarpa occidental. -Sectores de los cerros orientales. -Área de amortiguación del embalse de Bucaramanga.

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

De acuerdo con lo anterior podemos tener la certeza que el área solo está afectada al extremo oriente por la categoría. Áreas de articulación y encuentro, con la ladera oriental ya dispuesta y planificada con plataformas o terrazas, con senderes peatonales, de intervención del 23%, para mantener y promover como n área natural. Aclarando que actual mente es una ladera con poca arabización y vegetación. Acorde para la implementación de estos elementos y a una visión futura se proyecte con una arborización y vegetación abundante.

1.1.5.5. Parques y equipamientos

De acuerdo con el sistema de espacios públicos se anexa a este el patrimonio urbano construido y los sistemas hídrico y orográfico del territorio, estos últimos constituyen elementos de la ecología principal urbana. Debido a esto se estima la actualización de normas urbanísticas relacionadas con espacio público y servicios públicos, argumentado en que los espacios públicos no se encuentran planificados a largo plazo, presentando una desarticulación del espacio público con los sistemas estructurantes.

Cuadro 11. Elementos constitutivos

Subsistema	Componentes	Áreas		Elementos
Elementos constitutivos	Naturales	De preservación y conservación orográfica.		Montaña, taludes, laderas, colinas, mesetas y cerros.
		De preservación y conservación hídrica.		Relacionados con corrientes de agua y rondas.
		De interés ambiental		Áreas de especial importancia ecosistémica. Etc.
	Construido	Redes de infraestructura vial	Peatonal	Perfiles viales
			Vehicular	Perfiles viales, cruces e intersecciones.
			Modos alternativos	Ciclorrutas, cables aéreos, etc.
		De articulación y de encuentro		Parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.
		Para la conservación y preservación cultural y arquitectónica		Obras de interés público y los elementos urbanísticos,

			arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos.
		Áreas y elementos arquitectónicos, especiales y naturales de propiedad privada incorporadas como espacios públicos	Cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, cerramientos.
		Antejardines.	Antejardines.
Elementos complementarios	Vegetación	Natural e Intervenida	Jardines, arborización y protección del paisaje, tales como vegetación herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales, árboles o bosques.
	Amoblamiento en zonas urbanas.	Mobiliario y amoblamiento urbano	De comunicación organización, recreación, servicio, salud e higiene, seguridad, los demás contenidos en el MEPB.
		Señalización	Nomenclatura domiciliaria, señalización vial, fluvial, ferre y aérea. Los demás

			contenidos en el MEPB.
Desarrollo en la Estructura Ecológica Principal – Componente General			

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generación 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

Con respecto a parques y equipamiento, en la conceptualización se tuvieron en cuenta los elementos constitutivos y sus componentes naturales; De preservación y conservación orográfica, con respecto a la ladera oriental del proyecto.

Como del componente construido; con áreas de redes de infraestructura vial, mediante la articulación de un nuevo tejido urbano. Áreas de articulación y de encuentro, con conformación de espacio público. Áreas para la conservación y preservación cultural y arquitectónica. Con incorporación de edificios existentes de valor memorial del sector.

También su subsistema de elementos complementarios; con sus componentes. De vegetación, con su área natural intervenida, con elementos de Jardines, arborización y protección del paisaje, tales como vegetación herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales.

Un componente de amoblamiento en zonas urbanas. Con áreas, Mobiliario y amoblamiento urbano, con salud representada con el dispensario, seguridad, con el centro de atención inmediata y demás contenidos en el manual de espacio público. (MEPB). Y áreas de Señalización con nomenclatura domiciliaria, señalización vial. Y demás contenidos en el MEPB.---

1.1.6. Estructura de espacios privados: modelos de ocupación y construcción privada y de usos, identificación de unidades de gestión o etapas, mecanismos de financiación.

1.1.6.1. Estructura de espacios privados

Patio interior público: Espacio de generación de vivencia de tipo vecinal,

Áreas de integración semiprivadas:

Área comercial: Espacios proporcionados para el uso comercial de tipo local y zonal, dotado de alamedas peatonales cubiertas

Área común: Espacios propuestos para la ubicación de zonas de descanso

Edificación tipo:

Zonas sociales:

Modulo privado:

1.1.6.2. Modelo de ocupación y construcción privada y de usos

1.1.6.3. Unidades de gestión o etapas

Se propone un desarrollo por etapas que posibiliten la incorporación de las obras con el menor índice de impacto y traumatismo en el área, tanto ambiental como vial, mediante cuatro etapas, orientadas a partir de cuatro factores de intervención tales como social, ambiental, vial y comercial.

En una subdivisión de cinco unidades de gestión o zonas, las cuales distribuidas así;

- **Zona 1:** Espacio público, adecuación dispensario, adecuación parqueadero público, desarrollo del parque de articulación entre el Parque Morrorico y el desarrollo residencial, desarrollo área libre natural, adecuación apartamentos fiscales.
- **Zona 2:** Espacio público, adecuación edificaciones existentes como colegio y su traslado, adecuación auditorio, acondicionamiento de edificio histórico.
- **Zona 3:** Espacio público, ciclo paseo, escenarios deportivos, parqueos públicos, desarrollo de vivienda en altura, comercio zonal, bahía de parqueos públicos.
- **Zona 4:** Espacio público, ciclo paseo, escenarios deportivos, parqueos públicos, desarrollo de vivienda en altura, comercio zonal.
- **Zona 5:** Espacio público, ciclo paseo, escenarios deportivos, parqueos públicos, desarrollo de vivienda en altura, comercio zonal, alameda comercial de tipo local, bahía de parqueos públicos.

1) Etapa 1:

- ✓ Vías terciarias

- ✓ Red local tipo 1
- ✓ Desarrollo zona 1
- ✓ Cerramiento zona 2

2) Etapa 2:

- ✓ Desarrollo zona 2
- ✓ Traslado colegio a zona 2
- ✓ Cerramiento zona 3 y 4

3) Etapa 3:

- ✓ Desarrollo zona 3
- ✓ Desarrollo zona 4
- ✓ Cerramiento zona 5

4) Etapa 4:

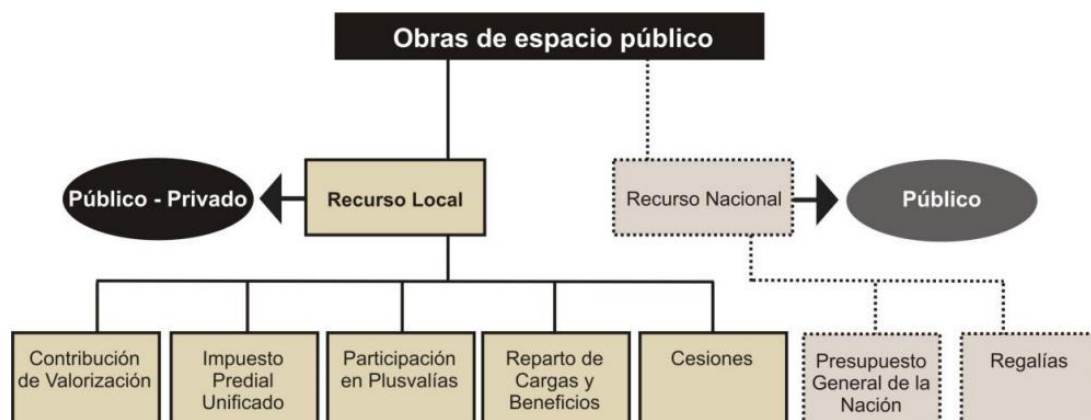
- ✓ Desarrollo zona 5

1.1.6.4. Mecanismos de financiación

El valor de metro cuadrado en el sector proporciona el financiamiento a corto plazo de la estructura vial, espacios públicos, estructura de equipamientos.

Los recaudos por impuestos de las nuevas unidades residenciales y locales comerciales favorecen a la remuneración a largo plazo.

Figura 11. Obras de espacio público



Elaboró: DNP- DDU

Fuente Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes 3718 Política Nacional De Espacio Público. [Electronic(1)]. 31 enero 2012. [Consultado el 31 enero 20122012]. Disponible en: <http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/conpes3718.pdf>

De otra parte, los recursos que dispone el Gobierno Nacional, a través del MVCT y el Ministerio de Cultura, para cofinanciar programas y proyectos de espacio público (fases de pre inversión e inversión).³

1.2. JUSTIFICACIÓN

Frente al desmedido y no planificado crecimiento urbanístico de la ciudad, se presentan problemas de movilidad, inseguridad, infraestructura, acumulación de población en áreas mínimas, dispersión en otros casos y segregación social, densificación en zonas no apropiadas por su déficit de espacios públicos, áreas libres y de accesibilidad, debido a la desactualización y no aplicación de las normas urbanísticas estructurales ya establecidas por los entes de control, los cuales las crean para direccionar las acciones urbanísticas. Para un óptimo desarrollo equilibrado de la ciudad, desde lo social, cultural, económico, político administrativo e infraestructura pública.

³ Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes 3718 Política Nacional De Espacio Público. [Electronic(1)]. 31 enero 2012. [Consultado el 31 enero 20122012]. Disponible en: <http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/conpes3718.pdf>

También el desaprovechamiento del suelo, ha generado que los nuevos proyectos de vivienda se desarrollen en áreas de suelos inestables, sin los espacios necesarios para su plena interacción con el resto de la sociedad en cuanto a su uso, puesto que en la meseta ya no hay áreas libres para el crecimiento inmobiliario con espacios adecuados para su óptimo funcionamiento. Las vías son angostas acordes para un barrio con baja densidad poblacional, con un índice bajo de cantidad de automóviles por predio que en su momento era de dieciocho automóviles por manzana, pero no para las nuevas intervenciones que se presentan en estos tipos de barrios alzando la densidad hasta más de un quinientos por ciento, y elevando la cantidad de automóviles hasta más de noventa automóviles por manzana, a esto se le suma la no planificación de espacios públicos por parte del estado, al no proponer espacios tales como parques, plazas, escenarios deportivos, establecimientos educativos y espacio público acorde al crecimiento continuo que se ha generado en las últimas décadas, no teniendo en cuenta las nuevas tecnologías, como implementación de sistemas renovables y autosuficientes, para el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales.

La falta de nuevas infraestructuras planificadas para un buen desarrollo integral de la ciudad, falta sensibilización por parte de los entes fiscalizadores con respecto al medio ambiente y sus afectaciones no reversibles al momento de una aprobación de un nuevo proyecto; estas nuevas propuestas urbanas se olvidan de la interacción que tienen con el resto de la sociedad y generan soluciones, ignorando al resto de la ciudad; la falta de planificación y viabilidad que estos puedan tener en determinado sector de la ciudad tienen que ir de la mano acorde con el espacio público que cubra las necesidades tanto del habitante del sector que es el primer beneficiario, como de la sociedad que se va a beneficiar e integrar al uso de estos escenarios de forma indirecta. Lo cual no ocurre porque estos espacios fueron desplazados por el afán de los entes privados de la construcción de recibir la mayor utilidad por metro cuadrado.

Existiendo un área útil para un nuevo desarrollo urbano en el nor-oriental de la ciudad, donde se encuentra actualmente el batallón y a quinta brigada, y los efectos que estas instituciones generan al sector, siendo un foco militar, y siendo propenso a atentados terroristas por su mala ubicación estratégica, creando un gran nivel de inseguridad para los barrios Pinos, San Alonso, Morrónico y la ciudad. Siendo muy apropiada para un uso de tipo residencial y al contar con gran cantidad de área disponible, se podría generar vivienda multifamiliar de media densidad, de cien viviendas por hectárea, y sus zonas públicas acordes a la escala de media densidad.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general:

Proponer suelo urbano racional de uso mixto y sostenible sobre la meseta de Bucaramanga, Aplicando las 4 funciones principales del modelo urbanístico de la CIAM, que son: habitar, trabajar, cultivar y circular, con énfasis en el carácter residencial de media densidad.

1.3.2. Objetivos específicos:

- Proponer un área de suelo urbano de tipo residencial.
- fomentar la ampliación del sector comercial y de servicios.
- Proveer a la ciudad de espacio público sostenible.
- Integración y formulación de equipamientos, dotaciones.
- Mejoramiento del ambiente y la seguridad.
- Optimización de la movilidad, peatonal y vehicular.

1.3.3. Alcance:

Proponer a nivel de plan de masas, la localización óptima para la implementación de un nuevo desarrollo urbano, sobre la meseta de la ciudad, aprovechando racionalmente el suelo, articulando un nuevo tejido urbano al existente, generando nuevas áreas de equipamientos e incorporando las actuales y proponiendo como uso predominante, el uso residencial y comercial.

2. ANTECEDENTES

2.1. MARCO HISTÓRICO

2.1.1. Traslado y reubicación:

- **Traslado:** El traslado de este tipo de instituciones se ha venido planteando en los últimos años, por el crecimiento expansivo de las ciudades, hacia las zonas suburbanas, en las cuales se localizan estas instituciones. Las afectaciones que este tipo de instituciones generan abarcan desde lo social, cultural, político, económico y hasta problemas de seguridad. Ejemplos:
- **Actual:** ESCUELA DE SUBOFICIALES. En el municipio de Madrid, ubicado al noroccidente de la capital, en la Sabana de Bogotá, desde el año 1938. Una base de la Fuerza Aérea Colombiana, en la cual tiene sede la Escuela de suboficiales de la institución.

En 1953 la escuela fue trasladada a la ciudad de Cali, en donde actualmente opera la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez”, pero en 1970, el Comando optó por adecuar unos terrenos en Madrid, donde fue trasladada la Escuela Aerotécnica, tomando el nombre de Suboficiales “Capitán Andrés María Díaz Díaz”, haciendo honor a uno de sus más ilustres Oficiales⁴.

- **Futuro:** BASE MILITAR CATAM. La base militar aérea de Catam, que opera en inmediaciones del aeropuerto El Dorado, será trasladada a Madrid, Cundinamarca. La decisión facilita las obras de expansión de la terminal aérea previstas para la próxima década⁵.

BATALLÓN SAN MATEO

La propuesta para la construcción de un espacio de esparcimiento (parque) en la capital risaraldense no es un sueño imposible. Funcionarios a nivel local y nacional, catedráticos y personas del común, señalan que el lugar propicio para este sería donde están las actuales instalaciones del batallón San Mateo.

Esta idea ya fue puesta a consideración por parte del director del Departamento Nacional de Planeación, el pereirano Simón Gaviria, igualmente hace parte de los proyectos dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, POT, de la ciudad que entraría en vigencia el próximo año⁶.

- **Traslado internacional:** BATALLÓN 121. SANTA FE. Las refacciones alcanzan una inversión pública y privada de 13 millones de pesos para un edificio de aproximadamente 4.800 metros cuadrados de superficie, en

⁴ Eje 21. Aeropuerto militar de Catam será trasladado al municipio de Madrid, confirma Santos. En: EJE 21. 26 septiembre 2015.

⁵ El país. **Base militar de Catam será trasladada a Madrid, Cundinamarca.** En: EL PAIS. Cali. 26 abril 2013.

⁶ Quinchia, Víctor. De batallón a parque. En: EL DIARIO. Pereira. 26 octubre 2014.

oficinas y espacios de servicios y uso común.

Se trata de la construcción de un espacio adecuado para generar dinámicas de innovación que agreguen conocimiento, valor y competitividad a la matriz productiva tecnológica de la provincia de Santa Fe y la región, creando empleos de calidad y posibilidades de inclusión social y mejora de la calidad de vida de la gente⁷.

- **Reubicación:** La reubicación de la V Brigada se plantea en una zona de fácil expansión, posterior al “Aeropuerto Internacional Palonegro de Lebrija”, siendo de mejores condiciones tanto operativas como logísticas, al estar continuo al aeropuerto permitiendo un óptimo funcionamiento táctico de respuesta inmediata en traslado aéreo y un mayor control militar del tráfico aéreo comercial. La localización en este sitio permite tener un mayor control visual sobre la meseta de la ciudad de Bucaramanga, siendo militarmente estratégico para la seguridad.

2.2. MARCO LEGAL

Cuadro 12. Marco legal

Marco legal			
Ley.	Decreto.	Artículo.	Concepto.
Constitución política de Colombia		ARTICULO 51	Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna.
Plan nacional de desarrollo, LEY 1450 DE 2011		Artículo 117	definición de vivienda de interés social
		Artículo 120	ejecución de proyectos sin plan

⁷ Impulsonegocios.com. **en mayo, culmina la primera parte de las remodelaciones del ex batallón 121.** [electronic(1)]. 15 septiembre 2015. [consultado el 03 abril 20142014]. disponible en:http://www.impulsonegocios.com/contenidos/2014/04/03/editorial_30037.php

			parcial
		Artículo 121	Desarrollo de programas y/o proyectos de renovación urbana.
LEY 388 DE 1997		Artículo 1	Objetivos de la ejecución de actuaciones urbanas integrales
		Artículo 6	El ordenamiento del territorio municipal y distrital tiene por objeto complementar la planificación económica y social
		Artículo 8	Acción urbanística
		Artículo 9	Plan de Ordenamiento Territorial
		Artículo 11	Componentes de los planes de ordenamiento territorial
		Artículo 13	Componente urbano del plan de ordenamiento
		Artículo 15	Normas urbanísticas, regulan el uso, la ocupación y el aprovechamiento del suelo y definen la naturaleza y las consecuencias de las actuaciones

			urbanísticas indispensables para la administración de estos procesos
		Artículo 36	Actuación urbanística pública
		Artículo 39	Unidades de Actuación Urbanística
		Artículo 43º	los sectores de uso exclusivamente residencial
		Artículo 126	una obra urbanística cuente con la aprobación de la entidad territorial o de desarrollo urbano correspondiente.

Fuente: Elaboración propia

2.3. MARCO METODOLÓGICO

Figura 12. Marco metodológico

OBJETIVO	ACTIVIDAD	FUENTES				OCTAVO								NOVENO							
		PRIMARIA	SEGUNDARIA	CUANTITATIVA	CUALITATIVA	FEBR	MAR	ABR	MAY	JUN	SEPT	OCT	NOV	FEBR	MAR	ABR	MAY	JUN	SEPT	OCT	NOV
Diseñar diferentes tipologías de apartamentar de viviendas adecuadas a las necesidades raciales y culturales de las estratas 3 y 4.	investigar sobre las diferentes clases de tipologías para estratas 3 y 4.	INVISBU	premsa, revistar, librería, webgrafía		el estado de las viviendas actuales de este rango																
	definir el número de unidades y de espacios	DANE	premsa, revistar, librería, webgrafía	la cantidad de las diferentes espacios de las tipologías																	
	clarificar la información obtenida en dar clases de tipologías, estrata 3, 4, por unidad	INVISBU	premsa, revistar, librería, webgrafía	el número de ejemplares a utilizar como punto de partida																	
	analizar la información para poder diferenciar la clase de espacios necesarios para las personas de este rango con cuadro de áreas	NBI	premsa, revistar, librería, webgrafía		las tipas de espacios para la muestra																
	comparar las diferentes tipologías existentes para este tipo de viviendas con las analizadas en cuanto a espacios y estéticas.	NBI, INVISBU	trabajo propio		diferenciar racial y cultural																
	analizar las diferentes clases de tipologías de viviendas y su media física	trabajo propio	trabajo propio		espacios requeridos																
	analizar el diseño y cubrir la necesidad espacial de acuerdo al rango establecido.	POT	planar arquitectónico recolectado		espacios																
	replanteamiento de las espacios de las diferentes tipologías resultantes	trabajo propio	planar arquitectónico recolectado	espacios																	
	implementación de las tipologías finales		trabajo propio		espacios																

Fuente: Elaboración Propia

2.4. MARCO CONCEPTUAL

- **Renovación Urbana:** "Termino usualmente identificado con regeneración urbana. Denota acciones de sustitución de antiguas construcciones por modernas. Esta es la forma más común que se da a la regeneración en ciudades de países desarrollados, en las que fuertes inversiones intentan recuperar o captar el alto potencial económico de las áreas centrales deterioradas, para lo cual es necesario demoler y edificar in situ nuevas construcciones con una mayor rentabilidad". "La renovación urbana implica por lo general un cambio en el uso del suelo o en la intensidad de dicho uso y su consecuencia no se realiza en función de los ocupantes originales del área afectada. Estos son desplazados, ya que sus recursos no les permiten por lo general, ser beneficiarios de los nuevos desarrollos. La renovación tiene implicaciones básicamente físicas y financieras, ignora problemas sociales y por lo general implica acciones aisladas que no encuadran dentro de una perspectiva económica a escala de la urbe en su conjunto. Los proyectos de renovación urbana pueden ser pequeñas acciones a escala de edificios, o mayores, a escala de conjunto urbano e incluso de barrio"⁸.
- **Vivienda:** Se considera una vivienda a cualquier recinto, separado e independiente, construido o adaptado para el albergue de personas. Las viviendas se clasifican en particulares o colectivas, teniendo en cuenta el tipo de hogar que las ocupa⁹.
- **Hábitat:** es aquel ambiente o espacio que se encuentra ocupado por una determinada población biológica, la cual, reside, se reproduce y perpetúa su existencia allí porque el mismo le ofrece todas las condiciones necesarias para hacerlo, es decir, se siente cómoda en por qué cumple con todas sus expectativas¹⁰.
- **Ciudad:** La ciudad es actualmente considerada como una entidad urbana con alta densidad de población en la que predominan fundamentalmente la industria y los servicios. Pero no siempre ha sido así. En la antigua Roma era ciudad (cívicas) la zona habitada por ciudadanos (civiles), los cuales

⁸ Habitat International coalition. Glosario. [Electronic(1)]. 26 septiembre 2015. [Consultado el 20152015]. Disponible en: <http://www.hic-al.org/glosario.cfm>

⁹ Real Academia Española. Diccionario De La Lengua Española. [Electronic(1)]. octubre 2014. [Consultado el 20122012]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/>

¹⁰ Ibid.

eran aquellos que poseían derechos ciudadanos, independientemente de su actividad, fuera la industria, la agricultura o los servicios¹¹.

- **Edificio:** La palabra edificio quiere decir hacer fuego (del indoeuropeo *æde*, fuego y del latín *facere*, hacer), lo que no debe extrañar cuando se sigue diciendo hogar a la vivienda. Se trata de una obra de fábrica, dedicado a albergar distintas actividades humanas: vivienda, templo, teatro, comercio...¹²
- **Área metropolitana:** Un área o zona metropolitana es una región urbana que engloba una ciudad central que da nombre al área y una serie de ciudades satélites que pueden funcionar como ciudades dormitorio, industriales, comerciales y servicios, todo ello organizado de una manera centralizada. También se la conoce como red urbana¹³.
- **Urbanismo:** El urbanismo trata del desarrollo de las ciudades y de sus alrededores. Durante la mayor parte de su historia el urbanismo se centró, sobre todo, en la regulación del uso de la tierra y en la disposición física de las estructuras urbanas en función de los criterios estipulados por la arquitectura, la ingeniería y el desarrollo territorial. Con la Revolución Industrial, que se inició en el siglo XVIII, la proliferación y el crecimiento de las ciudades hicieron que, ya en el siglo XIX, el concepto se ampliara, para incluir el asesoramiento general del entorno físico, económico y social de una comunidad. Ildefons Cerdà, con su Teoría general de la urbanización, marca las pautas para el urbanismo moderno¹⁴.
- **Barrio:** es una **subdivisión** de una **ciudad** o **pueblo**, que suele tener **identidad propia** y cuyos habitantes cuentan con un **sentido de pertenencia**. Un barrio puede haber nacido por una decisión administrativa de las autoridades, por un desarrollo inmobiliario (por ejemplo, un **barrio obrero** creado alrededor de una fábrica) o por el simple devenir histórico.

¹¹ Arquba. **Enciclopedia De Arquitectura y Diccionario De La Construcción**. [Electronic(1)]. 2015. [Consultado el 19991999]. Disponible en: <http://www.arquba.com/diccionario-arquitectura-construccion/>

¹² Ibid

¹³ Wikipedia. **Área Metropolitana**. [Electronic(1)]. 21 agosto 2015. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_metropolitana

¹⁴ Scrib. **Concepto De Urbanismo**. [Print(0)]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/48564863/Concepto-de-urbanismo>

- **Área de servicio:** En una autopista, lugar habilitado para el estacionamiento de los vehículos, en el que suele haber una gasolinera, un restaurante y otros servicios¹⁵.
- **Espacio público:** En una revisión histórica del concepto de espacio público se reconoce a Aristóteles como el responsable de iniciar el reconocimiento de éste, como ese espacio vital y humanizante donde la sociedad se reunía para compartir sus opiniones, evaluar propuestas y elegir la mejor decisión, se vislumbraba así un espacio público político¹⁶.
- **Zonas verdes:** Las zonas verde son áreas arboladas y con vegetación que tiene el municipio para uso público, dentro de ellas cabe destacar dos, que son las más importantes, pero la que a fin de cuentas ocupan la menor extensión en el municipio, estas dos son sobre las que se centra nuestro trabajo son los parques urbanos (alamedas, parques infantiles, etc.) y parques forestales, estos dos suelen servir para alguna de estas funciones, centro de uso recreativo y actividades culturales o simplemente: la característica o función que define mejor a una zona verde y que veremos mejor en el siguiente capítulo, que es la de servir como pulmón para la ciudad¹⁷.
- **Vivienda multifamiliar:** consisten principalmente en propiedades de viviendas con cinco o más unidades de vivienda, como apartamentos o viviendas en serie, pero también pueden ser hogares de convalecencia, hospitales, viviendas para personas de la tercera edad, parques de viviendas móviles, centros de servicios de retiro y terrenos ocasionalmente vacantes.
- **Vivienda unifamiliar:** Es aquella vivienda en la que habita una familia por lo general de uno o más pisos esta también puede ser una residencia habitual permanente o temporal, para una sola familia; Estas se las puede encontrar en conjuntos residenciales o en barrios normales. Su espacio por lo general la planta baja de una vivienda unifamiliar de varias alturas es fundamental y es que muchas veces nos da pereza subir las escaleras, además estas entrañan cierto peligro para los niños y puede ocurrir que en un determinado momento en la casa haya alguien que por edad o

¹⁵ WordReference. Diccionario Español. [Electronic(1)]. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/>

¹⁶ Universidad Nacional de Colombia. Pasajes. [Electronic(1)]. 25 septiembre 2015. [Consultado el 20142014]. Disponible en: <http://www.unalmed.edu.co/~paisaje/doc4/concep.htm>

¹⁷ Reocities. Zonas Verdes, Estudio Sobre Parques, Jardinaes, y Espacios Naturales De Recreo. [Electronic(1)]. Disponible en: <http://www.reocities.com/eureka/4922/comenius.html>

enfermedad no pueda acceder a los pisos superiores, así pues el diseño de la planta baja es crucial para un confort garantizado de forma perenne. Un buen modo de ahorrar espacio, es la conformación de una gran estancia en la que se compartan las funciones de cocina, sala de estar y comedor, con una distribución adecuada podemos separar bien los ambientes y hacer que resulte totalmente acogedor, ahorraremos en tabiques, ganaremos en amplitud y claridad.

3. TIPOLOGÍA

Batallón 121 Rosario, Santa Fe. Argentina

Superficie Predio Total: 28.38 Ha.

Superficie Destinada a viviendas: 5.6 Ha.

Superficie Destinada a Espacio Público: 22.78 Ha.

Figura 13. Batallón



Fuente: Elaboración Propia

La propuesta se estructura a partir de un eje lineal conformado por un “Río” espejo de agua, que funciona como regulador climático y estructurador de las distintas áreas de la propuesta. Se determinó una sectorización en tres áreas interconectadas con los edificios existentes del Pabellón de Comunicaciones, Tejido habitacional, Parque Humedal y Centro Multipropósitos de Rosario, con el objetivo de promover su vinculación con los distintos sectores del barrio, el centro de la ciudad, y el río, mediante caminos vehiculares, vehiculares restringidos, bici-sendas y senderos peatonales.

Figura 14. Batallon 1





Fuente: Elaboración Propia

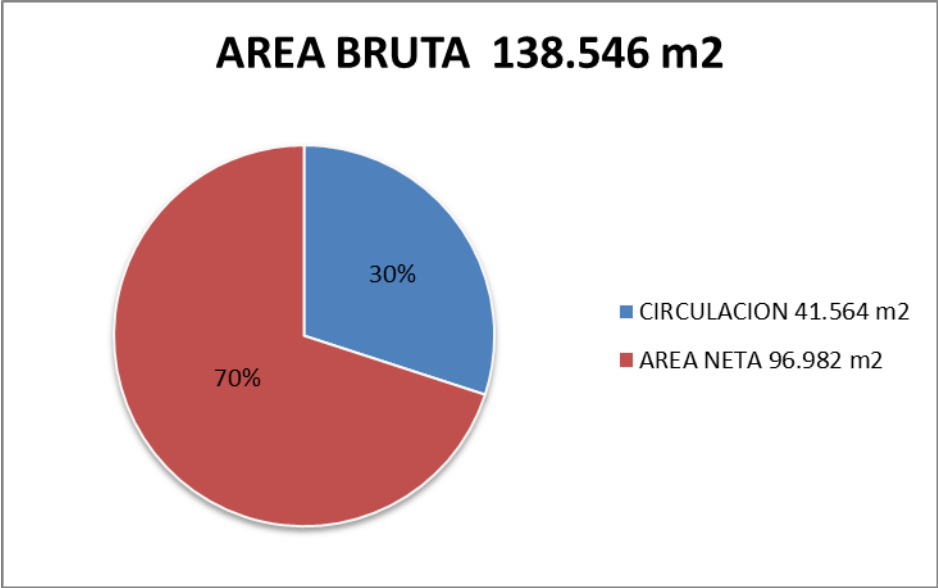
4. METODOLOGÍA DE DISEÑO

Tomando como bases los criterios del urbanismo moderno, expuesto por el arquitecto. Charles Édouard Jeanneret-Gris, más conocido, a partir de la década de 1920, como Le Corbusier, fue un arquitecto y teórico de la arquitectura, suizo – francés.

El lineamiento principal compositivo se basa en las 4 funciones básicas de una ciudad moderna, que son habitar, se refiere a las necesidades mínimas fundamentales del hombre para vivir en sociedad. Trabajar, enfoca directamente a la función básica de la sociedad humana de intercambiar bienes y servicios. Cultivar el cuerpo y el espíritu, se trata de la relación entre la naturaleza y el hombre, la relajación y la interacción con los demás. Circular, concepto tomado como la encargada de la articulación de las demás funciones. De los recorridos y tránsito entre ellos.

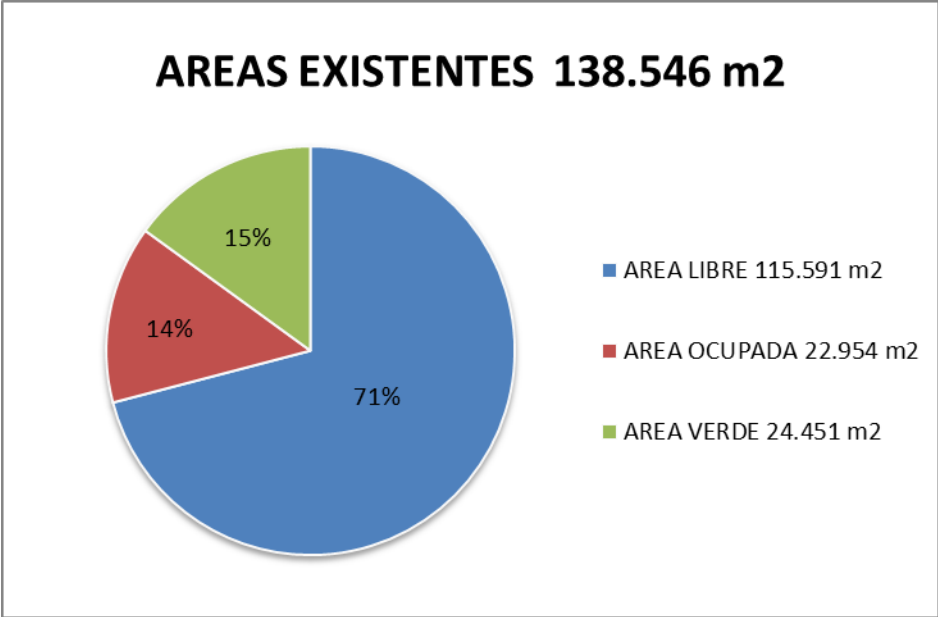
De acuerdo con lo anterior, se localiza el área a incursionar, seguido de establecen parámetros a seguir, se adecua e incorpora el lineamiento, se analizan y se proyectan las funciones básicas.

Figura 15. Área bruta



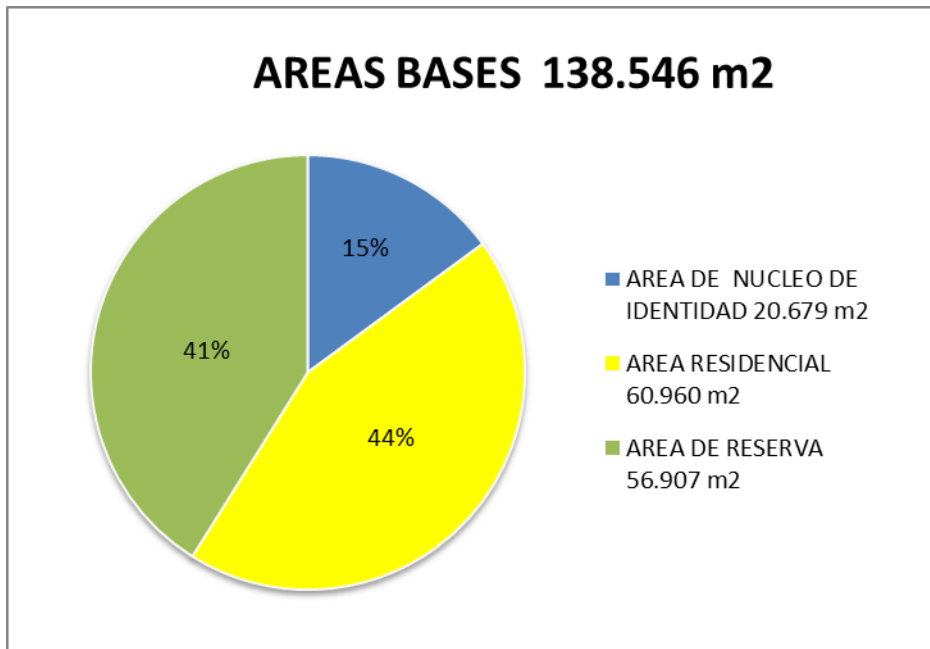
Fuente: Elaboración propia

Figura 16. Áreas existentes



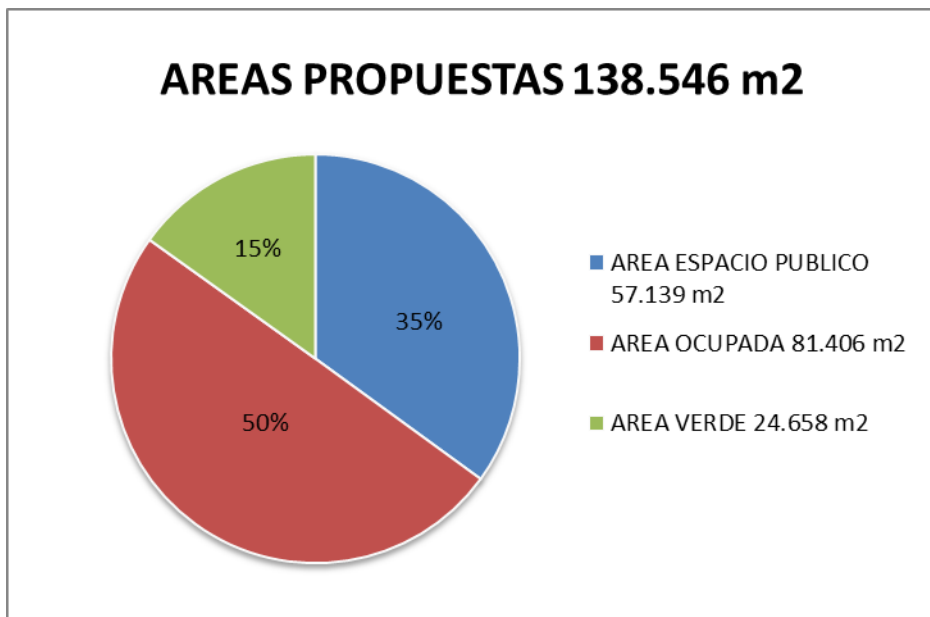
Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Áreas Bases



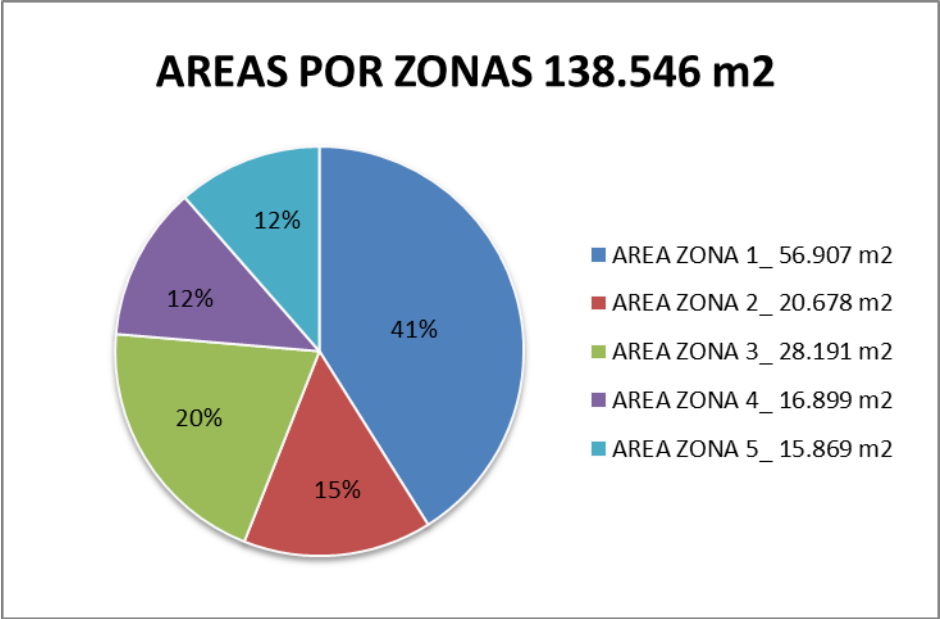
Fuente: Elaboración propia

Figura 18. Áreas propuestas



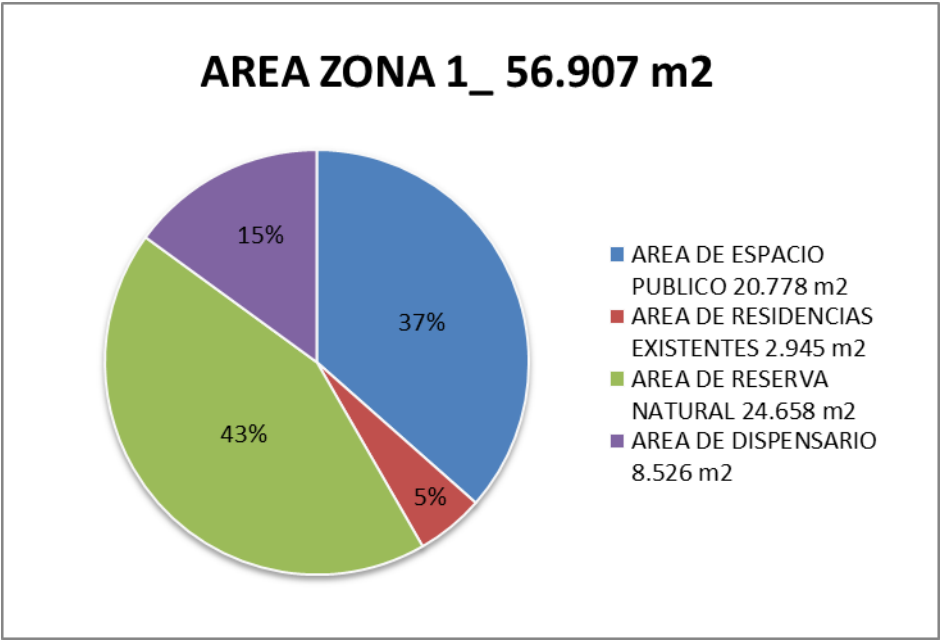
Fuente: Elaboración propia

Figura 19. Áreas por zona



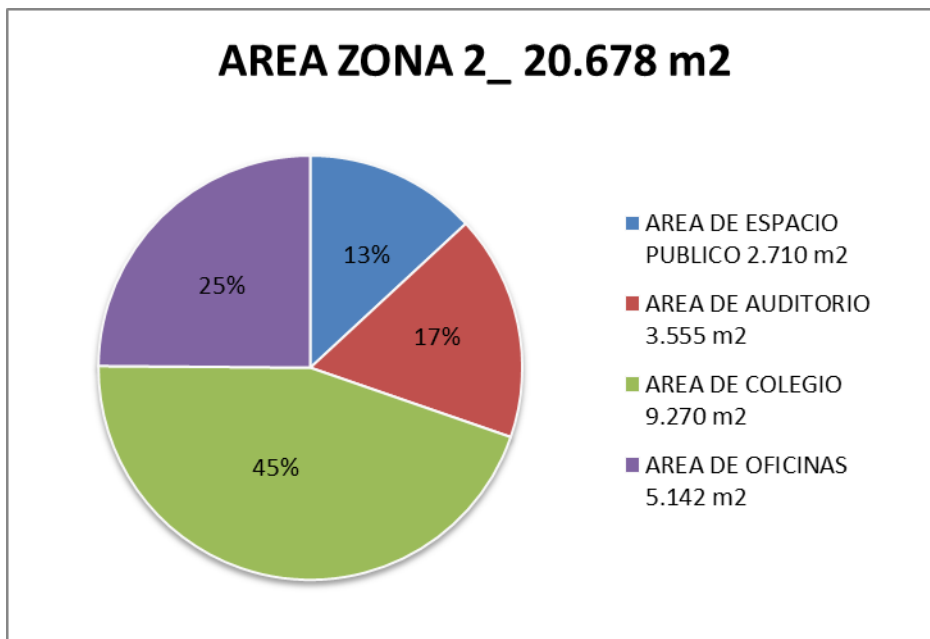
Fuente: Elaboración Propia

Figura 20. Área Zona1



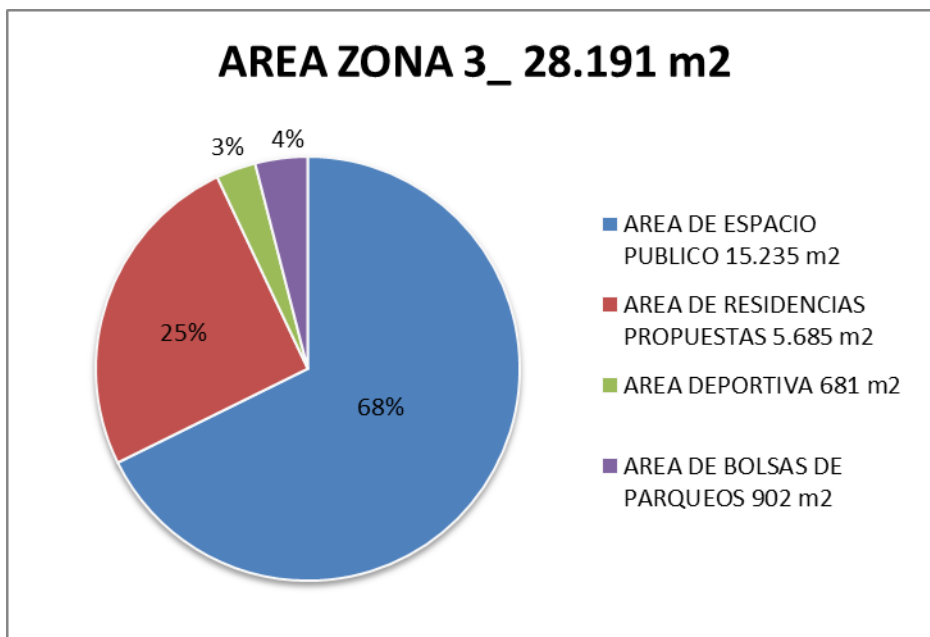
Fuente: Elaboración Propia

Figura 21. Área zona2



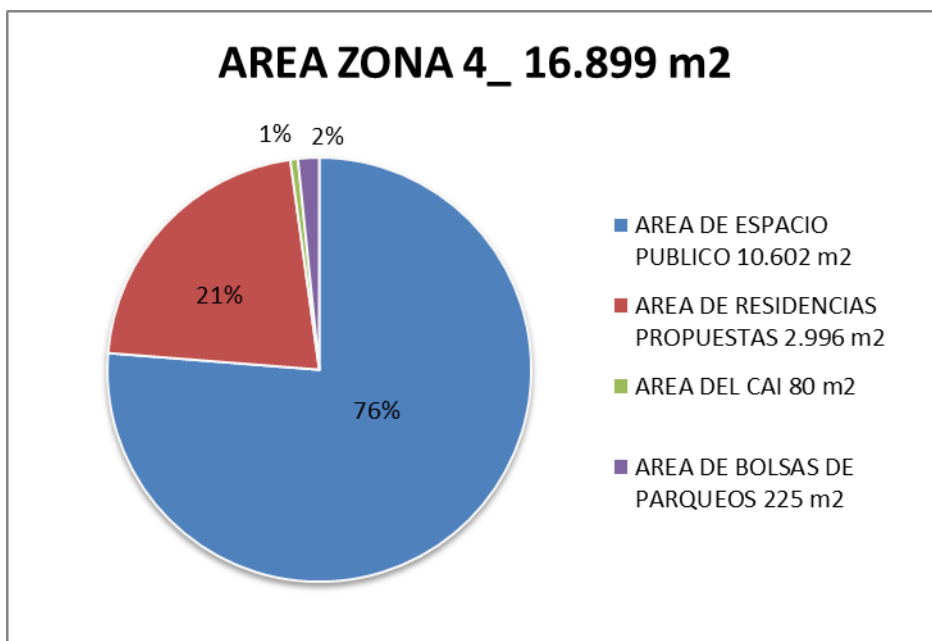
Fuente: Elaboración Propia

Figura 22. Área zona3



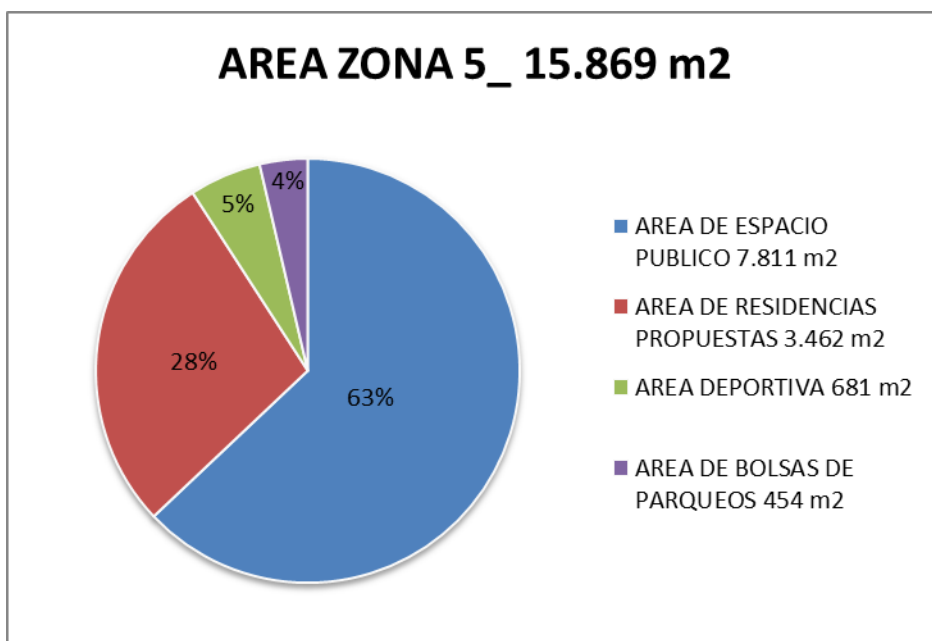
Fuente: Elaboración Propia

Figura 23. Área zona 4



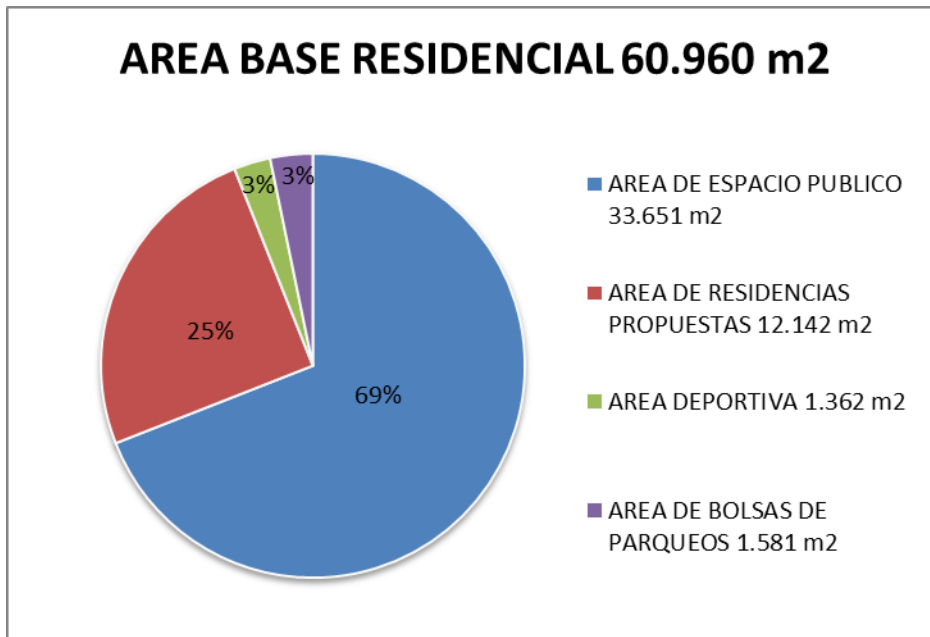
Fuente: Elaboración Propia

Figura 24. Area zona5



Fuente: Elaboración Propia

Figura 25. Área residencial



Fuente: Elaboración Propia

5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4 funciones básicas

HABITAR

- Vivienda

TRABAJAR

- Comercio
- Dispensario
- Oficinas
- CAI

CULTIVAR EL CUERPO Y EL ESPIRITU

- Área verde libre
- Zona verde
- Colegio
- Guardería
- Terrazas públicas
- Auditorio

CIRCULAR

- Recorrido de paseo diario
- Ciclo rutas
- Bolsas de parqueaderos
- Senderos peatonales
- Espacio publico

Cuadro 13. Cuadro de áreas

CUADRO DE AREAS						
ZON A	EDIFICIO	ESPACIOS	AREA A PRIMER PISO	AREA TOTAL	AREA TOTAL CONSTRUI DA DEMAS PISOS	AREA TOTAL CONST .
ZON A 1	RESERVA NATURAL		24658,21 4	56907,2 53	4328,416	71933, 49
		TERRAZAS	2543,534			
		SENDEROS	3265,418			
		ZONA VERDE	18849,26 2			
	DISPENSAR IO		8526,411			
		EDIFICIO PARQUEADE RO	4328,416 4197,995			

	RESIDENCIAS EXISTENTES	2944,624			
	EDIFICIO PARQUEADERO	2139,564 805,06		10697,82	
	ESPACIO PUBLICO	20778,004			
	ESPACIO PUBLICO	20778,004			
ZONA 2	COLEGIO	9270,502			
	EDIFICIO	3136,593		3759,016	
	ZONA VERDE	5457,818			
	PARQUEADERO	676,091			
	AUDITORIO	3555,842			
	EDIFICIO	817,992			
	ZONA VERDE	157,769			
	PARQUEADERO	2452,322	20678,399		24437,42
	OFICINAS	5141,961			
	EDIFICIO	2491,355			
	ZONA VERDE	2085,136			
	PARQUEADERO	565,47			
	ESPACIO PUBLICO	2710,094			
	ESPACIO PUBLICO	2710,094			
ZONA 3	RESIDENCIAS PROPUESTAS	5684,856	28191,431		114006,9
	EDIFICIO	5684,856		56848,56	

		PARQUEADERO SUBTERRANEO	9655,652		28966,956	
		COMERCIO PROPUESTO	5684,856			
		EDIFICIO	5684,856			
		AREA DE DEPORTE	681,1			
		CANCHA	681,1			
		BOLSA DE PARQUEOS	902,474			
		BAHIA	902,474			
		ESPACIO PUBLICO	15238,145			
		ESPACIO PUBLICO	15238,145			
ZONA 4		RESIDENCIAS PROPUESTAS	2996,328			
		EDIFICIO	2996,328		29963,28	
		PARQUEADERO SUBTERRANEO	5386,232		16158,696	
				16899,309		63100,88
		COMERCIO PROPUESTO	2996,328			
		EDIFICIO	2996,328			
		BOLSA DE PARQUEOS	225			
		BAHIA	225			

	CAI	79,591		79,591	
	ESTACION	79,591			
	ESPACIO PUBLICO	10602,062			
	ESPACIO PUBLICO	10602,062			
ZONA 5	RESIDENCIAS PROPUESTAS	3461,561			
	EDIFICIO PARQUEADERO SUBTERRANEO	3461,561		34615,61	
		6529,086		19587,258	
	COMERCIO PROPUESTO	3461,561			
	EDIFICIO	3461,561	15869,239		70072,11
	AREA DE DEPORTE	681,1			
	CANCHA	681,1			
	BOLSA DE PARQUEOS	453,884			
	BAHIA	453,884			
	ESPACIO PUBLICO	7811,133			
	ESPACIO PUBLICO	7811,133			
	TOTAL		<u>138545,63</u>		<u>343550,8</u>
	AREA TOTAL	138545,631			
	AREA OCUPADA TOTAL	81406,193			

	AREA CONSTRUIDA TOTAL	343550,8 34	
	AREA ESP. PUBLICO TOTAL	57139,43 8	

	AREA BRUTA	<u>138545,6</u> 31	
	CIRCULACION	<u>41563,68</u> 9	
	AREA NETA	<u>96981,94</u> 2	

	AREA DE RESERVA	<u>56907,25</u> 3	
	ZONA 1	56907,25 3	

	AREA NUCLEO DE IDENTIDAD	<u>20678,39</u> 9	
	ZONA 2	20678,39 9	

	AREA BASE RESIDENCIAL	<u>60959,97</u> 9	
	ZONA 3	28191,43 1	
	ZONA 4	16899,30 9	
	ZONA 5	15869,23 9	

Fuente: Elaboración Propia

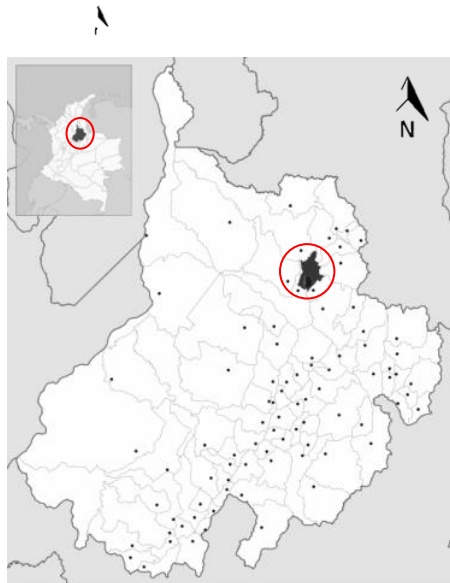
6. ANÁLISIS DEL LOTE Y ENTORNO

6.1. LOCALIZACIÓN

El lote es actualmente el predio de la **V Brigada** localizado, al nor-oriente de la ciudad de Bucaramanga, Santander, Colombia.

Delimitado por el “Batallón Ricaurte” al norte, el barrio “El Álvarez” al sur, el barrio “Morrórico” al oriente y el barrio “San Alonso” al occidente.

Figura 26. Plano 1: localización nacional y departamental



Mapa Colombia: Esc. 1: 300.000

Mapa Santander: Esc. 1: 75.000

Fuente:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Colombia>

Figura 27. Plano 2: localización municipal y urbana



Plano # 2: localización municipal y urbana

plano municipio: Esc. 1: 30.000

plano área urbana: Esc. 1: 5.000

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Colombia>

Figura 28: Plano 3: localización urbana



Plano # 3: localización urbana
plano urbano: Esc. 1: 2.000
Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Colombia>

Figura 29: Plano # 4: sectorial



Plano # 4: sectorial
plano sector: Esc. 1: 1.000
Fuente: Google Maps

6.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO

6.2.1. Edificaciones a Conservar

Figura 30. Edificaciones a conservar Auditorio



Fuente: (Google earth)

Figura 31. Parroquia San Eudes



Fuente: (Google earth)

Figura 32. Dispensario



Fuente: (Google earth)

Figura 33. Apartamentos fiscales



Fuente: (Google earth)

Figura 34. Edificio de oficinas Quinta Brigada



Fuente: (Google earth)

Figura 35. Colegio Liceo Patria



Fuente: (Google earth)

6.2.2. Edificaciones a demoler

Figura 36. Edificios administrativos Q.B



Fuente: (Google earth)

Figura 37. Talleres de mantenimiento Q.B.



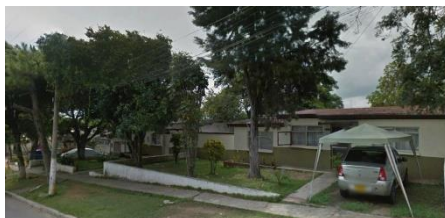
Fuente: (Google earth)

Figura 38. Casas fiscales Q.B. en demolición



Fuente: (Google earth)

Figura 39. Casas fiscales Q.B.



Fuente: (Google earth)

Figura 40. Edificios utilitarios Q.B.



Fuente: (Google earth)

6.2.3. Calles perimetrales

Figura 41. Avenida Quebrada Seca



Fuente: (Google earth)

Figura 42. Carrera 33^a



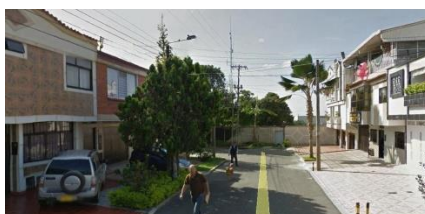
Fuente: (Google earth)

Figura 43. Avenida el bosque



Fuente: (Google earth)

Figura 44. Carrera 34



Fuente: (Google earth)

Figura 45. Carrera 34^a



Fuente: (Google earth)

Figura 46. Carrera 34^a



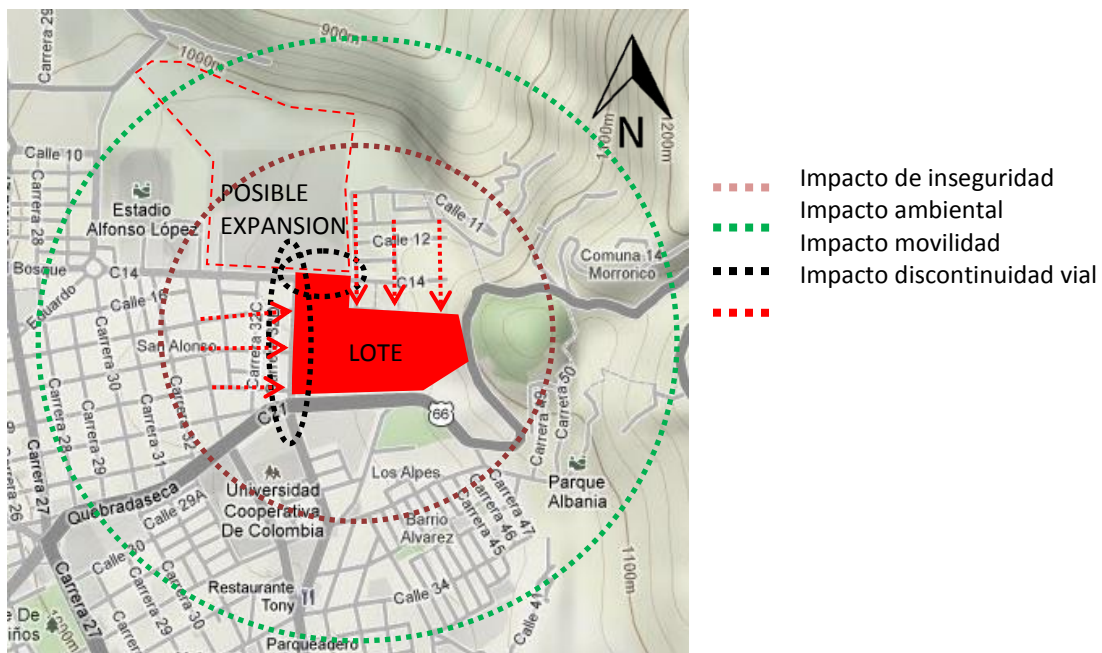
Fuente: (Google earth)

6.3. DIAGNOSTICO

6.3.1. Afectaciones

Actualmente en el lote se encuentra ubicada la V Brigada, la cual genera diferentes tipos de afectaciones, una de ellas la inseguridad que genera al ser un blanco militar, foco de ataques terroristas, por su deficiente localización táctica. Seguido del impacto ambiental, al tener una barrera arquitectónica que aísla la fauna y la flora del sector, también e impacto acústico generado por las aeronaves que despegan y aterrizan dentro del complejo. La movilidad se ve afectada por el cierre de las vías en diferentes horas del día, por traslado de pelotones, como por seguridad. A esto se le suma la discontinuidad vial que ocasiona el aislamiento de los barrios aledaños y dificulta el tránsito del sector.

Figura 47. Afectaciones



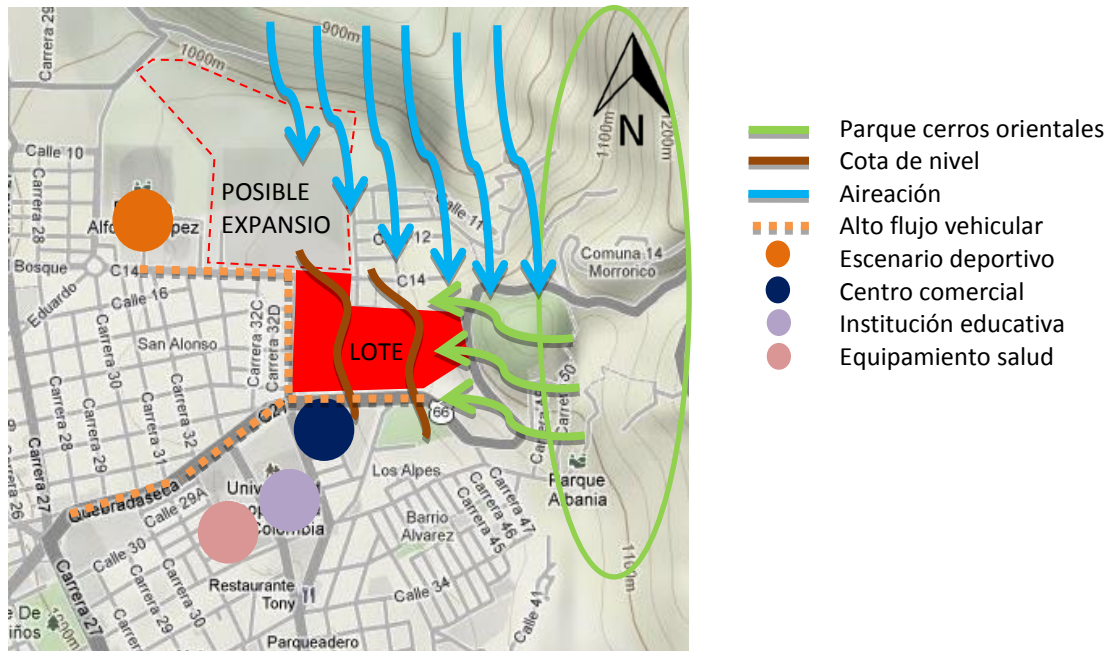
Fuente: Elaboración Propia

6.3.2. Viabilidad

El lote se encuentra ubicado sobre la meseta de Bucaramanga al nor-orient de esta. En un sector de alto flujo vehicular tanto de transporte público como de vehiculos privados, la cercanía de con instituciones educativas, equipamientos de la salud, escenarios deportivos, centros de esparcimiento y centros comerciales.

Posibilita cubrir la demanda de una nueva población a asentarse en esa zona. La aireación y ventilación de este sector es óptima al no tener barreras naturales ni artificiales perpendiculares al eje de vientos que vienen del norte, su colindancia son el parque regional cerros orientales le proporciona a este lugar un clima agradable menor a 24 grados centígrados el promedio de la ciudad. La topografía aumenta el aprovechamiento del terreno ya que la pendiente es considerablemente baja.

Figura 48. Viabilidad

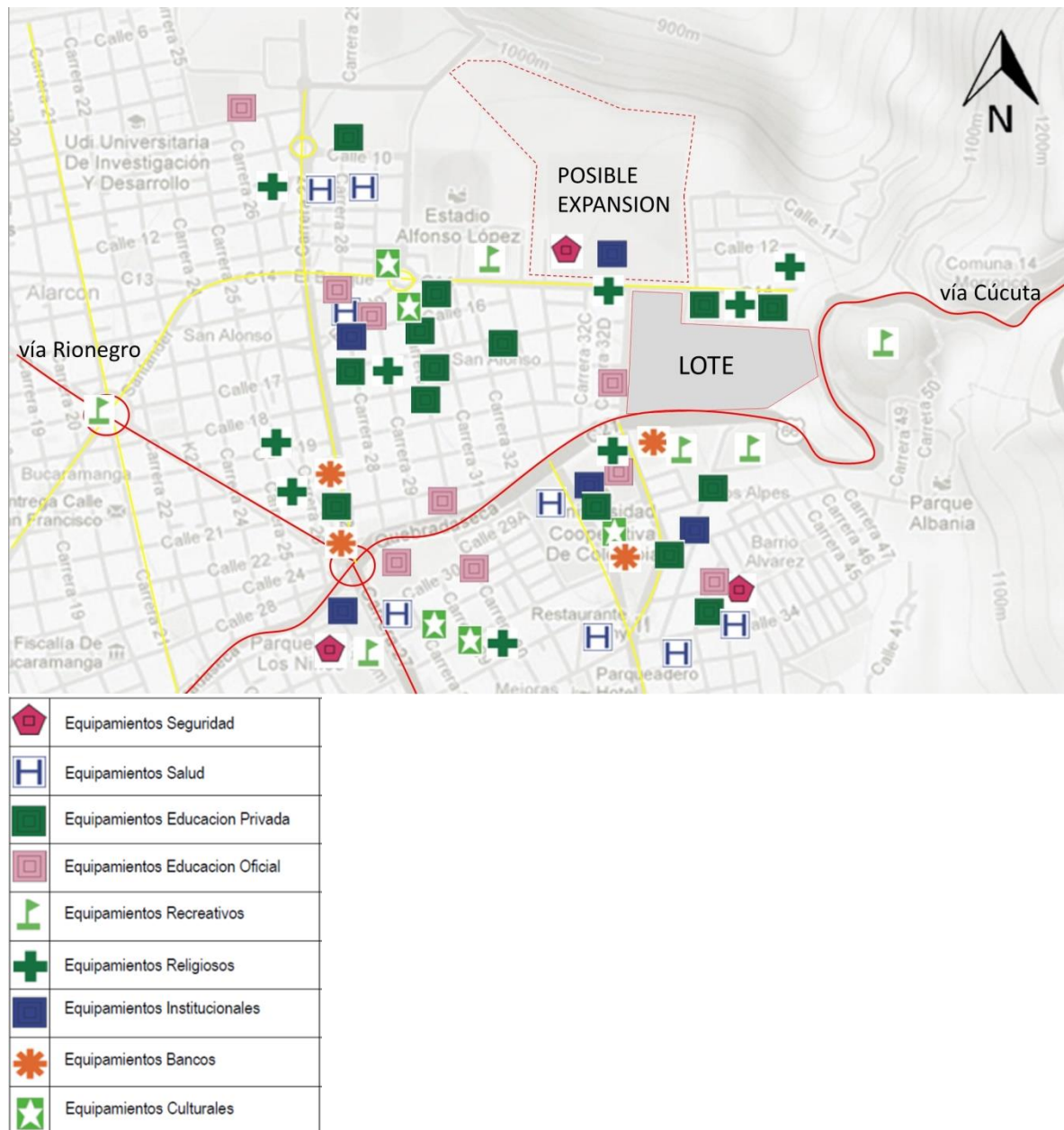


Fuente: Elaboración Propia

6.4. ANÁLISIS

6.4.1. Diagnóstico mobiliario

Figura 49. Diagnóstico de equipamientos



Fuente: Elaboración Propia

6.4.2. Leyenda

Cuadro 14. Diagnóstico de proyectos de vivienda en altura en la meseta Bucaramanga

EQUIPAMIENTO	ZONA	SECTOR	LOTE
colegios	4	1	1
universidades	3	0	0
Centros deportivos	1	0	0
Estaciones de transporte	2	0	0
Centros militares	2	1	1
iglesias	3	0	0
Hospitales	2	1	1
Clínicas	0	0	0
Parques	5	0	0
Plazas de mercado	1	0	0
Centros comerciales	1	0	0
Edificio institucional	2	1	1
Auditorio	1	1	1

Fuente: Elaboración Propia

Figura 50. Diagnostico residencial

proyecto de vivienda en Bucaramanga (05/04/12)														
nombre del proyecto	tipo	firma constructora	ubicación	DIRECCION	antena	información básica del proyecto	tipo de apartamento que ofrecen	espacios comerciales	valor tipo	valor metro cuadrado	reforma renovables	zona verde	apariciencia	espacio publico
San Lucas dauntoun	APARTAMENTO	GONZALEZ BOHORQUEZ & CIA.	CENTRO	CL 35 25-08 CENTRO	4	3 torres, 20 pñar, 240 aptar	2 y 3 alcobar, de 66 y 95 m2	LA MEJOR ZONA SOCIAL DE BUCARAMANGA	desde 176,000,000	2,670,000	na	na	gris, beige, fachaleta	2 m a paramenta, 2 anden
bolmanto camdominio	APARTAMENTO	INVERSIONES FUTURA DEL ORIENTE SA.	CENTRO	cl 35 cra 23 contra	4	1 torre, 20 pñar, 56 aptar	54 a 69 m2	AREA SOCIAL CON PISCINA, GIMNACIO	desde 126,937,000	2,350,000	na	na	blanca, fachaleta	2 m a paramenta, 2 anden
parque centenario	APARTAMENTO	aldia	CENTRO	cra 18 cl 31 contra	3	1 torre, 20 pñar, 80 aptar	39 a 62 m2	SALON SOCIAL, ZONA SOCIAL, JACUZZI	desde 73,895,000	1,900,000	na	na	blanca, negra, amarilla	2 m a paramenta, 2 anden
cara Prada	APARTAMENTO	HG CONSTRUCTORA SA.	ORIENTE	cra 34 42-60	6	1 torre, 13 pñar, 22 aptar	99 a 132 m2	SALON SOCIAL, ZONA SOCIAL, JACUZZI	desde 326,433,000	3,300,000	na	na	blanca, gris	6 m a paramenta, 3 jardin, 3 anden
cocico camdominio clut	APARTAMENTO	valca constructora	SUR	vía antigua, balcan del tojar	3	2 torres, 20 pñar, 156 aptar	54 a 73 m2	AREA SOCIAL CON PISCINA, GIMNACIO	desde 130,757,000	2,421,000	na	na	blanca, gris, roja	8 m a paramenta, 2 jardin, 6 bahia, 1 anden
mirador de San Luis	APARTAMENTO	GONZALEZ BOHORQUEZ & CIA.	SUR-OCIDENTE	CL 99 17E-13. BARRIO SAN LUIS	4	2 torres, 17 pñar, 140 aptar	69 a 73 m2	espectacular reserva natural	desde 170,000,000	2,470,000	na	na	beige, fachaleta	6 m a paramenta, 2 anden, 4 antojardin
auru mardol	APARTAMENTO	constructura mardol	accidente	cra 56 barria ciudad del aldo	4	3 torres de 26, 28 y 30 pñar, 400 aptar	43 a 70 m2	TERRAZA PANORAMICA 360 GRADOS, BBQ	desde 121,712,000	2,820,000	na	terrazza, zanar verdor arbolizado	blanca, gris, azul, roja, amarilla, verde	8 m a paramenta, 3 jardin, 5 anden
biablock	APARTAMENTO	global arquitectura	centra	cl 33 a can cra 24	4	1 torre, 17 pñar, 54 aptar	53 a 68 m2	UNICA TERRAZA PARQUE EN EL CENTRO	desde 165,000,000	3,113,000	na	na	blanca, gris, verde, fuerza	2 m a paramenta, 2 anden
altar del virrey	APARTAMENTO	VISTA AZUL SA. Y AREA URBANA SA.	NOR-OCIDENTE	CL 17 24-52 BUCARAMANGA	4	2 torres, 13 pñar, 40 aptar	62 a 72 M2	PLANTA ELECTRICA PARCIAL	desde 185,995,000	2,450,000	na	na	blanca, negra, amarilla	5 m a paramenta, 5 anden
torre venta	APARTAMENTO	urbana constructora	ariento	cra 40 y 40 a	6	1 torre, 30 pñar, 73 aptar	132 a 286 m2	gimnasio, jacuzzi, bañ turca y zona, hambros y	desde 592,206,000	4,500,000	bioclimatica	na	blanca, gris, negro, roja	5 a paramenta, 1 anden, 4 antojardin
Green Gold	APARTAMENTO	COCINCO	ORIENTE	CRA 27, AV. LA ROSITA. CENTRO	4	cra 27, av. La rosita	81 a 112 m2	TERRAZA PANORAMICA 360 GRADOS, BBQ	desde 227,931,000	2,820,000	na	na	blanca, verde, roja	6 m a paramenta, 3 jardin, 3 anden
Picarra cubima	APARTAMENTO	HG CONSTRUCTORA SA.	CENTRO	CL 35 22-67 CENTRO	4	2 torre, 20 pñar, 154 aptar	85 a 99.9 m2	PISCINA PARA NIÑOS Y ADULTOS, JUEGOS	desde 140,000,000	1,650,000	na	na	blanca, gris	4 m a paramenta, 2 jardin, 2 anden
parque de las américas	APARTAMENTO	RODAR	NOR-ORIENTE	CRA 48 CL 32	3	1 torre, 20 pñar, 120 aptar	76 a 83 m2	PISCINA PARA NIÑOS Y ADULTOS, JUEGOS	desde 185,995,000	2,450,000	na	zanar verdor arbolizado	blanca, gris, naranja	6 m a paramenta, 1 jardin, 2 anden, 3
TORRE BLANCA	APARTAMENTO	VARGAS GUTIERREZ CONSTRUCCIONES	ariento	CL 52 23-57 NUEVO SOTOMAYOR	4	1 torre, 15 pñar, 44 APTOS	44, 66, 78, 83 DE 3 ALCOBAS	TERRAZA PANORAMICA 360 GRADOS, BBQ	desde 114,400,000	2,600,000	na	na	blanca, gris	4 m a paramenta, 1 jardin, 1 anden, 2
LA TRIUNFATA	APARTAMENTO	INRALE	centra	CL 42 08-42	4	1 torre, 15 pñar, 60 aptar	64 a 71 M2	PARQUEADERO CUBIERTO, ASCENSOR	desde 109,100,000	1,900,000	na	na	blanca, negra, fachaleta	2 M A PARAMENTO, 2 DE ANDEN
PALMAR 37	APARTAMENTO	HERAD	centra	CRA 24 CL 37 CENTRO	3	1 torre de 16 pñar 78 aptar	3 ALCOBAS, SALA DE TV, BALCON, AVITACION	UNICA TERRAZA PARQUE EN EL CENTRO	desde 182,520,000	2,340,000	na	terrazza	BLANCO, NEGRO, GRIS, amarilla	2 m a paramenta, 2 anden
24 URBANO	APARTAMENTO	GRADOS CONSTRUCTO	centra	CLL 40 23-45	3	1 torre 10 pñar, 46 aptar	1, 2, 3 ALCOBAS CON SALA DE TV, DESDE 28.98 HASTA 112 BAÑOS	MODERNO ASCENSOR, ZONA SOCIAL CON	desde 70,560,000	2,520,000	na	na	BLANCO, NEGRO	3 m a paramenta, 2 anden
TORRE 24	APARTAMENTO	HADI	NOR-OCIDENTE	CRA 24 11-38	3	3 torres de 5 pñar, 17 aptar	1, 2, 3 alcobar, de 60 a 64 m2, 112 BAÑOS	area racial, zalan racial, parqueadero	desde 68,789,000	1,146,000	na	na	blanca, azul, fachaleta, gris	3 m a paramenta, 1 jardin, 2 anden
PICADILLY CONDOMINIO CLUB	APARTAMENTO	ALIANZA	centra	CL 42 19-79	3	2 torres 19 pñar 152 aptar	1, 2 Y 3 ALCOBAS desde 40 a 71 m2	AREA SOCIAL CON PISCINA, GIMNACIO	desde 80,840,000	2,021,000	na	na	blanca, roja	3 m a paramenta, 3 anden
MONTE GRANDE	APARTAMENTO	CUAYCO	NOR-OCIDENTE	CL 28 22-39 BARRIO ALARCON	3	1 torre 11 pñar 36 aptar	55 M2, 2 Y 3 ALCOBAS	SALON SOCIAL, ZONA SOCIAL, JACUZZI	desde 120,000,000	2,181,000	na	na	blanca, gris, amarilla, fachaleta	6 m a paramenta, 1 jardin, 2 anden, 3
BERAKAH	APARTAMENTO	JHS CONSTRUCCIONES	accidente	CRA 35 33-26/30	4	2 torres de 10 pñar 14 aptar	1, 2, 3 ALCOBAS, DE 50, 65, 104 M2	PARQUEADERO, ASCENSOR, PLANAT	desde 106,000,000	2,115,765	na	na	BLANCO, NEGRO, GRIS	4 m a paramenta, 1 de jardin, 2 de anden, 1 de
AVALON	APARTAMENTO	GPU CONSTRUCCIONES	NOR-OCIDENTE	CRA 19 10-25/35	4	72 APTOS	4 TIPOS DE 49, 61-66, 88-76, 54-79, 47	PARQUEADERO CUBIERTO, ZONA SOCIAL	desde 92,500,000	1,850,000	NO	na	BLANCO, NEGRO, GRIS, ROJO	3 M A PARAMENTO, 1 DE JARDIN, 1 DE
BELLAGIO	APARTAMENTO	CORAL CONSTRUCCIONES SA	NOR-OCIDENTE	CRA 30 16-49 BARRIO SAN ALONSO	4	1 TORRE DE 21 PISOS 93 APTOS	1, 02 Y 3 ALCOBAS DESDE 36, 06 A 81 M2	2 ASCENSORES, HIDROPISCINA	desde 120,000,000	1,850,000	NO	na	BLANCO, NEGRO, FACHALETA	2 M A PARAMENTO, 2 DE ANDEN
PORTAL DE SAN FRANCISCO	APARTAMENTO	PROBIENES INMOBILIARIA	NOR-OCIDENTE	CL 15 24-76 BARRIO SAN FRANCISCO	4	20 APTOS	2 Y 3 ALCOBAS, 60, 53 Y 70.00 M2	SALON SOCIAL, ZONA HUMEDA, JUEGOS DE	desde 114,000,000	1,900,000	NO	na	BLANCO, NEGRO, GRIS	2 M A PARAMENTO, 1 DE JARDIN, 1 DE
SANTISABEL CONDOMINIO CLUB	APARTAMENTO	ISASER	NOR-OCIDENTE	CRA 19 CL 9 BARRIO SAN FRANCISCO	3	4 TORRES 17 PISOS, 272 aptar	1, 2 Y 3 ALCOBAS 4 tipar de aptar de 47.72 a 67.58 m2	PARQUEADERO CUBIERTO, PISCINA	desde 84,000,000	1,750,000	NO	na	BLANCO	2 M A PARAMENTO, 1 DE JARDIN, 1 DE

Fuente: Elaboración Propia

[illegible]

Figura 52. Existente de perfiles viales



88

EXISTENTE TRÁFICO VEHICULAR CIRCULAR

LEGENDA

TRAFICO PROMEDIO DIARIO VEHICULAR

- 0 - 1.000
- 1.000 - 2.000
- 2.000 - 3.000
- 3.000 - 4.000
- 4.000 - 5.000

ZONAS:

- LOTES
- PARQUE DEL AGUA
- CENTRO COMERCIAL MEDIANAL

DESCRIPCION DE LAS ZONAS:

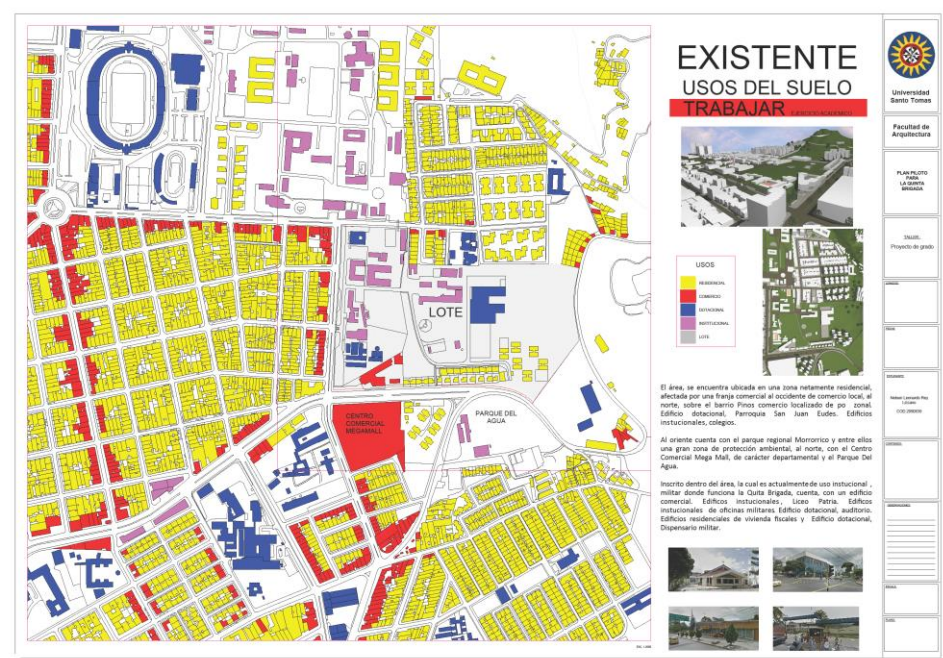
- ZONA LOTES:** Con un tráfico diario de 7000 a 13000 vehiculos diarios, al costado oriental y al costado sur. Con alto trafico de tractos, camiones y vehiculos de carga pesada en las horas nocturnas de gran generacion de contaminación acústica y ambiental. Tráfico diario de vehiculos livianos privados y de uso publico, al igual pero en menor porcentaje de contaminación acústica y ambiental.
- ZONA PARQUE DEL AGUA:** Con un tráfico diario de 5000 a 7000 vehiculos diarios, al costado occidental. Con alto trafico de vehiculos livianos privados y de vehiculos de uso publico pasado las 24 horas del día, con moderado porcentaje de contaminación acústica y ambiental.
- ZONA CENTRO COMERCIAL MEDIANAL:** Con un trafico de 3000 a 5000 vehiculos diarios, al costado norte. Con bajo trafico de vehiculos livianos privados y de vehiculos de uso publico pasado las 24 horas del día, con moderado porcentaje de contaminación acústica y ambiental.
- ZONA CENTRO COMERCIAL MEDIANAL:** Con un trafico menor de 3000 vehiculos diarios, al costado norte-occidental. Con muy bajo trafico de vehiculos livianos privados y de vehiculos de uso publico pasado las 24 horas del día, bajo porcentaje de contaminación acústica y ambiental.

Figura 54. Existente de espacio publico



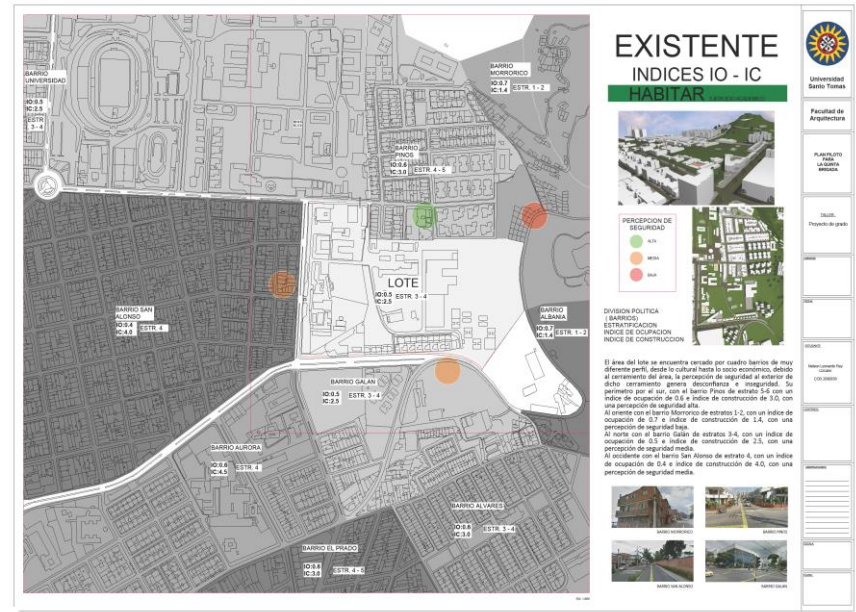
89

Figura 55. Existente de usos del suelo



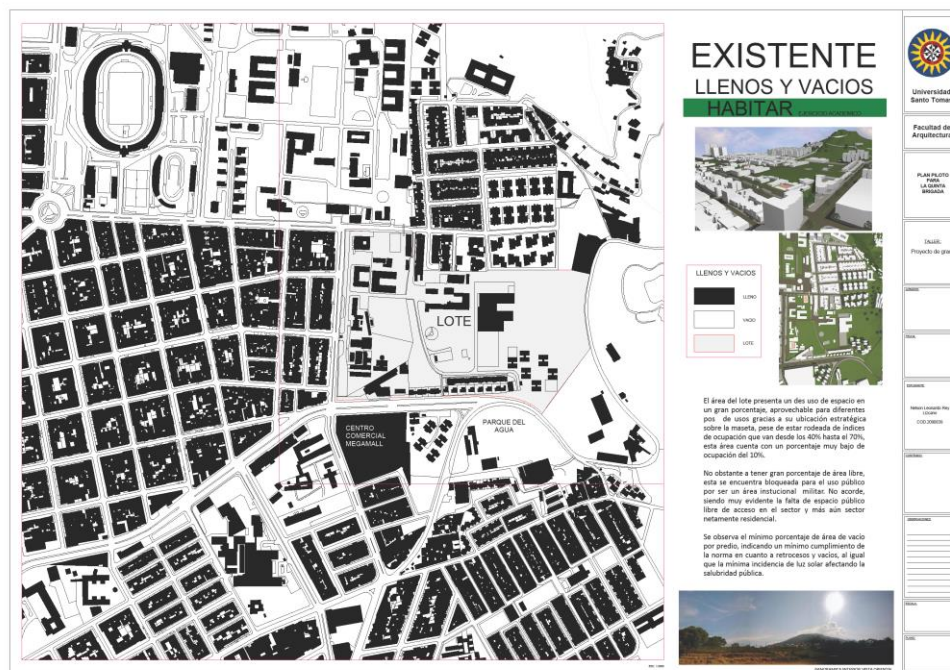
Fuente: Elaboración Propia

Figura 56. Existente de índices I.O. – I.C.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 57. Existente de llenos y vacíos



Fuente: Elaboración Propia

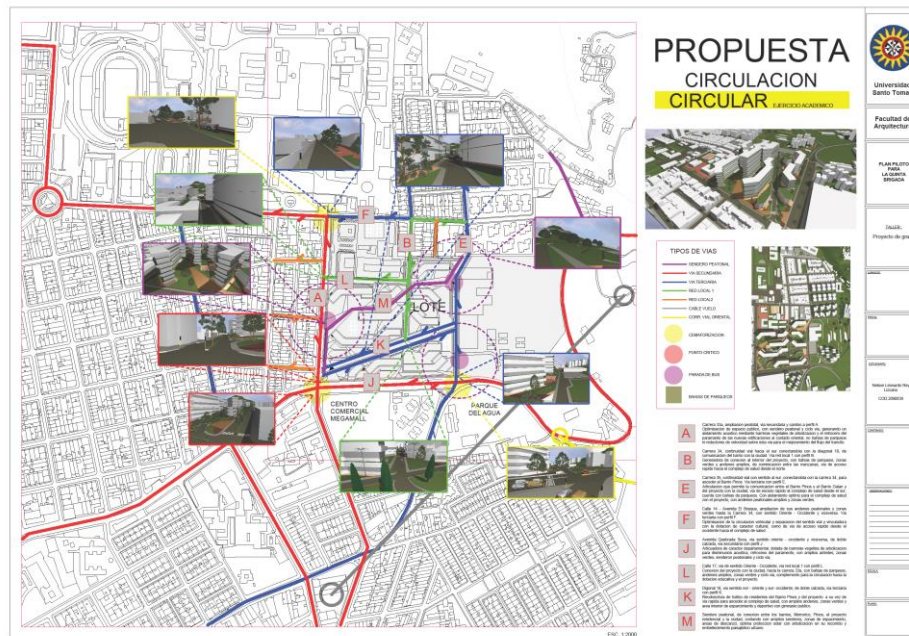
Figura 58. Existente de alturas



Fuente: Elaboración Propia

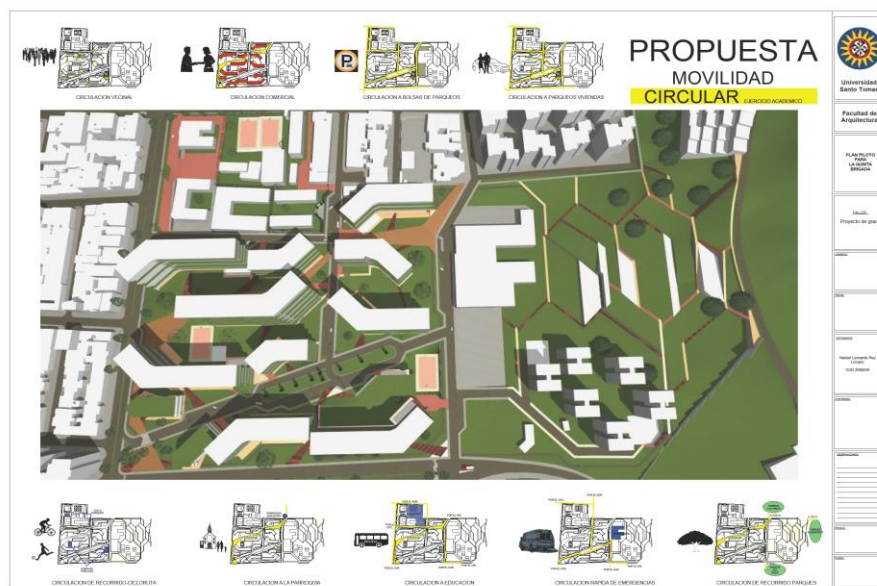
7. DESARROLLO PROPUESTA

Figura 59. Propuesta de circulación



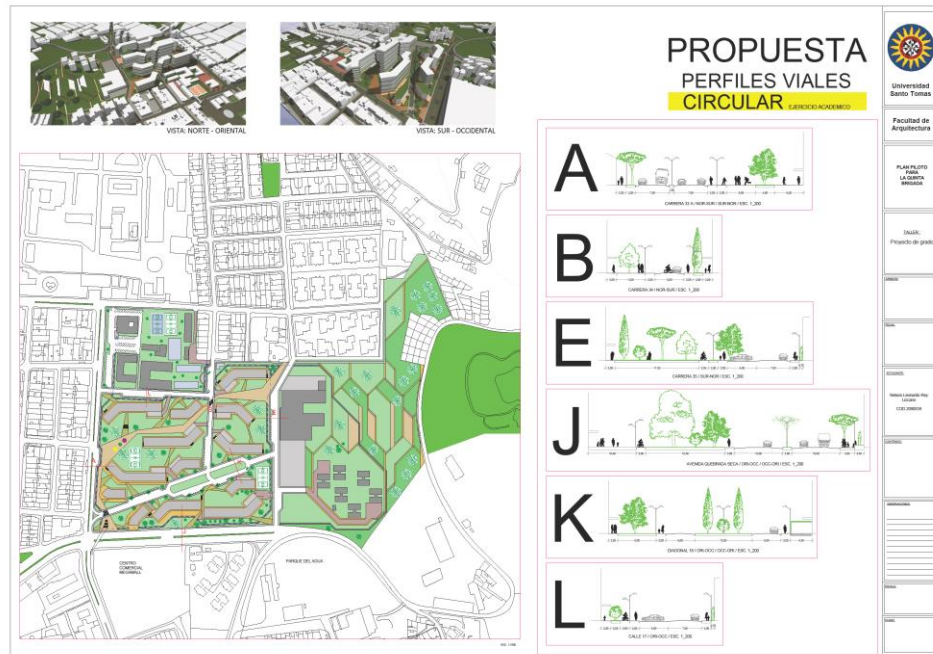
Fuente: Elaboración Propia

Figura 60. Propuesta de Movilidad



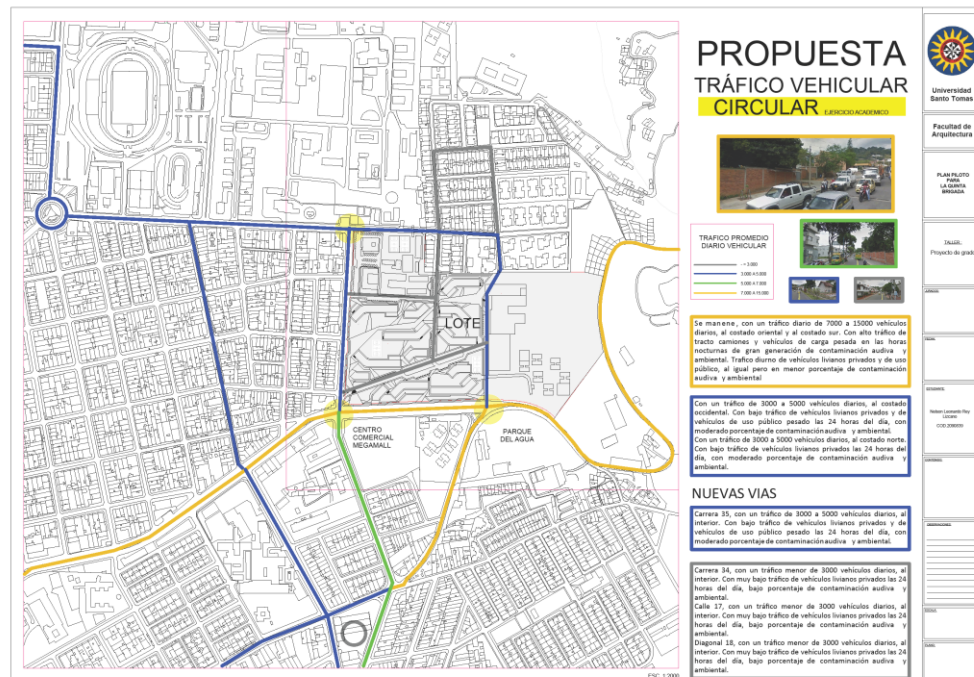
Fuente: Elaboración Propia

Figura 61. Propuesta de perfiles viales



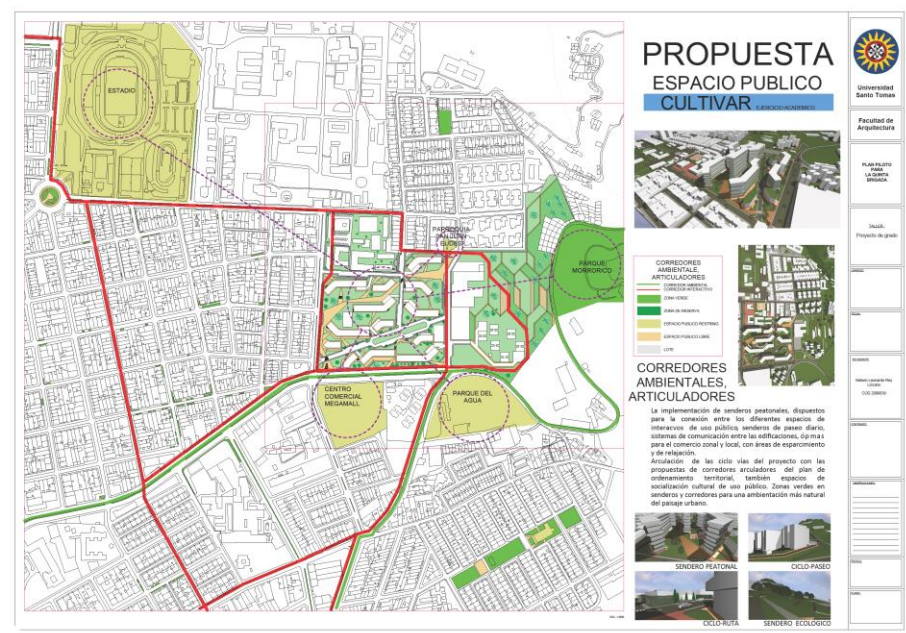
Fuente: Elaboración Propia

Figura 62. Propuesta de tráfico vehicular



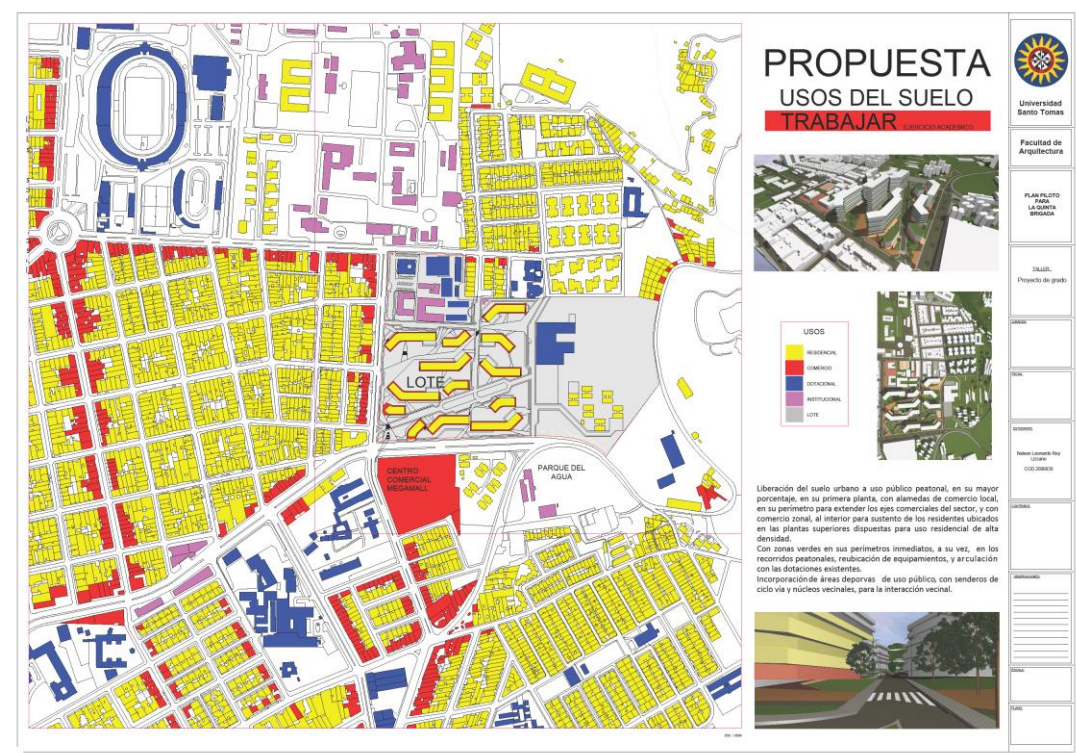
Fuente: Elaboración Propia

Figura 63. Propuesta de espacio publico



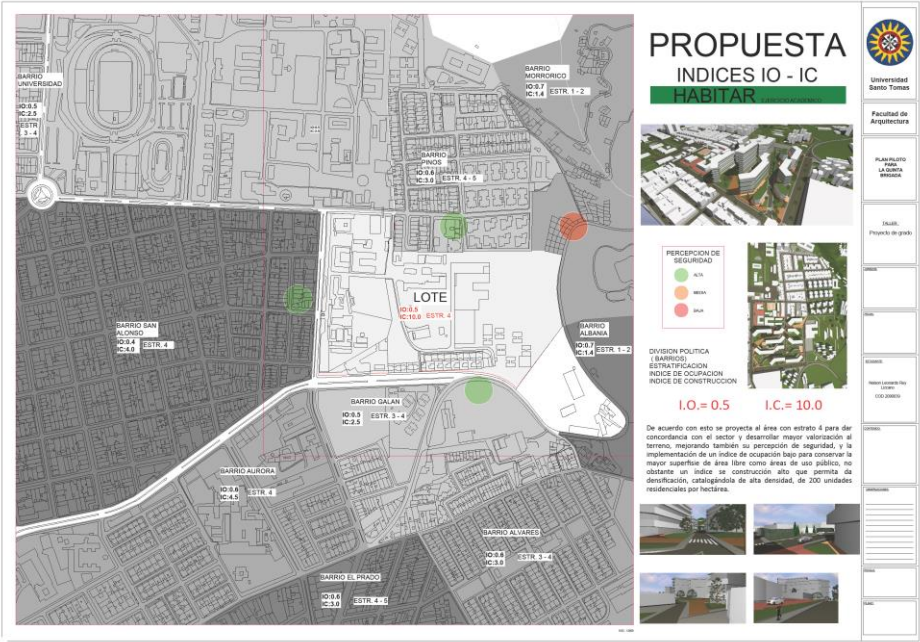
Fuente: Elaboración Propia

Figura 64. Propuesta de usos del suelo



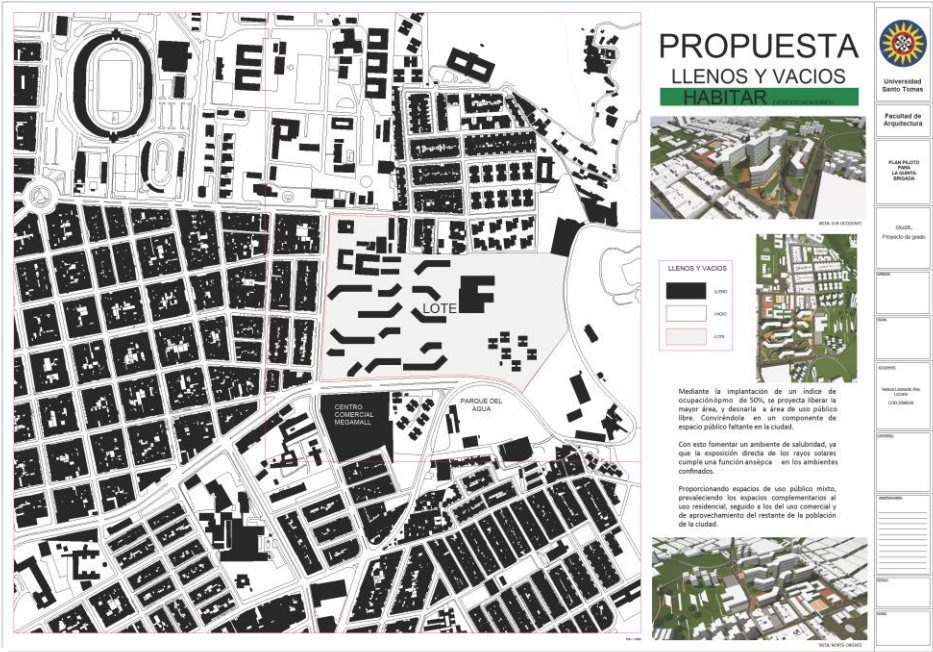
Fuente: Elaboración Propia

Figura 65. Propuesta de índices I.O. – I.C.



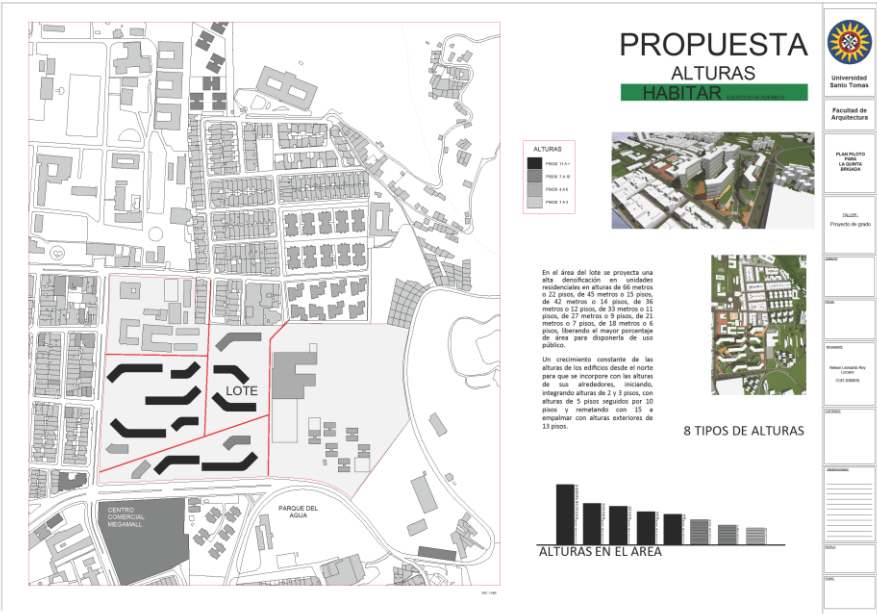
Fuente: Elaboración Propia

Figura 66. Propuesta de llenos y vacíos



Fuente: Elaboración Propia

Figura 67. Propuesta de alturas



Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Elaboración Propia

[illegible]

98

BIBLIOGRAFÍA

Acueducto Metropolitano de Bucaramanga. Plan Maestro De Movilidad Área Metropolitana De Bucaramanga 2011 - 2030. [Electronic(1)]. 2015. 2015]. Disponible en: http://www.amb.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=283:plan-maestro-de-movilidad&catid=80:ciudadanos

Alcaldia de Bucaramanga. Plan De Ordenamiento Territorial, Segunda Generacion 2013-2027. (Febrero 2014). 2014. p. 1-78

Arquba. Enciclopedia De Arquitectura y Diccionario De La Construcción. [Electronic(1)]. 2015. [Consultado el 19991999]. Disponible en: <http://www.arquba.com/diccionario-arquitectura-construccion/>

Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes 3718 Política Nacional De Espacio Público. [Electronic(1)]. 31 enero 2012. [Consultado el 31 enero 20122012]. Disponible en: <http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/conpes3718.pdf>

Departamento Nacional de Planeacion. POLÍTICA PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA ZONA RURAL (Conpes 3810 De 2014). [Electronic(1)]. 28 agosto 2014. [Consultado el 28 agosto 20142014]. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Vivienda%20Agua%20y%20Desarrollo%20Urbano/Presentaci%C3%B3n%20Conpes%20APSB%20rural%20-%20DNP%20-%20Agosto%2027.pdf>

Eje 21. Aeropuerto militar de Catam será trasladado al municipio de Madrid, confirma Santos. En: EJE 21. 26 septiembre 2015.

El pais. Base militar de Catam será trasladada a Madrid, Cundinamarca. En: EL PAIS. Cali. 26 abril 2013.

Empresa Publica de Alcantarillado de Santander. Empas. [Print(0)]. Santander. septiembre 25 2015. [Consultado el 20142015]. Disponible en: <http://www.empas.gov.co/informacion.php?id=53>

Habitat International coalition. Glosario. [Electronic(1)]. 26 septiembre 2015. [Consultado el 20152015]. Disponible en: <http://www.hic-al.org/glosario.cfm>

IMPULSONEGOCIOS.COM. En Mayo, Culmina La Primera Parte De Las Remodelaciones Del Ex Batallón 121. [Electronic(1)]. 15 septiembre 2015. [Consultado el 03 abril 20142014]. Disponible en: http://www.impulsonegocios.com/contenidos/2014/04/03/Editorial_30037.php

LEON,Diana C. Bucaramanga tendrá gas natural para los próximos 15 años . En: VANGUARDIA LIBERAL. Bucaramanga.

DIARIO OFICIAL. Ley 902 de 2004. (27/07/2004). Art 1. Bogota.,2004. no. 45622

Real Academia Española. Diccionario De La Lengua Española. [Electronic(1)]. octubre 2014. [Consultado el 20122012]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/>

Reocities. Zonas Verdes, Estudio Sobre Parques, Jardinaes, y Espacios Naturales De Recreo. [Electronic(1)]. Disponible en: <http://www.reocities.com/eureka/4922/comenius.html>

Scrib. Concepto De Urbanismo. [Print(0)]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/48564863/Concepto-de-urbanismo>

Universidad Nacional de Colombia. Pasajes. [Electronic(1)]. 25 septiembre 2015. [Consultado el 20142014]. Disponible en: <http://www.unalmed.edu.co/~paisaje/doc4/concep.htm>

Wikipedia. Área Metropolitana. [Electronic(1)]. 21 agosto 2015. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_metropolitana

WordReference. Diccionario Español. [Electronic(1)]. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/>