

**HYNTIBA BOULEVARD:
RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, EN EL BARRIO FONTIBÓN CENTRO**

ERIKA TATIANA RIVERA CASTRO

**Proyecto Investigación + Creación para optar el título de
ARQUITECTO**

**Director:
MARIA ANGELICA BERNAL
Arquitecta**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C
2023**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D.C. agosto 2023

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejo Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigación

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decana Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

Este trabajo está dedicado a mi familia quienes han sido y siempre serán mi soporte en todas aquellas cosas que quiero conseguir. A mis papas, quienes me han dado todo su apoyo incondicional, y especialmente a la profesora María Angelica sin su ayuda y consejos este trabajo no sería posible quienes estuvieron conmigo en todo mi proceso para poder otorgar el título de arquitecto. ¡Gracias a todos ellos!

Agradezco a mis profesores que han sido una parte importante durante el proceso de aprendizaje. A Dios por permitirme recorrer este camino, que, hoy estoy culminando satisfactoriamente.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	14
INTRODUCCION	15
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN	16
1.1 Situación problemática	16
1.2 Pregunta de investigación + creación	17
1.2.1 <i>Pregunta de investigación</i>	17
1.2.2 <i>Propuesta creativa</i>	17
1.3 Justificación	19
1.4 Objetivos	20
1.4.1 <i>Objetivo general de investigación + creación</i>	20
1.4.2 <i>Objetivos específicos investigación + creación</i>	20
1.4.3 <i>Objetivos específicos de la creación (del proyecto arquitectónico)</i>	21
1.5 Metodología	21
2. DISCURSO PREPOSICIONAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN + CREACIÓN	23
2.1 Antecedentes (estado del arte)	23
2.2 Marco referencial	29
2.2.1 <i>Marco teórico conceptual</i>	29
2.2.2 <i>Marco Legal</i>	31
2.3 Diagnóstico urbano	32
2.4 Incorporación de resultados de la investigación a la creación (el proyecto arquitectónico)	36
2.4.1 <i>El proceso de indagación</i>	36
2.4.2 <i>Los análisis y los resultados a la pregunta de investigación</i>	39

2.5 Selección del área de intervención	40
3. PROYECTO DEFINITIVO	50
4. CONCLUSIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	85
ANEXOS	87

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. <i>Invasión de espacio público por parte de vendedores informales</i>	17
Figura 2. <i>Vista aérea de intervención urbanismo táctico</i>	19
Figura 3. <i>Tabla de especificaciones de objetivos.</i>	22
Figura 4. <i>Espacio público mejorado con estrategias de placemaking</i>	24
Figura 5. <i>Cebras en la ciudad de Bogotá dándole color</i>	25
Figura 6. <i>Vista aérea de la zona de intervención con estrategias de Urbanismo Táctico</i>	26
Figura 7. <i>Perspectivas a nivel de calle sobre cómo se empieza a dar nuevo uso al espacio público</i>	27
Figura 8. <i>Vista aérea del parque principal Águeda Gallardo.</i>	28
Figura 9. <i>Datos de espacio público efectivo por localidades</i>	33
Figura 10. <i>Mapa de usos del suelo en la UPZ 75.</i>	34
Figura 11. <i>Mapa de la estructura vial UPZ 75.</i>	35
Figura 12. <i>Mapa de la estructura ecológica y zonas verdes de la UPZ 75</i>	36
Figura 13. <i>Perspectiva aérea de peatonalización de calle</i>	37
Figura 14. <i>Perspectiva aérea de intervención de comercio</i>	38
Figura 15. <i>Perspectiva aérea de barreras verdes</i>	38
Figura 16. <i>Perspectiva aérea de espacios de permanencia en acupuntura</i>	39
Figura 17. <i>Mapa por localidades y UPZ</i>	40
Figura 18. <i>Planos geográficos de Bogotá por conveniencia de ubicación</i>	41
Figura 19. <i>Datos de la localidad de Fontibón</i>	42
Figura 20. <i>Plaza de mercado de Fontibón y zona de comercio aledaña</i>	43
Figura 21. <i>Parque principal de Fontibon y Catedral Santiago Apostol</i>	43
Figura 22. <i>Invasión del espacio público.</i>	45
Figura 23. <i>Vista aérea de los principales accesos de Fontibón</i>	46
Figura 24. <i>Perspectiva de uso de espacio público</i>	48
Figura 25. <i>Hitos importantes dentro de la intervención de espacio público.</i>	51
Figura 26. <i>Organización de los tramos y como se ve cada uno de ellos actualmente.</i>	53
Figura 27. <i>Vista aérea del T1 con la demarcación accesos y recorridos.</i>	54

Figura 28. <i>Vista aérea de los hitos importantes para la toma de decisiones de las actividades</i>	55
Figura 29. <i>Perspectiva a nivel peatonal de configuración de espacios</i>	56
Figura 30. <i>Proyección de ejes para parámetros de diseño del parque</i>	56
Figura 31. <i>Render aéreo de resultado final de intervención del parque principal con los ejes</i>	57
Figura 32. <i>Render aéreo de resultado final de generación de un parque infantil.</i>	57
Figura 33. <i>Render aéreo de resultado final de generación de un área de actividades culturales.</i>	58
Figura 34. <i>Render aéreo de resultado final de zonas verdes y espacio de permanencia.</i>	59
Figura 35. <i>Parámetros de diseño</i>	60
Figura 36. <i>Organigrama de relaciones espaciales</i>	61
Figura 37. <i>Zonificación</i>	62
Figura 38. <i>Renders espacios por tramo y planta general</i>	63
Figura 39. <i>Planta y corte de detalle Tramo 2, zona pasarela</i>	64
Figura 40. <i>Materiales sostenibles, estibas</i>	65
Figura 41. <i>Pintura acrílica</i>	66
Figura 42. <i>Cajas de madera</i>	67
Figura 43. <i>Adoquín hexagonal</i>	68
Figura 44. <i>Tabla de distanciamiento entre arboles</i>	69
Figura 45. <i>Mapa con sectorización de humedad en Bogotá según el jardín botánico</i>	70
Figura 46. <i>Alcaparro grande/ alcaparro doble senna viarum</i>	71
Figura 47. <i>Seietecueros/ tibouchina lepidota</i>	72
Figura 48. <i>Amarrabollo/ marrabollos/ meriania nobilis</i>	72
Figura 49. <i>Arrayán blanco/ myrcianthes leucoxyla</i>	73
Figura 50. <i>Cajeto/ uruapo/ citharexylum subflavescens</i>	73
Figura 51. <i>Chicalá/ floramarilla/ tecoma stans</i>	74
Figura 52. <i>Guayacán de manizales / lafoensia acuminta</i>	74
Figura 53. <i>Caucho del tequendama/ ficus tequendamae</i>	75
Figura 54. <i>Magonolia rosa/ magonolia grandiflora</i>	75

Figura 55. <i>Roble/ quercus humboldtii</i>	76
Figura 56. <i>Hayuelo/ chámáno/ dodonaea viscosa</i>	76
Figura 57. <i>Acacia de jardín/ cultriformis retinodes angustifolia</i>	77
Figura 58. <i>Caballero de la noche/ cestrum nocturum</i>	77
Figura 59. <i>Camiseto/ baccharis macrantha</i>	78
Figura 60. <i>Abelia/ grandiflora x chinensis</i>	78
Figura 61. <i>Fotinia/ photinia serrulata</i>	79
Figura 62. <i>Ayer, hoy y mañana/ lavanda/ brunfelsia pauciflora</i>	79
Figura 63. <i>Cola de gallo</i>	80
Figura 64. <i>Milenrama</i>	80
Figura 65. <i>Manzanilla amarga/ tanacetum parthenium</i>	81
Figura 66. <i>Acedera/ oxalis rubra</i>	81
Figura 67. <i>Calendula/ officinalis</i>	82
Figura 68. <i>Cachaco/ capuchina/ tropaeolum majus</i>	82
Figura 69. <i>Estrategias bioclimáticas</i>	83
Figura 70. <i>Planta localización e implantación</i>	88
Figura 71. <i>Planta delimitación propuesta</i>	89
Figura 72. <i>Planta primer piso cuadrante A</i>	90
Figura 73. <i>Planta primer piso cuadrante B</i>	91
Figura 74. <i>Plano ampliación + corte por fachada tramo 2</i>	92
Figura 75. <i>Plano ampliación tramo 2 + corte por fachada tramo 2</i>	93
Figura 76. <i>Plano ampliación zona del parque + corte por fachada</i>	94
Figura 77. <i>Planta arborización cuadrante A</i>	95
Figura 78. <i>Planta arborización cuadrante B</i>	96
Figura 79. <i>Perfiles de los T1 al T3</i>	97
Figura 80. <i>Perfiles de los T4 y T5</i>	98
Figura 81. <i>Cortes del T1 al T3</i>	99
Figura 82. <i>Cortes del T4 y T5</i>	100
Figura 83. <i>Cortes fugados T2 y T5</i>	101
Figura 84. <i>Corte fugado</i>	102
Figura 85. <i>Perspectiva peatonal T1</i>	103

Figura 86. <i>Perspectiva peatonal T1</i>	104
Figura 87. <i>Perspectiva peatonal T1</i>	105
Figura 88. <i>Perspectiva peatonal T1</i>	106
Figura 89. <i>Perspectiva peatonal conexión de tramos</i>	107
Figura 90. <i>Perspectiva peatonal esquinera</i>	108
Figura 91. <i>Perspectiva peatonal deprimido 1 del tramo 2</i>	109
Figura 92. <i>Perspectiva peatonal deprimido 1 del tramo 2</i>	110
Figura 93. <i>Perspectiva peatonal relación de espacios</i>	111
Figura 94. <i>Perspectiva peatonal tramo 3</i>	112
Figura 95. <i>Perspectiva peatonal tramo 4</i>	113
Figura 96. <i>Perspectiva peatonal tramo 4</i>	114
Figura 97. <i>Perspectiva peatonal tramo 4</i>	115
Figura 98. <i>Perspectiva peatonal Plaza de la Memoria</i>	116
Figura 99. <i>Perspectiva peatonal Plaza principal de Fontibón</i>	117
Figura 100. <i>Perspectiva peatonal zona permanencia</i>	118
Figura 101. <i>Perspectiva peatonal propuesta parque infantil</i>	119
Figura 102. <i>Perspectiva aérea del parque principal de Fontibón</i>	120
Figura 103. <i>Perspectiva aérea del tramo 2</i>	121
Figura 104. <i>Perspectiva aérea del tramo 1</i>	122
Figura 105. <i>Perspectiva aérea del tramo 1</i>	123
Figura 106. <i>Perspectiva aérea del tramo 3</i>	124
Figura 107. <i>Perspectiva peatonal parque principal de Fontibón</i>	125
Figura 108. <i>Perspectiva aérea de todo el proyecto</i>	126
Figura 109. <i>Fotografía maqueta tramos iniciales</i>	127
Figura 110. <i>Fotografía maqueta más cerca T1</i>	128
Figura 111. <i>Fotografía maqueta más cerca T1</i>	129
Figura 112. <i>Fotografía maqueta más cerca T2</i>	130
Figura 113. <i>Fotografía maqueta más cerca T4</i>	131
Figura 114. <i>Fotografía maqueta más cerca T3</i>	132
Figura 115. <i>Fotografía parque principal</i>	133
Figura 116. <i>Fotografía parque principal</i>	134

Figura 117. <i>Fotografía parque principal</i>	135
Figura 118. <i>Maqueta de propuesta completa</i>	136
Figura 119. <i>Perspectiva peatonal deprimido</i>	137
Figura 120. <i>Perspectiva aérea deprimido</i>	138
Figura 121. <i>Fotografía aérea de la ampliación del tramo 2</i>	139

RESUMEN

Se realizó una exploración sobre el estado del espacio público a nivel Latinoamérica y Bogotá, de acuerdo a los resultados obtenidos se puede establecer que sus condiciones no son óptimas. El proyecto se encuentra ubicado en Bogotá, en la localidad N°9 de Bogotá, exactamente en la UPZ 75 Fontibón Centro. Fontibón es un espacio con más de 400 años de historia y ha sido determinante para la conformación urbana de Bogotá, en esta localidad aún se conservan detalles de la arquitectura colonial, elementos característicos de la localidad, como la Casa Cural, la Alcaldía de Fontibón y la Casa de la Comisaría. A demás de la historia que tiene la localidad, se destaca por el sector comercial que aún mantiene, siendo uno de los más representativos en la estructura empresarial. Los sectores económicos en los que se encuentra el mayor número de empresas de la localidad son: **comercio (38%)**, servicios inmobiliarios y de alquiler (10%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (11%), los hoteles y restaurantes (8%) y otros servicios comunitarios (4%). A pesar, que se mantienen ciertos elementos característicos en la localidad, hay otros que se han perdido, como lo es la apropiación, el cuidado, y el abandono o deterioro de los espacios públicos. De aquí surge este proyecto, el cual se desarrollará teniendo en cuenta estrategias de diseño, conceptos como el urbanismo táctico, calles comerciales a cielo abierto, siendo importantes para la recuperación del espacio público, generando de tal manera una inclusión social.

PALABRAS CLAVE

Urbanismo táctico, Placemaking, Espacio público, Calles comerciales a cielo abierto, Materiales sostenibles

INTRODUCCION

La presente investigación es sobre la calidad y la cantidad del espacio público efectivo en Bogotá, y como puede afectar la calidad de la vida de las personas en la ciudad, para esta investigación se ha indagado textos universitarios, tesis del tema y la defensoría del espacio público de Bogotá, en esta guía se busca implementar estrategias para la generación de espacio público. Esta tesis se origina a partir de la inquietud personal por investigar y promover el uso del urbanismo táctico en la recuperación del espacio público. Se origino como proyecto de enfoque urbano en el ámbito académico, donde se plantea la solución de dicha recuperación y al mismo tiempo, de generar una reubicación a los vendedores informales que invaden las aceras, por medio de la investigación, la acción urbanística vinculada a sus relaciones con el medio ambiente, el entorno socioeconómico y cultural.

Se ha seleccionado el caso en concreto de la Rehabilitación del espacio público, en la Localidad N°9 de Bogotá, exactamente en la UPZ 75 Fontibón centro, enfrentando un problema que viene desde hace mucho tiempo, y así plantear mediante la hipótesis, las estrategias, realizando una concientización de la importancia de dicho espacio, de forma que se integre el diseño, la cooperación y se genere inclusión social entre la población.

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN

1.1 Situación problemática

Temática general a trabajar

Recuperación del espacio público.

Situación de interés

Interpretar la forma y el espacio público con criterios físico- estético- funcionales, buscando así satisfacer las necesidades de una comunidad o una sociedad urbana. Mediante el urbanismo táctico, ya que esta es una herramienta de transformación eficaz, rápida, económica, segura y participativa, donde coayuda a sensibilizar a los ciudadanos sobre el alto valor del espacio público.

Se tiene la invasión del espacio público, la cual obedece a múltiples factores que han incidido determinadamente como:

1. **Baja importancia en el tema por parte de la ciudadanía**, lo cual conlleva a un **abandono y deterioro del espacio público**.
2. La precarización del empleo.
3. Los costos de la salud, la educación y la vivienda formal, son factores que influyen en el “rebusque”
4. **Migración de personas** pertenecientes a veredas, corregimientos e inspecciones en el país, que buscan oportunidades para mejorar su calidad de vida, dirigiéndose a cascos urbanos.

Hoy en día se puede ver como las ciudades consolidadas se diseñaron sin pensar en espacios adecuados y óptimos para los peatones, siendo los mismos de baja calidad sin llegar al porcentaje de 15m² / Hab de espacio público recomendado por la ONU, esto teniendo en cuenta que Janne (2016) posiciona a Latinoamérica y el caribe como el lugar más urbanizado del planeta donde el 80% de su población vive en zonas urbanas.

En Bogotá se tiene la invasión del espacio público que ha venido creciendo continuamente por diferentes factores, los cuales conllevan a que se invada de forma casi total dichos espacios públicos, hoy en día la mayor parte de invasión de espacio público es dada por los vendedores informales, los cuales se han visto en la obligación de salir día a día en el “rebusque” y por parte de los habitantes de calle. Estos eventos se han convertido en parte de delincuencia, ya que al tener el espacio público invadido

se aglomera la población y esto hace que delincuentes se acerquen a estos lugares teniendo oportunidades de robar. Al mismo tiempo se tiene que en Bogotá se encuentran muchos espacios públicos en abandono y deterioro, lo cual es causa de la misma población por la no importancia que se le da al mismo, y al tener estos espacios en dicho abandono se convierten en lugares donde los habitantes de calle acogen como refugio y a consecuencia de esto se obtiene más delincuencia.

Figura 1.

Invasión de espacio público por parte de vendedores informales



Nota. La figura muestra como es el uso indebido del espacio público por parte de los vendedores informales en la ciudad de Bogotá. Tomado de: El tiempo "Los informales siguen invadiendo el espacio público en Suba" <https://www.eltiempo.com/bogota/vendedores-ambulantes-causan-invasion-del-espacio-publico-en-suba-centro-suba-281220>

1.2 Pregunta de investigación + creación

1.2.1 Pregunta de investigación

¿De qué manera se pueden recuperar espacios públicos, que han sufrido procesos de invasión, deterioro y pérdida de vitalidad, mediante la aplicación de parámetros de diseño basados en los conceptos de urbanismo táctico y la arquitectura del paisaje?

1.2.2 Propuesta creativa

Se propone realizar una recuperación del espacio público en la ciudad de Bogotá, teniendo en cuenta diferentes estrategias, como, el urbanismo táctico y la arquitectura

del paisaje, lo cual ayudara a realzar la importancia que tiene el espacio público, se generará una inclusión social y se evitara que siga la delincuencia.

El proyecto se desarrolla a partir de la intervención de espacio público, basándose en el problema encontrado que fue falta de espacio público en las mismas por vendedores ambulantes específicamente, dado que las ciudades de Latinoamérica empezaron a crecer a un ritmo acelerado donde se ponía como prioridad los espacios del automóvil y no de los habitantes de la misma, esto trajo como consecuencia dos problemas principales:

- El primero que no se llegué a los m²/Hab de espacio público mínimo para los peatones.
- El segundo problema es que en algunos lugares estos espacios son escasos y de poca calidad

Figura 2.

Vista aérea de intervención urbanismo táctico



Nota. La figura muestra la intervención de una calle en la ciudad de Medellín, implementando el concepto de urbanismo táctico. Tomada de: Twitter “ El urbanismo táctico, además d ser Ligero, Rápido y Barato (LQC en inglés), es reversible y embellece las ciudades: ciudad de Medellín (CO)” https://twitter.com/rguez_musica/status/923821502025359360

1.3 Justificación

El término espacio público nos es común a todos los ciudadanos. Durante siglos estos lugares han sido puntos centrales en el desarrollo tanto de ciudades como de civilizaciones completas. Es a través de estos espacios donde históricamente se han desarrollado no solo actos cotidianos sino además grandes hitos de nuestra historia. En este sentido, es necesario reconocer la importancia que estas piezas urbanas poseen en el desarrollo de nuestra sociedad. El contar con espacios públicos de calidad en nuestras ciudades es un derecho ciudadano, pues democratiza la vida urbana. Los espacios públicos estimulan el encuentro ciudadano, libre y espontáneo, permitiendo la interacción social original que últimamente parece haberse desplazado hacia las redes sociales.

Algunos de esos espacios públicos, se convierten en espacios donde se expresa de forma cívica la celebración de victorias deportivas o se convierten en lugares de protesta

popular, los cuales, en ciertos puntos se convierten en puntos emblemáticos de cada ciudad. Para que un espacio público cumpla adecuadamente su función, debe poder ser disfrutado activamente como tal y no solo contemplado a lo lejos o desde lo alto de un edificio, como sucede cuando se prohíbe la entrada a un parque o se le enreja para impedir su uso público. Por esto, es importante volver a rehabilitar y darle la importancia que tiene el espacio público, haciendo que se integre la población por medio del mismo, generando espacios donde se puedan realizar diferentes actividades sin llegar a perder de nuevo el espacio público, eliminando dichas barreras urbanísticas, teniendo una relación público- privado/ semi- privado, teniendo relaciones visuales entre las mismas entre otros.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general de investigación + creación

Recuperar el espacio público **deteriorado y degradado**, por procesos de **invasión** en la localidad de Fontibón, mediante la implementación de parámetros de diseño fundamentados en los conceptos de **urbanismo táctico y la arquitectura del paisaje**, con el fin de mejorar su vitalidad y generar procesos de inclusión social.

1.4.2 Objetivos específicos investigación + creación

1. Identificar los factores principales y cuáles son los espacios públicos que se encuentran en deterioro y degradado, en la UPZ 75 Fontibón Centro, para mejorar y recuperar el espacio público.
2. Establecer parámetros de diseño vinculando el urbanismo táctico y la población que se ve directamente afectada, permitiendo la recuperación del espacio público y al mismo tiempo su vitalidad.
3. Definir cuáles son las estrategias que permiten recuperar y mejorar el espacio público invadido, y a través del urbanismo táctico proporcionar espacios de calidad y que generen inclusión social.

1.4.3 Objetivos específicos de la creación (del proyecto arquitectónico)

1. Asegurar un escenario rico en inclusión social a través de la permeabilidad, legibilidad y variabilidad del espacio público.
2. Incluir a la población en la solución de la recuperación del espacio público.
3. Favorecer la estructura ecológica involucrándola en dicha recuperación.

1.5 Metodología

Se desarrolló esta metodología en siete fases:

1. En la primera fase se estudia la calidad y cantidad del espacio público en Bogotá y que zonas son las que carecen más de este.
2. En la segunda fase hace un análisis más profundo de la localidad donde se presenta menor indicador de calidad y cantidad de espacio público.
3. En la tercera fase se empiezan a analizar qué sectores o calles son las que presentan mayor pérdida de espacio público por factores como vendedores ambulantes, vehículos, basuras etc.
4. En la cuarta fase se empiezan a establecer las estrategias de diseño que se quieren plantear.
5. Para la quinta fase se empieza a realizar la caracterización de las manzanas para así mismo implementar las estrategias seleccionadas.
6. En la sexta fase se empiezan a implementar las estrategias en cada contexto
7. Por último, se expresan los resultados dados en cada manzana después de hacer las intervenciones e implementar las estrategias.

Figura 3.

Tabla de especificaciones de objetivos.

Objetivo Específico	Actividades	Instrumentos
Identificar los factores principales y cuáles son los espacios públicos que se encuentran en deterioro y degradado, en la UPZ 75 Fontibón Centro	Consulta: Análisis	
Establecer parámetros de diseño vinculando el urbanísimo táctico y la población que se ve directamente afectada	Consulta: Análisis	
Definir cuáles son las estrategias que permiten recuperar y mejorar el espacio público invadido	Consulta: Análisis	

Nota. La figura muestra cómo se desglosan los resultados de los análisis.

2. DISCURSO PREPOSICIONAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN + CREACIÓN

2.1 Antecedentes (estado del arte)

En estudios previos a este problema se pueden encontrar en la defensoría del espacio público el cual implementa una cartilla para informar a la ciudadanía del estado del espacio público en la ciudad de Bogotá. Para resolver el problema de espacio público en las ciudades latinoamericanas existe el proyecto Intervenciones urbanas hechas por ciudadanos: estrategias hacia mejores espacios públicos, en esta línea podemos encontrar los siguientes proyectos:

GREEN LIGHT FOR MIDTOWN BROADWAY MANHATTAN, USA (2009)

Este proyecto tiene como objetivo recuperar las superficies del asfalto y convertirlos en lugares para el peatón, desarrollo una estrategia de urbanismo táctico autorizado a lo largo de Broadway en el 2009.

Realizaron un enfoque experimental de “proyecto piloto” con materiales temporales, ayudando a la ciudad sin comprometer los recursos aparte que el Departamento de Transporte de la ciudad de Nueva York (NYC DOT) expresa como mejoro la experiencia de los peatones en Broadway, un área de la ciudad que anteriormente había sido una de las más congestionadas y peligrosas para ciclistas y para los mismos peatones. Después de este proyecto se logró un aumento de 91% de ciclistas, y los accidentes de ciclistas y peatones bajaron a un 63%, y la cantidad de peatones aumento en el sector.

Figura 4.

Espacio público mejorado con estrategias de placemaking



Nota. La figura muestra como las personas se empiezan a integrar en un espacio donde anteriormente era demasiado concurrido por automóviles. Tomada de: Blog Agile City <https://agile-city.com/agile-city-research/green-light-for-midtown-project-piloting-city-development/>

CEBRA DE COLORES, BOGOTÁ COLOMBIA (2012)

Cebras por vida, es una iniciativa ciudadana, que, a través de intervenciones en las vías, reclama mejoras en infraestructura, para el peatón, priorizando, protegiendo y dignificando al ciudadano.

Figura 5.

Cebras en la ciudad de Bogotá dándole color



Nota. La figura de la izquierda muestra una cebrada perdida en la Calle 100 con Avenida 15, y la imagen de la derecha muestra cómo se le puede dar vida a las cebradas por medio de colores. Tomada de: El Espectador Cebres en Bogotá: Especie en vía de extinción. <https://blogs.elespectador.com/actualidad/bike-the-way/cebras-en-bogota-especie-en-via-de-extincion>

PEATONALIZACIÓN PARA LA SALUD CIUDADANA: METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS Y EXPERIMENTALES DEL PILOTO EN URBANISMO TÁCTICO RIONEGRO, ANTIOQUIA CALLE CONSCIENTE, (2020)

Este piloto fue una construcción colectiva de ciudad. Nació de entender los imaginarios comunitarios y sus verdaderas necesidades. Su metodología se construyó pensada en tres momentos:

1. El antes (gestión) en donde se identificaron los diferentes actores sociales y se estableció una mesa de trabajo para la construcción colectiva y seguimiento del proyecto;
2. El durante (co-gestión) donde se concibió y ejecutó el proyecto a través de talleres de co-creación, imaginarios y ejercicios de voluntariados, donde todos aportaron y sumaron al diseño, ejecución y evaluación de una transformación integral;
3. El después (autogestión) donde la capacidad instalada, durante el proceso, en la comunidad y en el gobierno permitieron la continuidad de los procesos, su consolidación y mejora a partir de las lecciones aprendidas.

Figura 6.

Vista aérea de la zona de intervención con estrategias de Urbanismo Táctico



Nota. La figura muestra cómo se cambia y recupera el espacio público por medio de estrategias de Urbanismo táctico, haciendo que las personas se sientan más seguras en el espacio. Tomado de: Blog BID y de Archdaily <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/peatonalizacion-para-la-salud-ciudadana-metodologias-participativas-y-experimentales-del-piloto-en-urbanismo-tactico-rionegro-calle-consciente/> y <https://www.archdaily.co/co/950554/intervencion-calle-consciente-un-jardin-de-colores-taller-arquiurbano-plus-iaa-studio>

LAS RAMBLAS (BARCELONA, ESPAÑA)

La ciudad de Barcelona ha sido desde aproximadamente las últimas cuatro décadas un modelo de inspiración y referencia para el desarrollo de proyectos urbanos, debido a la riqueza con la que cuenta los espacios públicos desarrollado, donde los peatones pueden disfrutar pasaje peatonal que ofrece comercio y servicio y así mismo experimentar la vida urbana de diversas maneras.

El ejemplo más claro y representativo de esta ciudad es el proyecto *Las Ramblas*, el cual se desarrolló junto con una política de regulación del tráfico vehicular y brindar mayores beneficios a los peatones. Este proyecto se realizó hacia 1.980, y tuvo inversión por parte de las empresas privadas y desarrollo de rehabilitación de espacios públicos, parqueaderos ubicados en sótanos y desarrollando el comercio hacia la calle peatonal.

Figura 7.

Perspectivas a nivel de calle sobre cómo se empieza a dar nuevo uso al espacio público



Nota. La figura muestra cómo se empieza a desarrollar el comercio a cielo abierto sobre una calle peatonal. Tomado de: Blog hcchoteles 10 Curiosidades de las Ramblas de Barcelona <https://www.hcchoteles.com/es/blog/10-curiosidades-de-las-ramblas-de-barcelona/>

RECUPERACIÓN DEL PARQUE PRINCIPAL ÁGÜEDA GALLARDO / ARQUITECTURA Y ESPACIO URBANO

Antes de su recuperación, el parque era un espacio de transición y paso, su trazado no convocaba a la comunidad ni definía espacios de permanencia. Sus vías perimetrales tenían un flujo vehicular constante que dificultaba los recorridos peatonales. El proyecto busca consolidar a Pamplona como un centro regional, educativo y religioso, propiciando la apropiación de la comunidad por los valores patrimoniales.

Figura 8.

Vista aérea del parque principal Águeda Gallardo.



Nota. La figura muestra cómo se modificó el parque, teniendo en cuenta ejes importantes en la zona. Tomado de: Archdaily <https://www.archdaily.co/co/792706/recuperacion-del-parque-principal-ague-da-gallardo-arquitectura-y-espacio-urbano>

Se plantean como principales estrategias proyectuales:

Estrategia 1 - Resaltar los valores patrimoniales: Busca reconocer y evidenciar los valores patrimoniales y edificaciones que definen el marco del parque como la Catedral, el Museo Ramírez Villamizar, la Plaza de Mercado, la Casa Águeda Gallardo y el Palacio Arzobispal.

Estrategia 2 - Las estancias como posibilitadores de la diversidad en las actividades urbanas: Busca generar una sola superficie continua, esta acción multiplica las zonas útiles para el encuentro convirtiendo las superficies en mobiliario, todo ello sucede bajo la utilización de un solo material para casi todo el proyecto: la Piedra Royal que refuerza

la unidad de la plaza. El proyecto busca relacionar sus diferentes áreas entre sí, permitiendo siempre la continuidad de los bordes y las circulaciones.

Estrategia 3 - La iluminación como elemento de contraste: El concepto se concentra en la palabra “contraste”, el parque se define como evocador y cálido. Mediante su manejo tanto de día como de noche transmite esta sensación.

Estrategia 4 - El mobiliario urbano como generador de una imagen propia: El concepto de diseño se basa en la línea recta, el elemento neutro que no irrumpe en el contexto, sino que pasa desapercibido, pero acompaña permanentemente cada lugar del parque.

2.2 Marco referencial

2.2.1 Marco teórico conceptual

Los conceptos que se utilizarán son:

1. ESPACIO PÚBLICO:

- Según Nora Rabotnikof el espacio público es un **bien común, el cual debe de tener sentido de pertenencia, lo cual es fundamental para la convivencia en armonía.**
- Según Juan Camilo Jaramillo, lo público desde lo que conviene a todos (perspectiva tradicional), agrega que: *lo público es aquello que conviene a todos, de la misma manera, para la dignidad de todos, el andén es público o el parque es público, porque siempre están allí, para que todos transiten y se diviertan, sin exclusiones por razón de clase, edad, sexo, partido o religión.* Según Garay, lo público no es sólo lo estatal, lo público trasciende lo estatal convirtiéndose en una traducción de la voluntad de la sociedad que a través del tiempo y fue creando instancias dotadas de instrumentos que tienen el propósito de procesar esa voluntad de manera operativa y sistemática a través de la estructura del Estado.
- Según el planteamiento de Rabotnikof refuerzan las diferencias entre lo público y lo privado en estos tres sentidos de **interés colectivo, visibilidad y accesibilidad** básicamente. La comprensión del concepto de espacio público, como elemento mayor de la riqueza y la diversidad urbana, el cual necesita ser **intervenido de manera multidisciplinaria y de manera participativa**, siendo este espacio de circulación, de permanencia, de juegos, de descanso, de socialización, de comercio, de negocio y de rebusque.

- La definición de Espacio Público, dada por Jordi Borja y Zaida Muxi: Las relaciones entre los habitantes y entre el poder y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de las calles, las plazas, los parques, los lugares de encuentro ciudadano, en los monumentos. El espacio público es a un tiempo el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político” Se tiene 3 aspectos significativos: **el urbanismo, la cultura y la ciudadanía**. Lo público también puede ser entendido como espacios de encuentro, lugares de liberación, sociabilidad y comunicación.
2. **RECORRIDO:** El recorrido es una forma de ocupación dinámica pensada como una forma de atractivo en la que pueden acentuarse los efectos estéticos y paisajísticos.
 3. **INCLUSIÓN:** Todas las relaciones que se tejen en el contexto urbano se deben construir a partir de la participación y consenso de todos los actores involucrados
 4. **PERMEABILIDAD:** La implantación de sendas, nodos, hitos y bordes, los cuales componen el espacio público, teniendo prioridad sobre el recorrido peatonal KEVIN LYNCH 1960. Transformar la ciudad para que predominen los senderos peatonales creados por el usuario JAN GEHL 1971.
 5. **VERSATILIDAD:** Ofrecer espacios con mayor diversidad de actividades a los usuarios, donde se aumenten las actividades externas interactuando con su entorno IAN BENT. Se plantea puntos de articulación en el que la arquitectura y el urbanismo estén correlacionados en sus dinámicas, culturas y lugar de asentamiento DISEÑO URBANO. UNIVERSIDAD CATÓLICA.
 6. **VARIABILIDAD:** Plantea la diversidad de usos para mantener la ciudad viva, a través de una densidad poblacional JANE JACOBS 1961. Manifiesta que unos usos bien configurados, junto a las diferentes actividades económicas, vivienda e hitos, dinamizando los espacios y la misma ciudad JAN BAZANT 2010.
 7. **VERSATILIDAD:** Ofreces espacios con mayor diversidad de actividades a los usuarios, donde se aumenten las actividades externas interactuando con su entorno IAN BENT. Se plantea puntos de articulación en el que la arquitectura y el urbanismo estén correlacionados en sus dinámicas, culturas y lugar de asentamiento DISEÑO URBANO. UNIVERSIDAD CATÓLICA

8. **LEGIBILIDAD:** Se plantea una variedad de usos que permita la legibilidad del espacio desde la percepción del peatón KEVIN LYNCH 1960. Se relaciona la identidad y el espacio público con los sentidos de reconocimiento, pertenencia, permanencia y vinculación por parte de los usuarios JAN BAZANT 2010.
9. **CONECTIVIDAD ECOLÓGICA:** Busca una mejora de la calidad de vida urbana, desde la optimización de los recursos vegetales existentes que dan atributos específicos al lugar JAN GEHL 1971. Considera a la vegetación como un elemento fundamental para el desarrollo de los espacios, la fauna como un regulador de microclima y contaminación RAQUEL PERAHIA 2012.
10. **PLACEMAKING:** se define como una herramienta para revitalizar el espacio público desde lugares claves en la ciudad, de acuerdo a Wolf.D (2019) el placemaking tiene un enfoque que se utiliza para el diseño de espacio público y re inventarlos de forma colectiva donde se busca crear una mejor relación entre el usuario y estos espacios complementando esto Aguas (2016) se enfoca en diseñar espacios adaptados a los usuarios y el contexto directo de la intervención.
11. **URBANISMO TÁCTICO:** de acuerdo a Lydon (2012) el urbanismo táctico son intervenciones a pequeña escala para crear espacios sustanciales para el usuario estas acciones son conocidas por ser de bajo costo y que pueden ser realizadas por los habitantes del sector el urbanismo táctico muestra las siguientes características.

2.2.2 Marco Legal

- El artículo 2.2.3.2.7 del Decreto 1077 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio considera como índice mínimo de Espacio Público Efectivo 15 m²/hab (antes artículo 14 Decreto 1504 de 1998).
- El decreto 1504 de 1998 en su artículo 12, que caracteriza el espacio efectivo y no efectivo.
- El artículo 14 del decreto 1504 de 1998 donde “considera como índice mínimo de espacio público efectivo, para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios y distritos dentro de las metas y programa de largo plazo establecido por los planes de ordenamiento territorial, un mínimo de (15m²) metros cuadrados y por habitante, para ser alcanzado durante la vigencia del plan respectivo”
- Plan Maestro de Espacio Público Decreto 215 de 2005

- Cartilla Mobiliario Urbano Decreto 603 de 2007
- Cartilla de Andenes Decreto 308 de 2018

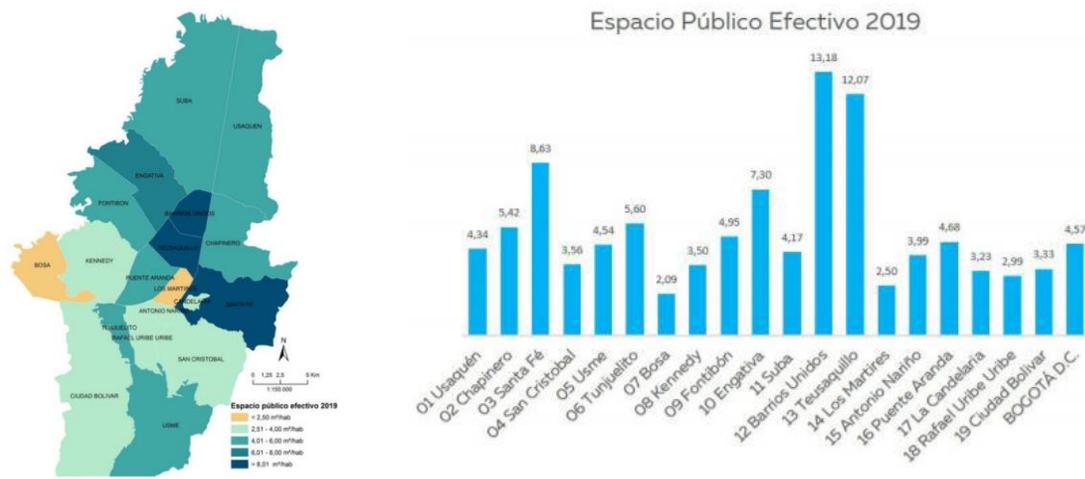
2.3 Diagnóstico urbano

El espacio público en Bogotá se desarrolla a partir de dos partes el espacio público efectivo en cual la defensoría del espacio público (2019) lo define como elemento de carácter permanente utilizados para el goce, uso y disfrute de la ciudadanía, la defensoría del espacio público considera que si una localidad supera o igual los 4,57 m²/hab goza de un buen porcentaje de espacio público.

Gracias a este informe de la defensoría del espacio del pueblo podemos ver la basta diferencia que se encuentra en la ciudad donde se tiene localidades con 12,2m²/hab y otras con solo 2.5m²/hab, la localidad con mayor déficit de espacio público es Bosa y Los Mártires con menos de 2.5m²/hab

Figura 9.

Datos de espacio público efectivo por localidades



Nota. En la imagen se ve los m²/hab de Bogotá. Tomado de: Defensoría del espacio público. (2019). *Reporte técnico de indicadores de espacio público* (Informe 2019). Bogotá. https://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/2019/reportes_tecnicos_de_indicadores_de_espacio_publico_2019_baja.pdf

Para dar inicio al diagnóstico del lugar, se analiza la estructura físico espacial del lugar comparando información secundaria con la primaria obtenida a través de trabajo de campo; realizando una verificación de datos obtenidos y haciendo un análisis perceptivo que permitió conclusiones cualitativas respecto al estado actual y a las dinámicas urbanas presentes.

Para esto se tendrán en cuenta los componentes de estructura ecológica, estructura vial, usos del suelo y densidades poblacionales, siempre enfocado hacia su estado físico y perceptivo a escala del peatón; esto con el fin de evaluar los criterios según la visión de los autores y lograr obtener una conclusión pertinente para el lugar de intervención.

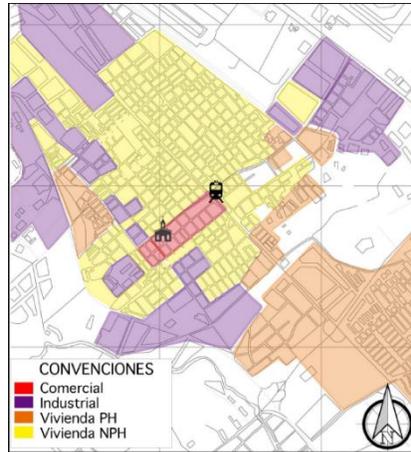
USOS DEL SUELO

Dentro del sector se identifica una predominancia en las zonas residenciales, donde prima la vivienda NPH con baja densidad en promedio 2 y 3 pisos de altura y la de vivienda PH hacia la expansión de la localidad; en el sector de Fontibón centro se identifica el núcleo comercial de la localidad siendo un punto estratégico del sector.

A pesar de que se evidencian grandes zonas residenciales, industriales y comerciales; la dispersión de uso industrial en el interior de las zonas residenciales afecta las dinámicas urbanas, genera inseguridad y deterioro.

Figura 10.

Mapa de usos del suelo en la UPZ 75.



Nota. La figura muestra cómo se dividen los usos en la UPZ 75 Fontibón Centro.

ESTRUCTURA VÍAL

Se clasifican en 3 tipos de vías de comunicación vehicular, donde se encuentran las vías a escala metropolitana que comunican y articulan la localidad con la ciudad (la Av Cali y la Calle 13); las de principal acceso a la localidad que permiten la articulación entre los diferentes sectores e integración con las vías metropolitanas.

Además, se identifica la presencia de ciclorrutas y bici carriles que intersecan el sector, y la importante vía del ferrocarril que actualmente no funciona para transporte de pasajeros; sin embargo, se proyecta en planes como el tren de cercanías.

Figura 11.

Mapa de la estructura vial UPZ

75



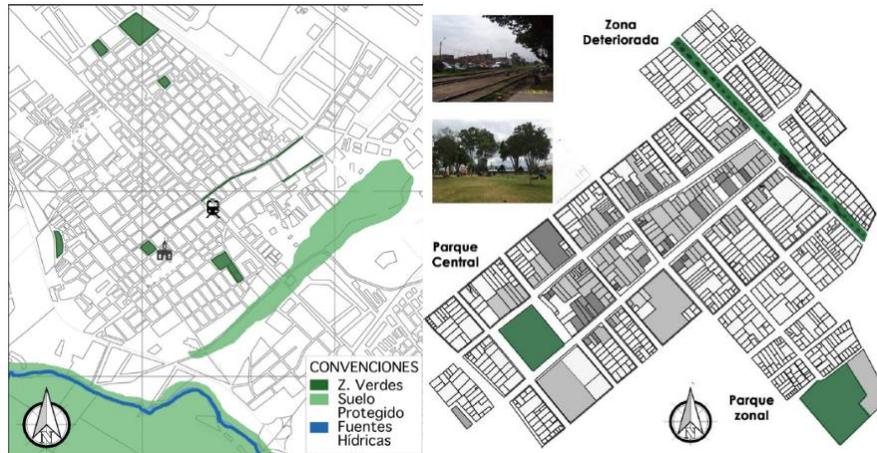
Nota. La figura muestra las vías principales y alternas dentro de la UPZ 75 Fontibón Centro.

ESTRUCTURA ECOLÓGICA

El sector cuenta con suelos protegidos los cuales están vinculados al humedal de Capellanía y a cuerpos hídricos incluido el Río Fucha; estos se encuentran afectados por los altos niveles de contaminación producidos por la zona industrial del sector. Además, se identifica un déficit de zonas verdes en el interior de la localidad junto con una desvinculación de la estructura vegetal, afectándose el funcionamiento de los ecosistemas locales del sector, la calidad urbana del lugar y las zonas de recreación y esparcimiento para los habitantes.

Figura 12.

Mapa de la estructura ecológica y zonas verdes de la UPZ 75



Nota. La figura muestra cómo se distribuye la estructura ecológica y con que zonas verdes cuenta la UPZ 75 Fontibón Centro. En el análisis de la escala micro, se evalúa la estructura ecológica existente en el lugar, donde se encuentra el parque de la plaza fundacional y el parque de Villemar, como las dos únicas zonas verdes y con estructura vegetal. Actualmente estas se encuentran desarticuladas entre sí y con la estructura ecológica general del sector.

2.4 Incorporación de resultados de la investigación a la creación (el proyecto arquitectónico)

¿De qué manera se pueden recuperar espacios públicos, que han sufrido procesos de invasión, deterioro y pérdida de vitalidad, mediante la aplicación de parámetros de diseño basados en los conceptos de urbanismo táctico y la arquitectura del paisaje?

2.4.1 El proceso de indagación

El proceso de indagación se comienza a investigar desde el espacio público global y las condiciones de calidad y cantidad de este, donde se encontró que en algunos países del mundo como India existen proyectos de grado donde se busca implementar una guía para la creación de espacios públicos en ciudades consolidadas del país, después de esto se empezó a indagar en el continente americano y su espacio público en esta investigación se encontró la guía de urbanismo táctica llamada Tactical urbanist's guide creada por The Street Plans Collaborative lo que muestra que en todas las partes del mundo se puede presentar este problema de déficit de espacio público, posteriormente

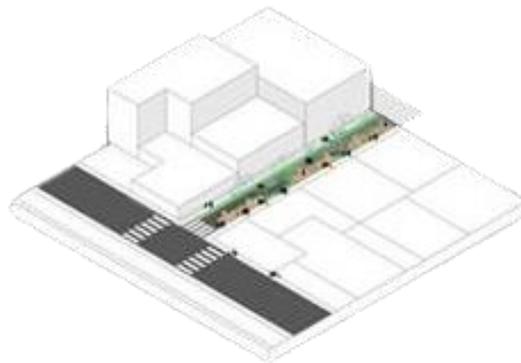
se empezaron a buscar datos en la región Latinoamérica, en esta parte se pudo encontrar la guía de ocupa tu calle en Lima.

Se implementan los principios para un buen espacio público planteados en el libro de New City Life de Jan Ghel, Lars Gemzøe, Sia Kirknæs (2006) los cuales son:

- **Protección contra el tráfico:** las ciudades deben brindar seguridad a los peatones, para que estos se puedan desplazar con confianza por las calles.

Figura 13.

Perspectiva aérea de peatonalización de calle

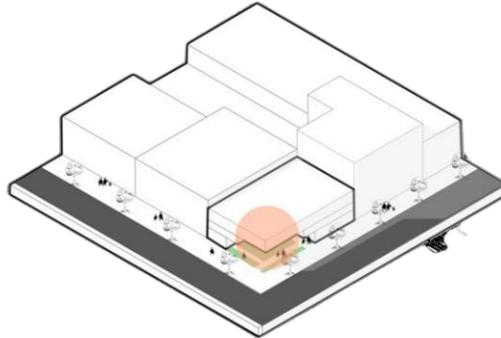


Nota. La figura muestra cómo se plantea una peatonalización de las calles para dicha protección.

- **Seguridad en los espacios públicos:** para que estos espacios seguros se deben poder realizar actividades en el día y la noche.

Figura 14.

Perspectiva aérea de intervención de comercio

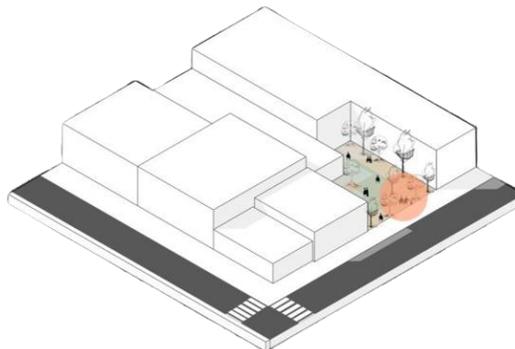


Nota. La figura muestra cómo se puede generar comercio que funcione tanto en el día como en la noche.

- **Protección contra experiencias sensoriales desagradables:** los lugares públicos deben incluir áreas para protegerse del clima y áreas verde que ayuden a prevenir la contaminación visual y contaminación auditiva.

Figura 15.

Perspectiva aérea de barreras verdes

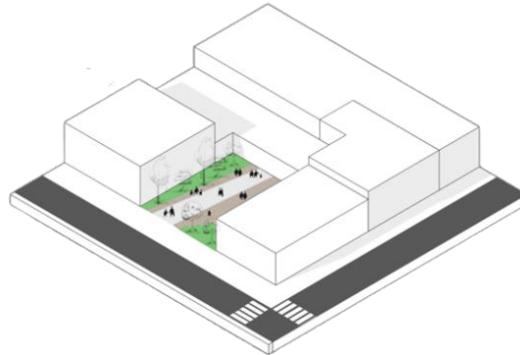


Nota. La figura muestra áreas verdes que generen barreras contra ruido y contaminación.

- **Espacios de permanencia:** Generar espacios agradables para que el usuario permanezca durante un largo tiempo.

Figura 16.

Perspectiva aérea de espacios de permanencia en acupuntura



Nota. La figura muestra los espacios de permanencia para el usuario.

2.4.2 Los análisis y los resultados a la pregunta de investigación

El proceso de investigación de diferentes fuentes bibliográficas ha permitido recolectar la mayor cantidad de información útil dentro del proceso para abarcar métodos relacionados con mejorar y recuperar el espacio público, donde se encontraron formas de abordar la espacialidad con parámetros de diseño, a partir de la flexibilidad, placemaking, urbanismo táctico y arquitectura del paisaje, como forma de apropiación del espacio público como un nuevo método de generación de espacios habitables de fácil desarrollo al alcance de cualquier persona.

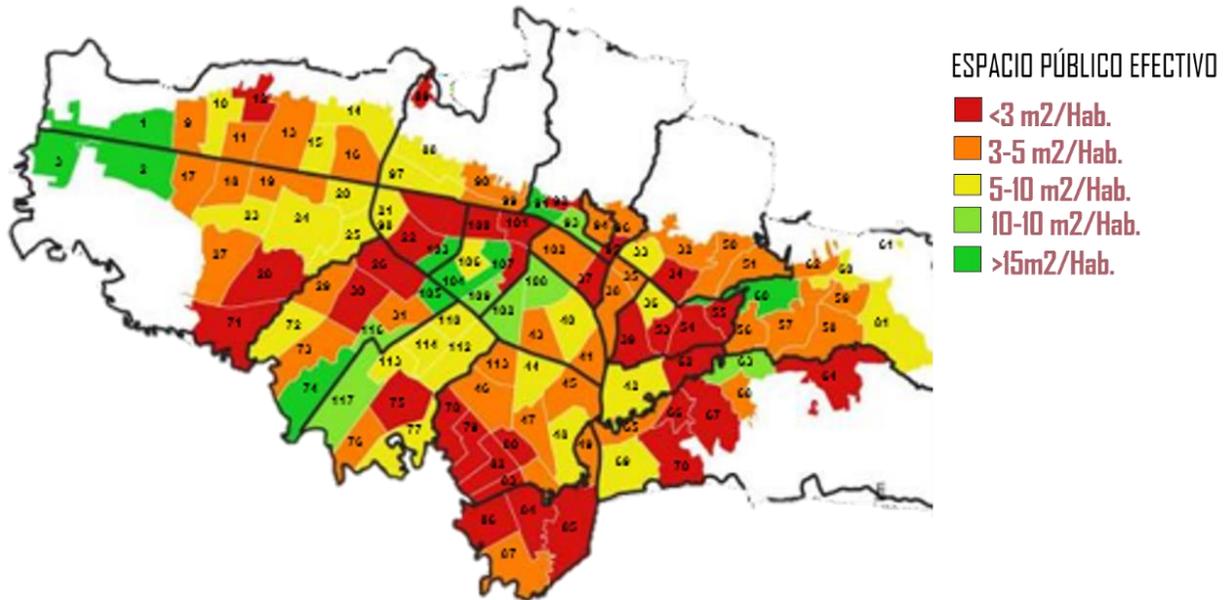
2.4.3. La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico

Los resultados que se pueden evidenciar son, que, teniendo en cuenta los conceptos mencionados anteriormente, como el urbanismo táctico y la arquitectura de paisaje, se implementan perfectamente en la propuesta urbana, ya que se recupera el espacio público invadido, se le da un nuevo uso a la calle 19, carrera 102 y calle 18 pensando directamente en el peatón, se incorpora de manera satisfactoria, mediante colores, espacios de circulación, permanencia, ocio, los cuales generan la inclusión social.

2.5 Selección del área de intervención

Figura 17.

Mapa por localidades y UPZ

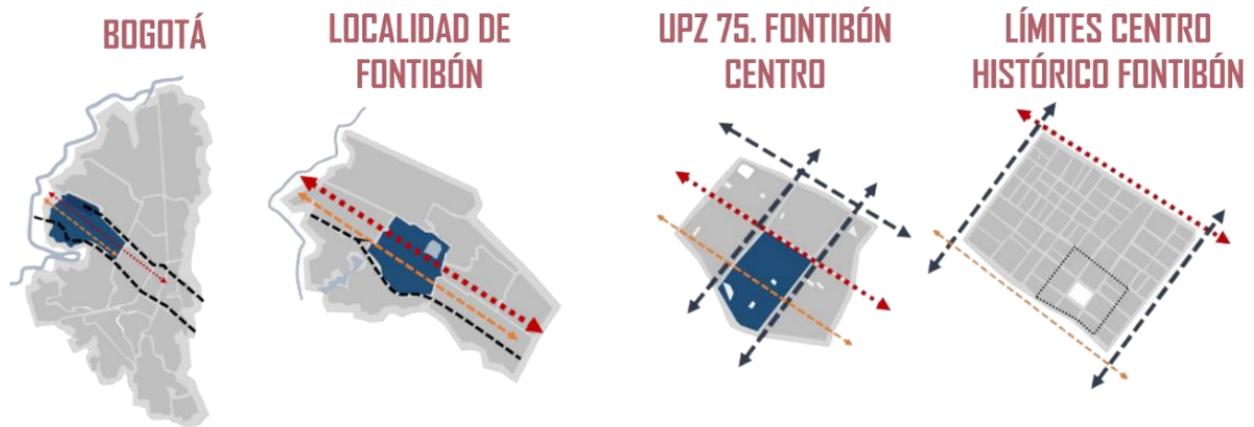


Nota. Se tiene un déficit de m^2 de espacio público, en un promedio de $3.9 \text{ m}^2 \times \text{hab.}$ Según la organización mundial de la salud el mínimo de espacio público es de $10 \text{ m}^2 \times \text{hab.}$ La UPZ 75 Fontibón Centro se encuentra con un déficit menor a $3 \text{ m}^2/\text{hab.}$

Se hace un análisis en la ciudad de Bogotá sobre el espacio público efectivo por localidades y UPZ, donde se encuentran algunas UPZ con un déficit menor a 3 metros cuadrados por habitante, y upz con un déficit entre 3 y 5 metros cuadrados por habitante. Para entender esto mucho mejor implementare el termino de compacidad corregida, el consiste en generar una relación entre el espacio público y el volumen edificado.

Figura 18.

Planos geográficos de Bogotá por conveniencia de ubicación

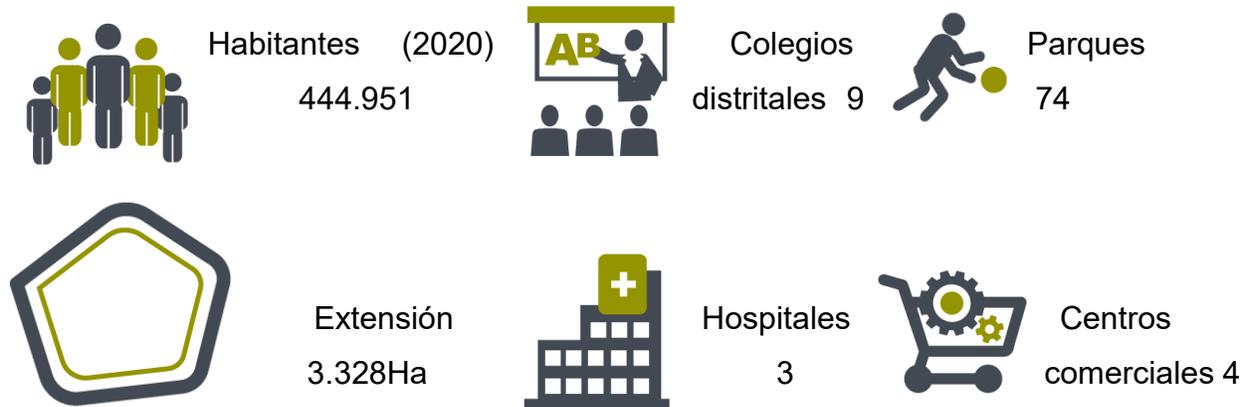


Nota. La figura muestra esquemas representativos, donde se pretende realizar la intervención de recuperación de espacio público.

Fontibón Se encuentra ubicada al noroccidente de la ciudad. Su extensión es de 3.327,2 hectáreas, representando el 3.9% del Distrito. Limita al norte con la Avenida El Dorado, con la localidad de Engativá; al Sur con el Río Fucha, con la localidad de Kennedy; al oriente con la Avenida 68, con las localidades de Teusaquillo y Puente Aranda y al occidente con el Río Bogotá, con el municipio de Mosquera (Cundinamarca).

Figura 19.

Datos de la localidad de Fontibón



Nota. La figura muestra la representación gráfica de censo poblacional de la localidad de Fontibón centro. Tomado de: Página Bogotá, Localidad Fontibón <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/fontibon>
El área más afectada de esta localidad es en la parte histórica, en el cual se centra la economía del lugar y ha jugado un papel importante para la ciudad, el cambio constante de usos ha provocado una fragmentación pronunciada entre los nodos o elementos relevantes como lo son el parque central de Fontibón y la plaza de mercado. Con respecto a las falencias del espacio público de la localidad de Fontibón se observa que, según el promedio de los diferentes ítems, conviene subrayar, que Fontibón tiene sus valores más bajo en relación a “plazas y plazoletas con 0,05 m²/hab, así como el de los parques de 0.03 m²/hab y zonas verdes de 0,68 m²/hab”. (Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público [DADEP], 2016, p. 18)

Figura 20.

Plaza de mercado de Fontibón y zona de comercio aledaña



Nota. La figura muestra como los vendedores informales se adueñan de la acera sin dejar espacio alguno para la circulación de los peatones.

Figura 21.

Parque principal de Fontibon y Catedral Santiago Apostol



Nota. La figura muestra cómo se encuentra en deterioro el espacio público del parque principal.

Luego de determinar y comprender la importancia que ha tenido esta parte de la localidad de Fontibón con el desarrollo industrial y comercial de Bogotá a través del tiempo podremos guiar la revitalización del espacio público y vial de acuerdo a tres factores conceptuales como los son el urbanismo táctico, la movilidad urbana y el comercio a cielo abierto, en donde se manejan estrategias de recuperación del espacio público otorgándole un nuevo uso el cual determina las nuevas funciones que este cumplirá y los impactos futuros. En las áreas regionales y metropolitanas de diferentes partes del mundo es necesario contar con un espacio público que sea agradable y que responda a

las necesidades de quien lo ocupa, buscando la calidad de vida del habitante. Debido a que, “es a partir de estos espacios que se puede relatar y comprender la historia de una ciudad” (Borja & Muxí, 2001 p. 8).

Se identifica que el 95 % del espacio público existente es de circulación, por lo que no es óptimo para el desarrollo de actividades urbanas – colectivas; además, el 75% de los andenes que comunican los equipamientos patrimoniales se encuentran en estado de deterioro, generando que la calidad urbana de este sector sea baja. Entre las zonas comerciales se localizan la invasión del espacio público por parte de los vendedores informales deteriorando las plazoletas existentes y evitando su funcionamiento como espacio de permanencia y referencia urbana.

La invasión del espacio público, por parte de los vendedores informales ha ocasionado diversas problemáticas dentro del sector, como la presencia de mafias que cobran por el uso de estos espacios, el deterioro y los residuos que generan los comercios informales, y la dificultad en la movilización peatonal, ocasionando que los transeúntes caminen por la calle vehicular y con esto problemas en el tráfico.

Se evidencia que el punto comercial de la localidad se empieza a generar alrededor de este centro histórico (Plaza Fundacional), generando que alta cantidad de población circule a diario por este lugar, siendo un punto estratégico para el desarrollo de comercio informal sobre el espacio público existente como los andenes, que son el espacio de circulación peatonal, y al verse invadido pasa a ser la vía vehicular el principal corredor peatonal en estas manzanas. Es por esto, que las congestiones vehiculares allí, son inevitables, así como los altos niveles de contaminación, que reciben los usuarios y transeúntes, debido a que la localidad carece de estructura ecológica definida, y presenta un alto déficit en m² de zona verde por habitante.

Según la Secretaría de Planeación Distrital en el Plan de Ordenamiento Territorial, el espacio público son las áreas requeridas para circulación vehicular, peatonal y recreación. Estos espacios incluyen los elementos de interés público ya sea cultural, religioso, histórico o recreativo. Está plateado como todas las zonas existentes en las que se manifiesta un interés colectivo; sin embargo, el espacio público da imagen y carácter a una ciudad, determina dinámicas urbanas y llega a influir directamente en la forma de vivir e interactuar de la ciudad con los habitantes.

Figura 22.

Invasión del espacio público.



Nota. La figura muestra como los vendedores informales sobre la calle 100 se apropian de las aceras obstruyendo la circulación de los peatones.

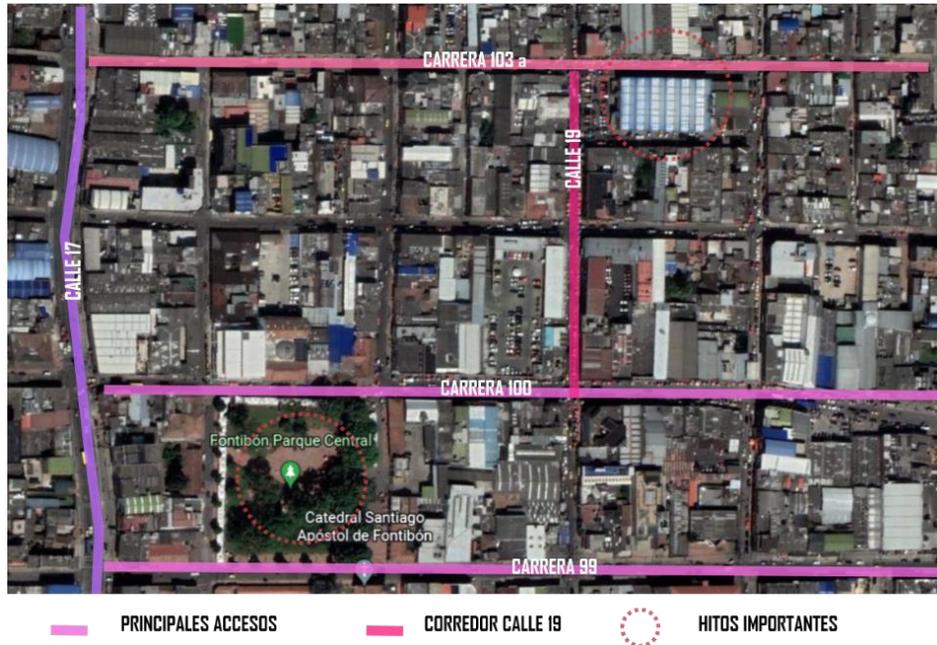
En Bogotá el déficit de m² de espacio público por habitante es muy alto, ya que nos encontramos en promedio de 3.9 m² por habitante (según la Organización Mundial de la salud (OMS) el mínimo de 10 m² por habitante). Junto con esto se presentan espacios públicos que no permiten una integración urbana ni desarrollo colectivos; por ende, se ha convertido en un espacio de todos, pero de nadie, generando problemas de deterioro, inseguridad y pérdida del sentido de pertenencia, entre otras.

Se debe analizar las condiciones de accesibilidad que tiene el sector para que las personas puedan llegar y permanecer en los diferentes espacios. El sistema de transporte masivo, las rutas de buses, el tipo de vías que hay, las ciclo rutas y la calidad de los andenes, son algunos de los elementos que determinan como se puede llegar y acceder al lugar de estudio. En el corredor de la Calle 19 entre la Carrera 103a y la Carrera 99 se encuentran hitos importantes dentro de la localidad los cuales son La Plaza Principal de Mercado y El Parque Fundacional De Fontibón. La Carrera 100 es el que da el acceso principal a la UPZ 75 Fontibón Centro y la Carrera 99 es la que la salida hacia

la Calle 26. Ambas carreras tienen una conexión directa con la Calle 17, la cual lleva hacia la Calle 13 y hacia Mosquera.

Figura 23.

Vista aérea de los principales accesos de Fontibón



Nota. La figura muestra los principales accesos que tiene Fontibón, se hace énfasis también en los hitos importantes que se van a tener en cuenta para la zona de intervención. Tomado de: Google earth https://earth.google.com/web/search/Fontib%C3%B3n+Parque+Central,+Bogot%C3%A1/@4.67416993,-74.14467008,2546.69468478a,1024.33029529d,35y,-38.38634625h,0.34240617t,0.00000083r/data=CowBGmISXAolMHg4ZTNmOWRhNWYwYzJkZDM1OjB4MWU3YWYzMTY0ZWY1MzM4MRmT2FoEa7ESQCHMM-X5QolSwCohRm9udGliw7NulFBhcnF1ZSBDZW50cmFsLCBCb2dvdMOhGAEgASlmcIQJNsZLV_nyEkARBY_7UnB4EkAZyMXUzf-AUsAhiqEZVOGQUa

Como se ha visto, el espacio público está compuesto de muchos elementos y variables, algunos de los que se han mencionado hacen alusión al hecho físico (mobiliario y elementos que lo conforman), al hecho social (actividades que se desarrollan y personas que apropian el espacio) y a la accesibilidad. El espacio público se puede apropiar y disfrutar, teniendo en cuenta las normas y lo que culturalmente aceptado, lo cual será de suma importancia más adelante cuando se aborde el tema de la memoria y de las formas en cómo se está llevando a cabo. La mirada detallada de lo público se puede dar cuenta

de la idea de pueblo que tienen quienes están en el poder, “La manera como se significa el espacio público muestra que piensa la sociedad sobre la política”.

Así sobre la Calle 19 se han tratado de hacer intervenciones pequeñas en el espacio público tratando de poder erradicar a los vendedores informales que sobre esta calle (Calle 19) y la Calle 100 se ubican a diario, evitando un buen uso del espacio, algunas de esas intervenciones aún se encuentran allí, el hecho de que se encuentren allí aún es porque hay un respeto por parte de la opinión de quienes realizaron estas intervenciones, así estén en mal estado, también que la alcaldía permite hablar de estos temas en público y que de hecho propende en algunas ocasiones su propagación.

Figura 24.

Perspectiva de uso de espacio público

LA POBLACIÓN UTILIZA DE 3 FORMAS DIFERENTES EL ESPACIO PÚBLICO.



■ INTERVENCIÓN CON MACETAS

○ VENEDORES INFORMALES SOBRE EL ANDEN

■ CALLE 19 LA TOMAN COMO PARTE DE PARQUEADERO

Nota. La figura se puede observar que la población utiliza de 3 formas diferentes el espacio público. La franja fucsia (Calle 19) muestra como toman parte de la calle como parqueadero, a lo cual también hace referencia a invasión del espacio público, la zona de los círculos, se puede observar cómo los vendedores informales hacen mal uso del espacio, ya que ocupan prácticamente el 100% de la acera dejando así a los transeúntes sin espacio para poder transitar, y la última zona de color verde es donde se hizo una pequeña “intervención” colocando unas materas de concreto en parte de la acera. Tomado de: Google maps <https://www.google.com/maps/@4.6754559,-74.1445728,3a,90y,325.94h,94.21t/data=!3m6!1e1!3m4!1s5LK6ylqP1tJOujEyOkVT3g!2e0!7i16384!8i8192?hl=es&entry=ttu>

El ejemplo anterior permite evidenciar de manera clara diferentes maneras de utilizar y apropiar el espacio público de acuerdo a lo permitido y lo establecido por quien controla dichos espacios. Las personas suelen acotarse a dichas normas y dependiendo de lo que éstas dicten puede facilitarse y promoverse la apropiación de diferentes lugares a través de diferentes actividades (sentarse, caminar, trotar, leer, hablar, observar, entre otras).

Pero las acciones y actividades que se realizan en el espacio público no solamente se promueven a través de las normas, permisos y restricciones que haya sobre los diferentes lugares, sino que dependen en gran medida de la configuración física del espacio. Esta dimensión espacial donde se desarrollan las acciones de los individuos y las colectividades se puede definir como el medio ambiente urbano. Este hace referencia a todos aquellos elementos que nos rodean en la ciudad, que son parte de lo público y que apoyan la consolidación de lo urbano (como calles, veredas, alamedas, ciclo rutas, plazoletas, entre otros) pero además incluye zonas verdes como parques, jardines, separadores verdes, árboles y arbustos. Estos elementos están acompañados o complementados por el mobiliario urbano.

3. PROYECTO DEFINITIVO

Este es un proyecto netamente urbano, donde se recupera el espacio público que estaba invadido y deteriorado, se cambia la perspectiva de una calle normal, generando inclusión social. Se generan recorridos peatonales acompañados de zonas verdes, espejos de agua, que con llevan a espacios de permanencia, y al mismo tiempo se generan puntos de comercio en el recorrido, generando una relación del espacio público con el volumen edificatorio.

En cuanto al volumen edificatorio, se hace un cambio de usos, respecto a la propuesta realizada, para que así tenga una coherencia dicho comercio en esos perfiles urbanos. Fontibón es caracterizado por una marcada de vocación **comercial**, este sector del centro tradicional de Fontibón conjuga atributos de alto valor colectivo, se presencia equipamientos de carácter cultural e institucional.

Figura 25.

Hitos importantes dentro de la intervención de espacio público.



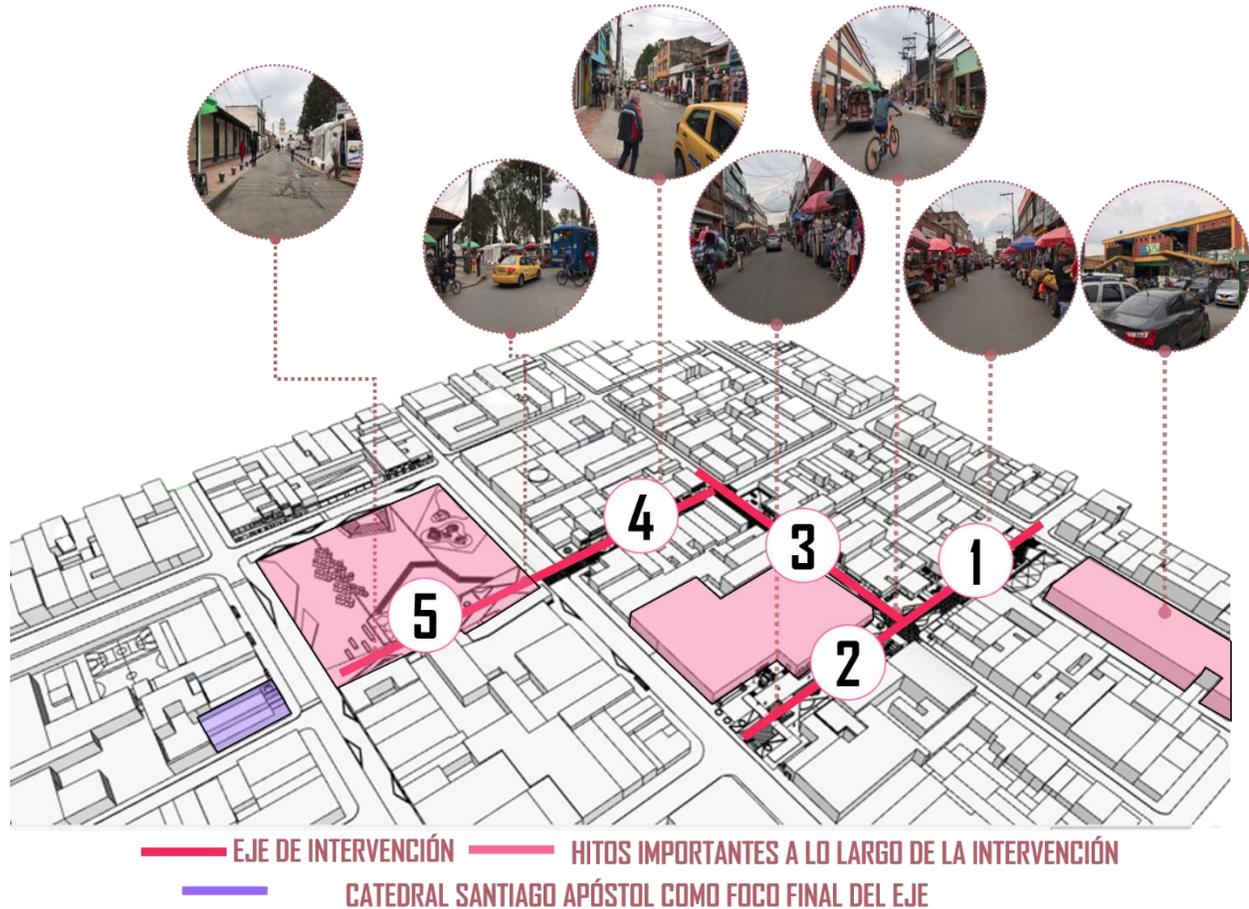
Nota. La figura muestra los hitos importantes que se van a tener en cuenta al momento de realizar la recuperación del espacio público. Tomado de: Google earth: https://earth.google.com/web/search/Fontib%C3%B3n+Parque+Central,+Bogot%C3%A1/@4.67466598,-74.14442925,2546.08110896a,550.34560707d,35y,-38.38633611h,0.34238071t,0.00000081r/data=CowBGmISXAolMHg4ZTNmOWRhNWYwYzJkZDM1OjB4MWU3YWYzMTY0ZWY1MzM4MRmT2FoEa7ESQCHMM-X5QoISwCohRm9udGliw7NulFBhcnF1ZSBDZW50cmFsLCBCb2dvdMOhGAEGASImCiQJNsZLV_nyEkaRBY_7UnB4EKAZyMXUzf-AUsAhiqEZVOGQUsA

Teniendo en cuenta que el centro histórico de Fontibón es la zona con alto comercio, se determinaron los hitos importantes, de donde se empezaría a realizar los diferentes tramos para la propuesta, en estos se encuentra lo siguiente:

- **El primer y segundo** tramo se encuentra sobre la Calle 19, en el cual se tiene como hito la plaza de mercado y centro comercial Fontifiesta, esta misma, lleva una prolongación hasta la calle 100. La Calle 19 es una zona altamente invadida por vendedores ambulantes sobre las aceras, y al mismo tiempo la calle es usada como parqueadero, generando así trancón sobre la misma, dentro de esta zona el comercio es variado, se encuentran carnicerías, venta de hilos y textiles, droguerías, entre otros.
- **El tercer** tramo se encuentra sobre la Carrera 102, este se conecta con la Calle 19. Sobre la 102 se comparte una cara del hito del centro comercial Fontifiesta, esta zona también es invadida por vendedores ambulantes y por automóviles sobre la vía, dentro de esta zona el comercio es netamente de carpintería, venta de muebles etc.
- **El cuarto** tramo se encuentra sobre la Calle 18, esta calle lleva directamente a la plaza principal de Fontibón, esta zona es invadida por vendedores ambulantes, pero en un nivel inferior por automóviles sobre la vía, sobre este tramo el comercio es netamente de papelerías.
- **El quinto** tramo se encontraría en la plaza principal de Fontibón, donde siguiendo la Calle 18 se puede apreciar la Catedral Santiago Apóstol y se encontrarían actividades administrativas de la localidad, como lo son la JAL, inspección de policía. Alrededor de la plaza se encuentran diferentes edificios arquitectónicos donde uno de ellos es la Casa de la cultura, hito también importante durante la toma de decisiones y actividades dentro de la plaza principal de Fontibón

Figura 26.

Organización de los tramos y como se ve cada uno de ellos actualmente.



Nota. La figura muestra cómo se van a reconfigurar los tramos para poder tener una mejor legibilidad y continuidad del proyecto en la recuperación del espacio público. Esta será de la siguiente forma: **T1. gastronómico**, recuperando el espacio público invadido por vendedores ambulantes y dándole mayor importancia a la plaza de mercado. **T2. textil y moda**, resaltando la importancia del centro comercial fiesta Fontibón. **T3. artesanías**, resaltando la actividad de carpintería que se encuentra en la zona. **T4. papelería y cafetería**. **T5.** cultural y admón., recuperando el espacio público en el parque teniendo como foco la catedral

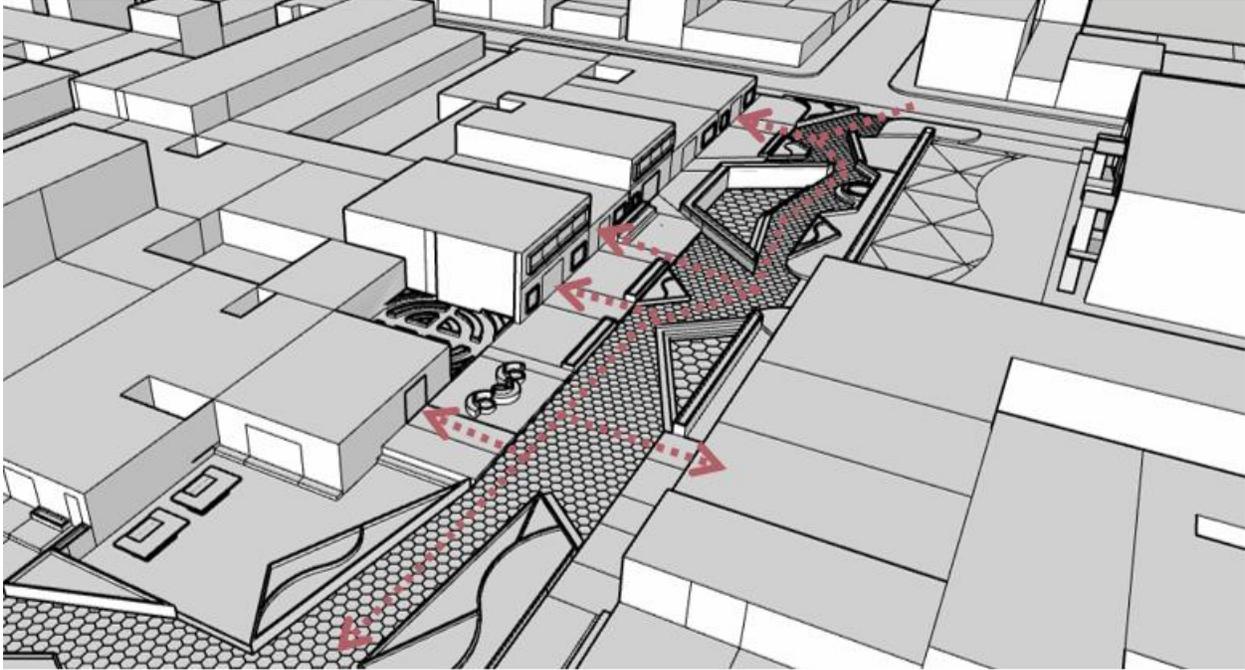
Estudio teórico y conceptos

Bentley previamente mencionados; **permeabilidad, versatilidad, legibilidad** y se complementa con los **criterios de conectividad ecológica, espacio público, urbanismo táctico, placemaking y arquitectura del paisaje**. Se tiene también el concepto de **calles comerciales a cielo abierto**.

- **Permeabilidad:** Se define a través su accesibilidad, confort y continuidad, esto garantiza llegar a tener una mejor movilidad además de mejorar la continuidad del tejido urbano, integrado elementos de varias escalas, interconectándolos entre ellos.

Figura 27.

Vista aérea del T1 con la demarcación accesos y recorridos.



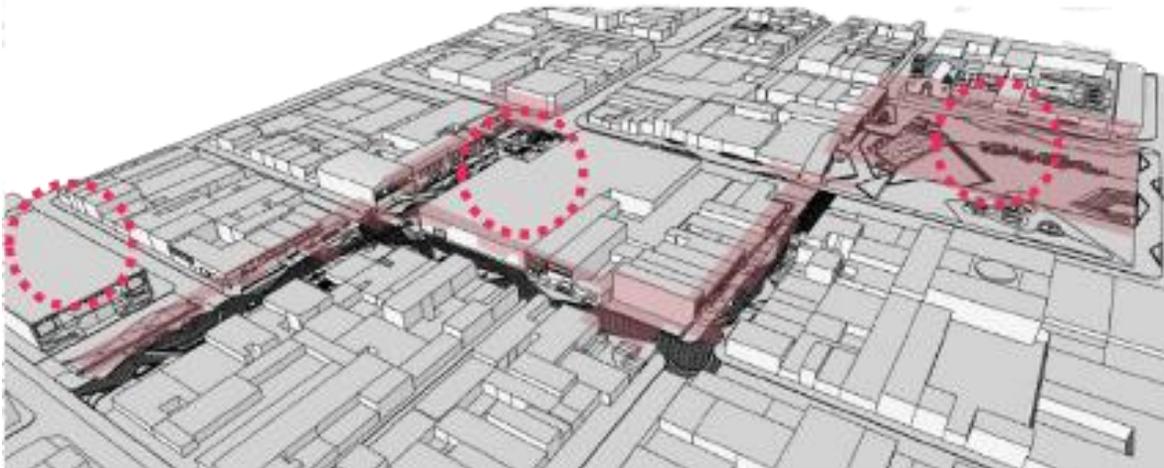
Nota. La figura muestra como desde el espacio público se empiezan a generar los diferentes accesos a cada predio generando una relación entre lo público y lo privado, y al mismo tiempo como se genera una continuidad en su recorrido.

- **Variabilidad y legibilidad:** La legibilidad permite al estudioso de las ciudades o al simple visitante identificar claramente los elementos urbanos de mayor relevancia, comprender al asentamiento en su totalidad y descifrar su estructura sin dificultad. Una ciudad legible facilita la identificación de sus habitantes y fomenta medios ambientes sanos humanizando el entorno urbano. Según Lynch (1960) legibilidad es la “facilidad con que pueden reconocerse y organizarse sus partes (refiriéndose a la ciudad) en una pauta coherente”. Estas “partes” o formas físicas son clasificadas por el autor en cinco elementos urbanos: sendas, bordes, barrios, nodos y mojonés (Lynch p. 62)

Figura 28.

Vista aérea de los hitos importantes para la toma de decisiones de las actividades

VARIABILIDAD + LEGIBILIDAD

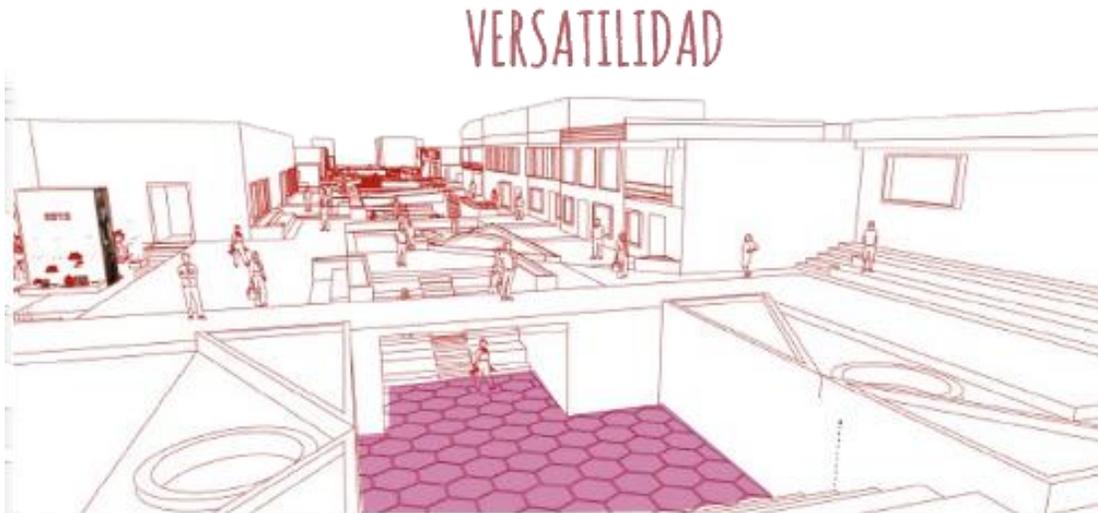


- GENERAR UNA DIVERSIDAD DE USOS, SE PLANTEA GENERAR UNA RECONFIGURACION DEL COMERCIO POR TRAMOS TENIENDO EN CUENTA LOS HITOS DEL LUGAR

Nota. La figura muestra la demarcación de los hitos importantes que tiene cada tramo, para así mismo realizar la reconfiguración de comercio y tener una configuración espacial a nivel de peatón mucho más lógica.

Figura 29.

Perspectiva a nivel peatonal de configuración de espacios

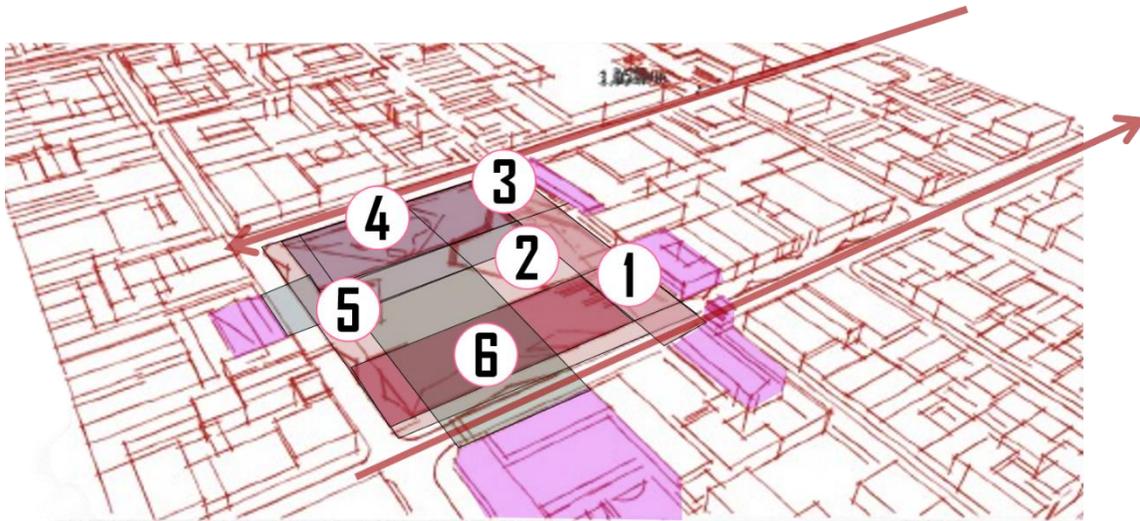


- APROVECHAR ESPACIOS DONDE SE VAN A REALIZAR DIFERENTES ACTIVIDADES
- TRABAJOS CALLEJEROS

Nota. La figura muestra cómo se pueden aprovechar los espacios para realizar diferentes actividades al tener una espacialidad flexible.

Figura 30.

Proyección de ejes para parámetros de diseño del parque



Nota. La figura muestra los diferentes ejes que se sacan teniendo en cuenta las construcciones que se encuentran alrededor del parque principal.

Figura 31.

Render aéreo de resultado final de intervención del parque principal con los ejes



Nota. Desde el tramo 4. Se genera una conexión visual enfocada en la catedral, generando a su vez espacios como: Plazoletas para la parte admón. Del parque. Y plaza de la memoria para actividades históricas de Fontibón.

Figura 32.

Render aéreo de resultado final de generación de un parque infantil.



Nota. La figura muestra como desde el colegio San Pedro Claver, donde se realiza una zona de juegos infantiles en relación al mismo.

Figura 33.

Render aéreo de resultado final de generación de un área de actividades culturales.



Nota. La figura muestra cómo se tiene en cuenta el eje de la casa de la cultura, se genera una proyección para generar una zona al aire libre donde se puedan realizar actividades culturales, teniendo el enfoque visual hacía el mismo.

Figura 34.

Render aéreo de resultado final de zonas verdes y espacio de permanencia.



Nota. La figura muestra cómo se generan unas zonas verdes y de permanencia donde se pueden realizar diferentes tipos de actividades, como: yoga, conciertos, exposiciones de diferente tipo, entre otros.

Figura 35.

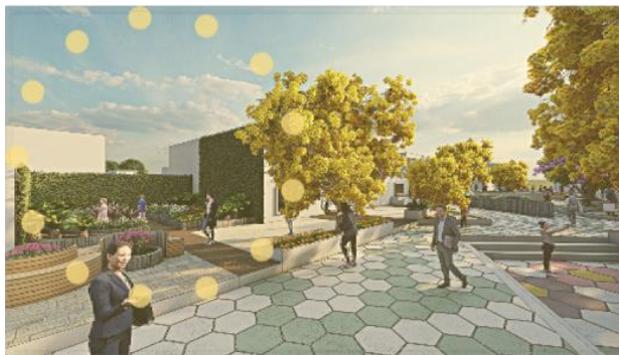
Parámetros de diseño



SE HACE UNA PEATONALIZACIÓN DE LA CALLE 17, CARRERA 102 Y CALLE 18.



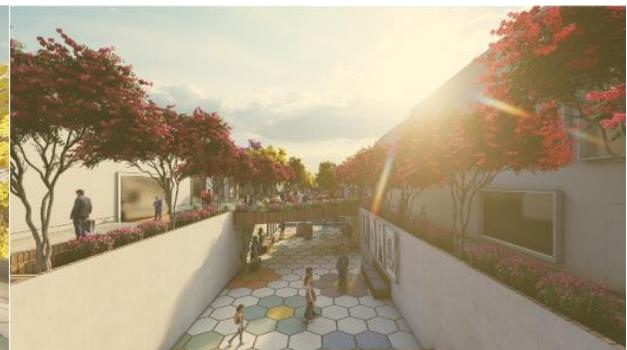
ESPACIOS INCLUSIVOS, DINÁMICOS Y FLEXIBLES.



PUNTOS DE ACUPUNTURA URBANA.



MODULOS PARA LA REUBICACIÓN DE COMERCIO INFORMAL.

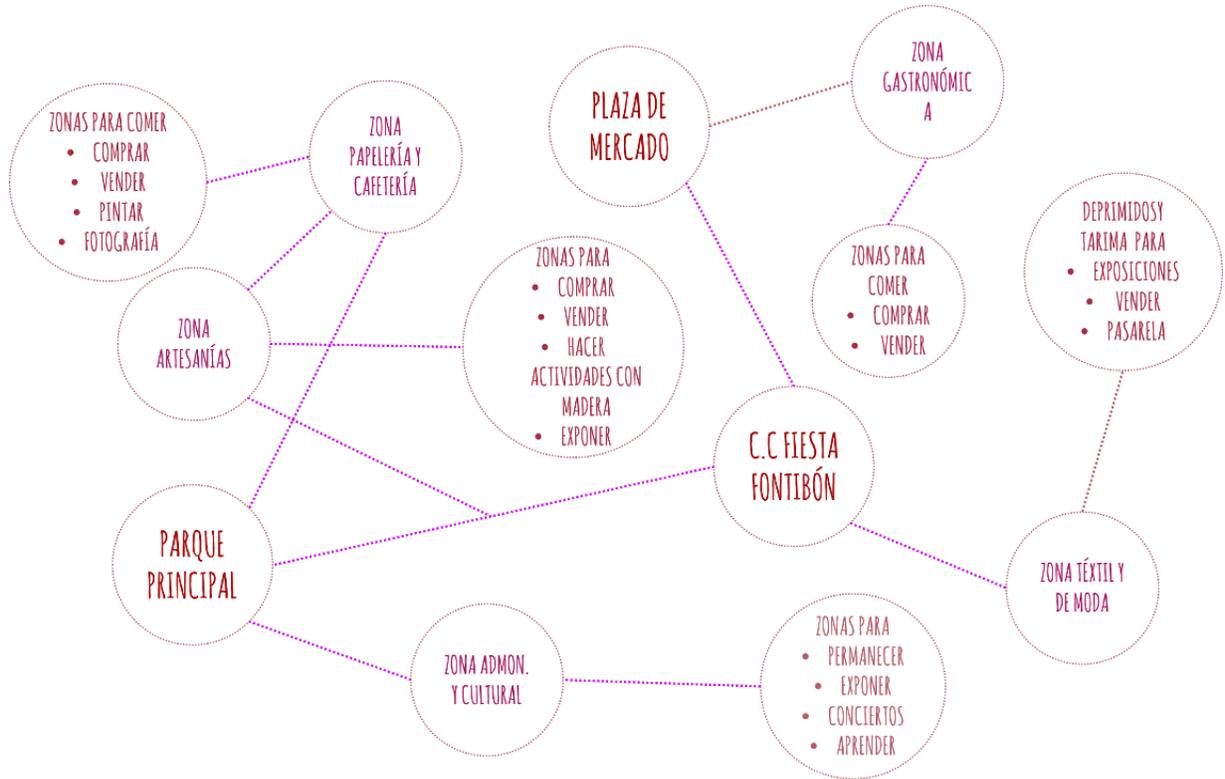


TENER FRANJAS DE PAISAJISMO.

Nota. La figura muestra como se desarrollaron cada uno de los parametros de diseño en cada espacio dentro de la propuesta.

Figura 36.

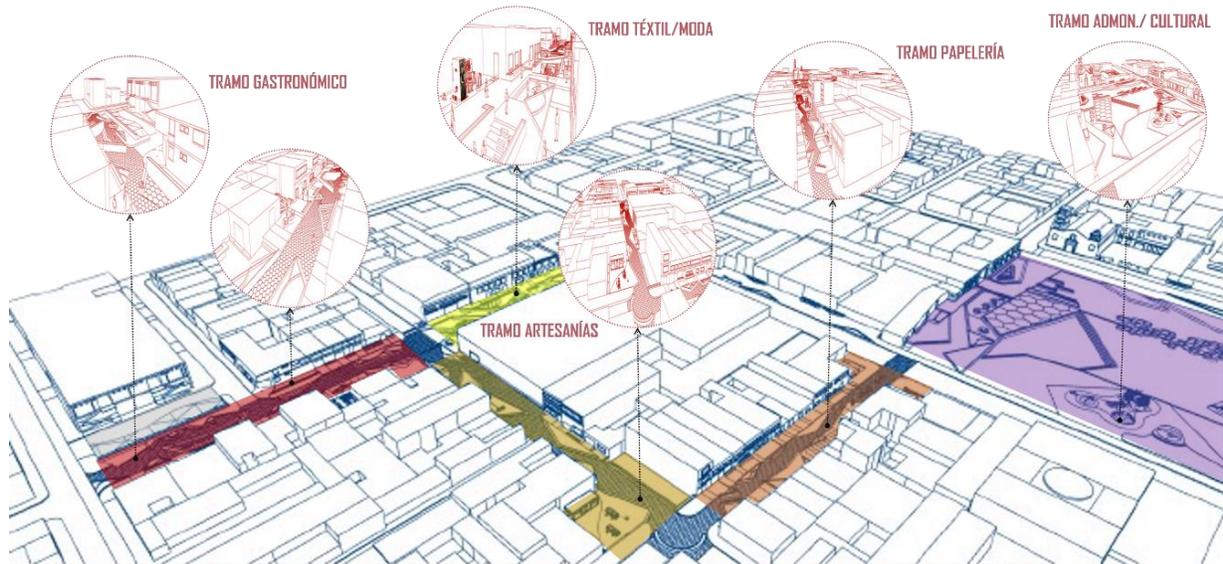
Organigrama de relaciones espaciales



Nota. La figura muestra cómo se conectan los espacios y que actividades se desarrollan en cada uno de ellos.

Figura 37.

Zonificación



Nota. La figura muestra cómo se empiezan a organizar las actividades en cada tramo, donde se le asigna un color a cada uno de ellos, el color rojo representaría directamente el tema gastronómico, el amarillo representa el tramo textil y moda, el amarillo quemado representa el tramo de carpintería, el naranja representa lo relacionado con la papelería y cafetería. Por último, el color morado sería el administrativo y cultural.

Figura 38.

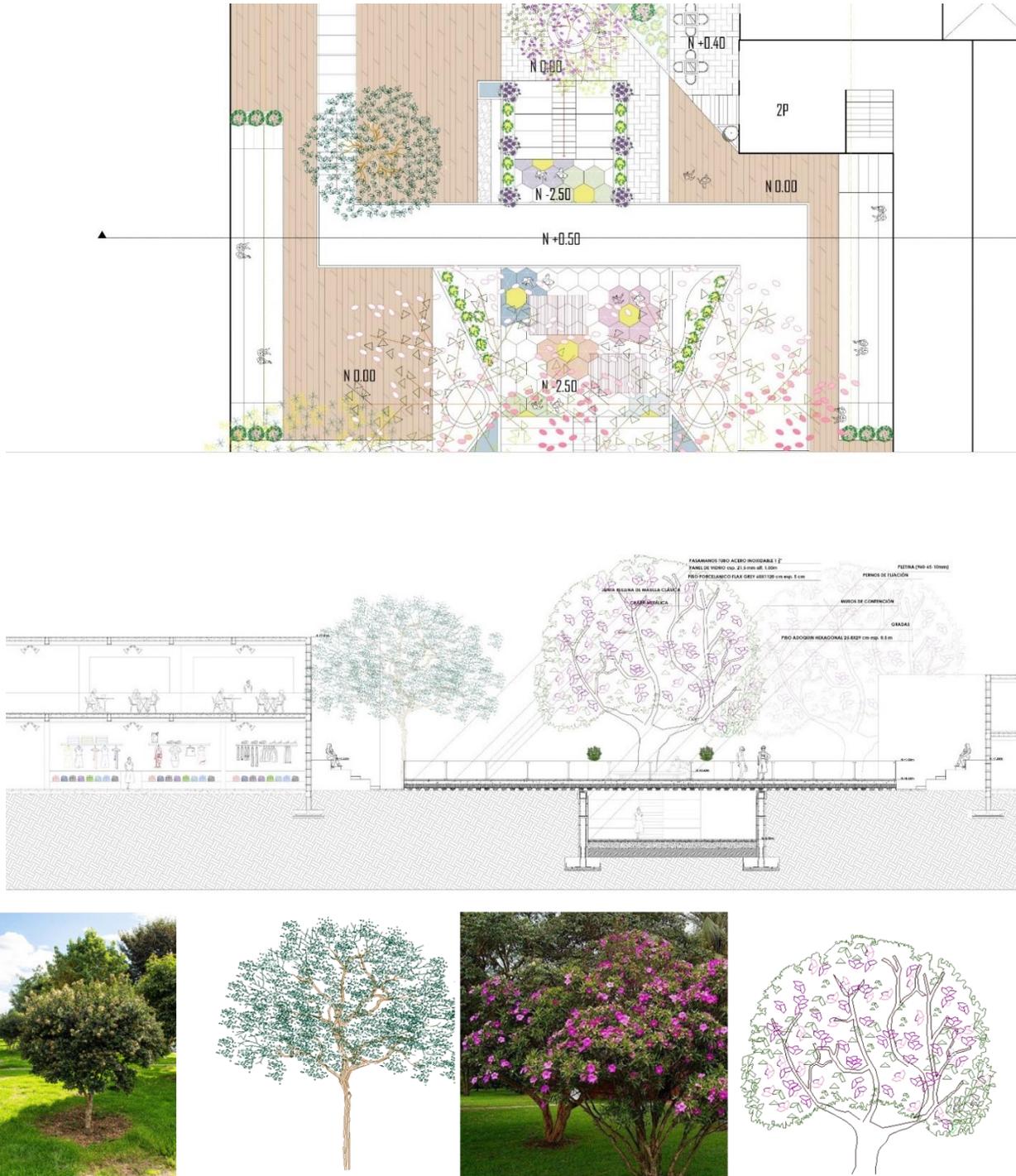
Renders espacios por tramo y planta general



Nota. La figura muestra a detalle renders finales de cómo se vería cada espacio.

Figura 39.

Planta y corte de detalle Tramo 2, zona pasarela



Nota. La figura muestra una planta ampliada de la zona de la pasarela y su respectivo corte espacial a detalle, describiendo que tipos de materiales se utilizarían en esa zona y los tipos de árboles los cuales son: Amarrabollo y Arrayan blanco.

Figura 40.

Materiales sostenibles, estibas



Nota. La figura muestra perspectivas de cómo se pueden utilizar las estibas en los proyectos de espacio público, estas se pueden usar como: **muebles de calle, bancos, macetas, estacionamientos de bicicletas.** Al mismo tiempo pueden ser usadas para construir **módulos temporales**, para vendedores ambulantes. Tomado de: Táctico: Alternativas de materiales sostenibles en el urbanismo táctico. https://issuu.com/cartillasinvestigacion/docs/tactico_alternativas_de_materiales_sostenibles_urb

Figura 41.

Pintura acrílica



Nota. La figura muestra una perspectiva aérea de cómo se pueden cambiar la imagen de una vía por medio de colores y figuras. La pintura acrílica se puede utilizar para: **Animar el espacio público** y/o **ciclorrutas**, para **diferenciar carriles vehiculares de carril de bus**, el **espacio peatonal del espacio vehicular**. También se pueden **reformular y revitalizar materiales usados previamente**. Tomado de: Tático: Alternativas de materiales sostenibles en el urbanismo táctico. https://issuu.com/cartillasinvestigacion/docs/tactico_alternativas_de_materiales_sostenibles_urb

Figura 42.

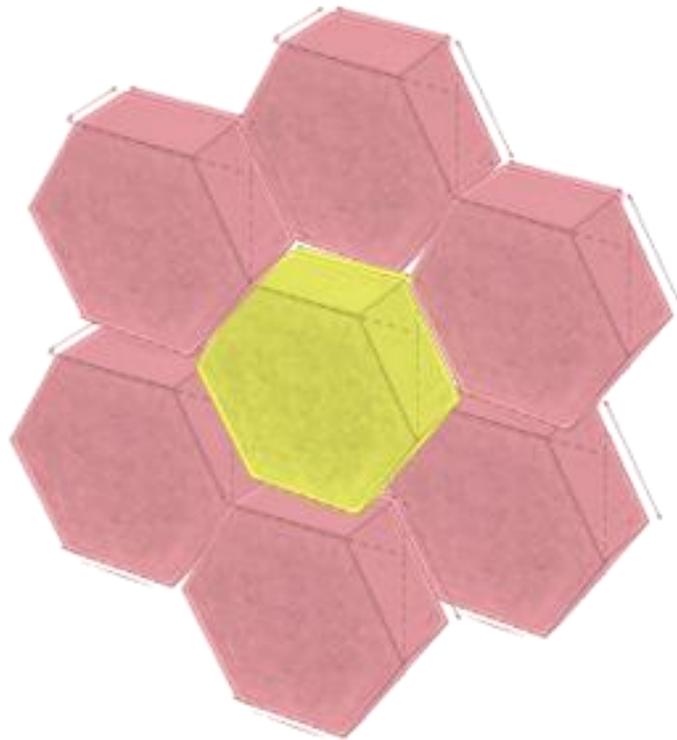
Cajas de madera



Nota. La figura muestra una perspectiva de cómo se pueden utilizar las cajas de madera, los diferentes usos que se le pueden dar son: para **paisajismo/ vegetación** en el borde del carril de la ciclorruta. También se pueden usar como **asientos o mesas**. Tomado de: Táctico: Alternativas de materiales sostenibles en el urbanismo táctico. [https://issuu.com/cartillasinvestigacion/docs/tactico alternativas de materiales sostenibles urb](https://issuu.com/cartillasinvestigacion/docs/tactico_alternativas_de_materiales_sostenibles_urb)

Figura 43.

Adoquín hexagonal



Nota. La figura muestra cómo se formará el adoquín hexagonal en forma de flor y así mismo como se implementaría la pintura acrílica, este adoquín tiene medidas de: 22,7 cm X 19,80cm X 0.6cm. Tiene una resistencia de 281 Kg/ cm² 4000 psi a 7 días

A lo largo de la investigación también se hace un análisis de arborización para saber que tipos de árboles y arbustos se acomodan mejor al proyecto teniendo en cuenta sus características y al mismo tiempo los beneficios que pueden traer cada especie al proyecto. La información aquí descrita incluye las convenciones que indican la adaptabilidad de los árboles y arbustos en cuanto a sus requerimientos climáticos, de emplazamientos y las funciones de estos en el entorno urbano.

Figura 44.

Tabla de distanciamiento entre arboles

PORTE DEL ÁRBOL	DISTANCIA RECOMENDADA
GRAN PORTE	8 a 10 m
MEDIANO PORTE	5 a 8 m
PEQUEÑO PORTE	3 a 5 m

Nota. La figura muestra la distancia recomendada que se debe de tener entre cada árbol teniendo en cuenta su porte.

CONVENCIONES

10	Los colores tienen una calificación de 5 a 10, en la que se tienen en cuenta la adaptación de las diferentes especies a las zonas de acuerdo con la humedad y la valoración con la relación a la función que cumple en el entorno urbano.
9	
8	
7	Los valores más altos corresponden a los de mejor adaptación, los calificados con 5 corresponden a los de menor adaptación, por lo cual no se recomiendan para su implantación en el entorno urbano.
6	
5	

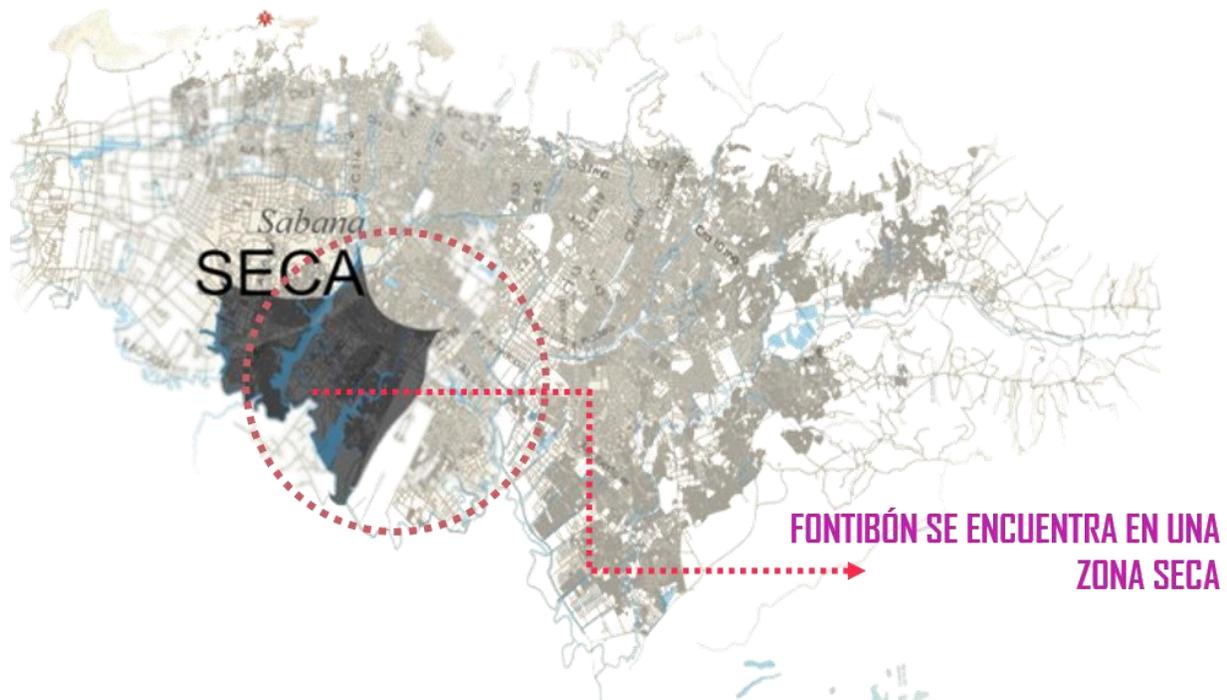
FUNCIONES

- **F1** Aporte estético, cultural y simbólico
- **F2** Aporte al bienestar físico y psicológico, a la recreación, a la educación y a la educación
- **F3** Atenuación o minimización de partículas, vientos, vectores y olores
- **F4** Conformación de espacios y subespacios
- **F5** Valorización de la propiedad privada y del espacio público
- **F6** Control de erosión, estabilización de taludes, protección de cuencas, cuerpos de agua y mejoramiento de suelos
- **F7** Provisión de nicho, hábitat y alimento para fauna
- **F8** Regulación climática y control de temperatura
- **F9** Captación de dióxido de carbono co2

- **F10** Aporte productivo de madera, leña, medicinas, tinturas, artesanías, frutos, forraje, empleo e ingreso

Figura 45.

Mapa con sectorización de humedad en Bogotá según el jardín botánico



Nota. La figura muestra como la localidad de Fontibón respecto a las demás, se encuentra en una zona seca. Tomado de: Arbolado urbano en Bogotá. <https://jbb.gov.co/especiales/arbolado-urbano.html>

Teniendo en cuenta estos análisis, las especies de árboles sé que utilizaran en el proyecto son:

Figura 46.

Alcaparro grande/ alcaparro doble
senna viarum



Nota. La figura muestra como es el árbol, se puede apreciar que es de hojas verdes y flores amarillas, tiene un porte alto. Tomado de: Naturalista CO y Twitter.

<https://colombia.inaturalist.org/taxa/50921>

[8-Senna-viarum](#)

<https://twitter.com/JorgelvanOspina/status/>

[1115291660802494469](#)

Figura 47.

Seietecueros/ tibouchina lepidota



Nota. La figura muestra como es el árbol, se puede apreciar que es de hojas verdes, flores lila, blancas y fuccias, al mismo tiempo produce un fruto, tiene un porte medio. Tomado de: Twitter, sembramos y Pinterest <https://twitter.com/jucamo7/status/969248328985776129?lang=zh-Hant>, <https://sembramos.com.co/bonsai-naranja-calamondin.html>, https://co.pinterest.com/pin/472244710928695061/?amp_client_id=CLIENT_ID%28_%29&mweb_unauth_id=%7B%7Bdefault.session%7D%7D&url=https%3A%2F%2Fco.pinterest.com%2F&pinobog%2Fsietecueros-nativo%2F

Figura 48.

Amarrabollo/ marrabollos/ meriania nobilis



Nota. La figura muestra como es el árbol, se puede apreciar que es de hojas verdes, flores lila, tiene un porte alto. Tomado de: sembramos y pinterest <https://sembramos.com.co/especies-del-genero-meriania.html>, <https://sembramos.com.co/productos-del-arbol-amarrabollo.html/>, <https://co.pinterest.com/pin/333618284894965293/>

Figura 49.

Arrayán blanco/ myrcianthes leucoxylo



Nota. La figura muestra como es el árbol, se puede apreciar que es de hojas verdes y flores blancas, tiene un porte medio. Tomado de: Twitter Jardín botánico Bogotá <https://twitter.com/JBotanicoBogota/status/1004378678648889345>

Figura 50.

Cajeto/ uruapo/ citharexylum subflavescens



Nota. La figura muestra como se ve el árbol, se puede apreciar que es de hojas verde, frutos rojos y flores blancas, tiene un porte alto. Tomado de: Naturalista CO <https://colombia.inaturalist.org/taxa/549205-Citharexylum-subflavescens>

Figura 51.

Chicalá/ floramarilla/ tecoma stans



Nota. La figura muestra como se ve el árbol, se puede apreciar que es de hojas verde, flores amarillas, tiene un porte medio. Tomado de: Red de árboles, info blancos sobre negro y Observatorio ambiental de Bogotá.

<https://www.reddearboles.org/Enciclopedia/nwcproduct/10813/arbol-nativo-chicala>,
<https://www.infoblancosobrenegro.com/nota/95683/en-el-parque-ecologico-municipal-de-la-plata-entregaran-plantines-de-arboles-nativos/>,
<https://oab.ambientebogota.gov.co/cinco-especies-de-arboles-que-la-alcaldia-de-bogota-ha-sembrado-por-toda-bogota/>

Figura 52.

Guayacán de manizales / lafoensia acuminta



Nota. La figura muestra como se ve el árbol, se puede apreciar que es de hojas verde, flores blancas, y tiene un fruto de color café, tiene un porte alto. Tomado de: Uniminuto Radio, Wikipedia y Asvillaluz fundación de reforestación. <https://www.uniminutoradio.com.co/guaycan-el-arbol-de-bogota/>, <https://es.wikipedia.org/wiki/Lafoensia>, <https://asvillaluz.org/categoria-producto/2000-3000-msnm/>

Figura 53.

Caucho del tequendama/ ficus tequendamae



Nota. La figura muestra como se ve el arbol, se puede apreciar que es de hojas verde y tiene un fruto de color café, tiene un porte alto. Tomado de: Jardín Botánico- arbolado urbano en Bogotá, Natural Fruits y Natusfera. <https://jbb.gov.co/especiales/arbolado-urbano.html>, <https://www.naturalfruits.co/vivero/forestales/caucho-sabanero.html>, <https://spain.inaturalist.org/taxa/548701-Ficus-tequendamae>

Figura 54.

Magonolia rosa/ magonolia grandiflora



Nota. La figura muestra como se ve el arbol, se puede apreciar que es de hojas verde claro, flores rosadas, tiene un porte medio. Tomado de: Foursquare y Blog verdecora. <https://es.foursquare.com/v/giardino-valentino-bompiani/4d9dae115c33a35d035906a1>, <https://verdecora.es/blog/la-magnolia>

Figura 55.

Roble/ quercus humboldtii



Nota. La figura muestra como se ve el arbol, se puede apreciar que es de hojas verde, flores blancas, y tiene un fruto de color verde, tiene un porte alto. Tomado de: Blog International Oak society, Plantnet y Google.
<https://www.internationaloaksociety.org/content/quercus-humboldtii-bogot%C3%A1>,
<https://identify.plantnet.org/colombia/observations/1016391549>,
<https://sites.google.com/a/nogales.edu.co/plants-in-colegio-los-nogales/home/roble?overridemobile=true>

Figura 56.

Hayuelo/ chámamo/ dodonea viscosa



Nota. La figura muestra como se ve el arbol, se puede apreciar que es de hojas verde claro, flores blancas, tiene un porte medio. Tomado de: Red de árboles, Le Roze Di Firenze y eBird.
<https://www.reddearboles.org/en-US/encyclopedia/nwcproduct/11696/tree-native-hayuelo>,
<https://lerosedifirenze.com/en/plants-for-tropical-and-mild-climates/2262-dodonea-viscosa.html>,
<https://ebird.org/species/blbgr02?siteLanguage=pl>

Figura 57.

Acacia de jardín/ cultriformis retinodes angustifolia



Nota. La figura muestra como se ve el arbol, se puede apreciar que es de hojas verde claro, flores amarillas, tiene un porte bajo. Tomado de: El nougarden, Houzz y VallsGarden.

<https://elnougarden.com/collections/arbolesdehojaperenne?page=8>,

<https://www.houzz.com/magazine/7-native-wildflowers-to-make-you-an-awesome-butterfly-host-tsetivw-vs~22422487>,

<https://catalogovallsgarden.com.ar/producto/acacia-cultriformis/>

Figura 58.

Caballero de la noche/ cestrum nocturnum



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde claro, flores amarillas claras que sueltan un aroma en la noche. Tomado de: Hodnik, Sembramos y

Naturalista

CO.

[https://hodnik.com/plantes-d-orangerie/217-cestrum-nocturnum.html#googtrans\(fr|es\)](https://hodnik.com/plantes-d-orangerie/217-cestrum-nocturnum.html#googtrans(fr|es)),

<https://sembramos.com.co/productos-del-arbol-galan-de-noche.html/>, <https://colombia.inaturalist.org/taxa/76225-Cestrum-nocturnum>

Figura 59.

Camiseto/ baccharis macrantha



Nota. La figura muestra como se ve el arbol, se puede apreciar que es de hojas verde claro, flores amarillas claras. Tomado de: Naturalist Ec, isuu Arbolado urbano de Bogotá y flickr. <https://ecuador.inaturalist.org/taxa/52111-Baccharis>, https://issuu.com/ambientebogota/docs/arbolado_urbano_bogot_/182, <https://www.flickr.com/photos/16895199@N04/31901355193>

Figura 60.

Abelia/ grandiflora x chinensis



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde, flores rosadas y blancas. Tomado de: Pinterest, la Plantita vivero y guia verde. <https://www.pinterest.fr/pin/794955771694799511/>, <https://www.laplantitavivero.com/abelia>, <https://www.guiaverde.com/guia-de-plantas/abelia-grandiflora-4/>

Figura 61.

Fotinia/ photinia serrulata



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde y rojas. Tomado de: Turkfreezone, Plantameloencasa, The pavilion.

https://www.turkfreezone.com/english/urun_ayrinti.asp?cid=452&oid=59655&UADI=p_hotinya%20red%20robin,

<https://plantameloencasa.wordpress.com/2020/05/04/fotinia-photinia-serrulata-y-glabra-el-arbusto-de-hojas-relucientes/>,

<https://www.thepavilion.ie/products/photinia-x-fraseri-nana-clt-7-10-1-4-f>

Figura 62.

Ayer, hoy y mañana/ lavanda/ brunfelsia pauciflora



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde, con flores lila y morado Tomado de: Jardines sin fronteras y Pinterest.

[https://jardinessinfronteras.com/2020/08/11/planta-de-ayer-hoy-y-manana-brunfelsia-](https://jardinessinfronteras.com/2020/08/11/planta-de-ayer-hoy-y-manana-brunfelsia-pauciflora/)

[pauciflora/https://co.pinterest.com/pin/395613148514282885/](https://co.pinterest.com/pin/395613148514282885/)

Figura 63.

Cola de gallo



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde, con flores en forma de cola de gallo color rojo. Tomado de: Naturalista CO y Picturethisai.

https://colombia.inaturalist.org/taxa/291092-Aphelandra-scabra/browse_photos,
https://www.picturethisai.com/es/wiki/Aphelandra_scabra.html

Figura 64.

Milenrama



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde, con flores blancas. Tomado de: Naturalist. https://www.inaturalist.org/taxa/52821-Achillea-millefolium/browse_photos

Figura 65.

Manzanilla amarga/ tanacetum parthenium



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde, con flores blancas. Tomado de: Farmacia cinco y flora vascular de Andalucía.

<https://www.farmaciacinca.es/matricaria-aprende-sobre-la-naturaleza/>,

<https://www.florandalucia.es/index.php/tanacetum-parthenium>

Figura 66.

Acedera/ oxalis rubra



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde, con flores moradas.

Tomado de: Plantas Flores, Pinterest y Picture this. <https://plantasflores.net/oxalis-pes-caprae/>,

<https://www.pinterest.ca/pin/335799715964574061/>,

https://www.picturethisai.com/ja/wiki/Oxalis_crassipes_Cottage_Pink_.html

Figura 67.

Calendula/ officinalis



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde, con flores naranjas Tomado de: Ananasposter, Revista Semana y umcomo. <https://ananasposter.ru/kalendula-32>, <https://www.semana.com/vida-moderna/articulo/como-se-hace-el-agua-de-calendula-para-desinflamar-el-cuerpo/202351/>, <https://casa.umcomo.com.br/artigo/plantas-que-funcionam-como-repelentes-de-mosquitos-25506.html>

Figura 68.

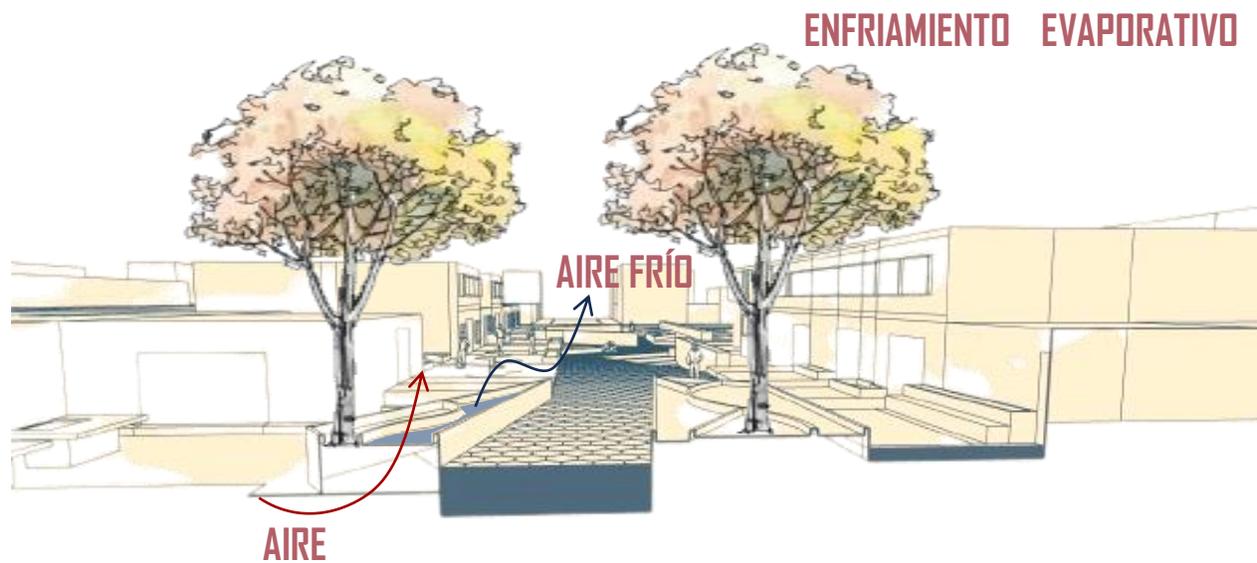
Cachaco/ capuchina/ tropaeolum majus



Nota. La figura muestra como se ve el arbusto, se puede apreciar que es de hojas verde, con flores naranjas. Tomado de: Geel floricultura, cuerpomente y Flipkart. <https://www.geelfloricultura.com/es/vendita-online/nasturzio/>, <https://www.cuerpomente.com/guia-plantas/capuchina>, <https://www.flipkart.com/cybexis-nasturtium-orange-glow-flower-seeds-seed/p/itm012f253a6b77e>

Figura 69.

Estrategias bioclimáticas



Nota. La figura muestra un corte fugado, donde se mostrarán las estrategias bioclimáticas que se utilizarían. Estas estrategias son: utilizar diferentes tipos de árboles para **minimizar las ganancias de calor**, que **no irrumpen las brisas a la altura de las personas**. Generar **espejos de agua para poder generar refrigeración**, (enfriamiento evaporativo). Utilizar **materiales claros para evitar acumulación de calor**.

4. CONCLUSIONES

Se desarrollo un espacio incluyente satisfactorio para poder involucrar el sector en un ambiente mejor y con seguridad, donde la población tenga un poco más de sentido de pertenencia, adicional a esto se implementaron los diferentes conceptos realizando un mejoramiento del espacio público. A través del mejoramiento de espacio público para generar espacios habitables y lugares de confort se llega a la conclusión de que estos elementos pueden cambiar o mejorar la calidad de vida y mejorar el desarrollo de estos espacios para diferentes zonas que pueden intervenir en la ciudadanía y en los diferentes lugares.

BIBLIOGRAFÍA

- Calidad. En *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). Real Academia Española Asociación. <https://www.significados.com/calidad/>
- Défecit. (2020b). En *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). Real Academia Española Asociación. <https://dle.rae.es/d%C3%A9ficit>
- García Ortiz, L., & Martínez Galvis, H. K. (2021, 21 Abril). Táctico. Alternativas De Materiales Sostenibles En El Urbanismo Táctico. ISUU. https://issuu.com/cartillasinvestigacion/docs/tactico_alternativas_de_materiales_sostenibles_urb
- Gómez Serrudo, N. A. (2007). Espacio público en Bogotá (1990-2006). *Bitácora Urbano Territorial*, 11(1), 40-52. Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18630>
- Lydon, M. (2012). Urbanismo táctico, acción a corto plazo, cambio a largo plazo. The street plans collaborative https://issuu.com/streetplanscollaborative/docs/urbanismo_tactico_2_digital_editi_on
- Martínez Gaete, C. (2013, 22 abril). *12 criterios para determinar un buen espacio público*. <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/04/22/12-criterios-para-determinar-un-buen-espacio-publico/>.
- Ministerio De Transporte Lineamientos Vías Ciclistas. (2017). <https://www.despacio.org/wp-content/uploads/2017/04/Manual-Lima20170421.pdf>
- Ocupa Tu Calle, ONU-Habitat y Fundación Avina. (2018). *Intervenciones Urbanas Hechas por Ciudadanos: Estrategias Hacia Mejores Espacios Públicos*. Lima: Ocupa Tu Calle, ONU-Habitat y Fundación Avina. <https://www.avina.net/wp-content/uploads/2019/08/Manual-de-Intervenciones-Urbanas.pdf>
- Parada Correa, J. P. (2011). Issuu - Page not found. ISSUU. https://issuu.com/jupapa/docs/inventario_fontibonupapa%2fdocs%2finventario_fontibon&psig=aovvaw0kqjs9sqsslvct7oftcq26&ust=1638019215508000&source=images&cd=vfe&ved=0cawqjhqxqfwotcldjwqcptvqcfqaaaaadaaaaabaq

- Peñalosa Londoño, E., Ortiz Gómez, A., Acosta Pinilla, M. E., Ocampo Villegas, M., & Nates Mórón, E. (2018). Cartilla de andenes Bogotá D.C. http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/cartilla_andenes_modificacion_07-06-2018.pdf
- Pérez Caballero, A. (2016). *Acupuntura urbana: intervención en la ciudad y participación: cuatro experiencias*. <http://hdl.handle.net/10251/69334>.
- Poder Público - Rama Legislativa, "Ley 9 de 1989", -, 1989. Consultado en línea en la Biblioteca Digital de Bogotá (<https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2852881/>), el día 2021-04-21.
- Weather Spark. Clima promedio Bogotá. [Sitio Web]. Fusagasugá: Weather Spark. [Consultado 01 octubre de 2020]. Disponible en <https://es.weatherspark.com/y/23324/Clima-promedio-en-Bogot%C3%A1-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

ANEXOS

Figura 71.

Planta delimitación propuesta



Nota. La figura muestra el plano de delimitación de la propuesta y la implantación de la misma.

Figura 75.

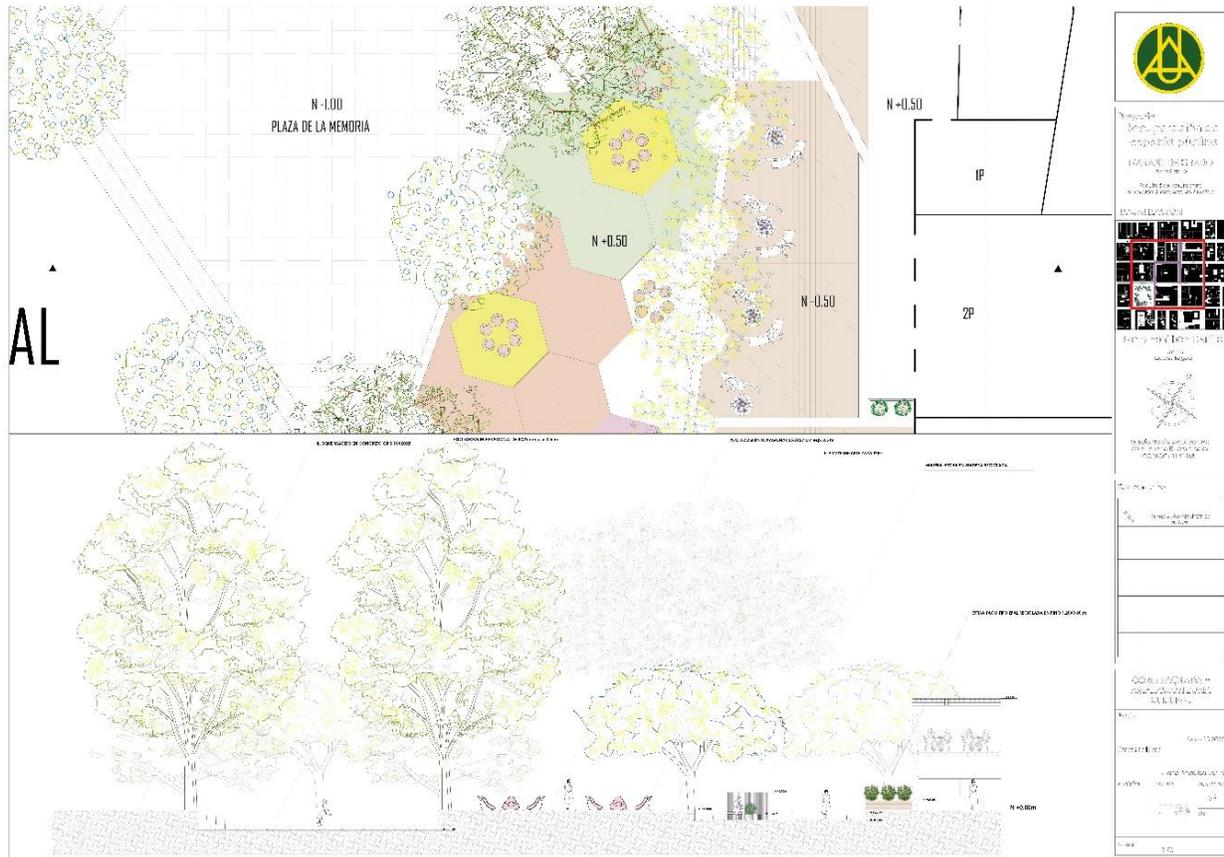
Plano ampliación tramo 2 + corte por fachada tramo 2



Nota. La figura muestra el plano de la ampliación del tramo 2 en la zona de la pasarela de moda con sus respectivas gradas, y su respectivo corte fachada detallando materiales, árboles, niveles y distribución de zonas.

Figura 76.

Plano ampliación zona del parque + corte por fachada



Nota. La figura muestra el plano de la ampliación de una zona del parque, mostrando la plaza de la memoria y zonas de permanencia para diferentes actividades, con su respectivo corte fachada detallando niveles, árboles y materiales.

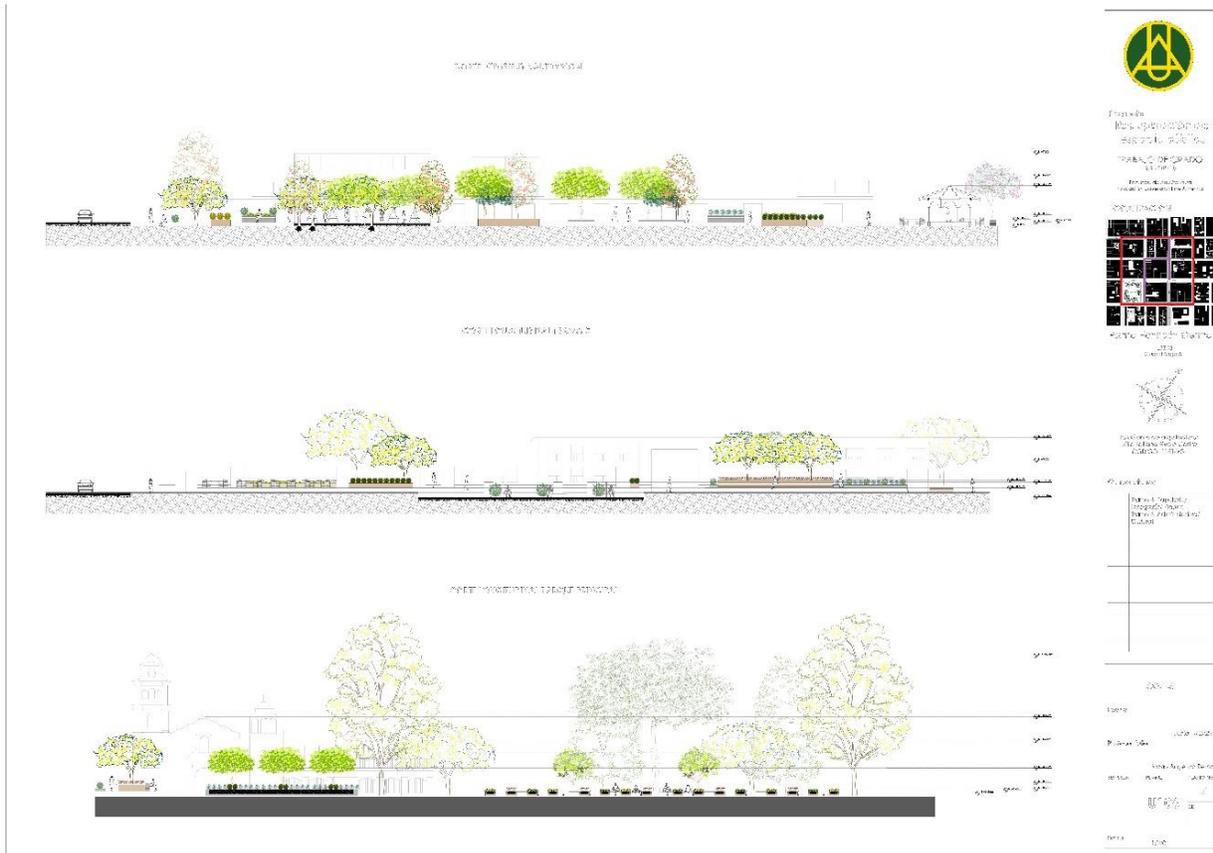
Figura 80.

Perfiles de los T4 y T5



Nota. La figura muestra los perfiles de los tramos 4 y 5 con sus respectivos espacios caracterizados.

Figura 82.
Cortes del T4 y T5



Nota. La figura muestra los cortes de los tramos 4 y 5, con sus respectivos niveles.

Figura 83.

Cortes fugados T2 y T5



Nota. La figura muestra los cortes fugados del tramo 2 mostrando los espacios deprimidos y que están a nivel. Y del tramo 5 como se ve el parque central con cada uno de los desniveles y la diferencia de altura de los árboles.

Figura 84.
Corte fugado



Nota. La figura muestra un corte fugado de como se ve el espacio público y como se relaciona con espacios deprimidos.

ANEXO 2 RENDERS

Figura 85.

Perspectiva peatonal T1



Nota. La figura muestra un render del espacio público del tramo 1

Figura 86.

Perspectiva peatonal T1



Nota. La figura muestra un render del espacio público del tramo 1 y como se relacionan los espacios.

Figura 87.

Perspectiva peatonal T1



Nota. La figura muestra un render del espacio público del tramo 1 con sus respectivos árboles y como se relacionan los espacios.

Figura 88.

Perspectiva peatonal T1



Nota. La figura muestra la relación de espacios, demarcación de accesos y recorridos en el proyecto, también como se realizan puntos de acupuntura urbana.

Figura 89.

Perspectiva peatonal conexión de tramos



Nota. La figura muestra cómo se empiezan a relacionar los tramos 1 y 3, y la distribución de espacios.

Figura 90.

Perspectiva peatonal esquinera



Nota. La figura muestra a nivel peatonal como se relacionan y conectan los espacios públicos, muestra también las zonas verdes propuestas con espejos de agua.

Figura 91.

Perspectiva peatonal deprimido 1 del tramo 2



Nota. La figura muestra el uno de los deprimidos del tramo 1, como se puede transformar el espacio para diferentes usos, y como se ambientan los espacios por medio de las diferentes especies de árboles.

Figura 92.

Perspectiva peatonal deprimido 1 del tramo 2



Nota. La figura muestra el uno de los deprimidos del tramo 1, como se puede transformar el espacio para diferentes usos, y como se ambientan los espacios por medio de las diferentes especies de árboles.

Figura 93.

Perspectiva peatonal relación de espacios



Nota. La figura muestra cómo se distribuyen los espacios, la relación con la vegetación y las especies de árboles.

Figura 94.

Perspectiva peatonal tramo 3



Nota. La figura muestra la demarcación de recorrido, espacios de permanencia como la zona del taller de carpintería.

Figura 95.

Perspectiva peatonal tramo 4



Nota. La figura muestra los accesos a cada uno de los edificios arquitectónicos, la distribución de espacios y las zonas verdes.

Figura 96.

Perspectiva peatonal tramo 4



Nota. La figura muestra los accesos a cada uno de los edificios arquitectónicos, la distribución de espacios, las zonas verdes y mobiliario propuesto.

Figura 97.

Perspectiva peatonal tramo 4



Nota. La figura muestra los accesos a cada uno de los edificios arquitectónicos, la distribución de espacios y las zonas verdes.

Figura 98.

Perspectiva peatonal Plaza de la Memoria



Nota. La figura muestra cómo se va la plaza de la memoria, la cantidad de vegetación que se le coloca como barrera de ruido.

Figura 99.

Perspectiva peatonal Plaza principal de Fontibón



Nota. La figura muestra la propuesta de colocar unas estibas de madera en forma de hexágono para formar lugares de permanencia donde al mismo tiempo pueden ser usados para realizar yoga etc.

Figura 100.

Perspectiva peatonal zona permanencia



Nota. La figura muestra la relación de espacios de permanencia para desarrollar diferentes tipos de actividades como cine al aire libre entre otros.

Figura 101.

Perspectiva peatonal propuesta parque infantil



Nota. La figura muestra cómo se vería el parque infantil propuesto con árboles de porte alto.

Figura 102.

Perspectiva aérea del parque principal de Fontibón



Nota. La figura muestra cada uno de los espacios propuestos en el parque principal de Fontibón, la distribución de las especies de árboles y la relación de cada uno de esos espacios con los edificios construidos alrededor del parque.

Figura 103.

Perspectiva aérea del tramo 2



Nota. La figura muestra como se ve el tramo con la distribución de especies arbóreas, los espejos de agua, y los deprimidos propuestos.

Figura 104.

Perspectiva aérea del tramo 1



Nota. La figura muestra el tramo 1, como se ven los espacios de permanencia y circulación, la demarcación de accesos con ellos edificios construidos, los recorridos, relación de lo público con lo privado.

Figura 105.

Perspectiva aérea del tramo 1



Nota. La figura muestra el tramo 1, como se ven los espacios de permanencia y circulación, la demarcación de accesos con ellos edificios construidos, los recorridos, relación de lo público con lo privado.

Figura 106.

Perspectiva aérea del tramo 3



Nota. La figura muestra el tramo 3, como se ven los espacios de permanencia, la demarcación de accesos con ellos edificios construidos, los recorridos, relación de lo público con lo privado y como se crean plataformas de 50 cm de altura.

Figura 107.

Perspectiva peatonal parque principal de Fontibón



Nota. La figura muestra como se ve el parque principal de Fontibón con la nueva propuesta que se hizo.

Figura 108.

Perspectiva aérea de todo el proyecto



Nota. La figura muestra como se ve todo el proyecto desde la vista superior, como se relaciona todo y la demarcación por colores en las especies de árboles teniendo en cuenta los usos.

ANEXO 3
FOTOS MAQUETA ESC 1:250

Figura 109.

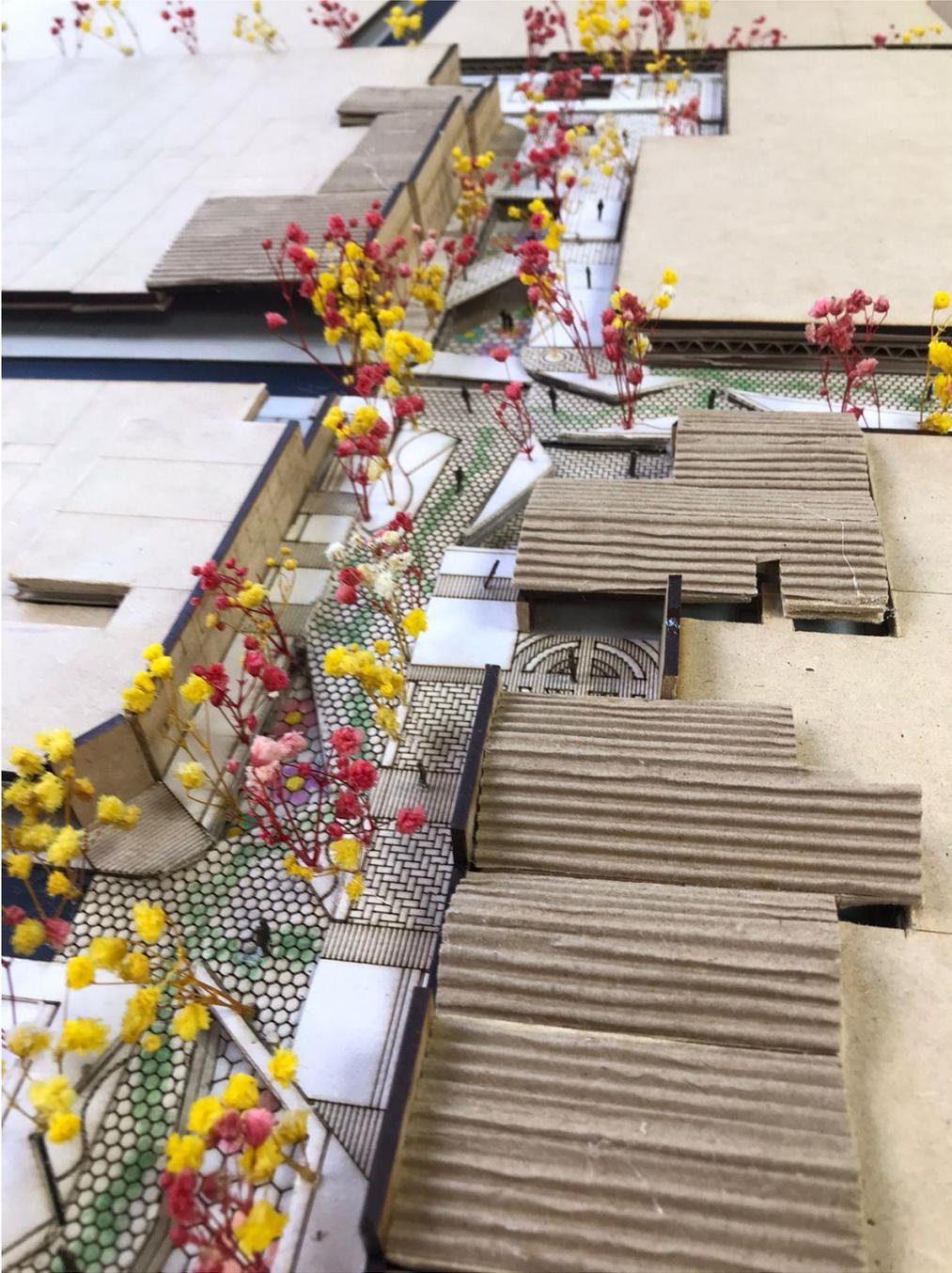
Fotografía maqueta tramos iniciales



Nota. La figura muestra como se ve la maqueta, en los primeros tramos propuestos.

Figura 110.

Fotografía maqueta más cerca T1



Nota. La figura muestra la maqueta a nivel de detalle de los accesos, recorridos, zonas verdes, relación de lo público con lo privado, y cubiertas.

Figura 111.

Fotografía maqueta más cerca T1



Nota. La figura muestra la maqueta a nivel de detalle de los accesos, recorridos, zonas verdes, relación de lo público con lo privado, y cubiertas.

Figura 112.

Fotografía maqueta más cerca T2



Nota. La figura muestra a detalle el tramo 2, de cómo son las plataformas y los depresidos propuestos, relación de vegetación, demarcación de recorridos y accesos con diferentes materiales.

Figura 113.

Fotografía maqueta más cerca T4



Nota. La figura muestra la maqueta a nivel de detalle de los accesos, recorridos, zonas verdes, relación de lo público con lo privado, y cubiertas.

Figura 114.

Fotografía maqueta más cerca T3



Nota. La figura muestra la maqueta a nivel de detalle de los accesos, recorridos, zonas verdes, relación de lo público con lo privado, y cubiertas.

Figura 115.

Fotografía parque principal



Nota. La figura muestra relación de los edificios construidos con la propuesta de cada espacio, inclinaciones de cubiertas de cada edificio importante dentro de la propuesta, distribución de espacios con su vegetación contra ruido.

Figura 116.

Fotografía parque principal



Nota. La figura muestra relación de los edificios construidos con la propuesta de cada espacio, distribución de espacios con su vegetación contra ruido.

Figura 117.

Fotografía parque principal



Nota. La figura muestra relación de los edificios construidos con la propuesta de cada espacio, distribución de espacios con su vegetación contra ruido.

Figura 118.

Maqueta de propuesta completa



Nota. La figura muestra la propuesta completa, como se une con cada manzana y el arbolado de todos los tramos.

ANEXO 4
FOTOS MAQUETA ESC 1:50

Figura 119.

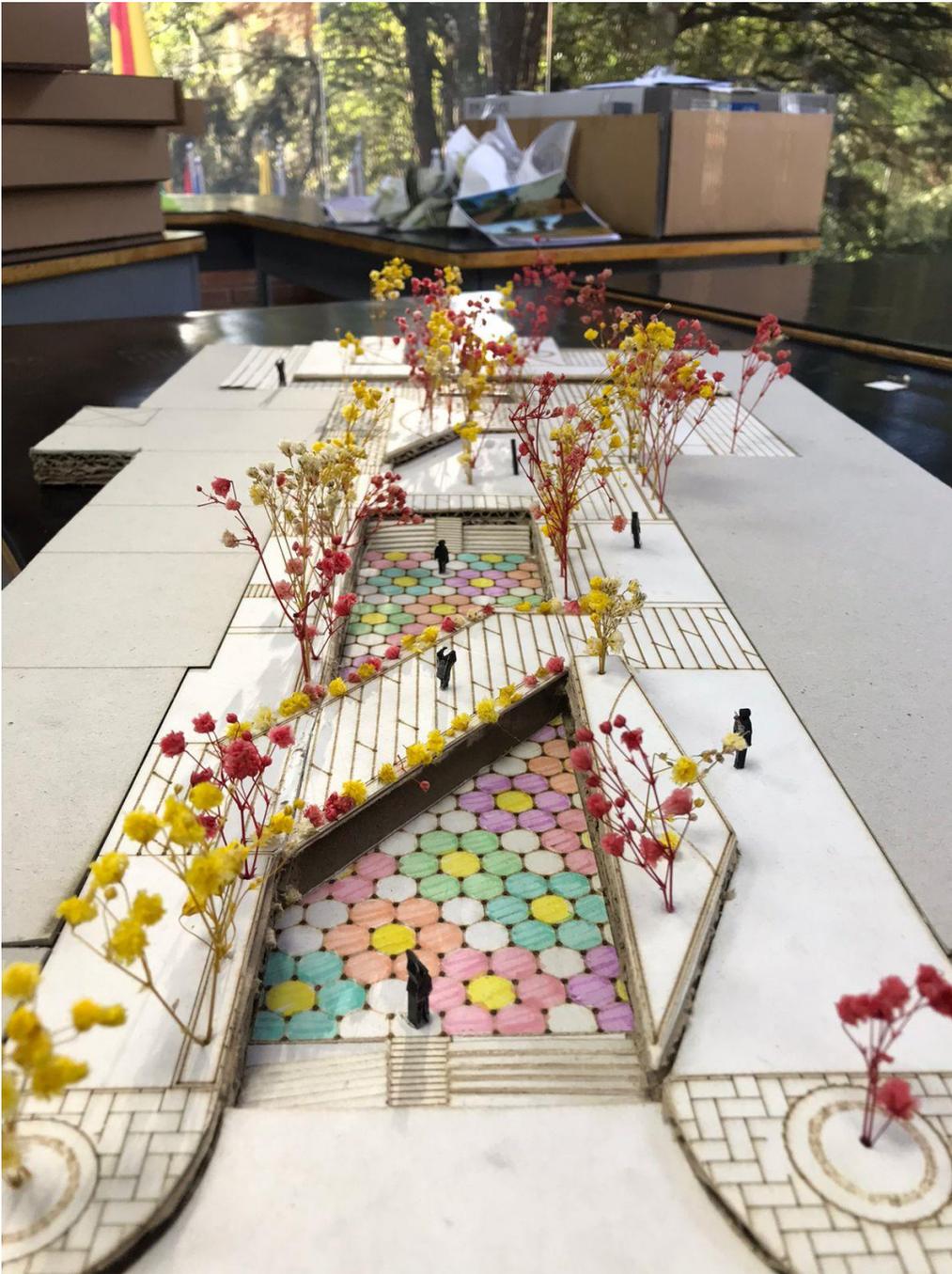
Perspectiva peatonal deprimido



Nota. La figura muestra uno de los deprimidos del tramo 2, como se ven los árboles a nivel de peatón.

Figura 120.

Perspectiva aérea deprimido



Nota. La figura muestra uno de los deprimidos del tramo 2 con el espacio público y la arborización.

Figura 121.

Fotografía aérea de la ampliación del tramo 2



Nota. La figura muestra la maqueta completa de la ampliación, como se ve la distribución del arbolado urbano y de los espacios propuestos.