

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

PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL
VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL
COMFENALCO EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA.

DIANA PAOLA MANTILLA GAITAN
NATHALIA HERNANDEZ SANCHEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2014

PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL
VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL
COMFENALCO EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA.

DIANA PAOLA MANTILLA GAITAN
NATHALIA HERNANDEZ SANCHEZ

Trabajo de grado presentando para optar el título de arquitecto

Director: Arq. Fabio Andrés Lizcano Prada

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2014

DEDICATORIA

“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa.” *Mahatma Gandhi*

Dedicamos este Proyecto principalmente a Dios y a nuestros padres; A Dios, por habernos dado la vida, por su compañía durante todo el proceso de formación académica y la oportunidad de culminar esta etapa de nuestra vida e iniciar una nueva.

A nuestros padres por todos los consejos y sabiduría que nos han transmitido y sobre todo por las oportunidades que nos ofrecen, por su apoyo y compañía incondicional. Gracias por estar con nosotras en todas aquellas largas noches de trabajo, en los momentos difíciles y por todo el tiempo, esfuerzo y dedicación que invirtieron para poder sacar juntos este proyecto.

Diana y Nathalia

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primeramente a Dios, por darnos la paciencia, las ganas y la fortaleza de nunca rendirnos.

A nuestros Padres, por todo el esfuerzo realizado para cumplir juntos este sueño.

A mi compañera de tesis, por la amistad, paciencia y dedicación que hemos puesto en este proyecto y a lo largo de nuestra carrera.

A nuestra familia en general, por su apoyo y colaboración para nuestra formación profesional.

A los docentes por ser la guía académica y por compartir sus conocimientos para la mejora continua de este proyecto.

A todas las entidades que nos suministraron información en el proceso de formulación y consolidación de este proyecto.

Y a todas las personas que de forma directa o indirecta contribuyeron para la realización de este proyecto.

Diana y Nathalia

CONTENIDO

1. PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL COMFENALCO EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA.	14
1.1 INTERVENCIÓN URBANA, REFORZADA CON NUEVOS ESCENARIOS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES DEL MUNICIPIO.	¡Error! Marcador no definido.
1.2 PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	19
1.4 OBJETIVOS	20
1.4.1 Objetivo general. Diseñar un parque lineal a partir de la carrera 9° del Municipio de Floridablanca hasta la sede social Comfenalco, para mejorar la conectividad del sector.	20
1.4.2 Objetivos específicos:	20
2. MARCO REFERENCIAL	21
2.1 MARCO CONCEPTUAL	21
3. MARCO LEGAL	25
4. MARCO METODOLOGICO	31
4.1 ESTUDIO DE TIPOLOGIAS	31
4.1.1 Parques lineales nacionales	31
4.1.2 Parques Lineales Internacionales	41
5. CARACTERIZACION DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO	50
5.1 DESCRIPCIÓN DE LA QUEBRADA ARANZOQUE - MENSULY	52
5.2 NORMATIVA DE LA CUENCA	58
5.3 TOPOGRAFIA DEL LUGAR	59
5.4 ASPECTOS CLIMATOLOGICOS	61
5.5 COBERTURA VEGETAL	63
5.6 CARACTERIZACION DEL USUARIO PUNTUAL	66
6. ESQUEMA DE PROGRAMA ARQUITECTONICO	70
7. CUADRO DE ÁREAS	73
BIBLIOGRAFIA	76

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ficha Descriptiva Parque Lineal La Herrera.....	31
Tabla 2. Descripción de espacio Parque Lineal La Herrera.....	34
Tabla 3. Ficha Descriptiva Parque Gran Colombia.....	35
Tabla 4. Descripción de espacio Parque Gran Colombia.....	36
Tabla 5. Ficha Descriptiva Parque Lineal La Presidenta.....	39
Tabla 6. Descripción de espacio Parque Lineal La Presidenta.....	40
Tabla 7. Ficha Descriptiva Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota....	41
Tabla 8. Ficha Descriptiva Parque Da Tamarineira Recife	45
Tabla 9. Ficha Descriptiva Parque Lineal del Sur – 2do premio.....	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Establecimiento según actividad en el municipio de Floridablanca.....	17
Figura 2. Usos recomendados del suelo del municipio de Floridablanca.....	19
Figura 3. Corte Quebrada La Herrera del Parque Lineal La Herrera.....	32
Figura 4. Proyección Parque Lineal La Herrera.....	33
Figura 5. Fotografía Miradores.....	34
Figura 6. Fotografía Juegos Infantiles.....	34
Figura 7. Fotografía deslizadores.....	34
Figura 8. Proyección Parque Gran Colombia	35
Figura 9. Proyección Jardines del Renacimiento.....	36
Figura 10. Proyección Jardines de la Alianza.....	36
Figura 11. Proyección Jardín de las Américas.....	36
Figura 12. Memoria descriptiva # 3 Propuesta Parque Gran Colombia.....	37
Figura 13. Memoria descriptiva # 2 Propuesta Parque Gran Colombia.....	38
Figura 14. Fotografía perspectiva del Parque Lineal La Presidenta.....	40
Figura 15. Fotografía juegos de niños del Parque Lineal La Presidenta.....	40
Figura 16. Fotografía gimnasio del Parque Lineal La Presidenta.....	40
Figura 17. Planta General Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota...	42
Figura 18. Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota - Proyección	42
Figura 19. Memoria descriptiva #1 Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota.....	43
Figura 20. Memoria descriptiva #2 Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota.....	44
Figura 21. Parque Da Tamarineira Recife – Proyección.....	45
Figura 22. Planta General Parque Da Tamarineira Recife	46
Figura 23. Vista aérea # 1 proyección Parque Lineal Sagrera Barcelona.....	47
Figura 24. Vista aérea #2 proyección Parque Lineal Sagrera Barcelona.....	47
Figura 25. Propuesta Parque Lineal del Sur – 2do premio.....	48
Figura 26. Esquema básico - Propuesta para Parque Lineal Quilmes – Tercer lugar.....	49
Figura 27. Propuesta para Parque Lineal Quilmes – Tercer lugar – Proyección.....	49
Figura 28. Localización a escala macro.....	50
Figura 29. Localización de Equipamiento entre Floridablanca – Piedecuesta.....	51
Figura 30. Localización del sector a intervenir.....	52
Figura 31. Subcuenca Aranzoque-Mensuly.....	52
Figura 32. Descripción Río Frio.....	53
Figura 33. División de la Cuenca Río de Oro.....	54
Figura 34. Clasificación 2010 CDMB.....	54
Figura 35. Amenazas de Inundación	55
Figura 36. Nivel de Estabilidad del Suelo	55
Figura 37. Zona de Protección.....	56

Figura 38. Detalle muro en gavión para estabilización de taludes.....	57
Figura 39. Control con respecto al borde inundable.....	57
Figura 40. Fotografía Gaviones.....	58
Figura 41. Clasificación de tipos de corriente.....	58
Figura 42. Dimensionamiento del sistema hídrico.....	59
Figura 43. Dimensionamiento en afectaciones ambientales.....	60
Figura 44. Topografía del sector.....	60
Figura 45. Sección longitudinal sector La Sidra.....	61
Figura 46. Sección longitudinal a lo largo de la Autopista Bucaramanga- Piedecuesta.....	61
Figura 47. Secciones transversales a lo largo del eje.....	63
Figura 48. Zonas climatológicas.....	63
Figura 49. Fotografía de Macanillo.....	63
Figura 50. Fotografía de Jarilla.....	64
Figura 51. Fotografía de Mulato.....	64
Figura 52. Fotografía de Arrayan.....	65
Figura 53. Fotografía de Higuerón.....	65
Figura 54. Fotografía de Guarumo.....	65
Figura 55. Fotografía de Cucaracho.....	66
Figura 56. Fotografía de Cordoncillo.....	66
Figura 57. Capacidad de equipamientos internos del municipio de Floridablanca	
Figura 58. Instituciones Educativas del Municipio de Floridablanca.....	68
Figura 59. Impacto de usuarios al proyecto.....	68
Figura 60. Calendario de Actividades del municipio de Floridablanca.....	69
Figura 61. Fotografías #1 Ferias y Fiestas del Municipio de Floridablanca.	69
Figura 62. Fotografías #2 Ferias y Fiestas del Municipio de Floridablanca.	70
Figura 63. Fotografías #3 Ferias y Fiestas del Municipio de Floridablanca.	73
Figura 64. Zonificación de área de intervención.....	73
Figura 65. Cuadro de áreas 1/3.....	74
Figura 66. Cuadro de áreas 2/3.....	74
Figura 67. Cuadro de áreas 3/3.....	75

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Por qué un parque? – Memoria descriptiva.....	80
Anexo B. Por qué un parque lineal? – Memoria descriptiva.....	81
Anexo C. Movilidad/ Movilidad urbana – Memoria descriptiva.....	82
Anexo D. Problema nivel macro – Memoria descriptiva.....	83
Anexo E. Configuración espacial – Memoria descriptiva.....	84
Anexo F. Problema a nivel micro – Memoria descriptiva.....	85
Anexo G. Barreras ecológicas – Memoria descriptiva.....	86
Anexo H. Hitos y equipamientos – Memoria descriptiva.....	87
Anexo I. inventario del sector #1 – Memoria descriptiva.....	88
Anexo J. inventario del sector #2 – Memoria descriptiva	89
Anexo K. inventario del sector #3 – Memoria descriptiva	90
Anexo L. inventario del sector #4 – Memoria descriptiva.....	91
Anexo M. Hidrografía del sector – Memoria descriptiva.....	92
Anexo N. Áreas verde del sector – Memoria descriptiva.....	93
Anexo O. Topografía del sector – Memoria descriptiva.....	94
Anexo P. Tipologías internacionales – Memoria descriptiva.....	95
Anexo Q. Tipologías nacionales – Memoria descriptiva.....	96
Anexo R. Estaciones – Parámetros de diseño.....	97
Anexo S. Ciclo ruta – Parámetros de diseño.....	98
Anexo T. Ciclo ruta – Parámetros de diseño.....	99

GLOSARIO

URBANISMO: disciplinas que estudia el crecimiento de las ciudades con el fin de orientarla hacia resultados óptimos de desarrollo integral, buscando armonía entre espacios, actividades, flujos y canales.¹

ESPACIO PÚBLICO: se entiende por espacio público el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas.²

PARQUES: Espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes.

PARQUE LINEAL: es aquel espacio lúdico que se diseña y construye teniendo en cuenta el recorrido natural de una quebrada o afluente y que a su vez esta creado para el libre desarrollo de la vegetación natural, siendo de esta manera un espacio verde que no interrumpe las formas naturales y un lugar de recreación con espacios abiertos protegidos y manejados para la conservación y/o la recreación.

CONECTIVIDAD: la vinculación entre dos puntos debe representar una necesidad, es decir, deben existir causas justificadas que originan la movilización de los recursos, de esta manera, es una estructura que está conformada por una red de corredores que sirven para movilizarse entre distintos puntos del territorio.³

ACCESIBILIDAD: es la Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente ya sea interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable, eficiente y autónoma de los servicios instalados en esos ambientes.⁴

MOVILIDAD URBANA: la capacidad y/o posibilidad de moverse en la ciudad. Es una necesidad básica de las personas que debe ser satisfecha, y serlo de manera que el esfuerzo que requieran los desplazamientos necesarios para acceder a bienes y servicios no repercuta negativamente en la calidad de vida ni en las posibilidades de desarrollo económico, cultural, educativo, etc. de los ciudadanos.⁵

¹ <http://auscultorurbano.blogspot.com/2013/01/conceptos-basicos-sobre-urbanismo-que.html>

² Espacio público y desarrollo sostenible. Universidad de la Salle. Andrés Cuesta Beleño. p 36

³ Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: Análisis de experiencias internacionales. División de Recursos Naturales e Infraestructura, Santiago de Chile.

⁴ Ley de Igualdad, No Discriminación y Accesibilidad Universal. (LIONDAU).

⁵ Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental. Página web <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf>

PAISAJE: el paisaje es el aspecto del territorio, cualquier fragmento del territorio, natural o intervenido por los humanos, es decir un conjunto de referentes físicos y funcionales, que reflejen la realidad ambiental de cada lugar.⁶

⁶ Apuntes para la búsqueda de invariantes que determinen la patrimonialidad de un paisaje. GALIT NAVARRO BELLO (2003) Co-investigadora CEAUP, UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE. ERF · ESTUDI RAMON FOLCH I ASSOCIATS, S.L.BALMES 18, 2n 1a · 08007 Barcelona.

RESUMEN

El proyecto se trata de un Propuesta de un modelo de parque lineal para la movilidad del Valle de Mensuly, entre el sector la sidra y la Sede Social Comfenalco que surge a causa del crecimiento poblacional, económico y cultural del municipio de Floridablanca el cual requiere de nuevas determinantes del modelo territorial para mejorar las acciones racionales del urbanismo e integre los sistemas estructuran tés del municipio posibilitando la movilidad de la población de Floridablanca a los diferentes sitios de actividad que lo integren con el área metropolitana.

Es así como las áreas de expansión urbana hacia las afueras del casco antiguo y las vías de conexión con otros municipios requiere de una intervención urbana que brinde las condiciones aptas de movilidad y conectividad no solo a la población que desarrolla sus actividades alrededor de esta zona si no como una integración urbana con el resto del municipio y del área metropolitana;

La ausencia de conexiones peatonales entre el parque principal del municipio de Floridablanca, el Colegio la Turena, el estadio Álvaro Gómez Hurtado, el rancho Caballerístico “Mirador el Lago” y la sede social Comfenalco sobre la autopista Floridablanca-Piedecuesta, ha generado una conglomeración de usuarios sobre la vía, produciendo probabilidad de accidentalidad peatonal a estudiantes, deportista y demás población que se moviliza a través de la zona.

Siendo un suelo de expansión urbana destinado a promover el uso parcial del suelo para desarrollar actuaciones urbanísticas, es deber del estado velar por la protección del espacio público y por su destinación al uso común, de esta manera se debe dar apelación a la planeación, proyección y construcción del espacio público sobre los demás usos del suelo.

Se define como parque lineal en la zona de manejo del espacio público a aquellas actuaciones urbanísticas que se encuentran paralelas a las corrientes hídricas, establecidas y delimitadas por la autoridad ambiental, este tipo de renovaciones urbanas actúan como reguladores del equilibrio ambiental y representan el patrimonio ambiental y cultural a nivel de ciudad, cobertura regional y metropolitana.

PALABRAS CLAVES

Urbanismo, Espacio Público, Parques, Parque Lineal, Conectividad, Accesibilidad, Movilidad Urbana, Paisaje, Recreación, Barrera ecológica, Tejido.

1. PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL COMFENALCO EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA.

1.1 INTERVENCIÓN URBANA, REFORZADA CON NUEVOS ESCENARIOS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES DEL MUNICIPIO.

1.2 PROBLEMA

El municipio de Floridablanca posee una serie de equipamientos existentes a las afueras del casco urbano, los cuales no poseen una conexión adecuada con las actividades internas del municipio, agregando que la Autopista Floridablanca – Piedecuesta es la única vía de conexión con el sur del área metropolitana y no dispone de vías alternas que eviten la congestión vial que se presenta hoy en día en dicho sector; la ausencia de conexiones peatonales entre el parque principal del municipio de Floridablanca, el Colegio la Turena, el estadio Álvaro Gómez Hurtado, el rancho Caballerístico “Vista Hermosa” y la sede social Comfenalco sobre la autopista Floridablanca-Piedecuesta, ha generado una conglomeración de usuarios sobre la vía, produciendo accidentalidad peatonal a estudiantes, deportistas y demás población que se moviliza a través de la zona. Es derecho de cualquier ciudadano transitar de manera libre y segura por el territorio sin limitaciones urbanas o arquitectónicas o en este caso ausencia de actuaciones urbanísticas que impidan su libre recorrido.⁷

Es así como el desarrollo del municipio en las áreas de expansión urbana hacia las afueras del casco antiguo y las vías de conexión con otros municipios requiere de una intervención urbana que brinde las condiciones aptas de movilidad y conectividad no solo a la población que desarrolla sus actividades alrededor de esta zona si no como una integración urbana con el resto del municipio y del área metropolitana.

Por otro lado la cuenca “La quebrada Aranzoque – Menzulý” es un escenario natural de los habitantes del municipio de Floridablanca, cuya conservación depende de las actividades sostenibles que se expongan a lo largo de su recorrido. Se convierte entonces en una herramienta que permite orientar el desarrollo territorial, generando nuevos espacios públicos, el cual contribuye a recuperar el patrimonio ambiental de la ciudad.

Entiéndase por cuenca el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o

⁷ Constitución Política de Colombia de 1991. Artículo 24°. p 4

intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar.⁸

La cuenca hidrográfica de la quebrada Menzuly está ubicada entre los municipios de Piedecuesta y Floridablanca, y tiene un área de 69 kilómetros cuadrados. Recorre una parte de las veredas Menzuly, Guayana, Alto Mantilla y La Mata, y desemboca cerca de un área urbanizada.

Según la corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga en su red de monitoreo de calidad de agua del 2011, en las afluentes del Río de oro, La quebrada Aran zoque-Menzuly presentó una calificación buena debido a la implementación de sistemas de tratamientos en la zona, sin embargo aguas abajo de los vertimientos directos se infiltran aguas residuales que proviene de los establecimientos industriales ubicados sobre la autopista modificando la calidad de agua a dudosa, esto se debe a los bajos niveles de concentración de oxígeno disuelto y a la presencia de coliformes fecales estos últimos teniendo mayor influencia en la contaminación por materia orgánica.⁹

Es así como la CDMB por medio de la ordenación de cuencas con participación comunitaria constituye la planificación y el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar la estructura físico-biótica, preservar los recursos genéticos, proteger o prevenir el deterioro especialmente del recurso hídrico y/o restaurar la cuenca hidrográfica, para la rehabilitación y aumento de los bienes y servicios ambientales fundamentales para la supervivencia del ser humano y el desarrollo de los procesos productivos sostenibles.

El proceso implica la elaboración de estudios de línea base ambiental, análisis y evaluación de la interacción de las condiciones y cualidades biofísicas, la oferta de los ecosistemas y su funcionalidad ecológica, la presión socioeconómica sobre la base natural, lo que permitirá reglamentar el uso de los suelos y la formulación del Plan de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de sus recursos naturales renovables.¹⁰

⁸, Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB. Autoridad Ambiental para los Municipios de Bucaramanga, Girón, Floridablanca, Rionegro, El Playón, Surata, Vetas, California, Matanza, Charta, Tona, Lebrija y Piedecuesta./ <http://www.cdm.gov.co/web/index.php/gestion-del-territorio/ordenacion-de-cuencas.html>

⁹ Afluentes Río de Oro, Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, Autoridad Ambiental para los Municipios de Bucaramanga, Girón, Floridablanca, Río negro, El Playón, Surata, Vetas, California, Matanza, Charta, Tona, Lebrija y Piedecuesta./ http://www.cdm.gov.co/gruposig/investigaciones/estudio_calidad_agua_1er_sem_2011/estudio_calidad_agua_1er_sem_2011.htm.

¹⁰ Ibídem.

En este sentido, y teniendo en cuenta la dinámica de la quebrada y la creciente demanda de escenarios naturales como alternativas de recreación y turismo, que aporten a la solución de los problemas ambientales derivados de la ausencia de una infraestructura turística y recreativa adecuada en la zona, se puede se puede llegar a generar un destino turístico gracias a las actividades y productos regionales del municipio.

De igual forma el crecimiento poblacional, económico y cultural del municipio, requiere de nuevas determinantes del modelo territorial para mejorar las acciones racionales del urbanismo y la producción sobre el ámbito municipal con respecto al fortalecimiento de la estructura física orientada al desarrollo urbano de Floridablanca, que integre los sistemas estructurantes del municipio conformando una unidad de modelo territorial integrada, posibilitando la movilidad de la población de Floridablanca a los diferentes sitios de actividad del municipio que lo integren con el área metropolitana; se define en el plan de ordenamiento territorial que el sistema de protección ambiental debe sostener procesos ecológicos esenciales garantizando la conectividad en todo el territorio y promover la adaptación y disfrute del espacio público por parte de la ciudadanía, por medio de las conectividades de diferentes áreas urbanas, contribuyendo a la creación del paisaje urbano.¹¹

En el proceso de urbanización del municipio de Floridablanca durante los últimos 15 años se aprecia un crecimiento acelerado de la población con respecto a otros municipios del área metropolitana debido a la potencialidad de su territorio, ocasionando así la migración de la población hacia el municipio y posibilitando su crecimiento económico y cultural; según las tasas de crecimiento socializadas en un estudio realizado por la Facultad de Economía de la Universidad Industrial de Santander y el Ministerio de Protección Social en el año 2008, la población del AMB ha venido creciendo a un ritmo promedio del 0,98 por ciento, sin embargo, cada municipio sigue sus patrones propios en la pauta de crecimiento, Floridablanca con 260,04 habitantes en el año 2009 y Girón y Piedecuesta con 152,6 y 129,53 habitantes respectivamente.¹² Por otro lado los registros suministrados por el DANE en el años 2005 reflejan que solo un 18,6 por ciento de la población Florideña nació en el municipio y un 81,1 personas residen allí pero nacieron en otro municipio¹³, igualmente se refleja un desarrollo del 49 por ciento en actividades comerciales por encima de otras actividades como la industria.¹⁴

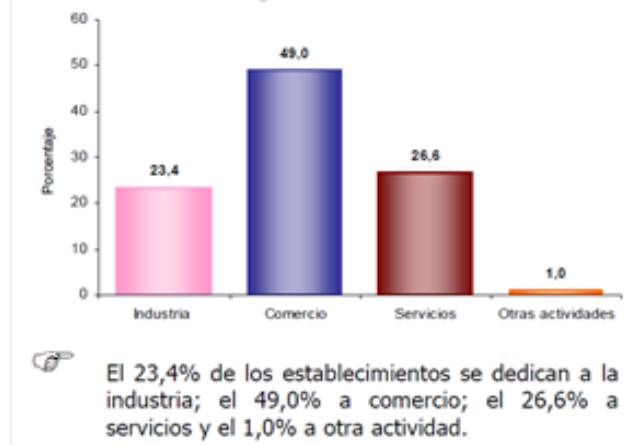
¹¹ Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca. Sección 1.El Sistema de Protección Ambiental. Capítulo 4. El Modelo de Territorial

¹² Documento del Ministerio de Protección Social del año 2008. Universidad Industrial de Santander (UIS) p 5/

¹³ Boletín del DANE. Censo general 2005. Perfil Floridablanca Santander. Pág. 3 de 4

¹⁴ Ibídem.

Figura 1. Establecimiento según actividad en el municipio de Floridablanca



Fuente: DANE Censo General 2005 Perfil Floridablanca – Santander

El municipio de Floridablanca alberga gran cantidad de microempresas que se dedican al comercio y la producción de actividades culturales. Como se mencionó anteriormente, la mayoría de la economía del municipio está destinada al comercio, especialmente al sector terciario, ya que casi el 50% de las empresas se dedican a la fabricación de alimentos,¹⁵ sin olvidar que es considerada la capital mundial del dulce, luego su principal desarrollo económico se centraliza en la fabricación de obleas y dulces y el reconocimiento de su cultura, las diversas expresiones culturales y artísticas tradicionales destinadas al folclor forman parte del patrimonio cultural con el que se identificad la población. El Festival del Dulce, la Feria de Exposición Artesanal, el Encuentro Nacional de Teatro Gesto Vivo con grupos como Esquizofrenia Teatro, Civis, Asufloor, UFA, T-A Piedra del Sol, Soarte, Encontrarte, Fundación Gonzalo Arango, Cocuza , ente otros no menos importantes y sin desconocer a la Casa de Cultura como máxima entidad cultural estatal; el Festival del Maíz, la fiesta del Corpus Cristi realizada en semana Santa, cuyas actividades siguen vigentes desde 1817 cuando se profirió la conformación de la parroquia de Floridablanca de San Juan Nepomuceno, el Festival de la música campesina que está institucionalizado desde 1997 y su objetivo principal es apoyar, rescatar y promover los valores culturales musicales existentes en el sector rural del municipio es decir la Música Guasca y Carrilera, los viernes de cultura confirmados por el director de la Casa de la Cultura, Édgar Ramiro Rojas Pabón, quien aprovechó los dicho día para espacio cultural y artístico en el cual se podrá disfrutar de presentaciones artísticas de los alumnos de la Escuela de Música, y el Festival de los Hermanos Martínez evento que se realiza 3 días de la semana en el mes de noviembre y cuyo objetivo principal es proporcionar un espacio de participación y reconocimiento a los duetos vocales

¹⁵ Calendario de Eventos/ Página web de la Alcaldía de Floridablanca. www.alcaldiadefloridablanca.gov.co.

que interpretan música de la región andina colombiana. Se entiende por Música Andina Colombiana, la tradicional y típica de las regiones comprendidas entre las cordilleras, valles interandinos y sus zonas de influencia, cualquiera que sea el lugar donde se cultiven,¹⁶ es decir los departamentos Nariño, Putumayo, Cauca, Valle del cauca, Quindío, Risaralda, Caldas, Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Santander, Antioquia y Norte de Santander y el acompañamiento musical conformado por los instrumentos tradicionales de la Música de la Región Andina Colombiana como lo son el Tiple, tambora, guitarra, bandola, flauta de caña, chuchos, quena, quiribillos, requinto, zampoña, capador, puerca, Piano, acordeón, clarinete, flauta de llaves, saxofón, contrabajo, violín, xilófono, entre otras; siendo estas algunas de las actividades culturales importantes del municipio que se realizan a lo largo del año, además de las exposiciones constantes de cultura que promueve la Casa de la Cultura Piedra del Sol y la atracción turística y deportiva que promueve el Centro Recreativo de Comfenalco, que funciona desde la década pasada entre Floridablanca y Piedecuesta.

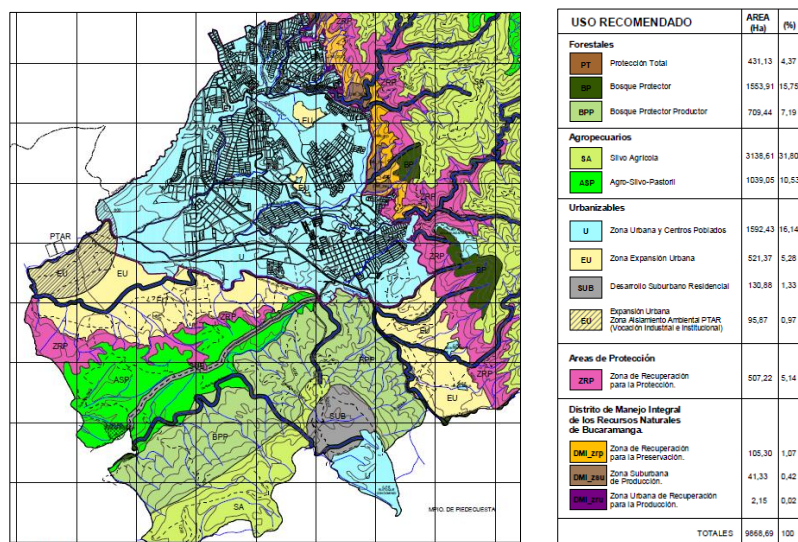
Muchas de estas expresiones culturales se realizan en las instalaciones del parque principal del municipio causando embotellamiento y congestionamiento de las vías principales, dificultando la movilidad a través del mismo; situación que ocasiona el escaso reconocimiento del área metropolitana hacia las actividades internas del municipio a causa de sus reducidos espacios de expresión social las cuales conforman una variedad de estilos artísticos que requieren no solo de asesoría e intervención cultural por parte del municipio, sino la dotación de infraestructura para desarrollar de manera plena las actividades culturales tradicionales como las ferias y fiestas de Floridablanca, cumpleaños del municipio, la celebración del corpus Cristy, el día del campesino, entre otros.

Siendo el terreno adyacente a la autopista Floridablanca-Piedecuesta un suelo de expansión urbana destinado a promover el uso parcial para desarrollar actuaciones urbanísticas, es deber del estado velar por la protección del espacio público y por su destinación al uso común, de esta manera se debe dar apelación a la planeación, proyección y construcción del espacio público sobre los demás usos del suelo.¹⁷ Esto nos lleva a generar espacios paisajísticos, aprovechando el ambiente que nos genera la vereda la Cidra y Menzuly. Dadas las condiciones físicas existentes en el sector se exige un tratamiento de conexión por medio de un largo eje lineal con carácter de parque donde se desarrollen actividades urbanas que tienen carácter recreativo, cultural y social. (Ver gráfico 2.)

Figura 2. Usos recomendados del suelo del municipio de Floridablanca.

¹⁶ <http://duetoshermanosmartinez.com/es/festival/modalidades.php>

¹⁷ Artículo 1° decreto 1504 del 98. Pág.1.



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca

1.3 JUSTIFICACIÓN

Se define como parque lineal en la zona de manejo del espacio público a aquellas actuaciones urbanísticas que se encuentran paralelas a las corrientes hídricas, establecidas y delimitadas por la autoridad ambiental, se identifican por su manejo de gran cantidad en los espacios verdes con posibilidad de adecuación como espacio público natural, con el fin de generar una conexión entre dos puntos o más; este tipo de renovaciones urbanas actúan como reguladores del equilibrio ambiental y representan el patrimonio ambiental y cultural a nivel de ciudad, cobertura regional y metropolitana.

Esta tipología de zona verde funciona como amarre de transmisión de la biodiversidad urbana de los lugares frecuentados por los peatones. Los parques lineales brindan beneficios sociales y culturales, ya que se plantea un trayecto que recorre diferentes barrios y partes de la ciudad, y que se adapta a los cambios y a las características de los habitantes del lugar por el que transcurre. Se espera que el proyecto de parque lineal canalizar los flujos peatonales y conducirlos de manera segura al municipio, afectando en lo mínimo el libre flujo vehicular de la autopista y garantizando la preservación del ambiente natural y cultural a través de su trayectoria; involucrando conceptos de recreación y esparcimiento en el espacio público, siendo este el único medio físico en el cual la recreación se hace asequible a todos los ciudadanos en una interacción que contribuye a la generación de la cultura urbana.

El parque Lineal no viene siendo solamente un recorrido sino también se caracteriza por desarrollar espacios con funciones ambientales y ecológicas, ya que es el hogar de una diversidad de árboles nativos, refugio de aves de nuestro territorio y un mecanismo para proteger o recuperar ecosistemas nativos dentro de la ciudad. Se constituye en un elemento integrador, que permiten un balance entre

la conservación ambiental y la recuperación de espacios para el encuentro ciudadano, por medio de un sistema de senderos, plazoletas, amueblamiento urbano, espacios para la recreación pasiva que une importantes temáticas: deportivas, religiosas y culturales que contribuye al desarrollo del Municipio de Floridablanca con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general. Diseñar un parque lineal a partir de la carrera 9° del Municipio de Floridablanca hasta la sede social Comfenalco, para mejorar la conectividad del sector.

1.4.2 Objetivos específicos:

Articular por medio del parque lineal, el sistema de protección ambiental, el sistema de espacio público y el sistema vial, buscando integración y orden en el sector.

Proponer espacios urbanos diseñados para el desarrollo de actividades recreativas pasivas acordes con el arraigo (tradiciones socioculturales) del municipio de Floridablanca.

Proponer en el diseño un sistema de comunicación peatonal de ciclo rutas para los habitantes del municipio de Floridablanca, logrando canalizar el desplazamiento de la comunidad.

Proporcionar un entorno accesible para todas las personas en condiciones de comodidad de la forma más autónoma y natural posible.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO CONCEPTUAL

Un diseño de un parque lineal para facilitar el problema de movilidad que presenta hoy en día, el municipio de Floridablanca. Así permitiendo por medio del parque la conectividad entre los equipamientos existentes. Siendo una intervención urbana que permita el desarrollo de actividades culturales del sector, por medio de nuevos escenarios y también genera alternativas de movilidad.

2.1.1 Urbanismo

La disciplinas que estudia el crecimiento de las ciudades con el fin de orientarla hacia resultados óptimos de desarrollo integral, buscando armonía entre espacios, actividades, flujos y canales.¹⁸

Proporciona los instrumentos necesarios para atender a la ciudad y hacer de ella un órgano funcional dentro del desarrollo de la sociedad; su objetivo principal es el dotar a los habitantes de la ciudad de un escenario (social, físico, normativo) útil a sus relaciones de tipo económico, social o político y su importancia para el desarrollo de la comunidad es innegable.¹⁹

2.1.2 Espacio Público. Según el Artículo 5 de ley 9 de 1989 de la reforma urbana se entiende por espacio público el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses, individuales de los habitantes.²⁰

El espacio público predomina la satisfacción personal en términos de ocio, pero resalta el hecho de garantizar la continuidad entre otros espacios.²¹

La Ley 9ª de 1989 y el Decreto 1504 de 1998 definen el espacio público como el *“conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes”*. (Artículos 5º y 2º, respectivamente). Según el Decreto 1504 de 1998, el espacio público está

¹⁸ <http://auscultorurbano.blogspot.com/2013/01/conceptos-basicos-sobre-urbanismo-que.html>

¹⁹ <http://urbanismoyeconomia.wordpress.com/tag/concepto-urbanismo/>

²⁰ Espacio público y desarrollo sostenible. Universidad de la Salle. Andrés Cuesta Beleño. p 36

²¹ Ibídem.

integrado por la suma de elementos constitutivos naturales, artificiales y complementarios.²²

*recreación pública, activa o pasiva, para la seguridad y tranquilidad ciudadana, las franjas de retiro de las edificaciones sobre las vías, fuentes de agua, parques, plazas, zonas verdes y similares, las necesarias para la instalación y mantenimiento de los servicios públicos básicos, para la instalación y uso de los elementos constitutivos del amoblamiento urbano en todas sus expresiones, para la preservación de las obras de interés público y de los elementos históricos, culturales, religiosos, recreativos y artísticos, para la conservación y preservación del paisaje y los elementos naturales del entorno de la ciudad, en general, por todas las zonas existentes o debidamente proyectadas en las que el interés colectivo sea manifiesto y conveniente y que constituyan por consiguiente zonas para el uso o el disfrute colectivo.*²³

2.1.3 Parques. Espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes. Se organizan jerárquicamente y en forma de red para garantizar el cubrimiento de toda la ciudad, e involucran funcionalmente los principales elementos de la estructura ecológica principal para mejorar las condiciones ambientales en todo el territorio urbano. El sistema de parques distritales se clasifica así: Parques de escala regional, Parques de escala metropolitana y urbana, Parques de escala zonal, Parques vecinales y de bolsillo.²⁴

Los parques de escala metropolitana y urbana, Son áreas libres destinadas al desarrollo de usos recreativos activos y/o pasivos y a la generación de valores paisajísticos y ambientales, cuya área de influencia abarca todo el territorio de la ciudad.²⁵ Incluyen las vías verdes o parques lineales.

2.1.4 Parque lineal. Es aquel espacio lúdico que se diseña y construye teniendo en cuenta el recorrido natural de una quebrada o afluente y que a su vez esta creado para el libre desarrollo de la vegetación natural, siendo de esta manera un

²² Documento Conpes. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Política Nacional de Espacio Público. Página web <https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=DnfcXXlwbFM%3D&tabid=1475>

²³ Artículo 5o de la Ley 9a de 1989. Ley de Reforma Urbana define el Espacio Público

²⁴ Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Instituto Distrital Recreación y Deporte. Página web <http://www.redcreacion.org/reddistrital/clasificacionparques.html>

²⁵ Ibídem.

espacio verde que no interrumpe las formas naturales y un lugar de recreación con espacios abiertos protegidos y manejados para la conservación y/o la recreación.²⁶

Los parques lineales se constituyen en esos espacios verdes, situados alrededor de las quebradas, con posibilidad de adecuaciones como espacios públicos naturales, para la conexión, la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, la descontaminación de las micro cuencas y para el disfrute de la ciudadanía y la recreación pasiva, al aire libre y en contacto con la naturaleza.²⁷

2.1.5 Acciones relacionadas con el proyecto que es preciso tener en cuenta para el desarrollo de la propuesta académica.

2.1.5.1 Conectividad. La vinculación entre dos puntos debe representar una necesidad, es decir, deben existir causas justificadas que originan la movilización de los recursos, en términos generales puede entenderse la conectividad como una cualidad que surge y se desarrolla de la existencia de vínculos entre territorios y actividades que se interrelacionan, de esta manera, es una estructura que está conformada por una red de corredores que sirven para movilizarse entre distintos puntos del territorio; Las características de esta red dependerán, en primer lugar, de los aspectos físicos o estructurales del territorio donde ésta se localiza, es decir, de las dificultades o facilidades que este territorio ofrece al despliegue de dicha red. Asimismo, las características de los flujos, en cuanto a movilidad, volúmenes y tipo de recursos movilizadas son también elementos determinantes de la configuración de la red.²⁸

2.1.5.2 Accesibilidad. Según el Decreto 1538 de 2005, la accesibilidad es Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente ya sea interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable, eficiente y autónoma de los servicios instalados en esos ambientes; La accesibilidad universal es la condición que deben cumplir los entornos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.²⁹

2.1.5.3 Movilidad Urbana. La capacidad y/o posibilidad de moverse en la ciudad. Es una necesidad básica de las personas que debe ser satisfecha, y serlo de manera que el esfuerzo que requieran los desplazamientos necesarios para

²⁶ INTEGRANDO LA TRANSPORTACIÓN CON EL AMBIENTE. Plan para Desarrollar una Red de Parques Lineales. Martha Bravo-Colunga

²⁷ Alcaldía de Medellín. Secretaria del Medio Ambiente. Intervención Integral de nuestras quebradas. Parques Lineales. Estrategia para la recuperación del patrimonio ambiental de las quebradas de Medellín.

²⁸ Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: Análisis de experiencias internacionales. División de Recursos Naturales e Infraestructura, Santiago de Chile.

²⁹ Ley de Igualdad, No Discriminación y Accesibilidad Universal. (LIONDAU).

acceder a bienes y servicios no repercuta negativamente en la calidad de vida ni en las posibilidades de desarrollo económico, cultural, educativo, etc. de los ciudadanos. Es también un derecho fundamental que debe estar garantizando, en igualdad de condiciones, a toda la Población, sin diferencias derivadas del poder adquisitivo, condición física o psíquica, genero, edad o cualquier otra causa.³⁰

2.1.5.4 Paisaje. El paisaje es el aspecto del territorio, cualquier fragmento del territorio, natural o intervenido por los humanos, configura un paisaje, es decir un conjunto de referentes físicos y funcionales, que reflejen la realidad ambiental de cada lugar.³¹

³⁰ Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental. Página web <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf>

³¹ Apuntes para la búsqueda de invariantes que determinen la patrimonialidad de un paisaje. GALIT NAVARRO BELLO (2003) Co-investigadora CEAUP, UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE. ERF · ESTUDI RAMON FOLCH I ASSOCIATS, S.L.BALMES 18, 2n 1a · 08007 Barcelona.

3. MARCO LEGAL.

NORMATIVA	ARTÍCULOS DE INTERES	CONCEPTOS
LA CONSTITUCION DE 1991	ARTÍCULO 64	Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos.
	ARTÍCULO 366	El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.
	ARTÍCULO 334	La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.
	ARTÍCULO 82	Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.

NORMATIVA	ARTÍCULOS DE INTERES	CONCEPTOS
LEY 388 DE 1997	ARTÍCULO 32	Suelo de expansión urbana. Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinen los Programas de Ejecución. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social.
	ARTÍCULO 39	Área conformada por uno varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el plan de ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo. Tipos de planes de ordenamiento del territorio: a) Planes de ordenamiento territorial: elaborados para población superior a los 100.000 habitantes; b) Planes básicos de ordenamiento territorial: elaborados para municipios con 30.000 y 100.000 habitantes; c) Esquemas de ordenamiento territorial: elaborados para municipios con población inferior a los 30.000 habitantes.
LEY 9 DE 1989	ARTÍCULO 5	Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones. Satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses, individuales de los habitantes.
	ARTÍCULO 7	Entidades que serán responsables de administrar, desarrollar, mantener y apoyar financieramente el espacio público, el patrimonio inmobiliario y las áreas de cesión obligatoria para vías, zonas verdes y servicios comunales.

NORMATIVA	CONCEPTOS
LEY 1333 DE 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones
LEY 1083 DE 2006	Por medio de la cual se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible y se dictan otras disposiciones.
LEY 810 DE 2003	Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones.
LEY 1589 DE 1998	Por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Cultura –SNCu– y se dictan otras disposiciones.
LEY 361 DE 1997	Establece las normas y criterios básicos para facilitar la accesibilidad a las personas con movilidad reducida
LEY 134 DE 1994	Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana
LEY 142 DE 1994	Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.
LEY 99 DE 1993	Por cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
LEY 2811 DE 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

NORMATIVA	ARTÍCULOS DE INTERES	CONCEPTOS
CÓDIGO CIVIL Título III	ARTÍCULO 674	Bienes de la Unión y de Uso Público, Propiedad sobre las aguas, Uso y goce de los bienes de uso Público, Prohibición de construir en bienes de uso público, Acción popular.
	ARTÍCULO 675	
	ARTÍCULO 677	
	ARTÍCULO 678	
	ARTÍCULO 679	
DECRETO 1504 DE 1998	ARTÍCULO 1º	Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. Los municipios y distritos deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo.
	ARTÍCULO 2º	El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.
	ARTÍCULO 3º	a. Los bienes de uso público, es decir aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo; b. Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público; c. Las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en este Decreto.

NORMATIVA	CONCEPTOS
PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2012-2015 PRIMERO FLORIDABLANCA	Documento que responde a los mandatos de la Constitución Nacional en sus Artículos 313, 339 y 342 y a la Ley 152 de 1994; por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.
DECRETO NO. 087 DE 2006	Por medio del cual se compendia el contenido de los Acuerdos Municipales No. 036 de Noviembre 09 de 2001, No. 025 de Octubre 16 de 2002 y No. 008 de Octubre 12 de 2005, que contienen las disposiciones establecidas por el Plan de Ordenamiento Territorial POT del Municipio de Floridablanca.
DECRETO NACIONAL 798 DE 2010	Reglamentación de los estándares urbanísticos básicos para el desarrollo de la vivienda, los equipamientos y los espacios públicos, necesarios para su articulación con los sistemas de movilidad, principalmente con la red peatonal y de ciclo rutas que Complementen el sistema de transporte y se establecen las condiciones mínimas de los perfiles viales al interior del perímetro urbano de los municipios y distritos que hayan adoptado plan de ordenamiento territorial.
DECRETO_409_2007 2.7. TÍTULO I EL ESPACIO PÚBLICO Y LA CALIDAD AMBIENTA 2.11. ARTÍCULO 8°. PARQUES LINEALES DE QUEBRADA	Los parques lineales de quebrada estarán conformados por los retiros a la corriente de agua establecidos en la norma vigente más las fajas adyacentes a dichos retiros. Los senderos peatonales que se adecuen deben ser con elementos naturales y su amplitud estará determinada por la pendiente del terreno. Las áreas de inundación no podrán tener senderos que incentiven el paso peatonal por razones de seguridad y deberán tener la señalización y comunicados pertinentes que alerten a la población. Podrán instalarse bancas, luminarias y otros elementos de amueblamiento urbano tales como los pasamanos, a una altura de un (1.00) metro a partir del nivel natural del terreno y localizados a una distancia de diez (10.00) metros a partir del borde superior del cauce natural o cañón que conforman las quebradas, para vitalizar los miradores panorámicos.

NORMATIVA	CONCEPTOS
NORMA AMBIENTAL ISO 14000	La Norma ISO 14000 es un conjunto de estándares internacionales que definen los requisitos necesarios para el desarrollo e implementación de un sistema de gestión que asegure la responsabilidad ambiental de la empresa previniendo la contaminación pero considerando las necesidades socioeconómicas de la compañía. Esta norma no tiene categoría de ley.
NTC 4144	Esta norma especifica las características que deben tener las señales ubicadas en los edificios y en los espacios urbanos y rurales, utilizadas para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporcione información, asistencia, orientación y comunicación
NTC 4695	Esta norma establece los requisitos mínimos que deben tener las señales de tránsito peatonal horizontales y verticales localizadas en áreas de uso público. La norma busca organizar y orientar al usuario en su desplazamiento al lugar que requiera, procurando garantizarle una movilidad segura y eficiente.
SERIE ESPACIO PUBLICO GUIA N° 3	Guía de accesibilidad al espacio público y edificaciones abiertas de uso público.
SERIE ESPACIO PUBLICO GUIA N°4	Guía de mecanismos de sostenibilidad y financiación del espacio público.
SERIE ESPACIO PUBLICO GUIA N° 5	Guía de mecanismos de recuperación de espacio público.
SERIE ESPACIO PUBLICO GUIA N° 6	Espacios público de calidad andenes, alamedas y ciclo rutas.
GUIA DE DISEÑO ACCESIBLE Y UNIVERSAL/ MANUAL POR UN ENTORNO ACCESIBLE/ MANUAL AL MEDIO FISICO Y TRANSPORTE.	

4. MARCO METODOLOGICO.

4.1 ESTUDIO DE TIPOLOGIAS.

Los parques lineales se caracteriza por esos espacios verdes, situados alrededor de las quebradas, con posibilidad de adecuación como espacios públicos naturales, para la conexión, la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, la descontaminación de las micro cuencas y para el disfrute de la ciudadanía y la recreación pasiva, al aire libre y en contacto con la naturaleza.³²

Son parques lineales, ubicados en diferentes ciudades de Colombia, son espacios con funciones ambientales y ecológicas y a su vez, son el hogar de una diversidad de árboles nativos, refugio de aves de nuestro territorio y un mecanismo para proteger o recuperar ecosistemas nativos dentro de la ciudad y se constituye en un elemento integrador, que permite un balance entre la conservación ambiental y la recuperación de espacios para el encuentro ciudadano.³³

4.1.1 Parques lineales nacionales.

4.1.1.1 Parque Lineal La Herrera, Medellín Antioquia.

Tabla 1. Ficha Descriptiva Parque Lineal La Herrera

UBICACIÓN:	Entre Carreras 42B y 37AA con Calle 107. (Medellín—Colombia)
AÑO:	Fecha Inicio: Marzo 2007 Fecha Finalización: Septiembre 2007
CLIENTE/PROMOTOR:	Alcaldía Medellín. Secretaria del Medio Ambiente.

Fuente: Elaborado por autores

Donde antes había escombros, basuras y hasta marraneras, hoy es un completo mobiliario urbano que le entregó la ciudad al Barrio Popular. El *Parque Lineal La Herrera*, un espacio de diversión, expresión y sana convivencia. A un costado del Metrocable de Santo Domingo Savio, a la altura de la estación popular, comienza el parque Lineal, un consentido de los habitantes de las comunas 1(Popular) y 2 (Santa Cruz de Medellín). El parque procuró la recuperación del cauce de la *quebrada La Herrera*, para lo cual fue necesaria la reubicación de 125 familias que

³² Intervención Integral de nuestras quebradas Parques Lineales; Estrategias para la recuperación del patrimonio ambiental de las quebradas de Medellín; Alcaldía de Medellín: Secretaría del Medio Ambiente.

³³ Ibídem.

habitaban sus bordes. Algo atractivo del parque lineal La Herrera son los murales que acompañan las fachadas de las casas y la canalización de la quebrada.

El parque cuenta con espacios de esparcimiento para niños, niñas, jóvenes y adultos. En total son 14 mil metros cuadrados de espacio público renovado, que incluyen amplias zonas de escaleras para la fácil movilidad de la comunidad por esta empinada zona.³⁴

Figura 3. Corte Quebrada La Herrera del Parque Lineal La Herrera



Fuente: Tomada de la pagina www.desarrollourbano.caf.com/media/155641/hab_esp_edu_trans_serp_07_estrategicos%2

³⁴ <http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/infancia/Paginas/parque-lineal-la-herrera.aspx>

Figura 4. Proyección Parque Lineal La Herrera



Parque Lineal Quebrada la Herrera (Proyección)

Fuente: Tomada de la pagina
[www.desarrollourbano.caf.com/media/155641/hab_esp_edu_trans_serp_07_estrategicos](http://www.desarrollourbano.caf.com/media/155641/hab_esp_edu_trans_serp_07_estrategicos%2)
%2

Tabla 2. Descripción de espacio Parque Lineal La Herrera

ESPACIOS	DESCRIPCIÓN
Figura 5. Fotografía Miradores  Fuente. Tomada de la pagina www.medellin.edu.co/sites/Educativo/infancia/Paginas/parque-lineal-la-herrera.aspx	Aprovechando la ubicación del parque, se construyeron un gran número de miradores para observar a lo lejos la ciudad. Desde allí la vista es generosa, por lo que podrá pasar varios minutos mirando las casas, edificios, calles y zonas verdes que componen a Medellín³⁵
Figura 6. Fotografía Juegos Infantiles  Fuente. Tomada de la pagina www.medellin.edu.co/sites/Educativo/infancia/Paginas/parque-lineal-la-herrera.aspx	Los niños y niñas son los protagonistas en el Parque Lineal La Herrera, por eso a lo largo del mismo podemos encontrar diferentes tipos de atracciones infantiles. Esto incluye los tradicionales columpios, que son los preferidos de los niños para antes o después del colegio.³⁶
Figura 7. Fotografía deslizadores  Fuente. Tomada de la pagina www.skyscraperlife.com/ciudades-y-arquitectura-la/16116-la-mejor-cara-de-medellin.html	Este sitio era reconocido como botadero de escombros y zona insegura del barrio Villa del Socorro. Es un conjunto de taludes (deslizaderos) en concreto rojo que hace parte de algunos mejoramientos sobre la centralidad de este barrio.³⁷

³⁵ Ibídem.

³⁶ Ibídem.

³⁷ <http://www.skyscraperlife.com/ciudades-y-arquitectura-la/16116-la-mejor-cara-de-medellin.html>

4.1.1.2 Concurso recuperación Parque Gran Colombia. Villa del Rosario Norte de Santander

Tabla 3. Ficha Descriptiva Parque Gran Colombia

OTROS COLABORADORES:	<u>Arquitectos:</u> Manuela Castillo, Luisa Fernanda Amaya, Juan Camilo Arboleda, Sebastián Muñoz, Mauricio Carvajal, Camilo Restrepo, Daniela Valdez. <u>Diseñadora gráfica:</u> Adriana García.
AÑO DISEÑO:	2012
CLIENTE/PROMOTOR:	Ministerio de Cultura

Fuente: Elaborada por autores

Un sitio donde confluyen grandes hechos históricos con sistemas urbanos y ambientales de gran importancia, que actualmente actúan de manera inconexa generando rupturas a diferentes escala. Esto genera una ruptura entre el parque y la trama urbana de Villa del Rosario y afecta de manera negativa su estado de conservación. La creación de un corredor ecológico a partir de la peatonalización de la Calle 8, conectar los sistemas de quebradas de Villa del Rosario con el río Táchira como gran estructura ambiental.³⁸

Figura 8. Proyección Parque Gran Colombia



Fuente: Tomada de la pagina www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia

³⁸ <http://www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia>

Tabla 4. Descripción de espacio Parque Gran Colombia

ESPACIOS	DESCRIPCIÓN
Figura 9. Proyección Jardines del Renacimiento  Fuente: Tomada de la pagina www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia	Sector 1. Jardines del Renacimiento. Desde el Tamarindo Histórico hasta el Templo Histórico. Zona norte: Con la casa museo del General Santander, la cual se encuentra aislada y dando la espalda al resto del conjunto.³⁹
Figura 10. Proyección Jardines de la Alianza  Fuente: Tomada de la pagina www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia	Sector 2. Jardines de la Alianza. Desde el Templo Histórico hasta el lago. Zona media: Se ubica en centro histórico y el bosque de palmeras, donde se presenta mayor uso.⁴⁰
Figura 11. Proyección Jardín de las Américas  Fuente: Tomada de la pagina www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia	Sector 3. Jardín de las Américas. Desde el Lago hasta la Casa Museo General Santander. Zona sur: Donde aparece el mausoleo y la estatua del general Santander, entre estos dos elementos el espacio tiene poco uso y la accesibilidad es limitada.⁴¹

³⁹ <http://www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia>.

⁴⁰ Ibídem.

⁴¹ Ibídem.

Figura 12. Memoria descriptiva # 3 Propuesta Parque Gran Colombia



Fuente: Tomada de la pagina www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia

Figura 13. Memoria descriptiva # 2 Propuesta Parque Gran Colombia



Fuente: Tomada de la pagina www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia

4.1.1.3 Parque Lineal La Presidenta Medellín, Antioquia.

Tabla 5. Ficha Descriptiva Parque Lineal La Presidenta.

UBICACIÓN:	Entre Carreras 39 y Avenida El Poblado-Carrera 43 A– y entre las Calles 7D y 8. Comunidad El Poblado y parte central Comuna 14. (Medellín—Colombia)
AÑO:	Fecha Inicio: Enero2007 Fecha Finalización: Julio 2007
CLIENTE/PROMOTOR:	Alcaldía Medellín. Secretaria del Medio Ambiente.

Fuente: Elaborada por autores.

El Parque Lineal La Presidenta es una acción estratégica para la recuperación del patrimonio ambiental de la ciudad y para la generación de 20.000 metros cuadrados de nuevos espacios públicos.

Está orientada a vincular efectivamente el borde de retiro y protección de centro de El Poblado y al sistema de movilidad peatonal.

En el parque se construyen senderos peatonales, además de tres puentes para peatones y otros tres puentes más para peatones sobre la quebrada La Presidenta, para garantizar la conexión entre ambos costados del parque. Igualmente se dotará del mobiliario urbano, plazoletas, iluminación, jardineras y un mirador.⁴²

Son 80 mil metros cuadrados de prados, arboles, plantas y mobiliario destinado para el descanso y la socialización. Flores de todos los colores y tamaños se ubican a lo largo del parque. Otro de los mayores atractivos es su gimnasio al aire libre, un espacio para grandes y chicos. Un parque donde podrá saltar, brincar, hablar y rodar.⁴³

⁴² Alcaldía de Medellín. Secretaria del Medio Ambiente. Intervención Integral de nuestras quebradas. Parques Lineales. Estrategia para la recuperación del patrimonio ambiental de las quebradas de Medellín.

⁴³ <http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/infancia/Paginas/ParqueLinealLaPresidenta.aspx>

Tabla 6. Descripción de espacio Parque Lineal La Presidenta.

ESPACIOS	DESCRIPCIÓN
Figura 14. Fotografía perspectiva del Parque Lineal La Presidenta  Fuente: Tomado de la página www.viztaz.com.co/gantigua/picture.php?/2659/category/56	Caminar por sus senderos, cruzar sus puentes peatonales, maravillarse con sus jardines o divisar desde alguno de sus miradores de madera son sólo algunas de las actividades.
Figura 15. Fotografía juegos de niños del Parque Lineal La Presidenta  Fuente: Tomado de la página www.viztaz.com.co/gantigua/picture.php?/2659/category/56	El sitio cuenta con varios senderos que les permiten a sus visitantes disfrutar de sus jardines e interactuar con la naturaleza.⁴⁴
Figura 16. Fotografía gimnasio del Parque Lineal La Presidenta  Fuente: Tomado de la página www.viztaz.com.co/gantigua/picture.php?/2659/category/56	También tiene un espacio biosaludable, con varias máquinas para practicar deporte. Este lugar es un sitio ideal para descansar y propiciar el encuentro ciudadano.⁴⁵

⁴⁴<http://www.hotelleparc.com.co/parque-lineal-la-presidenta/>

⁴⁵ Ibídem.

4.1.2 Parques Lineales Internacionales.

4.1.2.1 Propuesta concurso parque verde metropolitano la Carlota Caracas-Venezuela.

Tabla 7. Ficha Descriptiva Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota

NOMBRE DEL PROYECTO:	"Reintegración Natural y Social de Caracas": Ganador Concurso "La Carlota Parque Verde Metropolitano"
AÑO DISEÑO:	2012
CLIENTE/PROMOTOR:	Alcaldía Metropolitana de Caracas

Fuente: Elaborado por autores

Un parque para poder aislarse del ajetreo y tensiones diarias al conseguir espacios apropiados para la relajación, disfrute y contemplación de paisajes naturales. A la vez ofrece atracciones que la comunidad desea y que desde hace mucho tiempo reclama.

Necesario construir las conexiones vehiculares subterráneas norte-sur que tanto demanda la ciudad para mejorar la conectividad hoy tremendamente limitada. Al igual las conexiones peatonales principales y utilizar el Parque como atajo para alcanzar direcciones hoy prácticamente inaccesibles por el peatón.

El parque es un integrador urbano para el sector de la ciudad.

El Parque Metropolitano de La Carlota ofrece a Caracas una oportunidad singular de adecuar un espacio de encuentro social, ambiental y económico, motor de la transformación urbana de esta ciudad fragmentada y convertirla en un verdadero modelo de desarrollo urbano sostenible.⁴⁶

⁴⁶ <http://www.a57.org/articulos/proyecto/Reintegracion-Natural-y-Social-de-Caracas-Ganador-La-Carlota>

Figura 17. Planta General Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota



Fuente: Tomado de la página <http://www.a57.org/articulos/proyecto/Reintegracion-Natural-y-Social-de-Caracas-Ganador-La-Carlota>

Figura 18. Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota - Proyección



Fuente: Tomado de la página <http://www.a57.org/articulos/proyecto/Reintegracion-Natural-y-Social-de-Caracas-Ganador-La-Carlota>

Figura 19. Memoria descriptiva #1 Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota



Fuente: Tomado de la página <http://www.a57.org/articulos/proyecto/Reintegracion-Natural-y-Social-de-Caracas-Ganador-La-Carlota>

Figura 20. Memoria descriptiva #2 Propuesta Parque Verde Metropolitano La Carlota



Fuente: Tomado de la página <http://www.a57.org/articulos/proyecto/Reintegracion-Natural-y-Social-de-Caracas-Ganador-La-Carlota>

4.1.2.2 Concurso Parque Da Tamarineira Recife, Brasil.

Tabla 8. Ficha Descriptiva Parque Da Tamarineira Recife

OTROS COLABORADORES:	<u>Arquitectos:</u> Arq. Vanessa Carvalho (BR) / Bach. Ignacio Aznarez (UY) / Bach. Maíra Ferraz (BR) <u>Renders:</u> Arq. Felipe Ugalde (CH) .
AÑO DISEÑO:	2011
CLIENTE/PROMOTOR:	Ciudad de Recife

Fuente: Elaborada por los autores

El objetivo de este concurso era la transformación del principal sanatorio del norte y noreste del Brasil, en Recife, en uno de los principales espacios públicos de la ciudad. El parque cuenta con 200.000 m2. En el interior existe un Hospital Psiquiátrico, razón por la cual se construyó en el imaginario colectivo esa situación de aislamientos respecto a la sociedad.

El propósito era organizar el espacio interior y nuevos usos y nuevas edificaciones culturales, se pedía que convivieran un mix de usos que iba desde el hospital psiquiátrico, el hospital infantil, una pequeña muestra de típico jardín con especies de árboles catalogadas como patrimonio, estacionamientos, museo, ciclo vía, equipamiento deportivo, servicios (baños, cafetería, control en los accesos, etc.).

Organización de muchas actividades en un terreno tan extenso.

Generación de un sistema de “antesalas urbanas” que hacían de transición entre el caos existente en algunas vías de tránsito y el interior del Parque.⁴⁷

Figura 21. Parque Da Tamarineira Recife - Proyección



Fuente: Tomada de la pagina
www.lagentprovocateur.wordpress.com/2012/01/28/concurso-parque-da-tamarineira-recife-brasil/

⁴⁷ <http://lagentprovocateur.wordpress.com/2012/01/28/concurso-parque-da-tamarineira-recife-brasil/>

Figura 22. Planta General Parque Da Tamarineira Recife



Fuente: Tomada de la pagina
www.lagentprovocateur.wordpress.com/2012/01/28/concurso-parque-da-tamarineira-recife-brasil/

4.1.2.3 Parque Lineal Sagrera Barcelona, España.

Figura 23. Vista aérea # 1 proyección Parque Lineal Sagrera Barcelona



Fuente: Tomado de la pagina www.plataformaarquitectura.cl/2012/07/24/parque-lineal-sagrera-jordi-farrando/

Establecer conectores urbanos que faciliten los recorridos transversales y los articulen al entorno. El carácter de estos conectores deberá responder a la manera en que la ciudad se acerca al parque; unos enlazarán espacios públicos y equipamientos de alta frecuentación, otros tendrán carácter más íntimo y recogidos. Conformado por plazas, vinculadas a los conectores principales. Una serie de paisajes mediterráneos, con abundante arbolado y vegetación, que establecen una secuencia ritmada de referencias que trascienden la propia ciudad.⁴⁸

Figura 24. Vista aérea #2 proyección Parque Lineal Sagrera Barcelona



Fuente: Tomado de la pagina www.plataformaarquitectura.cl/2012/07/24/parque-lineal-sagrera-jordi-farrando/

⁴⁸ <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/07/24/parque-lineal-sagrera-jordi-farrando/>

4.1.2.4 Concurso Nacional Parque Lineal del Sur- 2do Premio.

Tabla 9. Ficha Descriptiva Parque Lineal del Sur – 2do premio.

NOMBRE DEL PROYECTO:	Concurso Nacional de Anteproyectos Parque Lineal del Sur – 2º Premio
AÑO DISEÑO:	2007
OTROS COLABORADORES:	Fernando Cynowiec Marcos Amadeo, Juan Granara, Alexis Schachter, Adrián Russo. Yésica del Barrio, Luis Pita, Juan Pita, Osvaldo Cheula, Martín Mayan, Natalia Martín, Fabián Bellamore, Anabella Kimlee, Alejandra Esteve, Lucía Croccia, María Mercedes Sanchirico, Rocío Castello y Agustín Vázquez

Fuente: Elaborado por los autores

El espacio público como elemento que ligue las fracturas, un programa múltiple y diverso que invierta la dinámica de las grandes piezas de infraestructura urbana. Conformado por centro de información, sanitarios públicos, polideportivo, anfiteatro, centro de jubilados, centro de gestión y participación comunal, biblioteca barrial, guardería, kiosco, estacionamiento, juegos de niños, espacio cultural, cafetería, bar, área gimnasia, mantenimiento y plazas. Un sistema de edificio-parque abierto, que sea susceptible de incorporar elementos a lo largo del tiempo, garantizando siempre un primer momento de impronta inicial, de identidades y pertenencia. Aparece entonces la necesidad de pensar el parque como etapas. (*Etapas estratégicas*)⁴⁹

Figura 25. Propuesta Parque Lineal del Sur – 2do premio.



Fuente: Tomado de la página www.monoblock.ccparque_lineal.php

⁴⁹ http://www.monoblock.ccparque_lineal.php

4.1.2.5 Tercer lugar concurso Parque Lineal Quilmes/ Quilmes, Argentina.

Figura 26. Esquema básico - Propuesta para Parque Lineal Quilmes – Tercer lugar



Fuente: Tomado de la pagina www.plataformaarquitectura.cl/2013/03/24/tercer-lugar-concurso-parque-lineal-quilmes/

Organizado por la Municipalidad de Quilmes y el Distrito II del Colegio de Arquitectos de Buenos Aires.

La propuesta para el parque lineal intenta constituirse a sí misma como una fusión entre la geometría lineal de la trama urbana que identifica al barrio circundante y la geometría orgánica característica del barrio cerrado. Las líneas rectas de la trama se ven materializadas en las entradas al parque desde las calles perpendiculares al mismo, mientras que las líneas orgánicas sirven de sendas peatonales y bici-sendas, estas le brindan un recorrido dinámico y le dan forma a los espacios estancos.

Está formado por canchas multideportivas, skate park, juegos para niños y espacios con máquinas de ejercicio aeróbico. El espacio versátil permite diferentes funciones como una feria barrial y un escenario para eventos culturales de diversas escalas. Se buscó revalorizar el ecosistema actual del pastizal, estructurar el parque a través de la naturaleza actual y autóctona.⁵⁰

Figura 27. Propuesta para Parque Lineal Quilmes – Tercer lugar -Proyección

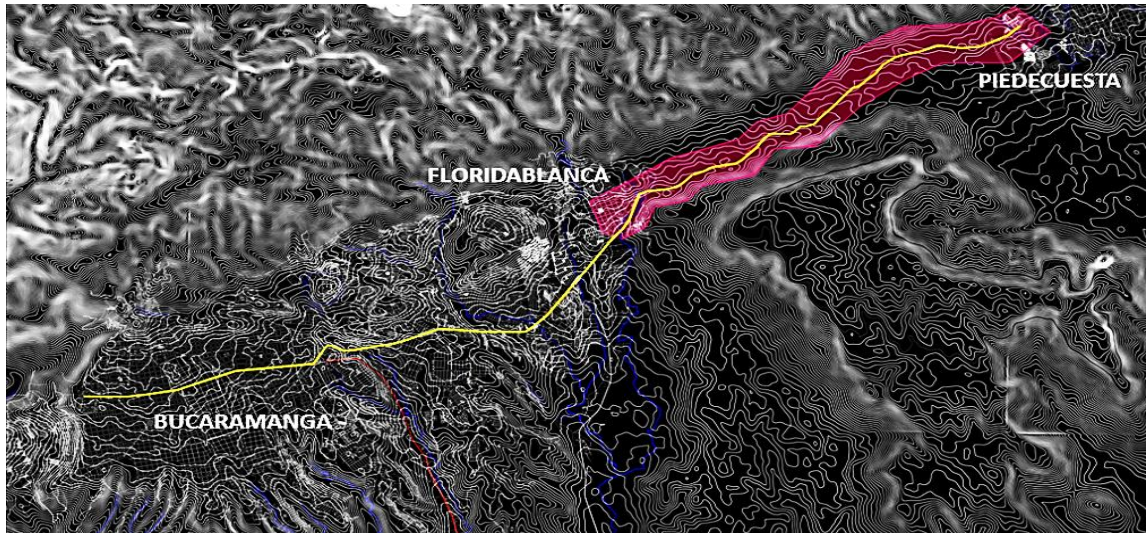


Fuente: Tomado de la pagina www.plataformaarquitectura.cl/2013/03/24/tercer-lugar-concurso-parque-lineal-quilmes/

⁵⁰ <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/03/24/tercer-lugar-concurso-parque-lineal-quilmes/>

5. CARACTERIZACION DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO

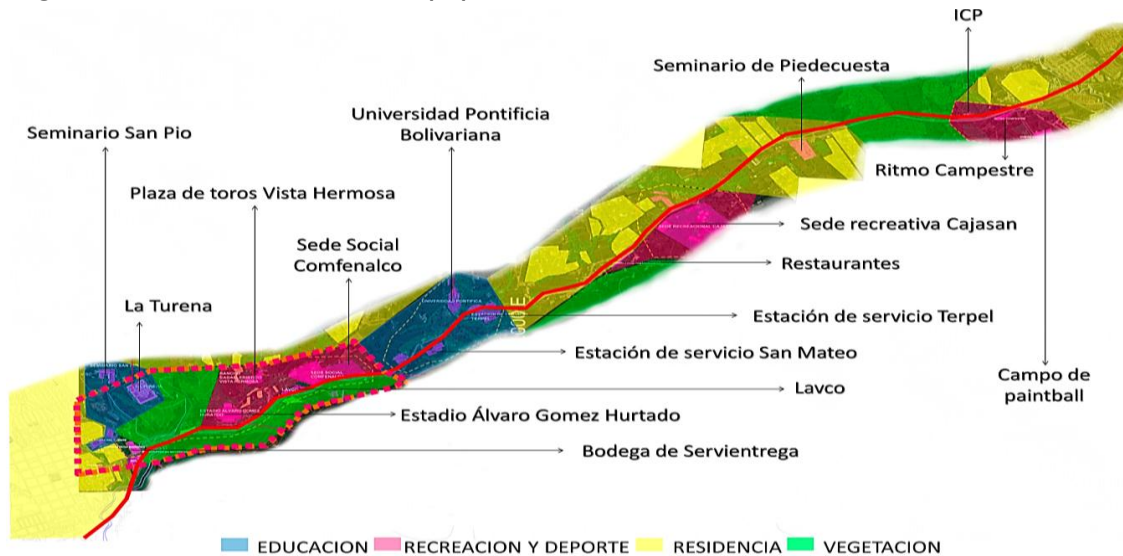
Figura 28. Localización a escala macro.



Fuente: Autores

El proyecto se encuentra localizado en el Departamento de Santander, Colombia en el área metropolitana de Bucaramanga, la cual está compuesta por cuatro municipios pertenecientes a la Provincia de Soto: Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, los cuales se encuentran inscritos en la cuenca alta del Río Lebrija y poseen una extensión de 1.479 Km². La conexión de los cuatro municipios se realiza a través de vías metropolitanas (autopistas).

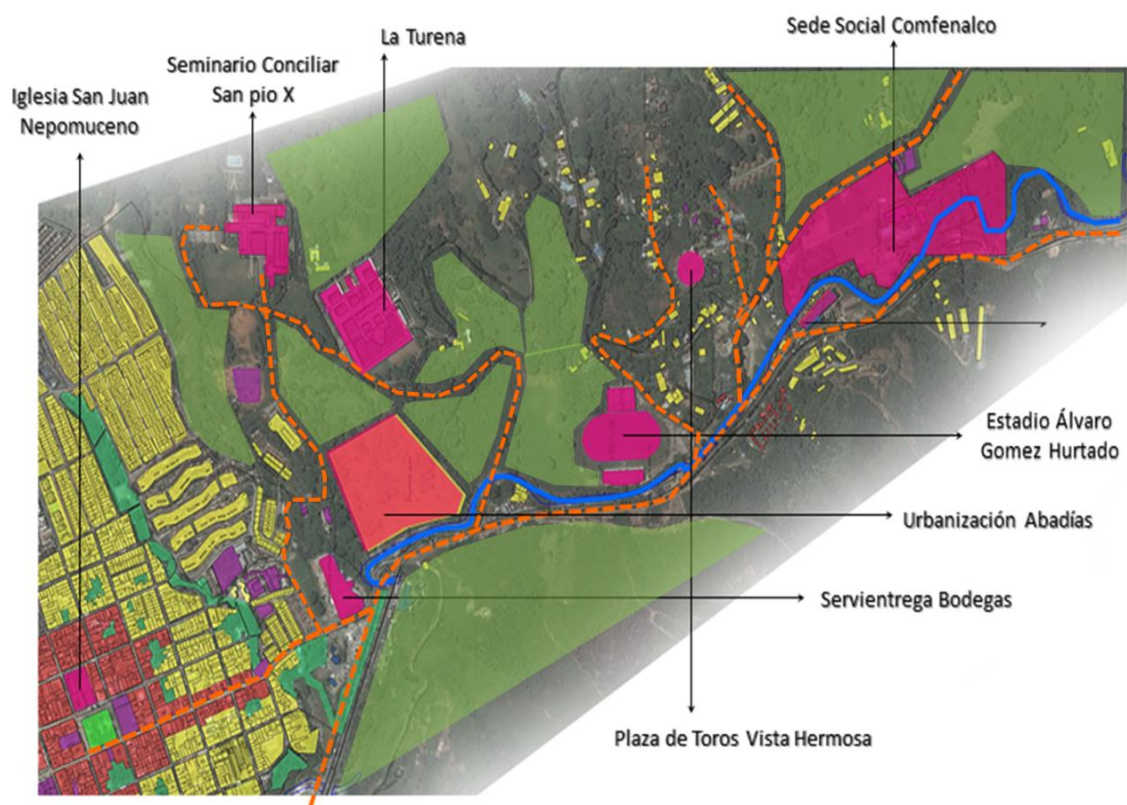
Figura 29. Localización de Equipamiento entre Floridablanca - Piedecuesta



Fuente: Foto aérea tomada de Google Earth modificada por los autores.

La autopista Floridablanca-Piedecuesta ubicada al costado Sur-Oriental del área metropolitana, es un eje integrador a lo largo del cual se desarrollan una serie de equipamientos e instituciones que prestan servicio tanto a los dos municipios como a toda el área metropolitana. Allí se encuentran emplazados desde urbanizaciones residenciales, restaurantes, estaciones de servicio, instituciones educativas, establecimientos recreativos, entre otros que se encuentran articulados mediante una única vía de circulación.

Figura 30. Localización del sector a intervenir

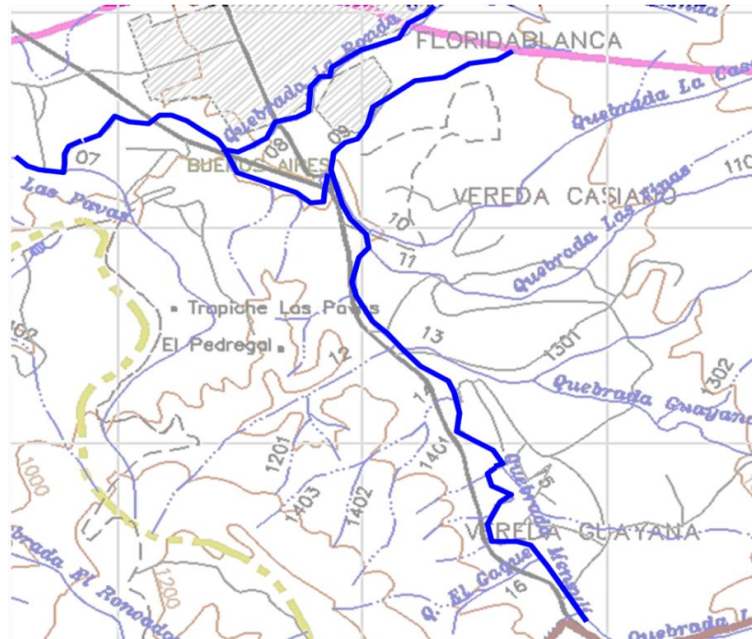


Fuente: Foto aérea tomada de Google Earth modificada por los autores.

El sector La Sidra se encuentra ubicado en el valle de Mensuly al costado Sur del municipio de Floridablanca, limita al Norte con el casco urbano del municipio, al Oriente con los cerros orientales, vereda Casiano, al Occidente con la Quebrada Aranzoque-Mensuly y la autopista Floridablanca –Piedecuesta y al costado Sur con el municipio de Piedecuesta; Posee una serie de equipamientos educativos, recreativos, religiosos, residenciales e industriales que carecen de una conexión que lo articule con el resto del municipio.

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA QUEBRADA ARANZOQUE – MENSULY

Figura 31. Subcuenca Aranzoque-Mensuly



Fuente: Tomada del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca

La subcuenca del Río de Oro, se encuentra en el corredor de alta montaña de la cordillera oriental, entre los 3500 msnm y los 900 msnm, administrativamente hacen parte de ella cinco Municipios: Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta y Tona; A su vez esta se subdivide en cinco micro cuencas para su manejo administrativo por la CDMB: Micro Cuenca Oro Alto, Micro Cuenca Oro Medio, Micro Cuenca Oro Bajo, Micro Cuenca Río Lato, Micro Cuenca Río Frio.⁵¹

Figura 32. Descripción Río Frio

Microcuenca	Área (km ²)	Perímetro (km)	Kc	Gradiente hidráulico	Clasificación	Observaciones
FRÍO	119,20	59,3	1,53		Oval Oblonga a Rectangular Oblonga	Tiempo de Concentración máximo, baja susceptibilidad a crecidas, tipo de drenaje rectangular

Fuente: Tomada de la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga; CDMB. POMCA Río de Oro.

⁵¹ Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, CDMB. Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca del Río de Oro. POMCA.

Figura 33. División de la Cuenca Rio de Oro

Microcuenca	Sector Municipio	Veredas	Área (Has)
RIO FRIO	BUCARAMANGA	URBANO	261.25
		SANTA BARBARA	58.20
	FLORIDABLANCA	URBANO-SUBURBANO FLORIDA	1,489.25
		AGUA BLANCA	1,311.45
		ALSACIA	939.63
		ALTO DE MANTILLA	76.51
		CASIANO	662.39
		EL MORTIÑO	106.09
		GUAYANAS	194.03
		HELECHALES	293.58
		LA JUDIA	831.57
		LOS CAUCHOS	128.69
		MENSULY	899.53
		RIO FRIO	1,185.25
		ROSA BLANCA	112.53
		SAN IGNACIO	593.00
		SANTA BARBARA	164.68
		VALLE DE RUITOQUE	203.15
		VERICUTE	800.50
	PIEDRECUESTA	LA MATA	101.73
		MESA DE RUITOQUE	124.94
		GUATIGUARA	145.41
	TONA	GUARUMALES	297.00
		URBANO-SUBURBANO GIRON	82.87
	GIRON	RIO FRIO	732.02
Subtotal Río Frío			11,795.25

Fuente: Tomada de la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga; CDMB. POMCA Rio de Oro.

La quebrada Aranzoque o Mensuly hace parte de los afluentes más representativos de Río Frío; esta contempla tres puntos a lo largo de su recorrido de los cuales el tramo a intervenir corresponde al AZ-07 (Estación Autopista) paralelo a la Autopista Floridablanca- Piedrecuesta. El punto AZ-07, en el sector aguas abajo de los vertimientos directos e indirectos de las aguas residuales provenientes de las industrias y establecimientos ubicados sobre la autopista por lo cual presenta calidad dudosa.⁵²

⁵² Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga., CDMB. Afluentes Río de Oro.

Figura 34. Clasificación 2010 CDMB

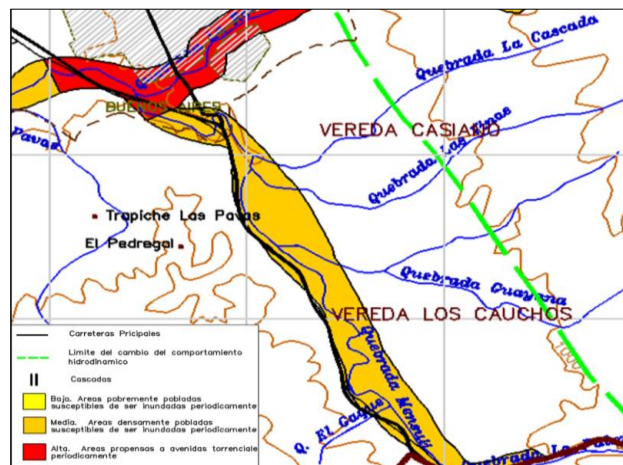
Sitio de Muestreo	Punto	ICA 2010	Calidad	ICA Mensual 2011						ICA Primer Semestre 2011	Calidad
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun		
Aranzoque-Mensulí	AZ-07	48	DUDOSA	*	*	*	37,3	*	58,7	48,0	DUDOSA
	AZ-1A	54	BUENA	*	*	*	22,1	50,2	*	36,2	INADECUADA

Fuente: Tomada de la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga; CDMB. POMCA Rio de Oro.

La cuenca se encuentra en terrenos de amenaza por sismicidad afectados por condiciones de remoción en masa, incendios forestales y amenazas medianas de inundación o avenidas torrenciales por corrientes de agua. Por lo cual para adelantar obras es necesaria la ejecución previa de trabajos de control de inundaciones y condicionantes para el manejo del terreno, orientados a conservar o mejorar su estabilidad natural. Sin embargo no existe riesgo de que área alguna del proyecto sea inundada en la crecienté básica en un periodo de retorno de 100 años; pero existe el riesgo de que áreas del proyecto sean afectadas por la crecienté máximas en un periodo de retronó de 500 años.⁵³

Es necesario para la realización del proyecto la implementación de sistemas de protección contra inundaciones y estabilidad del terreno, que no solo proteja al usuario en caso de inundaciones; sino que además no genere un impacto al sistema estructurante ecológico del ecosistema que la Quebrada Aranzoque-Mensuly.

Figura 35. Amenazas de Inundación

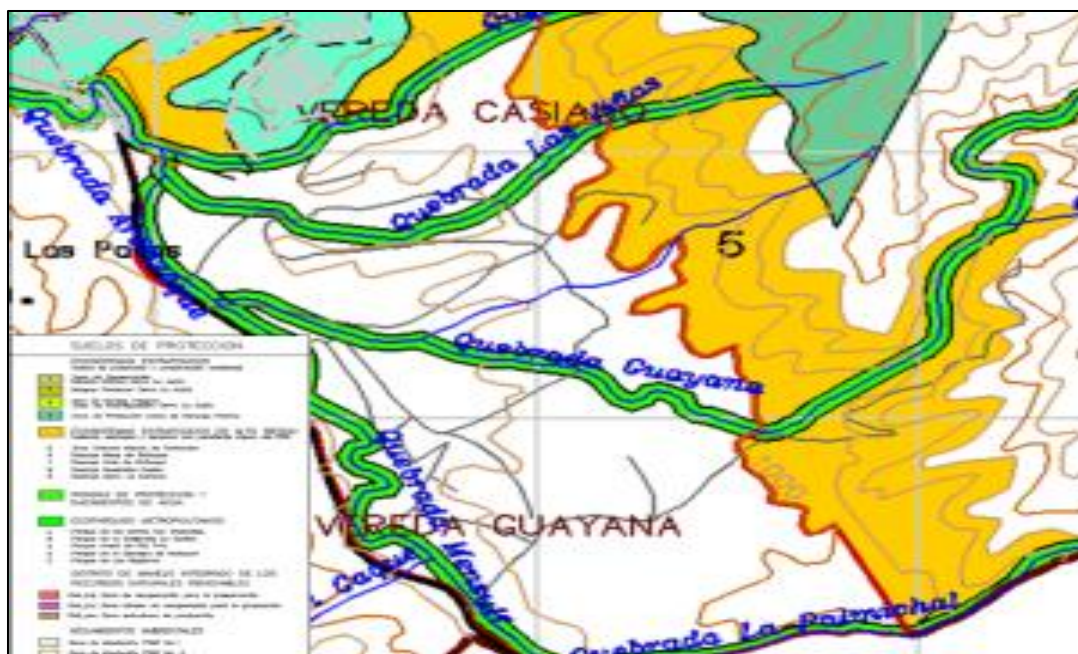


Fuente: Tomada del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca.

⁵³ Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca.

TIPO DE ZONA	DESCRIPCION	MACIZO	AREAS EN HAS VALLE I.	MESA R.	TOTAL
I MUY BAJA	Areas extremadamente sensibles o procesos erosivos o inestabilidades geomorfológicas con alta probabilidad de presentar manifestaciones de remoción en masa.	751.8	94.8	0	846.6
II BAJA	Areas muy sensibles o procesos erosivos o inestabilidades geomorfológicas que pueden presentar manifestaciones de remoción en masa.	3290.5	353	15.5	3659
III MEDIA	Areas sensibles o procesos erosivos en terrenos de pendiente inclinada o extremadamente empinado con probabilidad de presentar manifestaciones de remoción en masa por alteración de su equilibrio.	2029.1	868.5	592.6	3490.2
IV ALTA	Areas poco sensibles o procesos erosivos por encontrarse en terrenos de pendiente plana o en áreas geológicas tectónicamente estables.	0	1506	533	2039
AREAS TOTALES		6071.4	2822.3	1141.1	10034.8

Figura 37. Zona de Protección

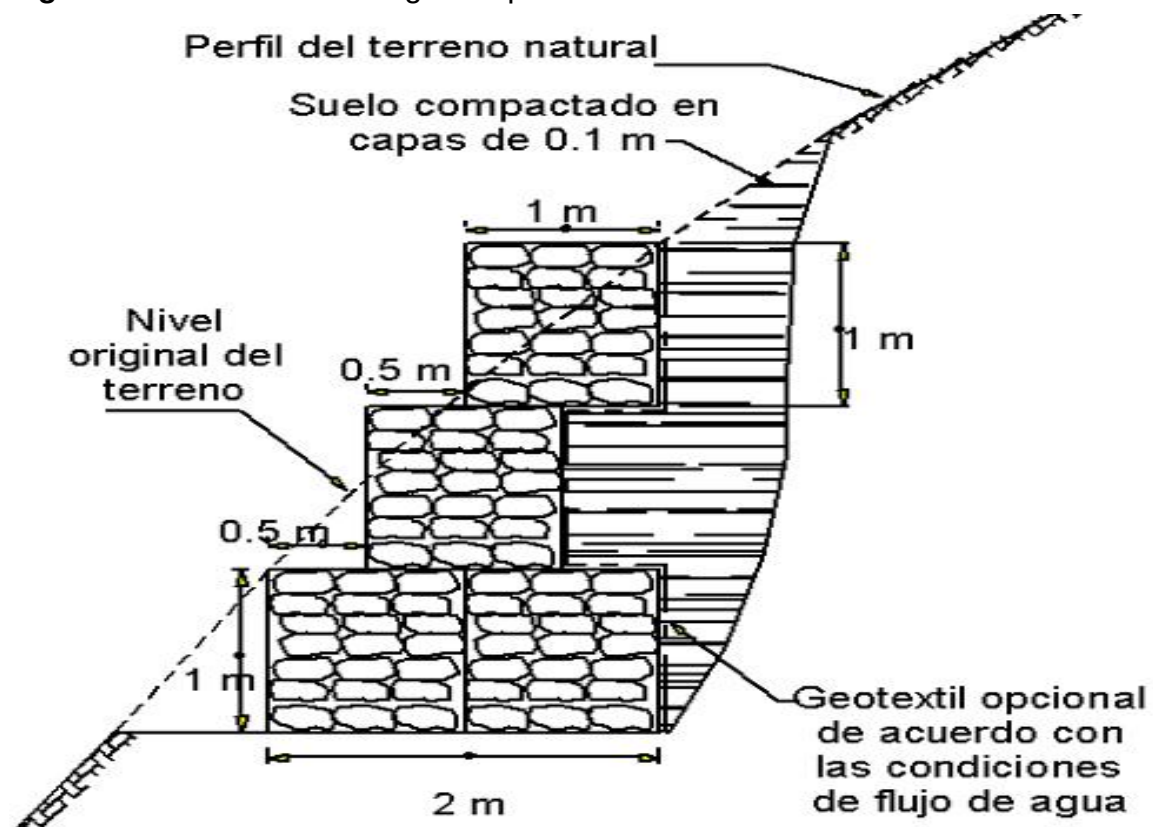


55

Existen gran variedad de posibilidades para la ejecución de obras de control de cauce entre las cuales se encuentra la construcción en muros en gaviones los cuales funcionan evitando erosiones, transporte de materiales y derrumbamientos de márgenes, además el gavión controla crecientes protegiendo valles y poblaciones contra inundaciones.⁵⁴

Los muros de gaviones están diseñados para mantener una diferencia en los niveles de suelo en sus dos lados constituyendo un grupo importante de elementos de soporte y protección cuando se localiza en lechos de ríos; los gaviones consisten en una caja de forma prismática rectangular, rellena de piedra, de enrejado metálico de malla que se colocan a y una vez en su sitio, se rellenan con piedras del lugar, lo que conyeva costos relativamente bajos, en comparación con los muros de contención en concreto; presentan también una amplia adaptabilidad a diversas condiciones, ya que son fáciles de construir, tienen mayor resistencia al deslizamiento y durabilidad por sus materiales naturales.⁵⁵

Figura 38. Detalle muro en gavión para estabilización de taludes.

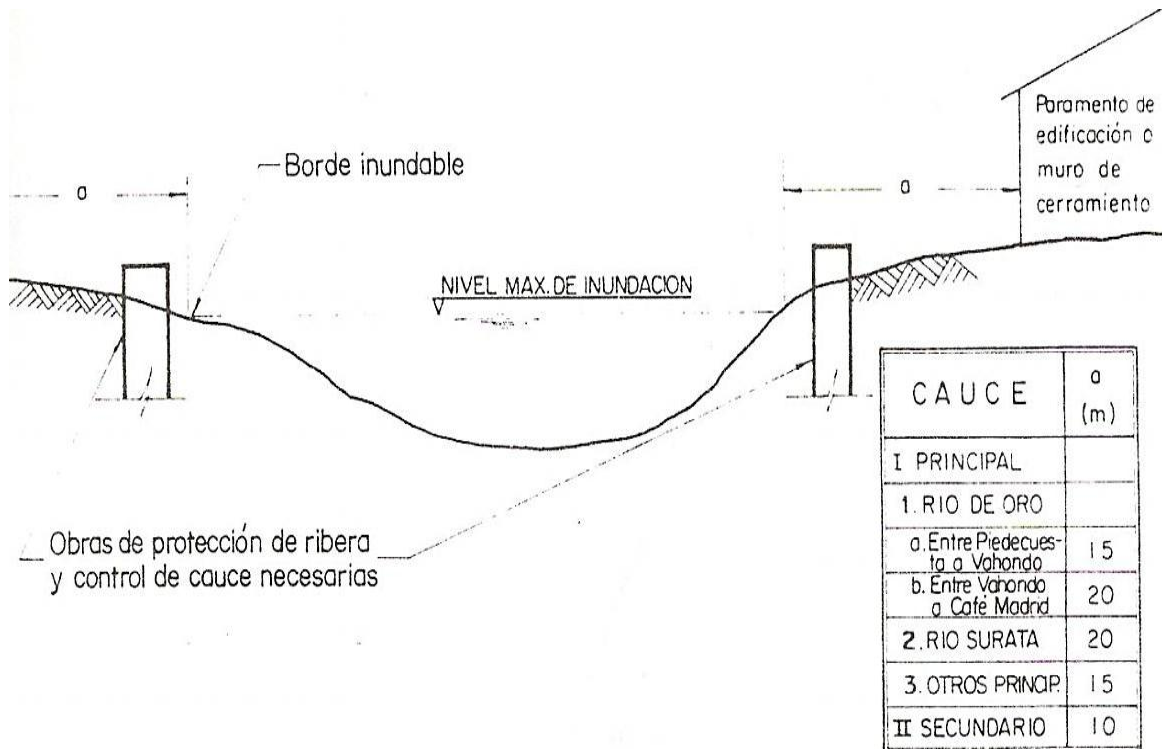


Fuente: Tomado de la página www.yusomaterialterna.wordpress.com/artesanales/piedra/gaviones

⁵⁴ Universidad Industrial de Santander 1987; Diseño de obra en Gaviones. Ingeniero Javier Suarez Díaz

⁵⁵ Ibídem.

Figura 39. Control con respecto al borde inundable



Fuente: Tomada de la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga; CDMB Norma Técnica para el control de erosión.

Figura 40. Fotografía Gaviones.



Fuente: Tomada de la pagina www.solucionesespeciales.com/2011/05/la-versatilidad-de-los-gaviones-en-el.html

5.2 NORMATIVA DE LA CUENCA.

Figura 41. Clasificación de tipos de corriente

TIPO DE CORRIENTE	DEFINICIÓN	SISTEMAS CONTENIDOS
Primer Orden	Corresponde a los ríos determinados como principales por su caudal y longitud.	Río Frio Quebrada Aranzoque-Mensulí
Segundo Orden	Corresponde a las quebradas principales afluentes de los sistemas primarios.	Quebrada Zapamanga Quebrada La Cuellar Quebrada Suratoque Quebrada Ruitoque Quebrada Agua Blanca Quebrada Judía Chica Quebrada Judía Grande Quebrada Carbona Quebrada Guayanas
Tercer Orden	Corresponde a las quebradas secundarias o escorrentías menores afluentes de los sistemas primarios y secundarios que deben ser reductos ambientales con uso restringido por su fragilidad.	Quebrada La Calavera Quebrada Mojarra Quebrada Penitente Quebrada Batatas Quebrada Las Pilas Quebrada Las Viñas Quebrada Palmichal Quebrada La Cascada Sector no canalizado de la quebrada La Ronda Otras corrientes menores que no se encuentren canalizadas

Fuente: Tomada del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca.

Figura 42. Dimensionamiento del sistema hídrico

TIPO DE CORRIENTE	RONDA HÍDRICA DE PROTECCIÓN	ZONA DE MANEJO DEL ESPACIO PÚBLICO COMPLEMENTARIA
Primer Orden	30 m a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	20 m a un lado de la ronda hídrica según lo defina el Plan Maestro.
Segundo Orden	20 m a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	10 m a un lado de la ronda hídrica según lo defina el Plan Maestro.
Tercer Orden	15 m a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	No Aplica

Fuente: Tomada del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca.

Figura 43. Dimensionamiento en afectaciones ambientales.

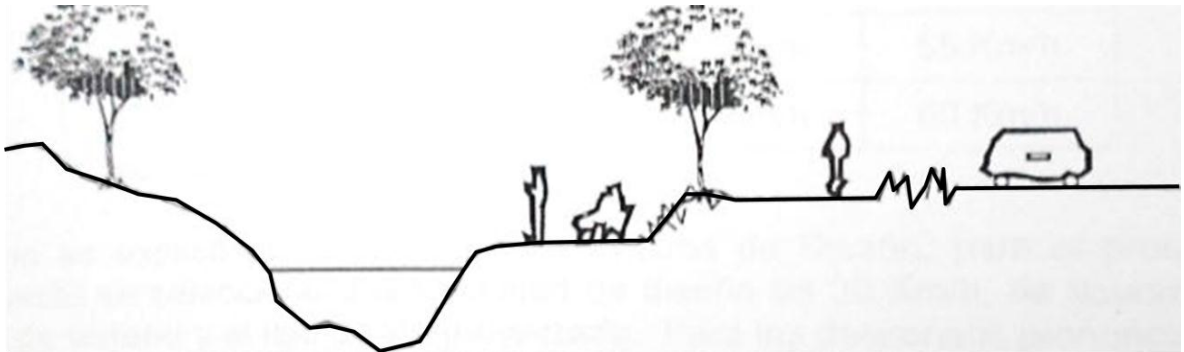
ELEMENTO	DIMENSION DE LA AFECTACION	DIMENSIÓN TOTAL DEL ELEMENTO
	RONDA DE PROTECCIÓN	
Corrientes de tercer orden	15 m a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	30,00 m + cauce
Corrientes de segundo orden	20 m a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	40,00 m + cauce
Corrientes de primer orden	30 m a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	60,00 m + cauce
Aislamiento de pie y borde de talud	Determinado según formula definida en el artículo 206 ítem b numeral 3.	
PTAR Río Frío I	1,00 km alrededor del elemento (disminuye a 300,00m cuando se realice la reconversión tecnológica)	2,00 km + elemento (600,00 m + elemento)
PTAR Río Frío II	300,00 m alrededor del elemento	600,00 m + elemento

Fuente: Tomada del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca.

5.3 TOPOGRAFIA DEL LUGAR.

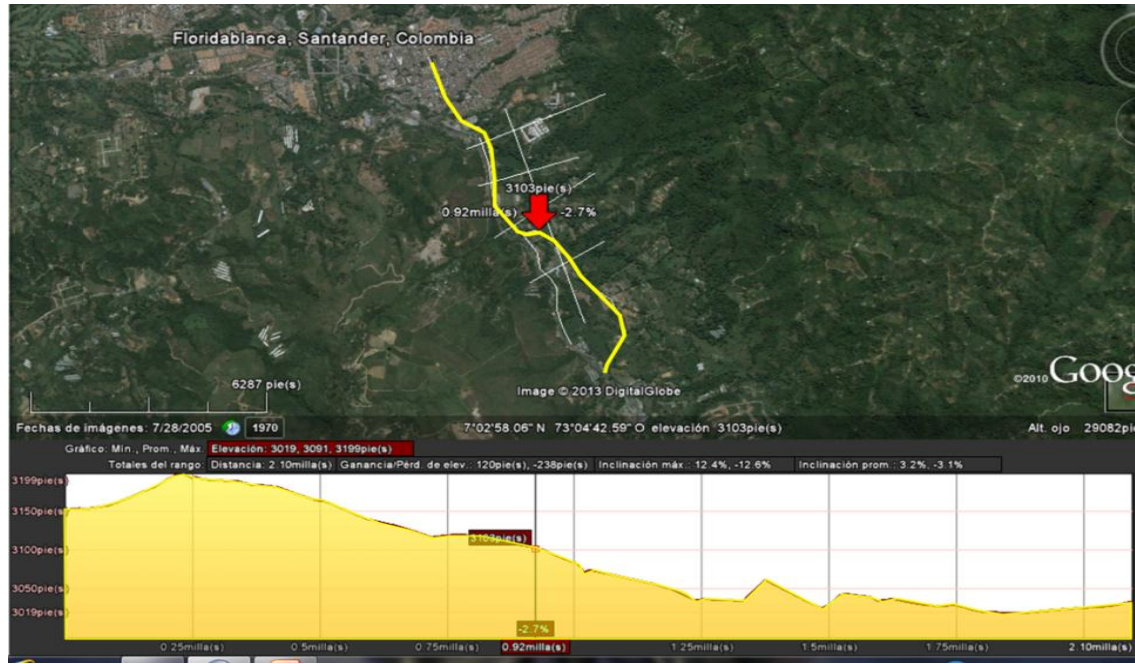
El sector la Sidra corresponde a una zona de valle inter montañoso, la cuenca Quebrada Aranzoque- Mensuly, posee un pendiente aproximada de 1,63% en una longitud de 3358 ml. En pendientes transversales el promedio es de 10,28% en donde la sección transversal trazada en la Turena posee un pendiente de 10,85% en 1168 ml, la sección norte del estadio una pendiente de 21% en 810 ml, la sección Sur al estadio 4,8% en 949 ml y la sección de Comfenalco una pendiente de 4,48% en 680 ml

Figura 44. Topografía del sector



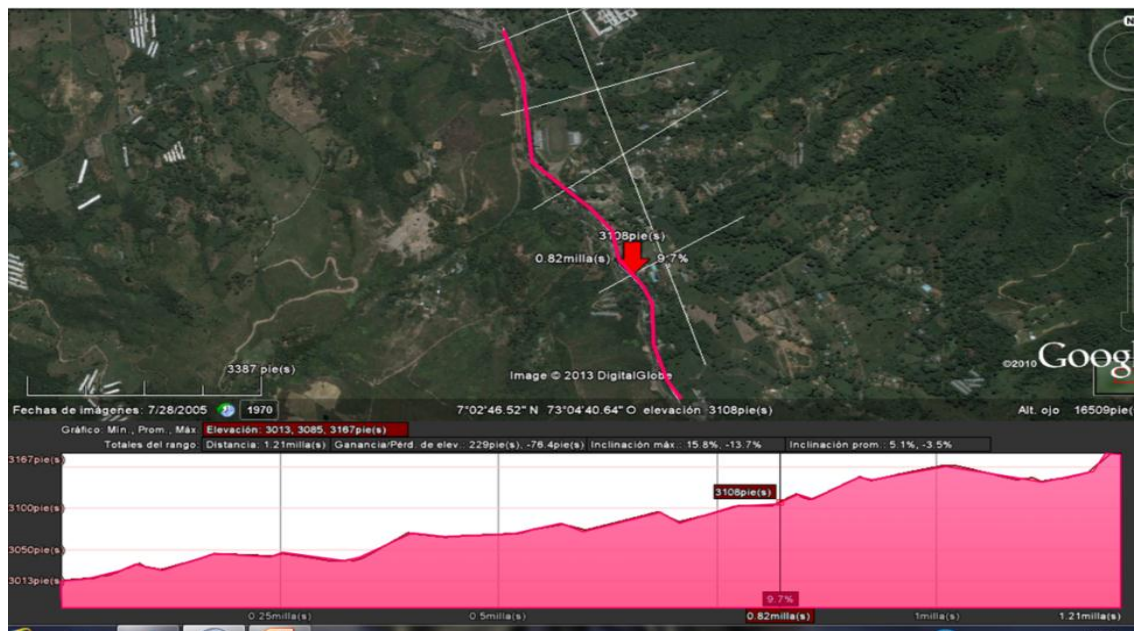
Fuente: Tomada del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca.

Figura 45. Sección longitudinal sector La Sidra.



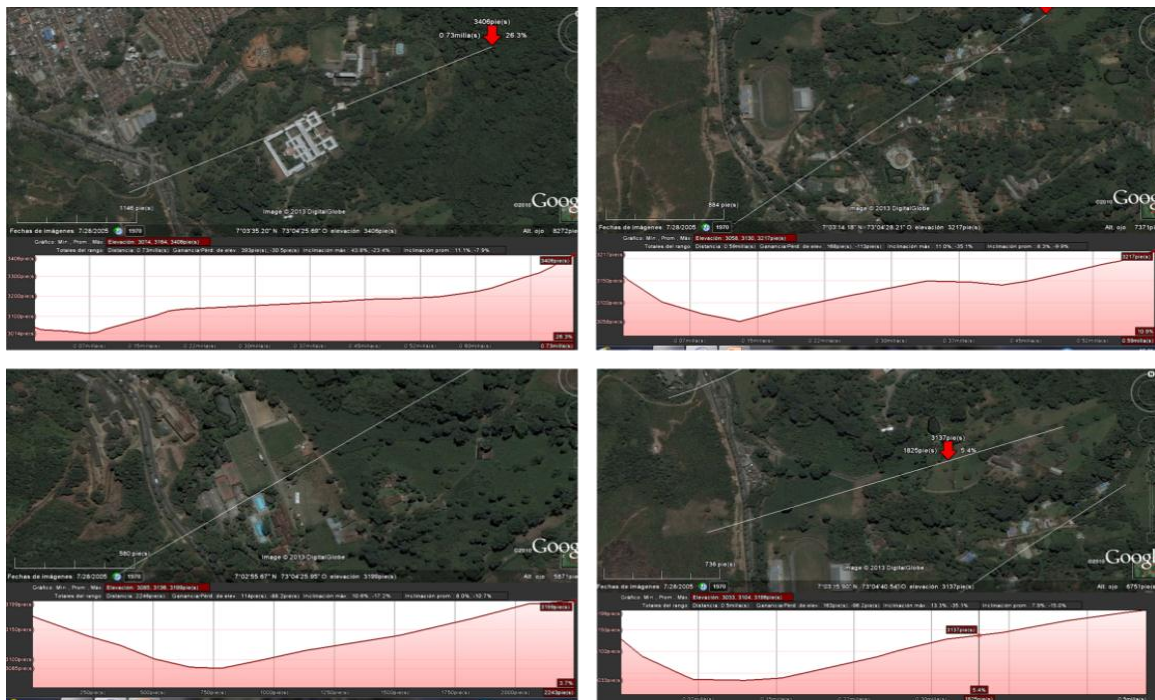
Fuente: Foto aérea tomada de Google Earth modificada por los autores.

Figura 46: Sección longitudinal a lo largo de la Autopista Bucaramanga-Piedecuesta.



Fuente: Foto aérea tomada de Google Earth modificada por los autores.

Figura 47. Secciones transversales a lo largo del eje.



Fuente: Foto aérea tomada de Google Earth modificada por los autores.

5.4 ASPECTOS CLIMATOLOGICOS

Figura 48. Zonas climatológicas.



Fuente: Tomada del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Floridablanca.

5.4.1 Precipitación. Se presentan dos temporadas lluviosas al año: la primera se extiende desde mediados de Marzo a mitad del mes de Junio y la segunda de mitad de Julio hasta mediados de Noviembre; durante el resto del año se observa dos períodos secos: el primero de Diciembre a inicios de Marzo y el segundo, menos severo, de Junio a Julio. Dos temporadas de lluvia (abril - mayo y octubre - noviembre) y dos periodos secos intercalados.

El mes más lluvioso del año es septiembre con 153,1 mm. El mes más seco del año es diciembre con 42,8 mm.

5.4.2 La temperatura. media en la estación CP UIS es de 23.0 °C. Los meses más fríos del año son diciembre y enero. La temperatura máxima promedio es de 30.2 °C y la temperatura mínima promedio es de 17.5 °C

5.4.3 Los ventarrones. en la región son origen espontáneo se presentan en los meses de julio y agosto. Prevalecen en general los vientos con intensidades débiles. El valor anual promedio es de 1.8 m/seg y la dirección predominante es Norte.

5.4.4 Radiación solar: El promedio anual de Brillo solar para la Estación CP UIS es de 1435.8 horas. En general los meses de noviembre, diciembre y enero presentan los mayores valores de brillo solar, debido a la disminución de la nubosidad.

En la subcuenca del Río de Oro se presentan rocas ígneo - metamórficas y sedimentarias con edades que van desde el Precámbrico hasta el Terciario. Estas unidades de roca se encuentran cubiertas parcialmente por depósitos cuaternarios de origen diverso.⁵⁶

⁵⁶ Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga., CDMB.

5.5 COBERTURA VEGETAL.

FORMACION VEGETAL	ALTIDUD	COBERTURA	TIPO	IMAGEN
Bosque Seco-Tropical	0.00-1000m	Rastrojo Alto	Macanillo	Figura 49. Fotografía de Macanillo  Fuente: Tomada de la página www.flickr.com/photos/kevinvasquez/1073073943/
			Jarilla	Figura 50. Fotografía de Jarilla  Fuente: Tomada de la página www.lygeum.es/?p=126
			Mulato	Figura 51. Fotografía de Mulato  Fuente: Tomada de la página www.thegreensshop.com/tienda/product.php?id_product=368

			Arrayan Figura 52. Fotografía de Arrayan  Fuente: Tomada de la página www.flickr.com/photos/silviaog/7155041400/lightbox
		Bosque seco Basal Higuerón Figura 53. Fotografía de Higuerón  Fuente: Tomada de la página http://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Reto%C3%B1o_del_Higuer%C3%B3n_Hist%C3%B3rico.jpg	

			Guarumo	Figura 54. Fotografía de Guarumo  Fuente: Tomada de la página www.yucatan.gob.mx/menu/?id=guarumo
			Cucaracho	Figura 55. Fotografía de Cucaracho  Fuente: Tomada de la página www.acguanacaste.ac.cr/paginas_especie/magnoliophyta/anonaceae/guatteria_verrucosa/g_verrucosa9ago98/g_verrucosa9ago98.html
			Cordoncillo	Figura 56. Fotografía de Cordoncillo  Fuente: Tomada de la página www.revistaelagro.com/2012/01/12/control-con-herbicidas-de-cordoncillo-piper-marginatum/

5.6 CARACTERIZACION DEL USUARIO PUNTUAL.

Hacia el sector se moviliza gran cantidad de peatones concurrentes a los equipamientos existentes según su capacidad

Figura 57. Capacidad de equipamientos internos del municipio de Floridablanca.

Equipamientos Internos	N° usuarios
Estadio Alvaro Gomez Hurtado	12mil personas
seminario San Pio	126 estudiantes
La Turena	Alojamiento 116 personas
Rancho Caballeristico Vista Hermosa	10.000 espectadores
Lavco	100 usuarios
urbanizacion Abadias	1370 aptos*4 = 5480 Personas
Sede Social Comfenalco Santander	928 usuarios aprox.

Fuente: Autores

El estadio ALVARO GOMEZ HURTADO de Floridablanca se construyó en 1996 con motivo de los Juegos Deportivos Nacionales y ha sido sede para equipos que compiten en el Torneo Postobon. Su actual remodelación incentiva en su interior actividades deportivas y realización de eventos del municipio.

Las instalaciones del estadio prestan servicio a instituciones educativas de Floridablanca para la realización de eventos deportivos e inter colegiadas a los cuales asisten las entidades tanto públicas como privadas del municipio.

Figura 58. Instituciones Educativas del Municipio de Floridablanca.

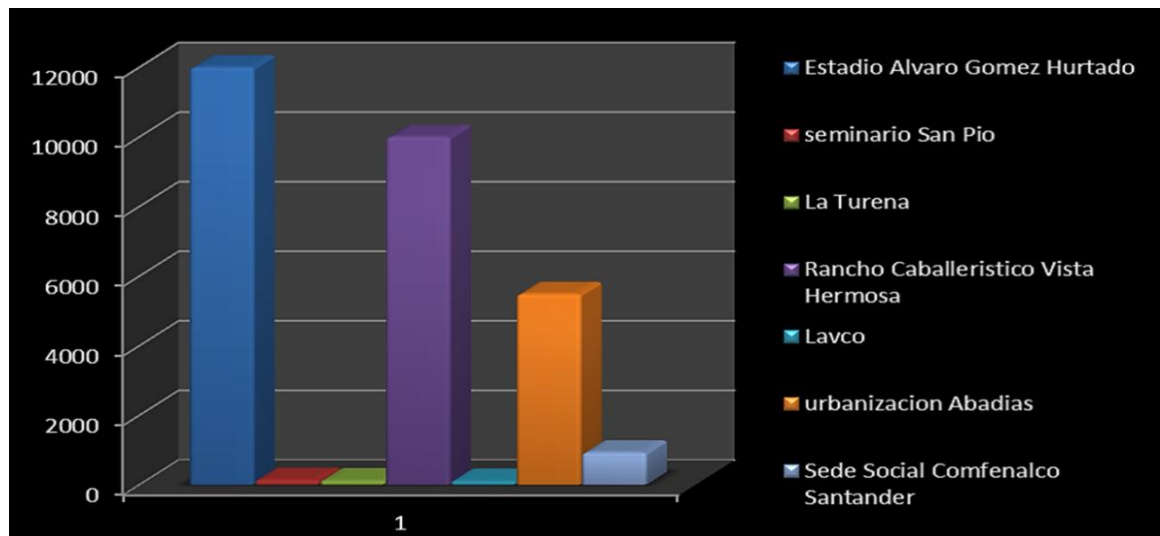
Equipamientos Externos
Servientrega Bodegas
Mezcaldora Holcim
Planta Avidesa Macpollo
Colegio la Quinta del Puente
Colegio Jose Elias Puyana
Instituto Gabriela Mistral
Colegio Vicente Asuero
Colegio FundeUIS
Colegio Agustiniano Floridablanca
Colegio integrado San Jose Floridablanca
Colegio Santa Teresita
Colegio Nuestra Señora del Rosario
Colegio Panamericano
Colegio Reina de la Paz
Instituto Rafael Pombo
Instituto Gabriel Garcia Marquez

Fuente: Autores

La Plaza de Toros Vista Hermosa fue inaugurada en el primer trimestre del 2001, después de resultar asesinado en Enero su constructor y propietario, el empresario Guillermo Castro Osorio, actualmente se encuentra abandonada prestando servicio único de alquiler de cabañas y recorrido por los establos.

En 1985 se inaugura la Sede Recreacional de Comfenalco en Floridablanca, centro de recreación deportiva y familiar que reúne los Fines de semana a cientos de habitantes propios del municipio.

Figura 59. Impacto de usuarios al proyecto.



Fuente: Autores

La realización de las ferias y fiestas del municipio atrae gran cantidad de población del municipio y sus veredas aledañas, la diversidad de actividades permite la integración de la población a través de sus tradiciones culturales.

El Festival del Dulce.
 La Feria de Exposición Artesanal.
 El Encuentro Nacional de Teatro Gesto Vivo.
 El Festival del Maíz.
 La Fiesta del Corpus Cristi.
 El Festival la de la Música Campesina.
 El Festival de los Hermanos Martínez.

Figura 60. Calendario de Actividades del municipio de Floridablanca.

Noviembre					
1	2	3	4	5	6
FERIAS Y FIESTAS DE FLORIDABLANCA	FERIAS Y FIESTAS DE FLORIDABLANCA	FERIAS Y FIESTAS DE FLORIDABLANCA	FERIAS Y FIESTAS DE FLORIDABLANCA	FERIAS Y FIESTAS DE FLORIDABLANCA	
7	8	9	10	11	12
CUMPLEAÑOS DE FLORIDABLANCA		FESTIVAL DE DUETOS HERMANOS MARTINEZ/FESTIVAL MUSICA CAMPESINA	FESTIVAL DE DUETOS HERMANOS MARTINEZ/FESTIVAL MUSICA CAMPESINA	FESTIVAL DE DUETOS HERMANOS MARTINEZ/FESTIVAL MUSICA CAMPESINA	
Abril					
1	2	3	4	5	6
CELEBRACION SEMANA SANTA				CELEBRACION SEMANA SANTA	CELEBRACION SEMANA SANTA
7	8	9	10	11	12
CELEBRACION SEMANA SANTA	CELEBRACION SEMANA SANTA				
Junio					
7	8	9	10	11	12
CELEBRACION CORPUS CRISTY DIA DEL CAMPESINO					

Fuente: Autores

Figura 61. Fotografías #1 Ferias y Fiestas del Municipio de Floridablanca.



Fuente: Tomada de la página <http://floridablanca.gov.co/category/turismo/page/2/>

Figura 62. Fotografías #2 Ferias y Fiestas del Municipio de Floridablanca.



Fuente: Tomada de la página <http://floridablanca.gov.co/category/turismo/page/2/>

Figura 63. Fotografías #3 Ferias y Fiestas del Municipio de Floridablanca.



Fuente: Tomada de la página <http://floridablanca.gov.co/category/turismo/page/2/>

6. ESQUEMA DE PROGRAMA ARQUITECTONICO.

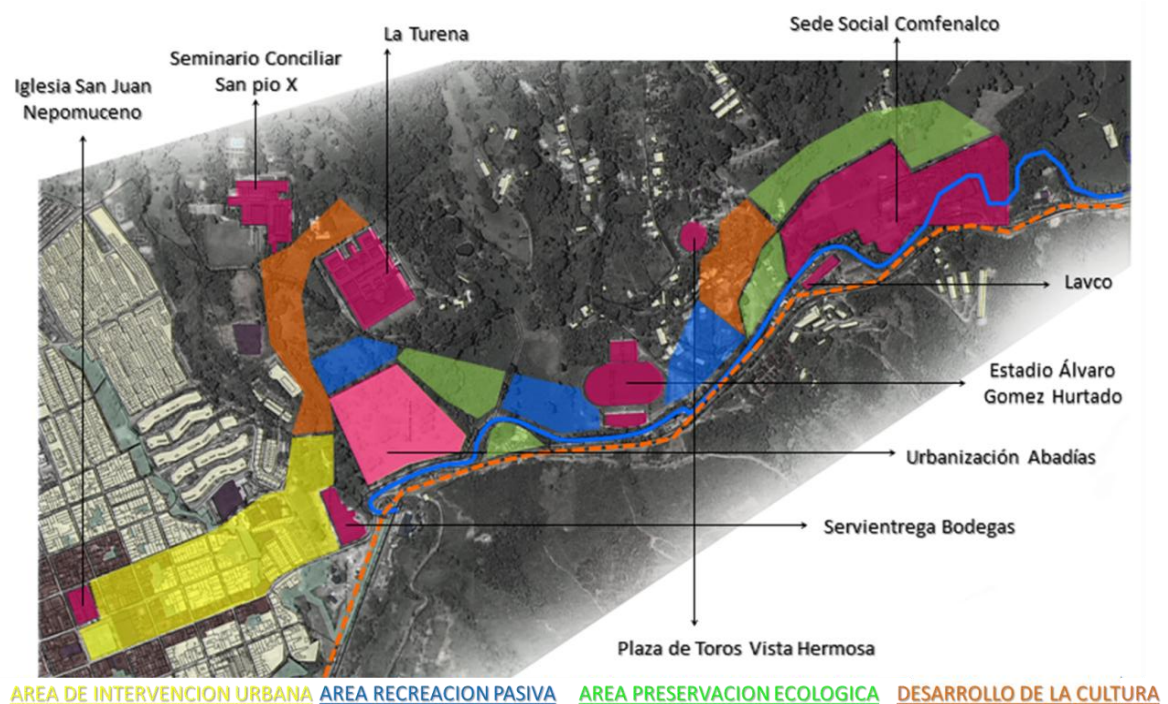


Figura 64. Zonificación de área de intervención.

Fuente: Foto aérea tomada de Google Earth modificada por los autores.

6.1 RECREACION PASIVA

Contará con espacios que permitan al usuario una actitud positiva por medio de una relación contemplativa hacia el entorno, entre los cuales se encontrarán espacios como:

6.1.1 Juegos infantiles: Espacio libre con elementos destinados a la recreación de niños mayores de 2 años hasta los 12 años que complemente el desarrollo de la motricidad gruesa, es decir que permitan, arrastrarse, saltar, trepar, lanzar, recibir, patear, girar, deslizarse, etc. Estos espacios estarán debidamente zonificados dependiendo los rangos de edades compatibles, de 3 a 6 años y de 6 a 12 años.

6.1.2 Gimnasio al aire libre: Espacio con elementos destinados a condicionamiento físico no profesional y el fortalecimiento del cuerpo, como elíptica, balancín, discos móviles, pedales, paralelas, caminadora, etc.

6.1.3 Zonas de camping: Medio natural al aire libre, que permita la interacción con la naturaleza como parte de un recorrido, contara con pequeñas zonas de asador, zonas de carpas y servicio de baños públicos.

6.1.4 Senderos peatonales. Proyectados a lo largo del parque lineal superando desniveles topográficos y de carácter contemplativo.

6.1.5 Skate park. Espacio al aire libre que permita la práctica no profesional de deportes como skateboarding, patinaje, roller, snakeboarding, BMX etc.; contara con una serie de rampas, barandillas y escaleras de hormigón acordes a la topografía del terreno de tal forma que posibilite la realización de trucos, saltos y recorridos.

6.1.6 Ciclo rutas. Caminos para bicicletas acordes a la topografía del terreno; es una red compuesta de rutas principales, secundarias y complementarias siguiendo la línea axial del parque.

6.2 OCIO Y DESCANSO.

Contará con espacios que permitan al usuario de manera voluntaria liberarse de sus obligaciones para descansar y desarrollar su formación desinteresada o participar de la vida en comunidad.

6.2.1 Quioscos-asador. Espacios cubiertos de estancia permanente que permitan la interacción familiar; contara con una área de asador y mobiliario para sentarse, comer, descansar, entre otros.

6.2.2 Niveles de descanso y reposo. Sistema de graderías y tratamiento de niveles acordes a la topografía del terreno que permitan sentarse, acostarse, descansar, reposar y contemplar el paisaje natural del entorno.

6.2.3 Terrazas restaurante. Espacios semi abiertos que permitan la estancia de los usuarios durante el recorrido, contarán con zona de mesas al aire libre, zona de mesas cubiertas, zona húmeda, cocina y zona de carga y descarga.

6.3 DESARROLLO DE LA CULTURA DEL SITIO.

Por medio la creación de espacios al aire libre se pretende incentivar la participación de los usuarios en las actividades culturales del municipio

6.3.1 Teatro al aire libre (concha acústica). Espacio que permite la integración arquitectónico- paisajística por medio de una cámara de conciertos y obras de representación de gran calidad sinfónica, que albergue los actos musicales y teatrales tradicionales del municipio, contara con camerinos, foso de orquesta, escenario cubierto, graderías, baños y torres proyectoras de iluminación.

6.3.2 Museo de arte al aire libre (galería). Tratamiento del espacio urbano por medio de un sistema de recorridos y pasajes que forman un circuito en los cuales se expondrán pictogramas y esculturas propias de la cultura Guane.

6.3.3 Módulos de venta para realización de la feria artesanal. Espacio desmontable que permita el intercambio comercial artesanal; contara con área de exposición y atención, área de manufactura (transformación d materia prima y detalle y acabado), área de empaçado y despacho y deposito.

6.3.4 Módulos de venta para la realización del festival del dulce. _Espacio desmontable que permita el intercambio comercial y exposición del dulce; contara con área de mostrador y despacho, área de preparación de alimentos y deposito.

6.3.5 Ruta peatonal con paradas estacionarias para la realización del Viacrucis y las demás actividades del Corpus Cristi.

6.3.6 Plazoletas intermedias. Espacio urbano abierto que permite la realización de actos culturales de cualquier tipo a espectadores de paso, contara con pocos niveles de graderías ubicados alrededor dependiendo la topografía del terreno.

6.4 COMPLEMENTARIAS.

Por medio de las cuales se hará el control y el mantenimiento del parque lineal, además de la prestación de servicios higiénicos y otros servicios acordes a los tipos de zonas de intervención:

6.4.1 Pabellones de baños públicos. Zonas de servicios ubicados a lo largo del recorrido del parque lineal.

6.4.2 Bloque administrativo. Espacios destinados al control y gestión de mantenimiento del parque lineal, contara con oficina de administración, oficina de mantenimiento, departamento de logística, contabilidad, sala de juntas, oficina CDMB, depósito de módulos demostrables para ferias, baños.

6.4.3 Estacionamientos. Zonas de aparcamientos localizadas cerca de puntos de encuentro generados dentro del parque y que suplan el entorno inmediato aledaño al mismo dependiendo del tipo de intervención urbana.

6.4.4 CAI(Comando de atención inmediata. infraestructura para la prestación del servicio de vigilancia policial de acuerdo a las especiaciones del manual para el comando de atención inmediata de la policía nacional.

6.4.5 Apoyos comerciales. Espacios destinados al intercambio comercial dependiendo el tipo de intervención urbana del sector inmediato por el que atraviesa el parque

7. CUADRO DE ÁREAS.

Figura 65. Cuadro de áreas 1/3

CUADRO DE AREAS GENERAL	
PLAZOLETA DE INICIO	M2
TERRAZAS DE ESTAR	1195,01
CIRCULACION	2763,52
PARQUEAERO DE BICICLETAS	99,49
PUNTO DE INFORMACION	12,56
TOTAL	4070,58
ESTACION 1°	M2
PARQUE INFANTIL	57,47
AREA MODULO ARTESANIAS	7,63 *12
ZONA MODULOS	209,24
CAFETERIA	266,58
COCINA	33,54
DEPOSTIO	18,81
WC	4,69
BATERIAS BAÑOS	51,1
CUARTO DE ASEO	3,45
DEPOSITO DE BASURA	11,46
ZONA DE MESAS	65,04
ZONAS VERDES	785,97
AREAS CIRCULACION	512,39
TOTAL	1831,65
ESTACION 2°	M2
PARQUE INFALTIL	367,38
MIRADOR DE DECANZO	510,76
CAFETERIA	143,67
COCINA	35,24
DEPOSITO	20,23
WC	3,33
CUARTO DE ASEO	2,31
DEPOSITO DE BASURA	10,88
BATERIAS DE BAÑOS	57,34
ZONA DE MESAS	200,87
ZONAS VERDES	401,493
AREA CIRCULACION	998,177
TOTAL	2622,35

Fuente: Autores

Figura 66. Cuadro de áreas 2/3

ESTACION 3°	
	M2
MODULO ARTESANIAS	7,59*20
AREA ZONA DE MODULOS	533,05
GYMASION AL AIRE LIBRE	321,19
ZONA MESAS PICNIC	414,77
CAFETERIA	214,95
COCINA	23,88
DEPOSITO	17,92
W.C	3,07
CUARTO DE ASEO	3,03
DEPOSITO DE BASURA	7,51
BATERIAS DE BAÑOS	49,47
ZONA DE MESAS	110,07
ZONA ESTAR Y CIRCULACION	375,19
TOTAL	1859,15
ESTACION 4°	
	M2
BLOQUE ADMINSTRACION	403,61
AGORA CUBIERTA	939,82
MODULO DE DULCE	13,81 * 3
ZONA MODULO DULCE	196,15
TERRAZA MIRADOR	579,4
CAFETERIA	272,16
COCINA	27,73
DEPOSITO	108,3
W.C	4,37
CUARTO DE ASEO	3,44
DEPOSITO DE BASURA	8,6
BATERIAS DE BAÑOS	52,88
ZONA DE MESAS	66,84
AREA DE ESTAR Y CIRCULACION	1283,3
TOTAL	3478,29

Fuente: Autores

Figura 67. Cuadro de áreas 3/3

ESTACION 5°	M2
FRANJA SKATEPARK	1087,52
PISTA BMX	890,81
MODULO KIOSKO	18,12*8
CAFETERIA	269,4
COCINA	30,88
DEPOSITO	19,68
W.C	3,21
CUARTO DE ASEO	3,21
DEPOSITO DE BASURA	9,99
BATERIA DE BAÑOS	51,18
ZONA DE MESAS	151,25
ZONAS VERDES	839,01
AREA DE ESTAR Y CIRCULACION	3375,04
PLAZOLETA DE REMATE	1242,94
TOTAL	7704,72
AREA TOTAL	21566,74

Fuente: Autores

BIBLIOGRAFIA.

ACEVEDO MARÍN, Oscar, *Que es un lugar urbano*, Medellín Revista universidad nacional, 1984.

CORRAL, Carlos, *la Ciudad Peatonal*, Murcia 2009.

CARRIÓN M, Fernando, *Espacio público: punto de partida para la alteridad*. Ecuador. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, 28 de julio de 2011.

FERNÁNDEZ GALIANO, Luis A. *Manual de paisaje urbano*, Madrid, Editorial Blume, 1982

GUILLEN, Gordon, *El paisaje urbano*, Barcelona. Editorial Blume. 1978.

HERRÁN, *Los parques lineales como nueva modalidad de espacio público inclusivo en la ciudad de Medellín*. Medellín, Revista S&T, 10(22), Memorias: 50 Encuentro Internacional de Investigación en Diseño. 2012.

HOLDEN, Robert. *Nueva arquitectura del paisaje*, México, Editorial Gustavo Gilly. 2003.

LEE, Jeehang. *Urban Facilities*, Korea, Editorial C3 Topic. 2008.

LITTLE WOOD, Michael, *Diseño urbano*, Barcelona. Editorial G.G, 1994.

MARÍN RAGA, Luisa María, *Sistema modular para feria artesanales en espacios exteriores*, Universidad católica de Pereira, Facultad de arquitectura y diseño. 2011.

MARX, Eichenaver, *La ciudad peatonal*, Barcelona, Editorial Gustavo Gilly. 1984.

MAURIE, Michael. *Introducción a la arquitectura del paisaje*, Barcelona, Editorial Gustavo Gilly. 1989.

NAVARRO BELLO Galit, *Apuntes para la búsqueda de invariantes que determinen la patrimonialidad de un paisaje*. Universidad Central de Chile, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje centro de estudios, Co-investigadora CEAUP. 2003.

PERAHIA, Raquel, *Las ciudades y su espacio público*, Universidad de Buenos Aires. 1 de junio de 2007.

PINZÓN, M.V. & ECHEVERRI, I.C. *Espacio público, cultura y calidad ambiental urbana, Una propuesta metodológica para su intervención, Investigación y desarrollo*. Barranquilla, Editorial Herrán Cuartas. Vol. 10, No 22. 2010.

SÁNCHEZ, Jan Bazant, *Manual de criterios de diseño urbano*. México, Editorial Trillas. 2003.

SILVA, B, CORREA DA SILVA, M, & MAGNABOSCO, M. *Los parques de la ciudad, Naturaleza y ocupación Del espacio urbano*, Bogotá, Revista Bitácora Urbano Territorial.2010.

SUAREZ DIAZ, Javier, *Diseño de obras en gaviones*. UIS. 1987.

TANDY, Cliff. *Arquitectura del paisaje*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración local, 1979.

A.A.V.V. *Urban landscapes, Sostenibilidad*. Barcelona. Instituto Mosa Ediciones, 2008.

ALCALDÍA MAYOS DE BOGOTÁ, *Estándares arquitectónicos y técnicos equipamientos culturales*, Consultoría estudios arquitectónicos y urbanísticos consolidación PlaMEC. 2009.

ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA, *Plan de desarrollo de Floridablanca*, disponible en internet: www.alcladiadefloridablanca.gov.co

ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA, *Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca*, 2012. Disponible en internet: www.alcladiadefloridablanca.gov.co

ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA, *Decreto 087 de Floridablanca*, 2006. Disponible en internet: www.alcladiadefloridablanca.gov.co

ARQUITECTURA VIVA SL, Madrid, España, 2013, Disponible en Internet: <http://www.arquitecturaviva.com>

CASA EDITORIAL ESCALA S.A, *Parques urbanos*, Volumen 115, páginas: 28. 1991.

CASA EDITORIAL ESCALA S.A. *Paisaje y recreación*, Volumen 153, páginas: 36. 1991.

CASA EDITORIAL ESCALA S.A. *Inclusión. Espacio de uso público*, Volumen 208, páginas: 122.2007

CASA EDITORIAL ESCALA S.A *Territorio. Estrategias naturales*, Volumen 225, páginas: 116. 2012.

CDMB (corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga). *Norma técnica para control de erosión*. Bucaramanga, 1995.

MINISTRO DE DESARROLLO URBANO, Arq. Daniel Chain. *La humanización del espacio público*. Buenos Aires, Disponible en Internet: www.buenasaires.gov.ar/areas/planeamientoobras/pdf/humanizacion4.pdf

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA DIRECCIÓN GENERAL OFICINA DE PLANEACIÓN, *Manual para el comando de atención inmediata*, CAI, Bogotá, D. C. Julio de 2009.

REVISTA ARQ, Los Navegantes, Santiago de Chile, Ediciones ARQ 1963.

REVISTA DE ARQUITECTURA, *Zona de Proyectos*, Argentina. 2012, Disponible en internet: <http://www.zonadeproyecto.com.ar/>

Revista Ser Urbano es ser Ciudad, *Conceptos básicos sobre urbanismo*. [en línea] <<http://auscultorurbano.blogspot.com/2013/01/conceptos-basicos-sobre-urbanismo-que.html>>[citado 24 junio 2014]

Blog Urbanismo y Economía [en línea] <<http://urbanismoyeconomia.wordpress.com/tag/concepto-urbanismo/>> [citado 24 junio 2014].

Empresa para el Desarrollo Urbano (EDU) [en línea] <<http://www.skyscraperlife.com/ciudades-y-arquitectura-la/16116-la-mejor-cara-de-medellin.html>> [citado 24 junio 2014]

Revista A57 [en línea] < <http://www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia>>[citado 24 junio 2014]

Secretaría de Educación de Medellín [en línea] <<http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/infancia/Paginas/ParqueLineaLaPresidenta.aspx>>[citado 24 junio 2014]

Material alterna [en línea] <<http://yusomaterialterna.wordpress.com/artesanales/piedra/gaviones>> [citado 24 junio 2014].

Especialista en soluciones para el medio ambiente [en línea]
<<http://www.solucionesespeciales.com/2011/05/la-versatilidad-de-los-gaviones-en-el.html>>[citado 24 junio 2014].

Revista A57 [en línea] <<http://www.a57.org/articulos/proyecto/Reintegracion-Natural-y-Social-de-Caracas-Ganador-La-Carlota>>[citado 24 junio 2014].

La gente provocateur [en línea]
<<http://lagentprovocateur.wordpress.com/2012/01/28/concurso-parque-da-tamarineira-recife-brasil/>>[citado 24 junio 2014].

Plataforma de arquitectura [en línea]
<<http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/07/24/parque-lineal-sagrera-jordi-farrando/>>[citado 24 junio 2014]

Plataforma de arquitectura [en línea]
<<http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/03/24/tercer-lugar-concurso-parque-lineal-quilmes/>>[citado 24 junio 2014]

Fuente: Autores

PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL COMFENALCO

os parques son espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes.

El sistema de parques distritales se clasifica así: parques de escala metropolitana y urbana, parques de escala zonal, parques vecinales y de barrio.

FUNCIONES DE LOS "PARQUES EN EL AMBIENTE URBANO

La recuperación de ríos urbanos en diversas ciudades del mundo está brindando beneficios: desde el abastecimiento de agua, la creación de espacios recreativos, la recuperación de ecosistemas, hasta el mejoramiento del paisaje urbano bajo un enfoque sustentable.



adicionalmente, se enfoca a crear oportunidades para mejorar el atractivo de un área metropolitana. El ministro de productos y servicios verdes en el área metropolitana conlleva incluso a la revalorización del tejido urbano.

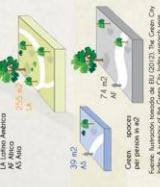
Diagrama de tres tipos de parques urbanos:

- LA Latino Americano:** 25,5 m². Muestra una zona con árboles y una zona con personas.
- LA Ecos:** 39 m². Muestra una zona con árboles y una zona con personas.
- AS Asia:** 74 m². Muestra una zona con árboles y una zona con personas.

El diagrama también indica la densidad de árboles y personas por metro cuadrado:

- Árboles: 100 árboles por m².
- Personas: 100 personas por m².

Fuente: Ilustración tomada de EU (2012). The Green City

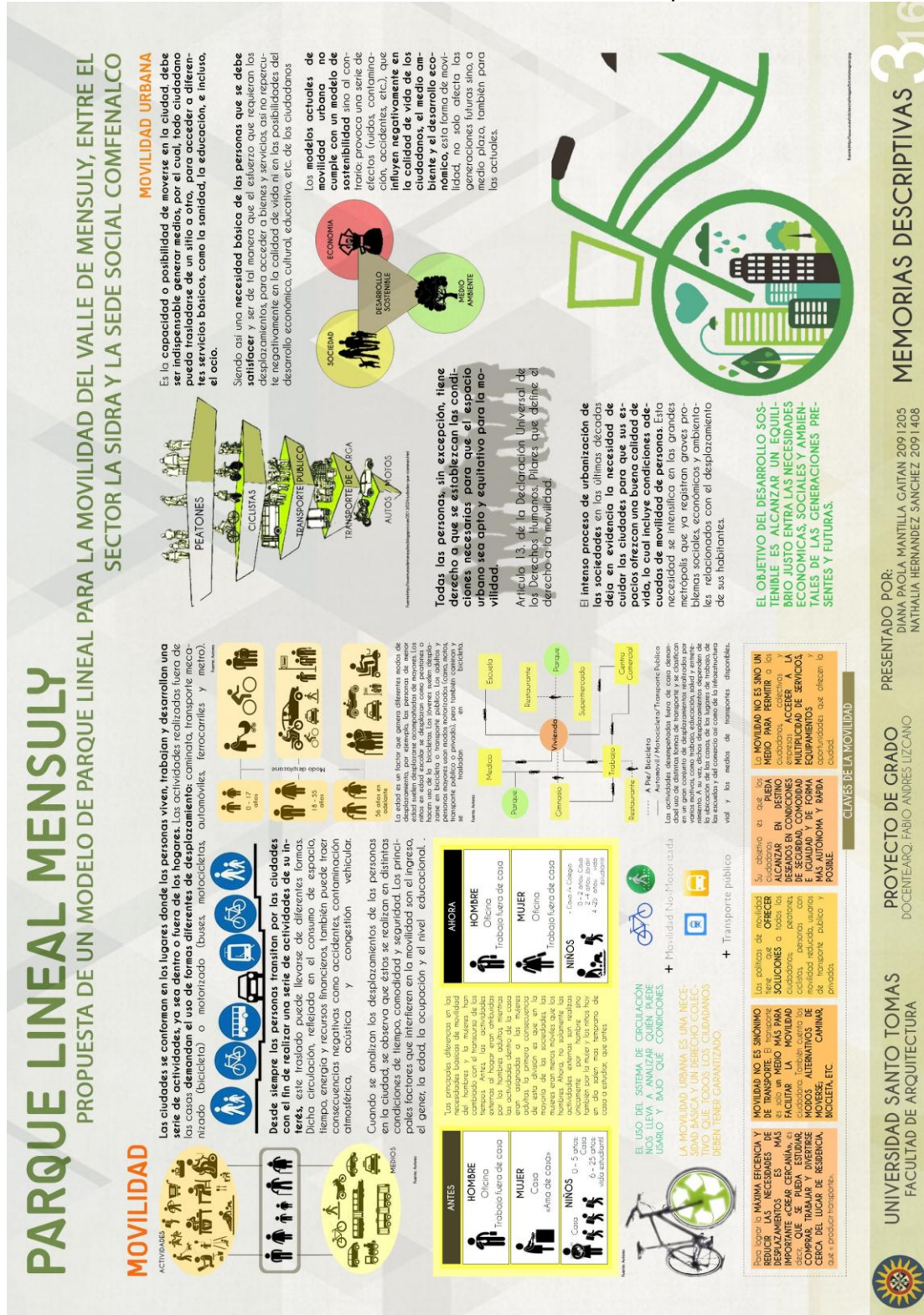


UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

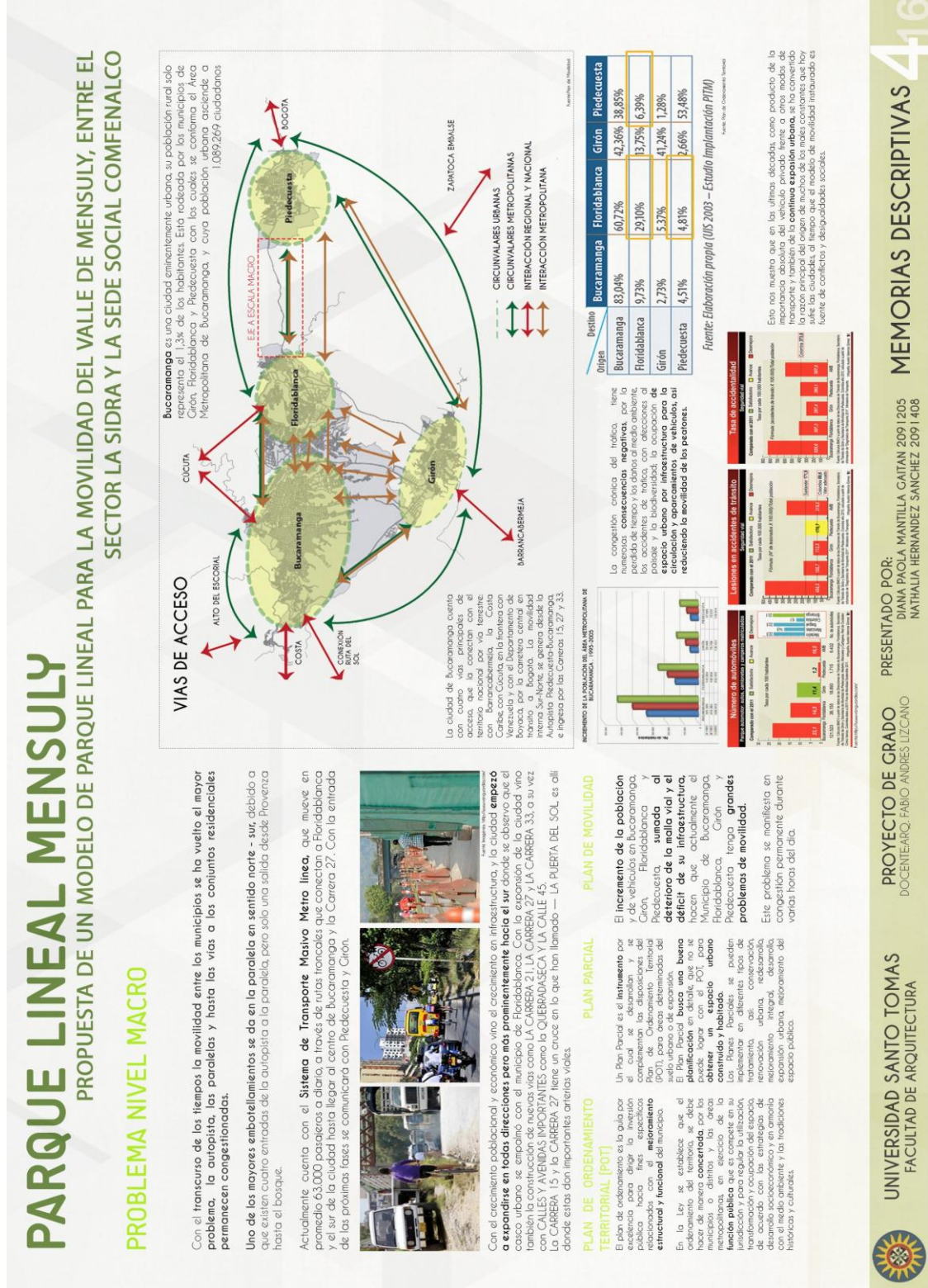
ADO POR:
DIANA PAOLA MANTILLA GAITAN 209 1205
NATHALIA HERNANDEZ SANCHEZ 209 1408

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

Anexo C. Movilidad/ Movilidad urbana – Memoria descriptiva



Fuente: Autores



UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO

DOCENTE: PABLO ANDRÉS LEZCANO

PRESENTADO POR:

DIANA PAOLA MANTILLA GAITAN 2091205

NATHALIA HERNÁNDEZ SANCHEZ 2091408

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

416

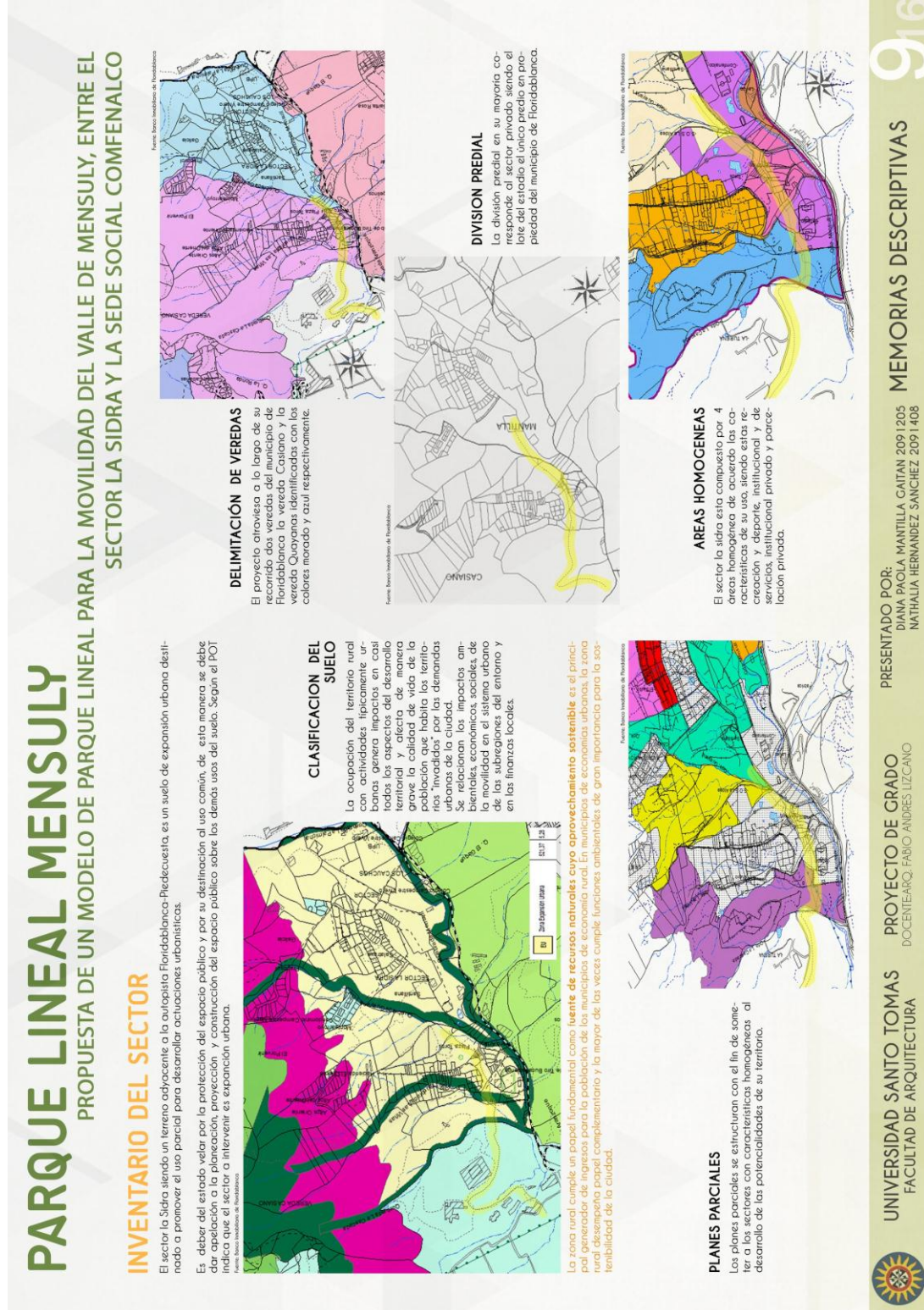
Fuente: Autores

Fuente: Autores

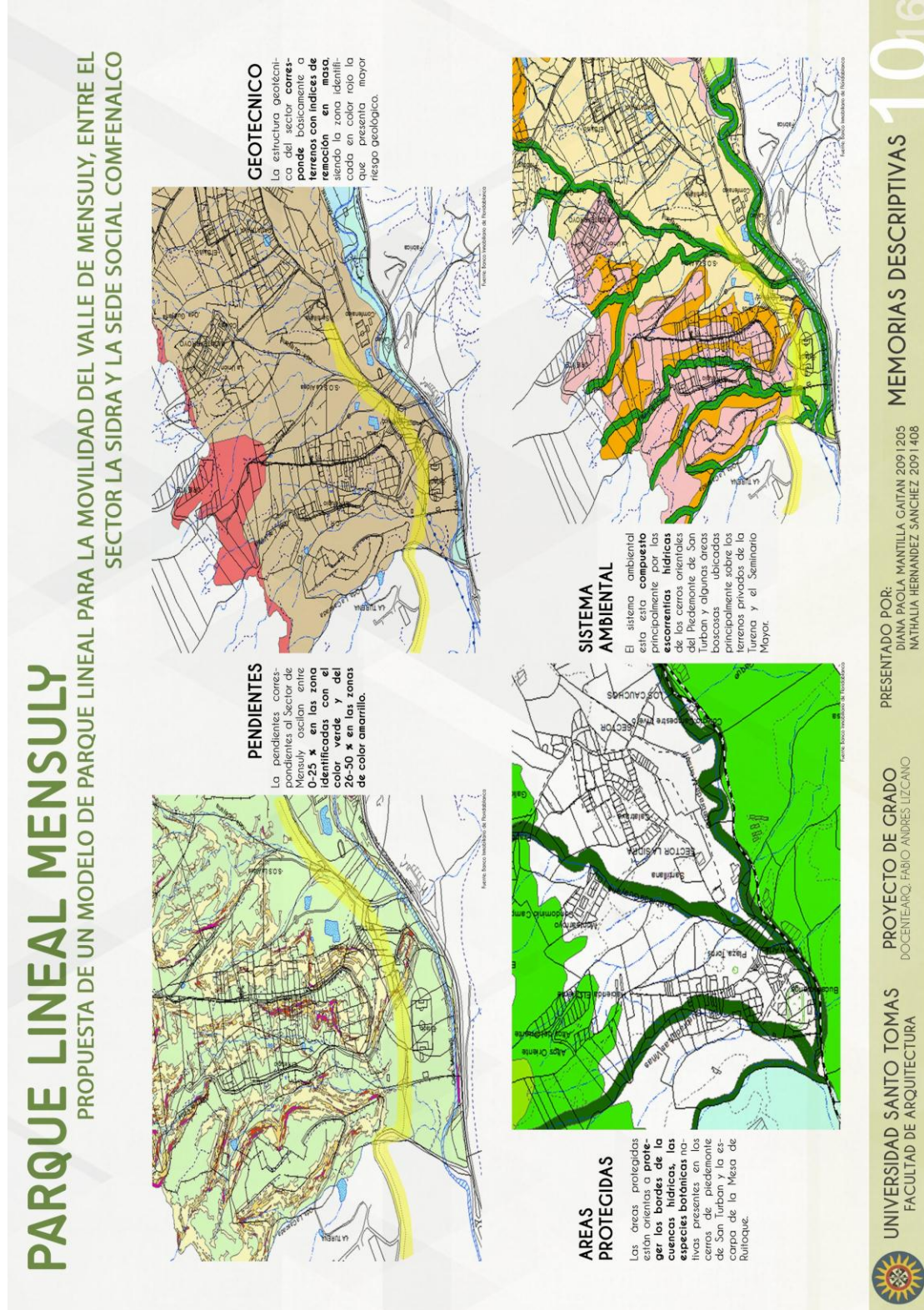


Fuente: Autores

Anexo I. inventario del sector #1 – Memoria descriptiva

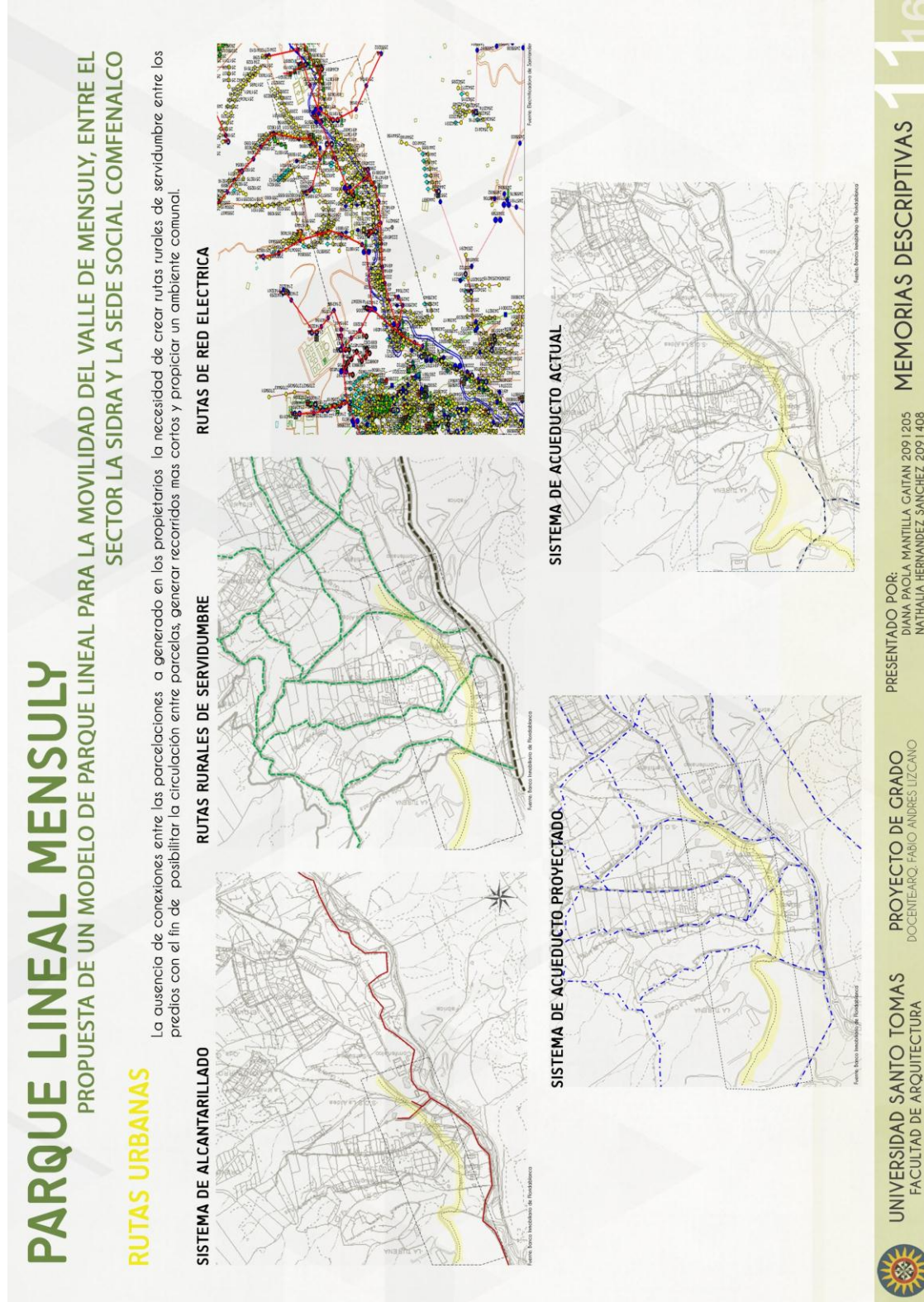


Fuente: Autores

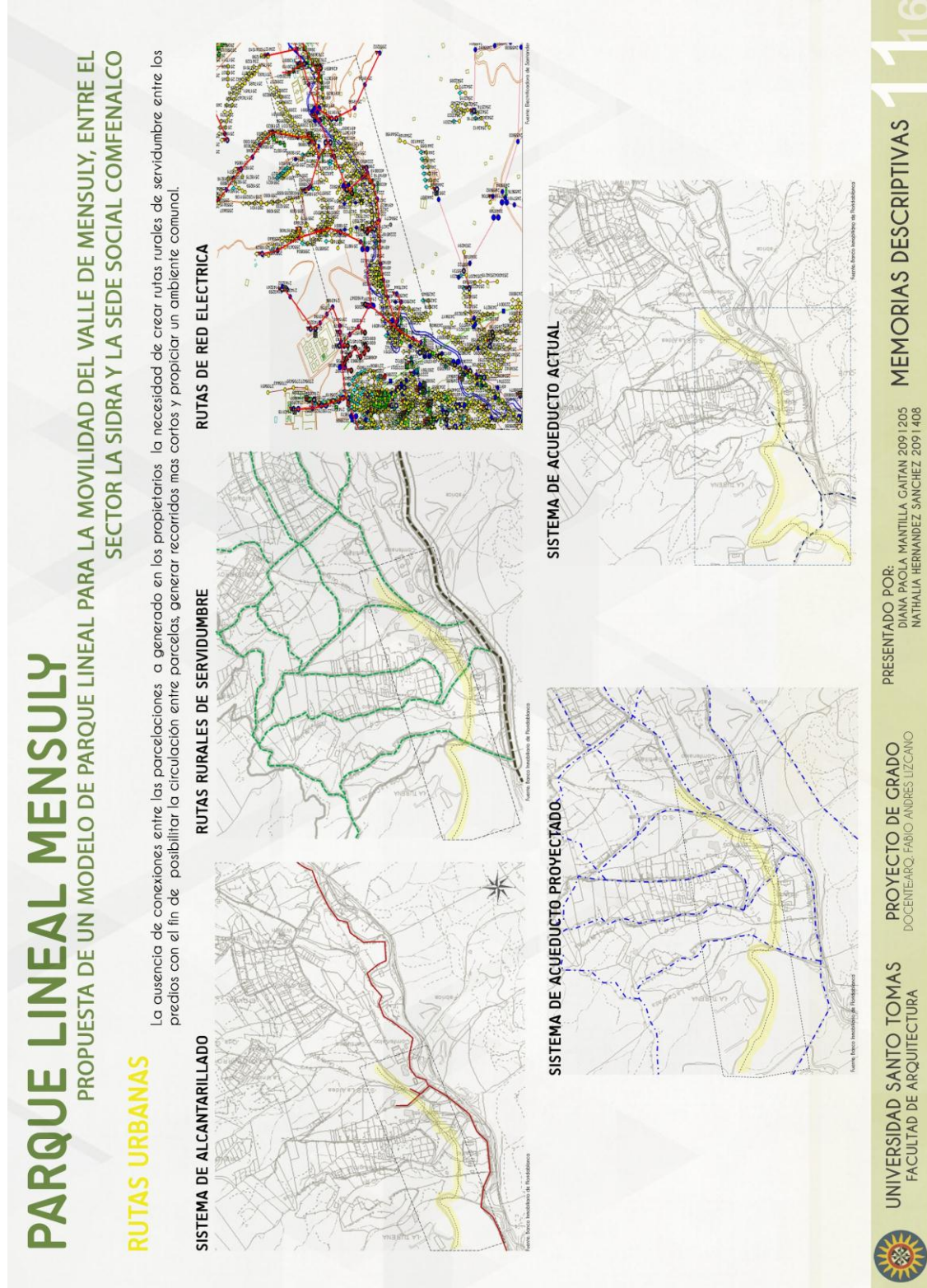


Fuente: Autores

Anexo K. inventario del sector #3 – Memoria descriptiva



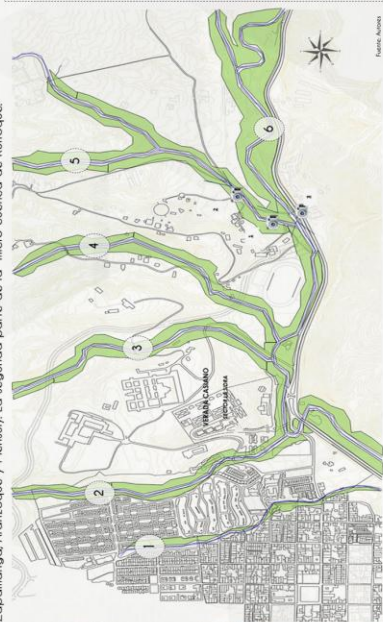
Fuente: Autores



HIDROGRAFIA DEL SECTOR

PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL COMFENALCO

Floridablanca pertenece a la cuenca superior del Río Lebrija, la cual, en el municipio, se encuentra dividida en dos subcuencas que son el **Río Río y Río de Oro Bajo Medio**. La primera está conformada por el micro **cuenca** del Río Frio Bajo, Río Frio Alto, Zapamanga, Aranzoque y Mensuly. La segunda parte de la micro cuenca de Ruitoque.



AMENAZAS

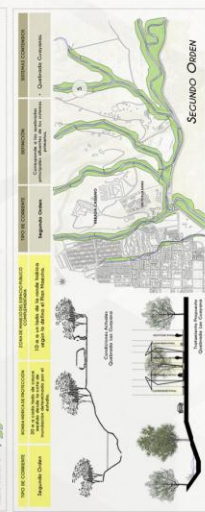
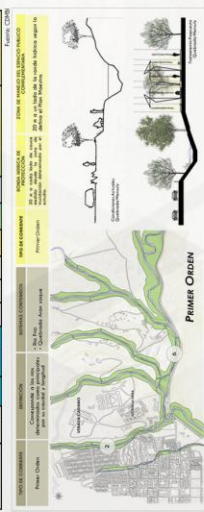
Don terrenos afectados por amenazas medianas de inundación o avenidas torrenciales por corrientes de agua y para adelantar obras es necesario la ejecución previa de trabajos de control de inundaciones o se establecen condiciones para el manejo del terreno, orientadas a conservar o mejorar su estabilidad natural; no existe riesgo de que áreas alguna del proyecto sean inundadas en la creciente básica, pero existe el riesgo de que áreas del proyecto sean afectadas por la creciente máxima.



La conservación de la Quebrada Aranzoque – Menuky depende de las actividades sostenibles que se expongan a lo largo de su recorrido, convirtiéndose en una herramienta que permite orientar el desarrollo territorial, generando nuevos espacios públicos, y recuperando el patrimonio ambiental de la ciudad.

La mayor parte del municipio de Floridablanca se encuentra enmarcado por la cuenca del Río Frio que lo provee de importantes fuentes de recurso hídrico, el cual es altamente subutilizado debido a su uso indiscriminado, el municipio posee un área de infiltración y de acuíferos definida como un ecosistema estratégico y denominado la estrella vital del pico de la judía según CDMB.

Sitio de Muestreo	Punto	ICA 2010	Calidad	ICA Mensual 2011						ICA Primer Semestre 2011	Calidad
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun		
Arenzoque-Mensuli	AZ-07	48	BUENA	*	*	*	37,3	*	38,7	48,0	DUDOSA
	AZ-1A	54	BUENA	*	*	*	22,1	50,2	*	36,2	INADECUADA



El sitio geográfico se caracteriza por presentar relictos de bosque de niebla, *corrés=* pendiente a la formación andina, que se encargan de la capacitación del agua y de la conservación y protección del suelo.

Anexo N. Áreas verde del sector – Memoria descriptiva

PARQUE LINEAL MENSULY

PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL COMFENALCO

AREAS VERDES DEL SECTOR

El municipio de Floridablanca se identifica por tener altas zonas verdes, que hoy en día se ha perdido poco a poco, así permitiendo en un futuro que sea escasa. Ya que no se están conservando dichas áreas sino que están siendo eliminadas para construir nuevas edificaciones.

Fuente: Google Earth actualizado por autores.

El sector la Sidra corresponde a una zona de valle inter montañoso, la cuenca Quebrada Aron zoque- Mensuly, posee un pendiente aproximado de 1,63% en una longitud de 3,358 m. En pendientes transversales el promedio es de 10,28% en donde la sección transversal trazada en la Tuerma posee un pendiente de 10,85% en 1168 m, la sección norte del estado una pendiente de 21% en 810 m, la sección Sur al estado 4,8% en 949 m y la sección de Comfenalco una pendiente de 4,48% en 680 m.

DESTRUCCIÓN DE LAS ÁREAS VERDES EN LA CIUDAD

- SOCIAL**
 - Crecimiento horizontal
 - Aumento masivo de construcciones
- ECONOMÍA**
 - Pérdida de dinero
 - Privatización de zonas verdes
- AMBIENTAL**
 - Pérdida de la flora y fauna
 - Aumento de zonas urbanas
- ÉTICA**
 - Especificaciones
 - Suburbanización

ALGUNOS BENEFICIOS DE LA VEGETACIÓN URBANA

- Alargan la vida del ruido y zonas molestas.
- Sirven de barrera cuando la dispersión de partículas como el polvo, humo y hollín.
- Los árboles con follaje ancho son los más eficaces para absorber los desechos del aire, dando la favorable relación entre superficie y volumen de su follaje, lo que ayuda a la remoción de las partículas suspendidas en la atmósfera.
- Absorben el bióxido de carbono y restituyen el oxígeno a la atmósfera.
- Favorecen la regulación de la temperatura en áreas específicas (donde sombra).
- Ayudan a la eliminación o reducción de olores desagradables.
- Evitan la erosión de laderas y pendientes de lomas y cerros circundantes.
- Favorecen la privacidad de jardines y casas particulares.
- Favorecen el restablecimiento de la fauna urbana beneficiosa.
- Contribuyen a la infiltración de agua y a la recarga de los montes acuíferos.
- Favorecen la economía familiar.

Fuente: Autores

PRESENTADO POR:

DIANA PAOLA MANTILLA GAITAN 2091205

NATHALIA HERNANDEZ SANCHEZ 2091408

PROYECTO DE GRADO

DOCENTE: ARQ. FABIO ANDRÉS UZCANO

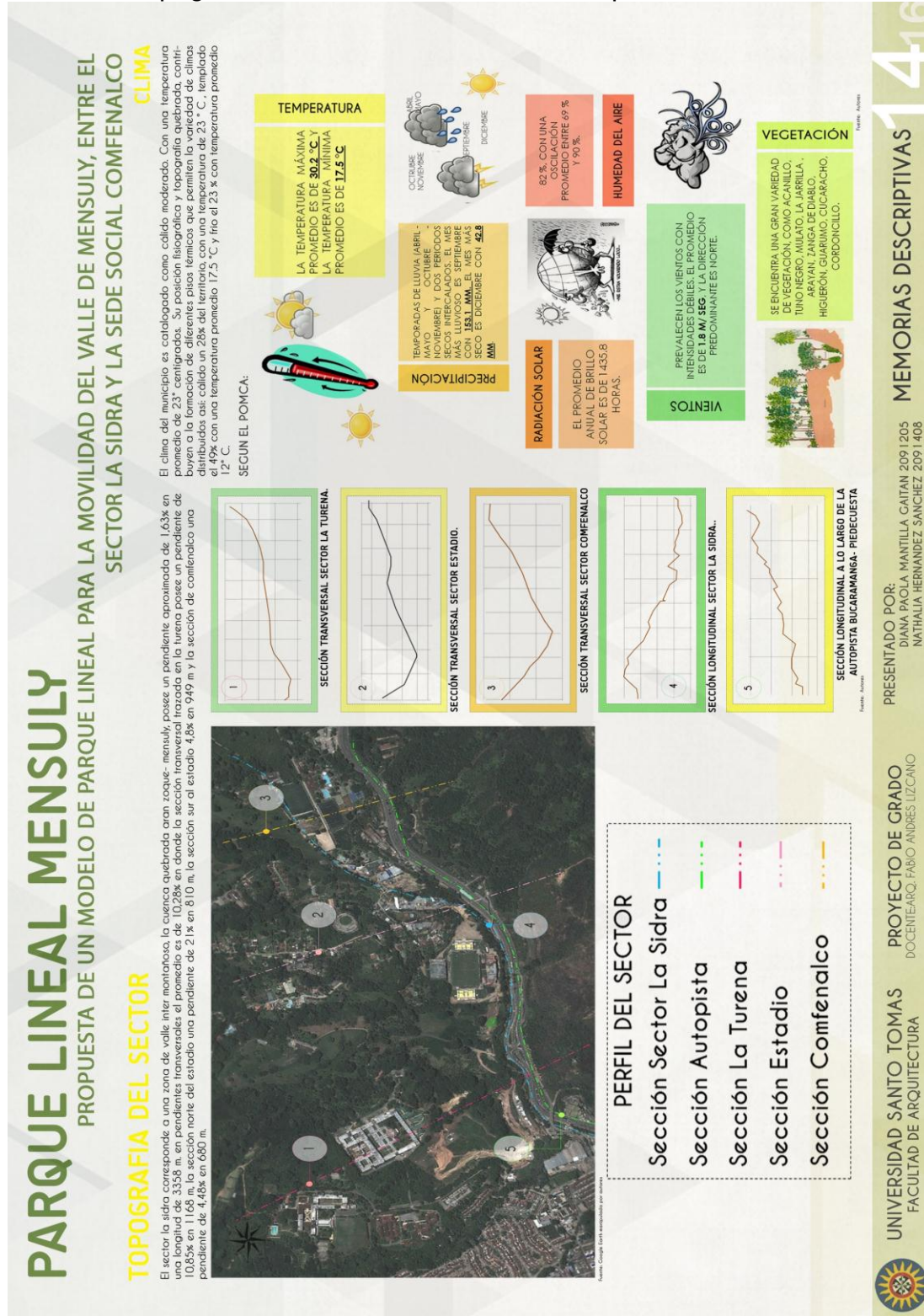
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

1316

Fuente: Autores



Fuente: Autores

PARQUE LINEAL MENSULY

PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL COMFENALCO

ANÁLISIS TIPOLOGICO

Los **parques lineales** se caracterizan por esos **espacios verdes, situados alrededor de las quebradas**, con posibilidad de adecuación como espacios públicos naturales, para la **conexión, la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, la desconaminación de los micro cuencas y para el disfrute de la ciudad y la recreación pasiva, al aire libre y en contacto con la naturaleza**.

1. TIPOLOGIA NACIONAL - PARQUE LINEAL LA PRESIDENTA

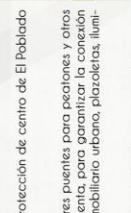
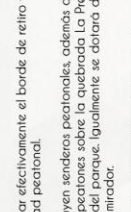
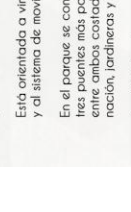
El Parque Lineal La Presidenta es una acción estratégica para la recuperación del patrimonio ambiental de la ciudad y para la generación de 20.000 metros cuadrados de nuevos espacios públicos.

Está orientada a vincular efectivamente el borde de retiro y protección de centro de El Poblado y al sistema de movilidad peatonal.

En el parque se construyen senderos peatonales, además de tres puentes para peatones y otros tres puentes más para peatones sobre la quebrada La Presidenta, para garantizar la conexión entre ambos costados del parque. Igualmente se dotará del mobiliario urbano, plazoletas, iluminación, jardinería y un mirador.

Son 80 mil metros cuadrados de prados, árboles, plantas y mobiliario destinado para el descanso y la socialización. Flores de todos los colores y tamaños se ubican a lo largo del parque. Otro de los mayores atractivos es su gimnasio al aire libre, un espacio para grandes y chicos. Un parque donde podrá saltar, brincar, hablar y rodar.




UBICACIÓN Entre Carreteras 43, A- y entre las Calles 70 y 8. Comunidad El Poblado y parte central Comuna 14. (Medellín-Colombia)	UBICACIÓN Entre Carreteras 39 y Avenida El Poblado-Carrera 43, A- y entre las Calles 70 y 8. Comunidad El Poblado y parte central Comuna 14. (Medellín-Colombia)
AÑO Fecha Inicio: Enero 2007 Fecha Finalización: Julio 2007	AÑO Fecha Inicio: Enero 2007 Fecha Finalización: Julio 2007
PROMOTOR Alcaldía Medellín, Secretaría del Medio Ambiente.	PROMOTOR Alcaldía Medellín, Secretaría del Medio Ambiente.

2. TIPOLOGIA NACIONAL - PARQUE LINEAL LA HERRERA - MEDELLIN

Donde antes había escritorios, bauxita y hasta minaretes, hoy es un completo mobiliario urbano que le entregó la ciudad al barrio popular: el parque lineal la herrera, un espacio de diversión, expresión y sana convivencia a un costado del retocable de santo domingo. El parque lineal la herrera es un espacio de diversión, expresión y sana convivencia a un costado del retocable de santo domingo. El parque lineal la herrera es un espacio de diversión, expresión y sana convivencia a un costado del retocable de santo domingo.

1. TIPOLOGIA NACIONAL - PARQUE LINEAL LA HERRERA - MEDELLIN

Donde antes había escritorios, bauxita y hasta minaretes, hoy es un completo mobiliario urbano que le entregó la ciudad al barrio popular: el parque lineal la herrera, un espacio de diversión, expresión y sana convivencia a un costado del retocable de santo domingo. El parque lineal la herrera es un espacio de diversión, expresión y sana convivencia a un costado del retocable de santo domingo.

2. TIPOLOGIA NACIONAL - PARQUE LINEAL LA HERRERA - MEDELLIN

Donde antes había escritorios, bauxita y hasta minaretes, hoy es un completo mobiliario urbano que le entregó la ciudad al barrio popular: el parque lineal la herrera, un espacio de diversión, expresión y sana convivencia a un costado del retocable de santo domingo. El parque lineal la herrera es un espacio de diversión, expresión y sana convivencia a un costado del retocable de santo domingo.








UBICACIÓN Entre Carreteras 428 y 374A con Calle 107. (Medellín-Colombia)	UBICACIÓN Entre Carreteras 428 y 374A con Calle 107. (Medellín-Colombia)
AÑO Fecha Inicio: Marzo 2007 Fecha Finalización: Septiembre 2007	AÑO Fecha Inicio: Marzo 2007 Fecha Finalización: Septiembre 2007
PROMOTOR Alcaldía Medellín, Secretaría del Medio Ambiente.	PROMOTOR Alcaldía Medellín, Secretaría del Medio Ambiente.

MOVILIDAD

- Generar las condiciones aptas para el medio de transporte sin motor.
- Permitir el desplazamiento de peatones y ciclistas.
- Facilitar la movilidad de la comunidad.
- Generar conectividad entre dos o más puntos, por medio de espacios verdes.

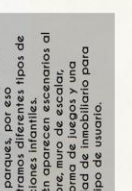
NATURAL

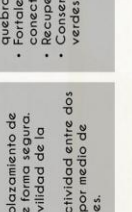
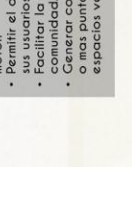
- Recuperación de las quebradas.
- Fortalecimiento de la conectividad ecológica.
- Recuperación del paisaje.
- Conservación de las zonas verdes existentes en el sector.

EQUIPAMIENTOS

- Generar nuevos espacios de estancias (miradores).
- Generar nuevos espacios de los parques, por eso encontramos diferentes tipos de atracciones infantiles.
- También aparecen escenarios al aire libre, como escenarios para la presentación de las obras, una variedad de mobiliario para todo tipo de usuario.

Conclusión: Los parques lineales en Colombia, son espacios con funciones ambientales y ecológicas y a su vez, son el hogar de una diversidad de árboles nativos, refugio de aves de nuestro territorio y un mecanismo para proteger o recuperar ecosistemas nativos dentro de la ciudad y se constituye en un elemento integrador, que permite un balance entre la conservación ambiental y la recuperación de espacios para el encuentro ciudadano.


PRESENTADO POR:
DIANA PAOLA MANTILLA GAITAN 2091205
NATHALIA HERNANDEZ SANCHEZ 2091408

PROYECTO DE GRADO
DOCENTE: FABIÓ ANDRÉS LIZCANO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

PARQUE LINEAL MENSULY

PROPUESTA DE UN MODELO DE PARQUE LINEAL PARA LA MOVILIDAD DEL VALLE DE MENSULY, ENTRE EL SECTOR LA SIDRA Y LA SEDE SOCIAL COMFENALCO

PARAMETROS DE DISEÑO

RED PEATONAL

En el Parque Lineal Mensuly se tiene como un modo de transporte el desplazamiento a pie. Destacándose por lo saludable, que es lo económico y la ventajosa de no depender de ningún aparato que no sean los zapatos.

Peatón a pie estándar, una elipse de 0,50x 0,50m en un área de 0,30m² para efectos del peatón en movimiento se utiliza una relación 0,70 m² por peatón a pie.

Peatón en silla de ruedas, un rectángulo de 1,50m de diámetro, lo que genera un área de 2,25m² para el peatón en silla de ruedas en movimiento.

REQUISITOS DE ESPACIO PARA PEATONES EN MOVIMIENTO

REQUISITOS DE ESPACIO PARA PEATONES EN MOVIMIENTO

VELOCIDADES DIFERENCIALES SEGUN EDAD Y SEXO

EDAD Y SEXO	VELOCIDAD (KM/H)
Hombres menores de 55 años	5,94 Km/h
Mujeres mayores de 55 años	5,47 Km/h
Mujeres menores de 55 años	4,95 Km/h
Mujeres mayores de 55 años	4,72 Km/h
Niños de 5 a 10 años	2,52 Km/h
Niños de 10 a 15 años	4,07 Km/h
Adolescentes	6,48 Km/h

VELOCIDADES DE PEATONES SEGUN LA PENDIENTE DE LA RAMPA

PENDIENTE (%)	VELOCIDAD (KM/H)
0 %	4,82 Km/h
2 %	4,82 Km/h
4 %	4,82 Km/h
6 %	4,61 Km/h
8 %	4,28 Km/h
10 %	3,74 Km/h
12 %	3,38 Km/h
14 %	3,06 Km/h
16 %	2,84 Km/h
18 %	2,63 Km/h

ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN DE ESTACIONES Y DEMARCACIÓN DE LA RUTA

Hacia el sector se movilizan gran cantidad de peatones concurrentes a los equipamientos existentes según su capacidad:

ESTACION 1: 100 personas

ESTACION 2: 150 personas

ESTACION 3: 200 personas

ESTACION 4: 250 personas

ESTACION 5: 300 personas

ESTACION 6: 350 personas

ESTACION 7: 400 personas

ESTACION 8: 450 personas

ESTACION 9: 500 personas

ESTACION 10: 550 personas

ESTACION 11: 600 personas

ESTACION 12: 650 personas

ESTACION 13: 700 personas

ESTACION 14: 750 personas

ESTACION 15: 800 personas

ESTACION 16: 850 personas

ESTACION 17: 900 personas

ESTACION 18: 950 personas

ESTACION 19: 1000 personas

ESTACION 20: 1050 personas

ESTACION 21: 1100 personas

ESTACION 22: 1150 personas

ESTACION 23: 1200 personas

ESTACION 24: 1250 personas

ESTACION 25: 1300 personas

ESTACION 26: 1350 personas

ESTACION 27: 1400 personas

ESTACION 28: 1450 personas

ESTACION 29: 1500 personas

ESTACION 30: 1550 personas

ESTACION 31: 1600 personas

ESTACION 32: 1650 personas

ESTACION 33: 1700 personas

ESTACION 34: 1750 personas

ESTACION 35: 1800 personas

ESTACION 36: 1850 personas

ESTACION 37: 1900 personas

ESTACION 38: 1950 personas

ESTACION 39: 2000 personas

ESTACION 40: 2050 personas

ESTACION 41: 2100 personas

ESTACION 42: 2150 personas

ESTACION 43: 2200 personas

ESTACION 44: 2250 personas

ESTACION 45: 2300 personas

ESTACION 46: 2350 personas

ESTACION 47: 2400 personas

ESTACION 48: 2450 personas

ESTACION 49: 2500 personas

ESTACION 50: 2550 personas

ESTACION 51: 2600 personas

ESTACION 52: 2650 personas

ESTACION 53: 2700 personas

ESTACION 54: 2750 personas

ESTACION 55: 2800 personas

ESTACION 56: 2850 personas

ESTACION 57: 2900 personas

ESTACION 58: 2950 personas

ESTACION 59: 3000 personas

ESTACION 60: 3050 personas

ESTACION 61: 3100 personas

ESTACION 62: 3150 personas

ESTACION 63: 3200 personas

ESTACION 64: 3250 personas

ESTACION 65: 3300 personas

ESTACION 66: 3350 personas

ESTACION 67: 3400 personas

ESTACION 68: 3450 personas

ESTACION 69: 3500 personas

ESTACION 70: 3550 personas

ESTACION 71: 3600 personas

ESTACION 72: 3650 personas

ESTACION 73: 3700 personas

ESTACION 74: 3750 personas

ESTACION 75: 3800 personas

ESTACION 76: 3850 personas

ESTACION 77: 3900 personas

ESTACION 78: 3950 personas

ESTACION 79: 4000 personas

ESTACION 80: 4050 personas

ESTACION 81: 4100 personas

ESTACION 82: 4150 personas

ESTACION 83: 4200 personas

ESTACION 84: 4250 personas

ESTACION 85: 4300 personas

ESTACION 86: 4350 personas

ESTACION 87: 4400 personas

ESTACION 88: 4450 personas

ESTACION 89: 4500 personas

ESTACION 90: 4550 personas

ESTACION 91: 4600 personas

ESTACION 92: 4650 personas

ESTACION 93: 4700 personas

ESTACION 94: 4750 personas

ESTACION 95: 4800 personas

ESTACION 96: 4850 personas

ESTACION 97: 4900 personas

ESTACION 98: 4950 personas

ESTACION 99: 5000 personas

ESTACION 100: 5050 personas

ESTACION 101: 5100 personas

ESTACION 102: 5150 personas

ESTACION 103: 5200 personas

ESTACION 104: 5250 personas

ESTACION 105: 5300 personas

ESTACION 106: 5350 personas

ESTACION 107: 5400 personas

ESTACION 108: 5450 personas

ESTACION 109: 5500 personas

ESTACION 110: 5550 personas

ESTACION 111: 5600 personas

ESTACION 112: 5650 personas

ESTACION 113: 5700 personas

ESTACION 114: 5750 personas

ESTACION 115: 5800 personas

ESTACION 116: 5850 personas

ESTACION 117: 5900 personas

ESTACION 118: 5950 personas

ESTACION 119: 6000 personas

ESTACION 120: 6050 personas

ESTACION 121: 6100 personas

ESTACION 122: 6150 personas

ESTACION 123: 6200 personas

ESTACION 124: 6250 personas

ESTACION 125: 6300 personas

ESTACION 126: 6350 personas

ESTACION 127: 6400 personas

ESTACION 128: 6450 personas

ESTACION 129: 6500 personas

ESTACION 130: 6550 personas

ESTACION 131: 6600 personas

ESTACION 132: 6650 personas

ESTACION 133: 6700 personas

ESTACION 134: 6750 personas

ESTACION 135: 6800 personas

ESTACION 136: 6850 personas

ESTACION 137: 6900 personas

ESTACION 138: 6950 personas

ESTACION 139: 7000 personas

ESTACION 140: 7050 personas

ESTACION 141: 7100 personas

ESTACION 142: 7150 personas

ESTACION 143: 7200 personas

ESTACION 144: 7250 personas

ESTACION 145: 7300 personas

ESTACION 146: 7350 personas

ESTACION 147: 7400 personas

ESTACION 148: 7450 personas

ESTACION 149: 7500 personas

ESTACION 150: 7550 personas

ESTACION 151: 7600 personas

ESTACION 152: 7650 personas

ESTACION 153: 7700 personas

ESTACION 154: 7750 personas

ESTACION 155: 7800 personas

ESTACION 156: 7850 personas

ESTACION 157: 7900 personas

ESTACION 158: 7950 personas

ESTACION 159: 8000 personas

ESTACION 160: 8050 personas

ESTACION 161: 8100 personas

ESTACION 162: 8150 personas

ESTACION 163: 8200 personas

ESTACION 164: 8250 personas

ESTACION 165: 8300 personas

ESTACION 166: 8350 personas

ESTACION 167: 8400 personas

ESTACION 168: 8450 personas

ESTACION 169: 8500 personas

ESTACION 170: 8550 personas

ESTACION 171: 8600 personas

ESTACION 172: 8650 personas

ESTACION 173: 8700 personas

ESTACION 174: 8750 personas

ESTACION 175: 8800 personas

ESTACION 176: 8850 personas

ESTACION 177: 8900 personas

ESTACION 178: 8950 personas

ESTACION 179: 9000 personas

ESTACION 180: 9050 personas

ESTACION 181: 9100 personas

ESTACION 182: 9150 personas

ESTACION 183: 9200 personas

ESTACION 184: 9250 personas

ESTACION 185: 9300 personas

ESTACION 186: 9350 personas

ESTACION 187: 9400 personas

ESTACION 188: 9450 personas

ESTACION 189: 9500 personas

ESTACION 190: 9550 personas

ESTACION 191: 9600 personas

ESTACION 192: 9650 personas

ESTACION 193: 9700 personas

ESTACION 194: 9750 personas

ESTACION 195: 9800 personas

ESTACION 196: 9850 personas

ESTACION 197: 9900 personas

ESTACION 198: 9950 personas

ESTACION 199: 10000 personas

ESTACION 200: 10050 personas

ESTACION 201: 10100 personas

ESTACION 202: 10150 personas

ESTACION 203: 10200 personas

ESTACION 204: 10250 personas

ESTACION 205: 10300 personas

ESTACION 206: 10350 personas

ESTACION 207: 10400 personas

ESTACION 208: 10450 personas

ESTACION 209: 10500 personas

ESTACION 210: 10550 personas

ESTACION 211: 10600 personas

ESTACION 212: 10650 personas

ESTACION 213: 10700 personas

ESTACION 214: 10750 personas

ESTACION 215: 10800 personas

ESTACION 216: 10850 personas

ESTACION 217: 10900 personas

ESTACION 218: 10950 personas

ESTACION 219: 11000 personas

ESTACION 220: 11050 personas

ESTACION 221: 11100 personas

ESTACION 222: 11150 personas

ESTACION 223: 11200 personas

ESTACION 224: 11250 personas

ESTACION 225: 11300 personas

ESTACION 226: 11350 personas

ESTACION 227: 11400 personas

ESTACION 228: 11450 personas

ESTACION 229: 11500 personas

ESTACION 230: 11550 personas

ESTACION 231: 11600 personas

ESTACION 232: 11650 personas

ESTACION 233: 11700 personas

ESTACION 234: 11750 personas

ESTACION 235: 11800 personas

ESTACION 236: 11850 personas

ESTACION 237: 11900 personas

ESTACION 238: 11950 personas

ESTACION 239: 12000 personas

ESTACION 240: 12050 personas

ESTACION 241: 12100 personas

ESTACION 242: 12150 personas

ESTACION 243: 12200 personas

ESTACION 244: 12250 personas

ESTACION 245: 12300 personas

ESTACION 246: 12350 personas

ESTACION 247: 12400 personas

ESTACION 248: 12450 personas

ESTACION 249: 12500 personas

ESTACION 250: 12550 personas

ESTACION 251: 12600 personas

ESTACION 252: 12650 personas

ESTACION 253: 12700 personas

ESTACION 254: 12750 personas

ESTACION 255: 12800 personas

ESTACION 256: 12850 personas

ESTACION 257: 12900 personas

ESTACION 258: 12950 personas

ESTACION 259: 13000 personas

ESTACION 260: 13050 personas

ESTACION 261: 13100 personas

ESTACION 262: 13150 personas

ESTACION 263: 13200 personas

ESTACION 264: 13250 personas

ESTACION 265: 13300 personas

ESTACION 266: 13350 personas

ESTACION 267: 13400 personas

ESTACION 268: 13450 personas

ESTACION 269: 13500 personas

ESTACION 270: 13550 personas

ESTACION 271: 13600 personas

ESTACION 272: 13650 personas

ESTACION 273: 13700 personas

ESTACION 274: 13750 personas

ESTACION 275: 13800 personas

ESTACION 276: 13850 personas

ESTACION 277: 13900 personas

ESTACION 278: 13950 personas

ESTACION 279: 14000 personas

ESTACION 280: 14050 personas

ESTACION 281: 14100 personas

ESTACION 282: 14150 personas

ESTACION 283: 14200 personas

ESTACION 284: 14250 personas

ESTACION 285: 14300 personas

ESTACION 286: 14350 personas

ESTACION 287: 14400 personas

ESTACION 288: 14450 personas

ESTACION 289: 14500 personas

ESTACION 290: 14550 personas

ESTACION 291: 14600 personas

ESTACION 292: 14650 personas

ESTACION 293: 14700 personas

ESTACION 294: 14750 personas

ESTACION 295: 14800 personas

ESTACION 296: 14850 personas

ESTACION 297: 14900 personas

ESTACION 298: 14950 personas

ESTACION 299: 15000 personas

ESTACION 300: 15050 personas

ESTACION 301: 15100 personas

ESTACION 302: 15150 personas

ESTACION 303: 15200 personas

ESTACION 304: 15250 personas

ESTACION 305: 15300 personas

ESTACION 306: 15350 personas

ESTACION 307: 15400 personas

ESTACION 308: 15450 personas

ESTACION 309: 15500 personas

ESTACION 310: 15550 personas

ESTACION 311: 15600 personas

ESTACION 312: 15650 personas

ESTACION 313: 15700 personas

ESTACION 314: 15750 personas

ESTACION 315: 15800 personas

ESTACION 316: 15850 personas

ESTACION 317: 15900 personas

ESTACION 318: 15950 personas

ESTACION 319: 16000 personas

ESTACION 320: 16050 personas

ESTACION 321: 16100 personas

ESTACION 322: 16150 personas

ESTACION 323: 16200 personas

ESTACION 324: 16250 personas

ESTACION 325: 16300 personas

ESTACION 326: 16350 personas

ESTACION 327: 16400 personas

ESTACION 328: 16450 personas

ESTACION 329: 16500 personas

ESTACION 330: 16550 personas

ESTACION 331: 16600 personas

ESTACION 332: 16650 personas

ESTACION 333: 16700 personas

ESTACION 334: 16750 personas

ESTACION 335: 16800 personas

ESTACION 336: 16850 personas

ESTACION 337: 16900 personas

ESTACION 338: 16950 personas

ESTACION 339: 17000 personas

ESTACION 340: 17050 personas

ESTACION 341: 17100 personas

ESTACION 342: 17150 personas

ESTACION 343: 17200 personas

ESTACION 344: 17250 personas

ESTACION 345: 17300 personas

ESTACION 346: 17350 personas

ESTACION 347: 17400 personas

ESTACION 348: 17450 personas

ESTACION 349: 17500 personas

ESTACION 350: 17550 personas

ESTACION 351: 17600 personas

ESTACION 352: 17650 personas

ESTACION 353: 17700 personas

ESTACION 354: 17750 personas

ESTACION 355: 17800 personas

ESTACION 356: 17850 personas

ESTACION 357: 17900 personas

ESTACION 358: 17950 personas

ESTACION 359: 18000 personas

ESTACION 360: 18050 personas

ESTACION 361: 18100 personas

ESTACION 362: 18150 personas

ESTACION 363: 18200 personas

ESTACION 364: 18250 personas

ESTACION 365: 18300 personas

ESTACION 366: 18350 personas

ESTACION 367: 18400 personas

ESTACION 368: 18450 personas

ESTACION 369: 18500 personas

ESTACION 370: 18550 personas

ESTACION 371: 18600 personas

ESTACION 372: 18650 personas

ESTACION 373: 18700 personas

ESTACION 374: 18750 personas

ESTACION 375: 18800 personas

ESTACION 376: 18850 personas

ESTACION 377: 18900 personas

ESTACION 378: 18950 personas

ESTACION 379: 19000 personas

ESTACION 380: 19050 personas

ESTACION 381: 19100 personas

ESTACION 382: 19150 personas

ESTACION 383: 19200 personas

ESTACION 384: 19250 personas

ESTACION 385: 19300 personas

ESTACION 386: 19350 personas

ESTACION 387: 19400 personas

ESTACION 388: 19450 personas

ESTACION 389: 19500 personas

ESTACION 390: 19550 personas

ESTACION 391: 19600 personas

ESTACION 392: 19650 personas

ESTACION 393: 19700 personas

ESTACION 394: 19750 personas

ESTACION 395: 19800 personas

ESTACION 396: 19850 personas

ESTACION 397: 19900 personas

ESTACION 398: 19950 personas

ESTACION 399: 20000 personas

ESTACION 400: 20050 personas

ESTACION 401: 20100 personas

ESTACION 402: 20150 personas

ESTACION 403: 20200 personas

ESTACION 404: 20250 personas

ESTACION 405: 20300 personas

ESTACION 406: 20350 personas

ESTACION 407: 20400 personas

ESTACION 408: 20450 personas

ESTACION 409: 20500 personas

ESTACION 410: 20550 personas

ESTACION 411: 20600 personas

ESTACION 412: 20650 personas

ESTACION 413: 20700 personas

ESTACION 414: 20750 personas

ESTACION 415: 20800 personas

ESTACION 416: 20850 personas

ESTACION 417: 20900 personas

ESTACION 418: 20950 personas

ESTACION 419: 21000 personas

ESTACION 420: 21050 personas

ESTACION 421: 21100 personas

ESTACION 422: 21150 personas

ESTACION 423: 21200 personas

ESTACION 424: 21250 personas

ESTACION 425: 21300 personas

ESTACION 426: 21350 personas

ESTACION 427: 21400 personas

ESTACION 428: 21450 personas

ESTACION 429: 21500 personas

ESTACION 430: 21550 personas

ESTACION 431: 21600 personas

ESTACION 432: 21650 personas

ESTACION 433: 21700 personas

ESTACION 434: 21750 personas

ESTACION 435: 21800 personas

ESTACION 436: 21850 personas

ESTACION 437: 21900 personas

ESTACION 438: 21950 personas

ESTACION 439: 22000 personas

ESTACION 440: 22050 personas

ESTACION 441: 22100 personas

ESTACION 442: 22150 personas

ESTACION 443: 22200 personas

ESTACION 444: 22250 personas

ESTACION 445: 22300 personas

ESTACION 446: 22350 personas

ESTACION 447: 22400 personas

ESTACION 448: 22450 personas

ESTACION 449: 22500 personas

ESTACION 450: 22550 personas

ESTACION 451: 22600 personas

ESTACION 452: 22650 personas

ESTACION 453: 22700 personas

ESTACION 454: 22750 personas

ESTACION 455: 22800 personas

ESTACION 456: 22850 personas

ESTACION 457: 22900 personas

ESTACION 458: 22950 personas

ESTACION 459: 23000 personas

ESTACION 460: 23050 personas

ESTACION 461: 23100 personas

ESTACION 462: 23150 personas

ESTACION 463: 23200 personas

ESTACION 464: 23250 personas

ESTACION 465: 23300 personas

ESTACION 466: 23350 personas

ESTACION 467: 23400 personas

ESTACION 468: 23450 personas

ESTACION 469: 23500 personas

ESTACION 470: 23550 personas

ESTACION 471: 23600 personas

ESTACION 472: 23650 personas

ESTACION 473: 23700 personas

ESTACION 474: 23750 personas

ESTACION 475: 23800 personas

ESTACION 476: 23850 personas

ESTACION 477: 23900 personas

ESTACION 478: 23950 personas

ESTACION 479: 24000 personas

ESTACION 480: 24050 personas

ESTACION 481: 24100 personas

ESTACION 482: 24150 personas

ESTACION 483: 24200 personas

ESTACION 484: 24250 personas

ESTACION 485: 24300 personas

ESTACION 486: 24350 personas

ESTACION 487: 24400 personas

ESTACION 488: 24450 personas

ESTACION 489: 24500 personas

ESTACION 490: 24550 personas

ESTACION 491: 24600 personas

ESTACION 492: 24650 personas

ESTACION 493: 24700 personas

ESTACION 494: 24750 personas

ESTACION 495: 24800 personas

ESTACION 496: 24850 personas

ESTACION 497: 24900 personas

ESTACION 498: 24950 personas

ESTACION 499: 25000 personas

ESTACION 500: 25050 personas

ESTACION 501: 25100 personas

ESTACION 502: 25150 personas

ESTACION 503: 25200 personas

ESTACION 504: 25250 personas

ESTACION 505: 25300 personas

ESTACION 506: 25350 personas

ESTACION 507: 25400 personas

ESTACION 508: 25450 personas

ESTACION 509: 25500 personas

ESTACION 510: 25550 personas

ESTACION 511: 25600 personas

ESTACION 512: 25650 personas

ESTACION 513: 25700 personas

ESTACION 514: 25750 personas

ESTACION 515: 25800 personas

ESTACION 516: 25850 personas

ESTACION 517: 25900 personas

ESTACION 518: 25950 personas

ESTACION 519: 26000 personas

ESTACION 520: 26050 personas

ESTACION 521: 26100 personas

ESTACION 522: 26150 personas

ESTACION 523: 26200 personas

ESTACION 524: 26250 personas

ESTACION 525: 26300 personas

ESTACION 526: 26350 personas

ESTACION 527: 26400 personas

ESTACION 528: 26450 personas

ESTACION 529: 26500 personas

ESTACION 530: 26550 personas

ESTACION 531: 26600 personas

ESTACION 532: 26650 personas

ESTACION 533: 26700 personas

ESTACION 534: 26750 personas

ESTACION 535: 26800 personas

ESTACION 536: 26850 personas

ESTACION 537: 26900 personas

ESTACION 538: 26950 personas

ESTACION 539: 27000 personas

ESTACION 540: 27050 personas

ESTACION 541: 27100 personas

ESTACION 542: 27150 personas

ESTACION 543: 27200 personas

ESTACION 544: 27250 personas

ESTACION 545: 27300 personas

ESTACION 546: 27350 personas

ESTACION 547: 27400 personas

ESTACION 548: 27450 personas

ESTACION 549: 27500 personas

ESTACION 550: 27550 personas

ESTACION 551: 27600 personas

ESTACION 552: 27650 personas

ESTACION 553: 27700 personas

ESTACION 554: 27750 personas

ESTACION 555: 27800 personas

ESTACION 556: 27850 personas

ESTACION 557: 27900 personas

ESTACION 558: 27950 personas

ESTACION 559: 28000 personas

ESTACION 560: 28050 personas

ESTACION 561: 28100 personas

ESTACION 562: 28150 personas

ESTACION 563: 28200 personas

ESTACION 564: 28250 personas

ESTACION 565: 28300 personas

ESTACION 566: 28350 personas

ESTACION 567: 28400 personas

ESTACION 568: 28450 personas

ESTACION 569: 28500 personas

ESTACION 570: 28550 personas

ESTACION 571: 28600 personas

ESTACION 572: 28650 personas

ESTACION 573: 28700 personas

ESTACION 574: 28750 personas

ESTACION 575: 28800 personas

ESTACION 576: 28850 personas

ESTACION 577: 28900 personas

ESTACION 578: 28950 personas

ESTACION 579: 29000 personas

ESTACION 580: 29050 personas

ESTACION 581: 29100 personas

ESTACION 582: 29150 personas

ESTACION 583: 29200 personas

ESTACION 584: 29250 personas

ESTACION 585: 29300 personas

ESTACION 586: 29350 personas

ESTACION 587: 29400 personas

ESTACION 588: 29450 personas

ESTACION 589: 29500 personas

ESTACION 590: 29550 personas

ESTACION 591: 29600 personas

ESTACION 592: 29650 personas

ESTACION 593: 29700 personas

ESTACION 594: 29750 personas

ESTACION 595: 29800 personas

ESTACION 596: 29850 personas

ESTACION 597: 29900 personas

ESTACION 598: 29950 personas

ESTACION 599: 30000 personas

ESTACION 600: 30050 personas

ESTACION 601: 30100 personas

ESTACION 602: 30150 personas

ESTACION 603: 30200 personas

ESTACION 604: 30250 personas

ESTACION 605: 30300 personas

ESTACION 606: 30350 personas

ESTACION 607: 30400 personas

ESTACION 608: 30450 personas

ESTACION 609: 30500 personas

ESTACION 610: 30550 personas

ESTACION 611: 30600 personas

ESTACION 612: 30650 personas

ESTACION 613: 30700 personas

ESTACION 614: 30750 personas

ESTACION 615: 30800 personas

ESTACION 616: 3085

