	<b>GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS</b>		<b>CÓDIGO</b>	FO-GS-15
			<b>VERSIÓN</b>	02
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>		<b>FECHA</b>	03/04/2017
			<b>PÁGINA</b>	1 de 1
<b>ELABORÓ</b>		<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JUAN CAMILO APELLIDOS: GUARIN ARANZALEZ

NOMBRE(S): JESÚS DANIEL APELLIDOS: MENDOZA CÁCERES

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: ARQUITECTURA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JAVIER ANDRES APELLIDOS: LEMUS TORRES

NOMBRE(S): BIERMAN APELLIDOS: SUAREZ MARTINEZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): APOYO AL PLANTEAMIENTO DE UNA RENOVACIÓN URBANO AMBIENTAL DEL CORREDOR, COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA 8 Y CALLE 14, SECTOR LA LAGUNA DEL BARRIO SAN LUIS Y EL PUENTE PEATONAL DE LA CALLE 13, SOBRE EL RÍO PAMPLONITA EN LA COMUNA 4 DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

El objetivo del presente estudio es apoyar al planteamiento de una renovación urbano ambiental del corredor, comprendido entre la avenida octava y calle 14, sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13, sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de San José de Cúcuta. Esta renovación es importante, porque le aportará a la comunidad un corredor peatonal, además de eso, nuevos espacios en donde poder recrearse y realizar las distintas actividades que los habitantes realicen, así como una activación económica del sector y dándole un mayor realce a la ya existente Basílica Menor de San Luis. Para llevar a cabo el proyecto, se realizó un estudio en la zona, en donde se hicieron análisis de lo estudiado y observado en el sector, también, se realizó un diagnóstico a las problemáticas existentes en el Barrio San Luis, para así poder realizar la hipótesis de las posibles soluciones que le den vida al barrio, sensación de seguridad a la comunidad y sentido de pertenencia a los habitantes del sector. Por eso se realizaron los diseños de lo que se puede hacer en el corredor para embellecer la ciudad y activar su economía turística.

PALABRAS CLAVES: Corredor, diseño, propuesta, renovación.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 176 PLANOS: \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_CD ROOM: \_\_\_\_\_

\*Copia No controlada\*\*

APOYO AL PLANTEAMIENTO DE UNA RENOVACIÓN URBANO AMBIENTAL DEL  
CORREDOR, COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA 8 Y CALLE 14, SECTOR LA  
LAGUNA DEL BARRIO SAN LUIS Y EL PUENTE PEATONAL DE LA CALLE 13, SOBRE  
EL RÍO PAMPLONITA EN LA COMUNA 4 DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

JUAN CAMILO GUARIN ARANZALEZ  
JESUS DANIEL MENDOZA CÁCERES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA  
CÚCUTA  
2022

APOYO AL PLANTEAMIENTO DE UNA RENOVACIÓN URBANO AMBIENTAL DEL  
CORREDOR, COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA 8 Y CALLE 14, SECTOR LA  
LAGUNA DEL BARRIO SAN LUIS Y EL PUENTE PEATONAL DE LA CALLE 13, SOBRE  
EL RÍO PAMPLONITA EN LA COMUNA 4 DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

JUAN CAMILO GUARIN ARANZALEZ  
JESÚS DANIEL MENDOZA CÁCERES

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Arquitecto.

Director

JAVIER ANDRES LEMUS TORRES

Arquitecto

BIERMAN SUAREZ MARTINEZ

Arquitecto

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA  
CÚCUTA

2022

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS  
PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA**

Fecha: septiembre 21 de 2022

**TITULO:** APOYO AL PLANTEAMIENTO DE UNA RENOVACIÓN URBANO AMBIENTAL DEL CORREDOR, COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA 8 Y CALLE 14, SECTOR LA LAGUNA DEL BARRIO SAN LUIS Y EL PUENTE PEATONAL DE LA CALLE 13, SOBRE EL RIO PAMPLONITA EN LA COMUNA 4 DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

**Presentado por:** JUAN CAMILO GUARÍN ARANZALEZ  
JESÚS DANIEL MENDOZA CÁCERES

CÓD: 1500970  
CÓD: 1500975

**Modalidad:** Pasantía.

**JURADO** CARLOS ENRIQUE CÁRDENAS  
ENDER JOSÉ BARRIENTOS  
MARIO ALEJANDRO BELÉN CORREA

**DIRECTOR:** JAVIER ANDRES LEMUS TORRES – BIERMAN SUAREZ MARTINEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CALIFICACIÓN	A. M. L.
JUAN CAMILO GUARÍN ARANZALEZ	3,6	APROBADO
JESÚS DANIEL MENDOZA CÁCERES	3,6	APROBADO

  
CARLOS ENRIQUE CÁRDENAS

  
ENDER JOSÉ BARRIENTOS

  
MARIO ALEJANDRO BELÉN CORREA

  
LUZ KARIME CORONEL RUIZ  
Coordinadora Comité Curricular

## **Resumen**

El objetivo del presente estudio es apoyar al planteamiento de una renovación urbano ambiental del corredor, comprendido entre la avenida octava y calle 14, sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13, sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de San José de Cúcuta. Esta renovación es importante, porque le aportará a la comunidad un corredor peatonal, además de eso, nuevos espacios en donde poder recrearse y realizar las distintas actividades que los habitantes realicen, así como una activación económica del sector y dándole un mayor realce a la ya existente Basílica Menor de San Luis. Para llevar a cabo el proyecto, se realizó un estudio en la zona, en donde se hicieron análisis de lo estudiado y observado en el sector, también, se realizó un diagnóstico a las problemáticas existentes en el Barrio San Luis, para así poder realizar la hipótesis de las posibles soluciones que le den vida al barrio, sensación de seguridad a la comunidad y sentido de pertenencia a los habitantes del sector. Por eso se realizaron los diseños de lo que se puede hacer en el corredor para embellecer la ciudad y activar su economía turística.

**Palabras claves:** Corredor, diseño, propuesta, renovación.

## **Abstract**

The objective of this study is to support the approach of an urban environmental renovation of the corridor between 8th Avenue and 14th Street, La Laguna sector of Barrio San Luis and the pedestrian bridge on 13th Street, over the Pamplonita River in the fourth commune of San José de Cúcuta. This renovation is important because it will provide the community with a pedestrian corridor, as well as new spaces for recreation and different activities for the inhabitants, as well as an economic activation of the sector and giving greater prominence to the already existing Basilica Menor de San Luis. To carry out the project, a study was conducted in the area, where an analysis was made of what was studied and observed in the sector, also, a diagnosis was made of the existing problems in the Barrio San Luis, in order to make the hypothesis of possible solutions that give life to the neighborhood, a sense of security to the community and a sense of belonging to the inhabitants of the sector. Therefore, the designs of what can be done in the corridor to beautify the city and activate its tourist economy were made.

**Key words:** Corridor, design, proposal, renovation.

## Tabla de contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción	19
1. Problema	24
1.1 Título	24
1.2 Planteamiento del problema	24
1.3 Objetivos	25
1.3.1 Objetivo general	25
1.3.2 Objetivos específicos	26
1.4 Formulación del problema	26
1.5 Sistematización del problema	27
1.6 Justificación	27
2. Referentes Teóricos	30
2.1 Antecedentes	30
2.1.1 Antecedente internacional	30
2.1.2 Antecedente nacional	35
2.2 Estado del arte	40
2.2.1 Línea del tiempo	40
2.2.2 Caracterización del sector	42
2.3 Marco teórico	53

2.4 Marco conceptual	56
2.5 Marco contextual	58
2.6 Marco legal	59
3. Metodología	71
3.1 Desarrollo metodológico de los objetivos puntuales	71
4. Desarrollo del proyecto	77
4.1 Análisis poblacional	77
4.2 Análisis urbano del Barrio San Luis	78
4.2.1 Mapa barrial San Luis	78
4.2.2 Mapa morfológico	79
4.2.3 Zonas de riesgo de amenaza por inundación y remoción	79
4.3 Tratamientos urbanísticos	81
4.4 Uso del suelo	82
4.5 Equipamientos	83
4.6 Movilidad	84
4.6.1 Mapa – Subsistema vial	84
4.6.2 Plan de movilidad	86
4.6.3 Movilidad peatonal	89
4.6.4 Espacio público	90
4.6.5 Social	92



4.7 Ambiental	94
4.7.1 Verde urbano	94
4.8 Diagnóstico	96
4.8.1 Mapa de sectores	97
4.9 Herramienta Tecnológica	101
4.9.1 Componente digital	101
4.9.2 Análisis general	102
4.10 Gráficos puntuales	105
4.10.1 Tipo de levantamiento	105
4.10.2 Gráfico de usos	106
4.10.3 Gráfico mobiliario	107
4.10.4 Estado del mobiliario	108
4.10.5 Paraderos	112
4.10.6 Estado del paradero	112
4.11 Gráfico de vegetación	113
4.11.1 Tipos de árboles	113
4.11.2 Tabla de árboles	114
4.11.3 Estado de la vegetación actual	115
4.11.4 Altura promedio de la vegetación	115
4.11.5 Características urbanas	116

4.11.6 Tabla de vegetación propuesta en el proyecto	117
4.12 Hipótesis	118
4.13 Realización del diseño urbano	119
4.13.1 Sector general	119
4.14 Materialidad general del sector	121
4.14.1 Adoquines de concreto	121
4.14.2 Adoquín concreto rectangular táctil	123
4.14.3 Unidades constructivas usadas en el proyecto	124
4.15 Andenes propuestos en el corredor	126
4.15.1 Especificaciones – Andenes de tres metros	128
4.15.2 Especificaciones – andenes de dos metros	130
4.15.3 Especificaciones – andenes de un metro	132
4.15.4 Renders vías peatonales	134
4.16 Especificaciones – Rampas	136
4.17 Mobiliarios propuestos en el corredor	137
4.18 Proceso de diseño, puente peatonal de San Luis (Sector A)	149
4.18.1 Renders del proyecto San Luis, sector puente peatonal – Malecón	153
4.19 Proceso de diseño, parque San Luis (Sector B)	156
4.19.1 Renders del proyecto San Luis, sector Parque San Luis	160
4.20 Proceso de diseño, Laguna de San Luis (Sector C)	164

4.21 Diseño final – Plano general	169
Referencias Bibliográficas	170

## Lista de Cuadros

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Formulación del problema	26
Cuadro 2. Espacio público	42
Cuadro 3. Ambiental	44
Cuadro 4. Movilidad y accesibilidad	45
Cuadro 5. Muestra representativa del sector	46
Cuadro 6. Arquitectura	51
Cuadro 7. Objetivo 1	71
Cuadro 8. Objetivo 2	73
Cuadro 9. Objetivo 3	74
Cuadro 10. Grupos sociales	92
Cuadro 11. Tabla de árboles	114
Cuadro 12. Unidades constructivas usadas en el proyecto	124

## Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Importancia del malecón en la ciudad	31
Figura 2. Plaza Olmedo	33
Figura 3. Vista aérea del Hemiciclo	33
Figura 4. Malecón Simón Bolívar de Guayaquil	34
Figura 5. Malecón de Guayaquil	34
Figura 6. Camineras del Malecón Simón Bolívar	35
Figura 7. Eje ambiental. Revitalización Sostenible del Río San Francisco 34	36
Figura 8. Plano de sectores - Plano de estructura ambiental. Revitalización Sostenible del Río San Francisco 34	38
Figura 9. Avenida Jiménez	39
Figura 10. Avenida Jiménez vista desde Monserrate	39
Figura 11. Línea del tiempo	40
Figura 12. Datos de población (DANE)	77
Figura 13. Mapa barrial de San Luis	78
Figura 14. Mapa morfológico	79
Figura 15. Zonas de riesgo	80
Figura 16. Casa deteriorada, zona alta de la laguna.	81
Figura 17. Tratamientos urbanísticos	82
Figura 18. Uso del suelo	83
Figura 19. Equipamiento macro	83
Figura 20. Mapa de San Luis	84

Figura 21. Mapa – subsistema vial	85
Figura 22. Ruta petroncal 4	86
Figura 23. Ruta difusora 1	86
Figura 24. Rutas circulares 6	87
Figura 25. Ruta diametral 15	87
Figura 26. Ruta diametral 13	88
Figura 27. Rutas circulares 5	88
Figura 28. Imagen satelital del puente peatonal	89
Figura 29. Puente peatonal	90
Figura 30. Espacio público	91
Figura 31. Total de espacio público	91
Figura 32. Verde urbano	95
Figura 33. La Laguna	96
Figura 34. Mapa de sectores	97
Figura 35. Instalaciones de la AMC	101
Figura 36. Puntos críticos, mobiliario, características urbanas, vegetación, usos y paraderos	102
Figura 37. Mapa de mobiliario	102
Figura 38. Mapa de vegetación	103
Figura 39. Mapa de usos	103
Figura 40. Mapa de puntos críticos	104
Figura 41. Mapa de características urbanas	104
Figura 42. Mapa de paraderos	105
Figura 43. Tipo de levantamiento	105

Figura 44. Gráfico de usos	106
Figura 45. Gráfico mobiliario	107
Figura 46. Estado del mobiliario	108
Figura 47. Evidencia fotográfica “Bancas en mal estado”	109
Figura 48. Paraderos	112
Figura 49. Estado del paradero	113
Figura 50. Tipos de árboles	113
Figura 51. Estado de la vegetación actual	115
Figura 52. Altura promedio de la vegetación	116
Figura 53. Características urbanas	117
Figura 54. Tabla de vegetación propuesta en el proyecto	117
Figura 55. Sector general	120
Figura 56. Materialidad general	120
Figura 57. Tabla de adoquines (opción I)	121
Figura 58. Tabla de adoquines (opción II)	122
Figura 59. Tabla de adoquines (tipos I)	122
Figura 60. Tabla de adoquines (tipos II)	123
Figura 61. Adoquines, bordillo, adoquines guía, adoquines advertencia	125
Figura 62. Alcorques	125
Figura 63. Andenes sector puente peatonal	127
Figura 64. Especificaciones - Andenes de tres metros	128
Figura 65. SA-3A	129
Figura 66. Especificaciones - Andenes de dos metros	130

Figura 67. SA-2A	131
Figura 68. Especificaciones - Andenes de un metro	132
Figura 69. SA-1	133
Figura 70. Andenes de un metro	134
Figura 71. Andenes de dos metros	135
Figura 72. Andenes de tres metros	135
Figura 73. Pendientes sugeridas	136
Figura 74. Mobiliario utilitario – Aseo – Cesto de basura – Zona especial (MU-UA04)	137
Figura 75. Puntos ecológicos – Zonas especiales (MU-UA02)	138
Figura 76. Mobiliario – Redes y sistemas urbanos – Paraderos tipo dos	139
Figura 77. Mobiliario – Redes y sistemas urbanos – Bicicletero tipo B MU-RSB02	140
Figura 78. Mobiliario – Estancia – Banca jardinera – Blanca Kiiden	141
Figura 79. Mobiliario – Estancia – Banca – Ixora A	142
Figura 80. Mobiliario – Estancia – Banca – Ixora B	143
Figura 81. Mobiliario – Iluminación – Poste central – Separador vial tipo dos	144
Figura 82. Mobiliario – Comercio – Espacio público y ventas – Quiosco tipo C	145
Figura 83. Mobiliario – Vertical – Señaléticas – Totem (MU-PI06)	146
Figura 84. Mobiliario – Vertical – Señaléticas – Totem ubicación tipo uno MEP	147
Figura 85. Mobiliario – Vertical – Señaléticas – Totem ubicación tipo tres MEP	148
Figura 86. Mapa de puntos A, B y C	149
Figura 87. Diseño de la fachada del proyecto	150
Figura 88. Diseño del Malecón de San Luis	151
Figura 89. Propuesta final del Malecón de San Luis	153



Figura 90. Malecón de San Luis	154
Figura 91. Otra vista del Malecón de San Luis	154
Figura 92. Áreas recreativas	155
Figura 93. Integración del puente peatonal con la renovación urbana ambiental	155
Figura 94. Plazoleta, bancas jardineras, caseta	156
Figura 95. Mapa del Parque San Luis	156
Figura 96. Mapa de diseño del Parque San Luis	157
Figura 97. Mapa de la propuesta final del diseño del Parque San Luis	159
Figura 98. Perspectiva urbana visual al parque y a la Basílica Menor de San Luis	160
Figura 99. División, áreas de estancias con las áreas deportivas	161
Figura 100. Áreas de estancia I	161
Figura 101. Áreas de estancia II	162
Figura 102. Áreas de estancia III	162
Figura 103. Detalle urbanístico, señaléticas, rampas, pasos peatonales, luminarias, bancas xiora y bancas jardinera (kiiden), corredor podo táctil, juego de texturas, adoquina miento vial, Basílica Menor de San Luis	163
Figura 104. Basílica Menor de San Luis	163
Figura 105. Señalética y áreas de estancia	164
Figura 106. Mapa de diseño de la Laguna	165
Figura 107. Mapa de diseño borde del sector	166
Figura 108. Creación del Centro Comunal	167
Figura 109. Diseño final del Centro Comunal	167
Figura 110. Diseño final de la Laguna.	168

Figura 111. Diseño final y mapa general del planteamiento de una renovación urbano ambiental del corredor, comprendido entre la avenida octava y calle 14 sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13 sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de la ciudad de San José de Cúcuta.

## Introducción

El mundo sigue en constante crecimiento, esto a nivel poblacional, económico y de infraestructura, esto último lo define la Real Academia Española (s.f.) como un “conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.” (Definición 2), contar con una buena infraestructura es importante, ya que ayuda con el desarrollo del país, y con este mundo tan globalizado, su importancia es aún mayor porque se puede conectar un país con otro de forma más rápida.

Gutiérrez (2021), señala que “el Foro Económico Mundial elabora informes anuales que dan cuenta de la calidad de las rutas en los diferentes países” (párr. 2), dichos informes dan una lista detallada de la posición que ocupa cada país a nivel mundial en materia de infraestructura, ya que “en su estudio, el organismo evalúa la red de caminos con notas que van de 1 -que significa ‘extremadamente pobre’- y 7, que se traduce como rutas ‘extremadamente buenas” (párr. 2), con esta evaluación y puntaje, se pueden apreciar cuáles son los países que cuentan con una buena infraestructura y cuáles son los que las tienen en pésimas condiciones, esto no quiere decir que un país sea mejor a otro, ni mucho menos que no tenga la mejor economía, sino que expone las vías que poseen y las condiciones de las mismas.

De acuerdo a la puntuación con la que evalúa el Foro Económico Mundial, Singapur, Países Bajos y Suiza se encuentran en los primeros tres lugares del ‘*top ten*’, luego le sigue en la cuarta posición Hong Kong, Japón en el quinto lugar, Austria en el sexto, Emiratos Árabes Unidos en el séptimo, cerrando el ‘*top*’ con Portugal de octavo, Corea del Sur de noveno y España de décimo. (Gutiérrez, 2021).

Para el caso de América Latina tenemos en primer lugar a Chile, ya que es “la nación que posee la mejor infraestructura de carreteras” (Ceadechile.cl, s.f., párr. 3), en la lista mundial tiene la posición número 27, le sigue Ecuador en la 34 y República Dominicana en la 43. Colombia se encuentra en la posición número 14 en Latinoamérica y la 102 a nivel mundial, teniendo un puntaje de 3,4. (Gutiérrez, 2021).

Aunque no se encuentre en los primeros diez países en América Latina, ni en los primeros 50 a nivel mundial, en este momento Colombia está presentando un gran cambio en su infraestructura, esto es debido a la expansión urbana que están teniendo sus principales ciudades; Clavijo et al. (2014-2015), indican que Colombia “es un país en vías de desarrollo y actualmente avanza hacia la modernización de sus infraestructuras” (s.p.), esto quiere decir que aún falta bastante para la modernización, pero que el país va encaminado a ello.

El avance de Colombia hacia la modernización se puede apreciar en la construcción de nuevas vías que conectan unas ciudades con otras, haciendo que sea más fácil llegar a ellas y que se puedan abastecer más rápido, un ejemplo de ello es la construcción de la doble calzada que se está llevando a cabo en la vía Pamplona-Cúcuta en donde se van a construir “50,2 kilómetros de vía (rehabilitación de la calzada sencilla y construcción de la segunda), así como 23 puentes vehiculares y tres puentes” (Elespectador.com, 2022, párr. 4), con esta obra se espera que el tiempo de traslado entre los departamentos de Santander y Norte de Santander se reduzca.

Dicha reducción en el traslado de un departamento a otro es muy importante, ya que una de las ciudades que está teniendo una gran expansión y modernización es la ciudad de San José de Cúcuta, esto es debido a que la misma ha ido creciendo urbanística y poblacionalmente en los últimos años, una parte se debe a la llegada de personas de otras regiones del Norte de Santander,

pero en su mayoría al éxodo de migrantes venezolanos, ya que la ciudad está ubicada en una zona fronteriza.

Al hablar de Cúcuta es indispensable conocer sus inicios, la misma fue fundada en el año 1733 por Juan Rafael de Cuéllar, pero debido al terremoto del año 1875 la ciudad se tuvo que volver a reconstruir porque quedó casi toda en ruinas. Uno de sus lugares más emblemáticos y que aún conserva algunas estructuras coloniales y es también conocido por ser el primer barrio fundado en la ciudad es el Barrio San Luis, Bermúdez (2021), nos indica que “antes de la llegada de los españoles, estas tierras eran habitadas por comunidades indígenas motilonas” (párr. 3), en donde más tarde “Juana Rangel de Cuellar donó 782 hectáreas para la construcción de una iglesia y una plaza.” (párr. 3). Es ahí donde nace el Barrio San Luis, bajo el nombre de ‘Pueblo de Cúcuta’, hasta que en 1897 se empezó a llamar San Luis, esto fue gracias al padre Demetrio Mendoza y lo hizo en honor a San Luis Gonzaga. (Bermúdez, 2021, párr. 4).

Al ser San Luis un barrio que se encuentra en una zona bastante transitada, se presta para muchas cosas, tanto buenas como malas, esta última específicamente en la laguna, ya que es un lugar que está en total abandono por parte de las autoridades competentes, “la laguna antes era un chircal donde funcionó una ladrillera hasta los años 90”, por lo que en otro tiempo fue dedicado a la explotación minera de arcilla y representaba un capital importante para el desarrollo local y de identidad de Cúcuta, pero “una vez la empresa cerró, el dueño dejó la propiedad como bien al no poder indemnizar a los trabajadores.” (Bermúdez, 2021, párr. 12). En la actualidad, la contaminación y la inseguridad son el día a día. Por esta razón que es indispensable realizar un proyecto de recuperación no solo en la zona de la laguna, sino también,

el puente peatonal sobre el Río Pamplonita, para así no solo darle seguridad a los habitantes del sector, sino también darles un espacio en donde puedan compartir en familia un rato agradable.

El elemento diferenciador de este proyecto, es su afinidad cultural que hace y forma parte del crecimiento como comunidad, de la mano del medio ambiente y la cohesión ciudadana como reto de transformación y que en el transcurso del trabajo se irá explicando el desarrollo del análisis, la aplicación y dominio que tiene este en el diseño. Esta documentación de pasantías tiene como objetivo extender desde un punto de vista lógico, posibles soluciones a la exigencia de diseño para la propuesta de renovación urbana ambiental del Barrio San Luis.

Los referentes urbanos hacen parte de la propuesta de diseño y análisis para el proceso de desarrollo de un proyecto, por esto se tendrá en cuenta varios referentes, los cuales serán estudiados, para así obtener la información necesaria, no solo para llevar a cabo este trabajo, sino también para tener una idea de las soluciones que se podrían aplicar en el proyecto puntual. Así mismo, se aplica el punto normativo, que para el avance de un proyecto de tal magnitud es de suma importancia, cumpliendo con los estándares que el manual de espacio público otorga para estas intervenciones.

Se usará el conocimiento del estudio y diseño adquirido para así dar dictamen al problema que abruma este sector. Con estos factores mencionados, se deja como resultado un anteproyecto urbano, el cual contiene planos, cortes, fachadas, así como también una representación de los mismos ambientados, junto a renders, que servirán de ilustración más clara al momento de presentar el proyecto.

Para este estudio se emplea el procedimiento metodológico de trabajo de diseño urbano aprendido durante el transcurso de la carrera universitaria, la cual se basa en la investigación, el análisis y la clasificación de la información, para así generar diagnósticos que permitan el planteamiento de hipótesis para el desarrollo de un proyecto satisfactoriamente.

Así mismo, darle un espacio fijo al mercado campesino, ya que en algunos aspectos, vendría siendo una problemática a nivel sociocultural, porque hacen uso del espacio público del Parque San Luis, ocupando casi en su totalidad el andén, además de eso, crean contaminación al dejar residuos en la zona; esto no quiere decir que el mercado solo le dé aspectos negativos al barrio, también le trae beneficios a la comunidad, esto es debido a que activa la economía del sector, ya que se ubica en un lugar específico muy bueno.

Por último, tiene como finalidad, desde el panorama del diseño, dar solución a un problema que abrumba a la comunidad, mezclando lo técnico con lo normativo y la afinidad cultural del Barrio San Luis, además implementando los diseños y planteamientos de la tendencia mundial, cumpliendo con los objetivos de desarrollo sostenible que también permitan mitigar las acciones del cambio climático.

## **1. Problema**

### **1.1 Título**

Apoyo al planteamiento de una renovación urbano ambiental del corredor, comprendido entre la avenida 8 y calle 14, sector la Laguna del barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13, sobre el río Pamplonita en la comuna 4 de San José de Cúcuta.

### **1.2 Planteamiento del problema**

El desgaste, la inseguridad y la falta de planificación urbana e infraestructura adecuada, son algunos de los inconvenientes que hoy confronta la comuna cuatro, en el sector la Laguna y el puente peatonal sobre el Río Pamplonita del Barrio San Luis. Esta comuna presenta evidentes inconvenientes a nivel de movilidad, social, cultural y ambiental, ya que en la misma se pueden apreciar zonas con poca iluminación que se prestan para actos delictivos.

El Barrio San Luis es una zona importante no solo por su historia y por su patrimonio, el cual es muy representativa para la ciudad de Cúcuta, ya que fue el primer barrio fundado en la misma, sino también por su ubicación geográfica, esto se debe a que el barrio sirve como punto de conexión para otras zonas de la ciudad tales como: la ciudadela de la Libertad, la Avenida Libertadores, la Diagonal Santander, entre otros.

Los problemas más presentes en el Barrio San Luis son: el desgaste en su arteria vial, ya que solo las más concurridas son las que están en mejores condiciones, el resto se encuentran en total abandono; además de eso, también está el abandono en algunas zonas del barrio como lo es la Laguna, la única existente en la ciudad y que genera sinsabores, porque en ella se pueden



apreciar la contaminación que hace estragos en la zona y el uso de la misma para el consumo de sustancias psicoactivas, que lo único que hacen del lugar es una zona de inseguridad.

Por otra parte, existen zonas del Barrio San Luis que no cuentan con la iluminación adecuada, lo que hace que se acentúe más la inseguridad en el mismo, todos estos problemas lo viven día a día los ciudadanos que claman por ayuda para que la infraestructura del lugar mejore, al igual que el aspecto social y cultural, ya que de ellos depende que la historia de los primeros habitantes de la zona continúe, abordando el tema de la densidad en vivienda, ya que el barrio carece de espacios públicos para un crecimiento social adecuado, que contribuya al desarrollo económico, cultural, ambiental y urbano planificado, se ha dejado de lado espacios u escenarios que potencialmente podrían contribuir a mejorar los indicadores de espacio público por habitante y a su vez la calidad del aire, el confort y el ocio y la recreación, todos necesarios para el crecimiento de una sociedad.

Además de lo antes expuesto, el reconocimiento y la recuperación de estos espacios residuales o en abandono, producto del diagnóstico, podrían ser elementos que permitan la cohesión social e incrementen el sentido de pertenencia, generen identidad, así como reconocimiento a los valores patrimoniales y ambientales que tiene de manera potencial este territorio en estudio.

## **1.3 Objetivos**

**1.3.1 Objetivo general.** Participar como apoyo durante el periodo de pasantía al planteamiento de una renovación urbano-ambiental del corredor, comprendido entre la avenida octava y calle 14, sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13 sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de San José de Cúcuta.

**1.3.2 Objetivos específicos.** Estudiar el corredor comprendido entre la avenida octava y la calle 14 del sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de San José de Cúcuta y analizar las problemáticas que posea el sector para su respectiva clasificación.

Diagnosticar las problemáticas encontradas en dicha zona en base a los estudios y análisis que se realicen en el área puntual para plantear las hipótesis de intervención.

Realizar un diseño urbano para solventar las problemáticas encontradas entre la Laguna y el puente peatonal del caso de estudio del Barrio San Luis en la ciudad de Cúcuta.

#### 1.4 Formulación del problema

La falta de planificación urbana como detonante para la marginalidad que acentúa el deterioro, la contaminación, congestión y la inseguridad del Barrio San Luis.

**Cuadro 1.** Formulación del problema.

Factores	Causas	Problema	Consecuencias
Ambiental	Falta de cultura y políticas.		Contaminación.
Urbano	- Abandono. - Falta de planificación en la infraestructura vial.	La falta de planificación urbana como detonante para la marginalidad que acentúa el deterioro, la contaminación, congestión y la inseguridad del Barrio San Luis	Invasión. Mala movilidad.
Social	- Marginalidad. - Consumo de estupefacientes.		Inseguridad.
Cultural	Sentido de pertenencia.		Pérdida de identidad y patrimonio.
Económico	Falta de oportunidades y espacios.		Informalidad.

## **1.5 Sistematización del problema**

¿Será que el planteamiento de una recuperación ambiental entre la zona de la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal sobre el Río Pamplonita podrá mejorar el entorno inmediato del barrio?

¿El reordenamiento y proyección de nuevo espacio público mejorará la movilidad y la calidad de vida de los habitantes del sector?

¿Existirá la posibilidad de que un proyecto público que genere tránsito de personas y esté correctamente iluminado garantizará la seguridad del lugar?

¿Será que al resaltar los monumentos históricos y reconociendo la historia del Barrio San Luis se generará identidad y sentido de pertenencia entre los habitantes del barrio y la ciudad?

¿La recuperación de esta zona ayudará a valorizar e impulsar el sector económico en todo el Barrio San Luis?

## **1.6 Justificación**

La propuesta de este trabajo de investigación se realiza en base a las problemáticas que son visibles, y las que no, en el Barrio San Luis, ya que el mismo cuenta con la Laguna, la cual es la única laguna urbana de la ciudad y del departamento, (Bermúdez, 2021, párrafo 11). Adicional a eso, dicho lugar se ha convertido en una zona perfecta para el consumo de drogas, en donde los malos olores, la basura y la inseguridad son el día a día.

En el marco del plan de desarrollo de la actual administración, uno de los programas bandera es el plan integral de mejoramiento de barrios, cuya acción empezó a ejecutarse en 2021 con una inversión inicial de 64.000 millones, para la comuna nueve, y a día de hoy expandido el

perímetro hacia otros espacios. Entre las obras que se tienen contempladas están: la construcción de acueductos y alcantarillados, el revestimiento en concreto y saneamiento de vertimiento de aguas residuales de un canal, mejoramiento de vías, parques biosaludables, entre otros.

Así mismo, se espera mejorar la economía, la seguridad y la convivencia de la zona, con acceso a las prácticas deportivas, las actividades culturales y el apoyo y la capacitación a los microempresarios.

Al estar ubicada en la parte trasera del Barrio San Luis, la Laguna “es uno de los lugares que los cucuteños más desconocen” (Bermúdez, 2021, párrafo 11) y por ende es necesario recuperarla para que así la ciudadanía pueda disfrutar del espacio, compartir un rato en familia y conocer cómo surgió, ya que dicha zona antes era un chircal en donde existía una ladrillera.

Por otro lado, también se propone una renovación que integre, no solo a la Laguna sino también al Río Pamplonita, esto a través del puente peatonal y el Malecón, y así, no solo recuperar un espacio que se encuentra en pésimas condiciones, sino que también ayudaría con la seguridad del sector y atraería visitantes de otras comunas e incluso de otros municipios.

Por esta razón se propone la renovación urbana y ambiental del corredor, comprendido entre la Avenida Octava y calle Potosí 14, sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13, sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de San José de Cúcuta, ya que esta zona es conocida por ser el primer barrio que se fundó en la ciudad.

En dicha zona se plantea realizar un recorrido en el cual se proponga la renovación urbana-ambiental con la creación de espacios públicos tales como: ciclo rutas, miradores, parqueaderos, áreas comerciales, áreas verdes y caminos que inciten a la población a recorrer el lugar de forma

segura, resaltando lo patrimonial físico y además reconociendo actividades culturales y comerciales tradicionales como el mercado libre, itinerante presente en el parque principal.

Con esto, no solo se mejoraría una parte del Barrio San Luis, sino de toda la ciudad, ya que dicho barrio conecta con las principales zonas de la misma actuando como un corredor de movilidad en transporte público y peatonal debido a su ubicación geográfica, porque conecta con la ciudadela de La Libertad, el Parque Lineal el Malecón, San Mateo, la Diagonal Santander, entre otros.

## 2. Referentes Teóricos

### 2.1 Antecedentes

Los antecedentes “son todos los trabajos realizados previamente sobre el tema que se va a investigar y que aportan información relevante para nuestro trabajo” (Significados.com, s.f., párrafo 1), esto quiere decir, que en este apartado se van a dar a conocer aquellos proyectos que sirvieron como base e inspiración para este anteproyecto, trabajos que dan información necesaria y que ayudan a aclarar las dudas que se puedan presentar durante la elaboración de este trabajo.

**2.1.1 Antecedente internacional.** Para este anteproyecto se tomó como antecedente internacional la tesis de Navas G., la cual fue titulada “*Malecón 2000 el inicio de la regeneración urbana en Guayaquil: un enfoque proyectual*”, la misma fue publicada en el año 2016 y fue realizada por la autora para optar al título de Maestría en Gobierno de la Ciudad. En dicha tesis, la autora habla sobre renovación urbana, proyectos arquitectónicos, gestión urbana y espacios públicos, temas que son de vital importancia para el proyecto planteado en este trabajo.

Navas (2016) indica que el Malecón 2000 surge como iniciativa de la banca privada, ya que entre agosto y noviembre de 1996 se elaboró la imagen-objetivo que el banco La Previsora presentó al entonces alcalde de la ciudad de Guayaquil el ingeniero León Febres-Cordero para revalorizar el Malecón Simón Bolívar, esto con la intención de recuperar un espacio público el cual se encontraba en deterioro y en el cual la inseguridad era el día a día; además de eso, también lo hizo con la intención de fomentar espacios para el incremento económico de la ciudad, todo esto en base a que su inmueble bancario se encontraba frente al malecón. (pp. 52-

55). Dicho proyecto se culminó durante el mandato de Jaime Nebot, quien era sucesor de Febres-Cordero, ya que pertenecían al mismo partido político.

*“Malecón 2000 el inicio de la regeneración urbana en Guayaquil: un enfoque proyectual”*

## Importancia del malecón en a ciudad

- **Espacios públicos.** Dando la espalda a las demandas de privatización, el proyecto denominado “Malecón Simón Bolívar” fue concebido, desde sus orígenes, como un espacio abierto, público, que incluía equipamientos culturales y comerciales privados abiertos a todos los habitantes. Por otro lado, el proyecto debe tener la capacidad generar en el largo plazo los medios financieros necesarios para su mantención y su evolución en el tiempo.



**Figura 1.** Importancia del malecón en la ciudad.

Fuente: Publicada por Eduardo Condori – slideplayer.

Todo esto se propuso siguiendo modelos de otros espacios que sufrieron un deterioro similar y que fueron recuperados en otras ciudades del mundo. (Navas, 2019). Por esta razón el banco La Previsora para poder elaborar la propuesta y así llevar a cabo los estudios respectivos del sector, contrató a Oxford Brookes University de Inglaterra, ya que ambas instituciones tenían vínculos. La universidad “cuenta con una “Oficina de Proyectos de Desarrollo Internacional” (IDPO International Development Project Office)” (p. 53), con la que se realiza el objetivo de dicha renovación y “los primeros planteamientos sobre la regeneración urbana de Guayaquil” (p. 53).

Navas (2016), nos expone en su trabajo de grado que Wong (2004) señala que el equipo de la IDPO que llevó a cabo el diseño de este proyecto estaba conformado por el profesor Nabeel

Hamdi, Dr. Richard Hayward y Stuart Parker, además de ellos, también para llevar a cabo el proyecto, contaba con treinta y cinco profesionales ecuatorianos. (p. 53-54)

El anteproyecto propuesto por Oxford Brookes “plantea la zonificación del proyecto en tres sectores” (Navas, 2016, p. 54). En el sector norte el diseño va destinado a las actividades recreativas y culturales, ya que se encuentra cerca al barrio Las Peñas, el cual es conocido por su importancia histórica para la ciudad. Para el sector central, el diseño está pensado como un espacio cívico, ya que en la acera del frente se encuentran edificios representativos del gobierno local. Por último, el sector sur se destinó para el uso comercial, ya que se encuentra cerca de la zona de comercio informal en su mayoría y es conocida como "la bahía". (Navas, 2016, p. 54).

Una vez fue aprobado el proyecto, “la municipalidad decide crear una fundación de derecho privado, de acción social y cívica, sin fines de lucro” (Navas, 2016, p. 55), la misma tendría vínculos municipales, ya que estaría presidida por el alcalde, aun así, tendría autonomía administrativa. Dicha fundación fue llamada Fundación Malecón 2000, esta institución fue la encargada de llevar a cabo el proyecto de la imagen-objetivo de Oxford Brooks, para así desarrollar las respectivas estrategias proyectuales, financieras y administrativas, y así gestionar y garantizar su ejecución. (Navas, 2016, p. 55-56).





**Figura 2.** Plaza Olmedo.

Fuente: URVIA – Corporación Andina de Urbanistas.



**Figura 3.** Vista aérea del Hemiciclo.

Fuente: URVIA – Corporación Andina de Urbanistas.



**Figura 4.** Malecón Simón Bolívar de Guayaquil.

Fuente: ArchDaily, 2017.



**Figura 5.** Malecón de Guayaquil.

Fuente: Traveltips, 2019.



**Figura 6.** Camineras del Malecón Simón Bolívar.

Fuente: El Universo.com, 2021.

**2.1.2 Antecedente nacional.** Para este apartado se usó como antecedente la tesis de Rojas D., este trabajo fue publicado en el año 2017 y el autor lo tituló “Renovación urbana en la Avenida Jiménez con enfoque en el río San Francisco, Conservando su potencial ecológico y visual”, en el cual trata temas de impacto ambiental y renovación urbana. En su trabajo, Rojas nos indica que el proyecto de diseño del eje ambiental de la Avenida Jiménez lo llevó a cabo el arquitecto Rogelio Salmona (p. 33).



**Figura 7.** Eje ambiental. Revitalización Sostenible del Río San Francisco 34.

Fuente: Elaborado por Diego Andrés Rojas Coronado en su proyecto de Renovación urbana en la Avenida Jiménez con enfoque en el río San Francisco, Conservando su potencial ecológico y visual.

Salmona fue un arquitecto colombiano nacido en París, Francia en 1929, trabajó con Le Corbusier y mientras estuvo en París aprovechó para asistir a los seminarios de Pierre Francastel que estaba dando en La Sorbonne. Aunque Salmona recibió la influencia del maestro belga, su obra estuvo orientada en la tradición de su país, haciendo uso de materiales autóctonos, como el ladrillo típico de Bogotá, así como también, adecuó su arquitectura al paisaje y luz colombiana. (Fernández et al., 2004, párr. 1 y 3).

El proyecto llevado a cabo por Salmona se comenzó a desarrollar en el año 1997 y se culminó en el 2000, el cual tiene como concepto principal la renovación urbana, que se adapta al terreno y a sus características ambientales, en donde el arquitecto hace uso de concreto y ladrillo, así como

de materiales para lograr el diseño orgánico de la Avenida Jiménez, y así, de esta manera unir “el centro de la ciudad con el camino al cerro de Monserrate, formando un eje de recuperación ambiental” (Rojas, 2017, p. 33) en la ciudad de Bogotá.

Rojas (2017) nos indica que por medio del proyecto de Salmona, “se buscó la recuperación de la memoria del agua” (p. 33), ya que el autor expone una cita en la que el arquitecto dice que “las curvas asfaltadas de la Avenida Jiménez de Quesada invocan en silencio el sepultado río San Francisco, o como lo llamaron los primeros habitantes de Bogotá (los muiscas), Vicachá, que quiere decir el resplandor del agua en la oscuridad” (p. 33).

Además de lo antes expuesto, se reintrodujo la palma de cera, todo esto teniendo un gran impacto en el ámbito sociocultural, así como en la organización vehicular; uno de los objetivos principales del arquitecto era darle prioridad al peatón para que pudiera disfrutar del eje ambiental, pero desafortunadamente no lo logró.

Hoy en día el proyecto “presenta un alto grado de contaminación que aumenta a medida que se recorre” (Rojas, 2017, p. 37), esto hace que haya problemas de salubridad, no solo para las personas que viven o transitan por allí, sino también para la flora y la fauna del lugar. Por esta razón Rojas propone realizar una intervención urbana para no solo buscar mejorar la problemática ambiental, sino también, la de relacionar las actividades que se generan en el sector, en donde se promueva el dinamismo, la conectividad y la estética, permitiendo la interacción de las personas con la naturaleza. (p. 37-38).





**Figura 9.** Avenida Jiménez.

Fuente: Restrepo, 2013.



**Figura 10.** Avenida Jiménez vista desde Monserrate.

Fuente: Darina, 2005.

## 2.2 Estado del arte

### 2.2.1 Línea del tiempo

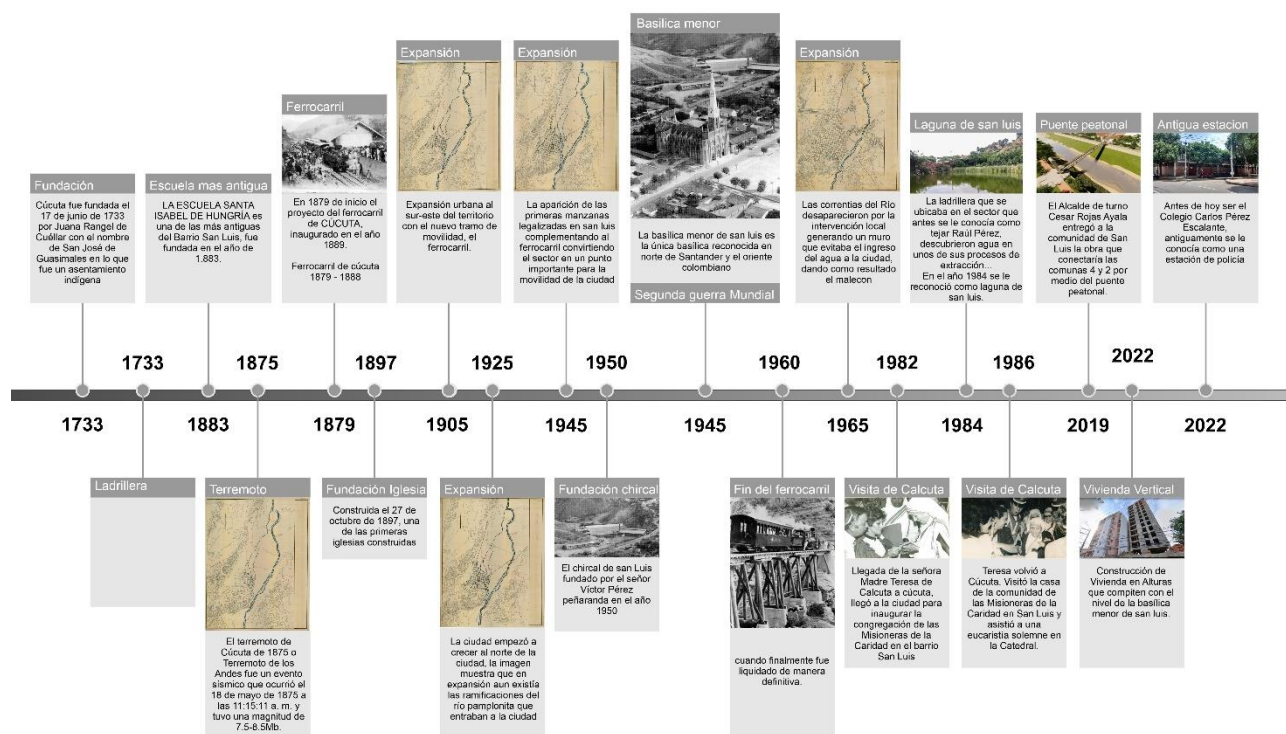


Figura 11. Línea del tiempo.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**Histórico.** Hasta el año 1912 el Barrio San Luis fue un municipio llamado San Luis de Cúcuta, el cual se dividía en tres sectores, según la población local, unas de las iglesias principales se ubicaba en donde es hoy la Institución Educativa Nuestra Señora De Chiquinquirá, a finales de la Segunda Guerra Mundial en 1945, en ese mismo año inició la construcción de la actual iglesia San Luis ubicada en la Avenida Tercera entre calles 13 y 14, su primer sacerdote fue Demetrio Mendoza, del cual tomaron su nombre para nombrar a la avenida tercera.



Además de lo antes expuesto, el barrio también tenía una estación de carabineros, lo que ahora es el Colegio Carlos Pérez Escalante, al lado de este colegio, también se ubicaba un teatro llamado el Teatro Bolívar, tenían su propia alcaldía, la cual se ubicaba en la calle 15 con avenida primera, la avenida tercera no existía, por lo que su avenida principal en esos tiempos era la avenida segunda.

En aquel entonces, existía el chircal de San Luis, el cual fue fundado por el señor Víctor Pérez Peñaranda en el año 1950, pero debido a su prematura muerte, quedaron a cargo sus hermanos, Isaías, Arturo y Jaime Pérez López, los administradores del chircal de San Luis eran German y Humberto Vera, la secretaria en ese entonces era Amira Cárdenas.

Por otra parte, Martina Vera empezó con la producción de tubería gres, la cual tuvo una gran producción en todo el país, pero la fábrica cerró sus puertas en 1997, debido a que los habitantes del Barrio San Luis se quejaron por la contaminación que esta producía.

Para el año 1982, llegó al Barrio San Luis la madre Teresa de Calcuta, tres años después de que ganara el Premio Nobel de la Paz en 1979, ella se quedó en el Convento de las Hermanas de Calcuta, el cual era una casa antigua, su segunda visita fue en 1986, pero no fue una visita pública para la población.

Según la comunidad local, en especial los adultos mayores, existió un circuito de carreras que atravesaba el Barrio San Luis, Boconó, Rumichaca, San Antonio y volvía de nuevo al barrio.





San Luis de Cúcuta dejó de ser un municipio al momento de que Juana Rangel de Cuellar donara las tierras que poseía en San José de Guaymaral, causando un crecimiento urbano

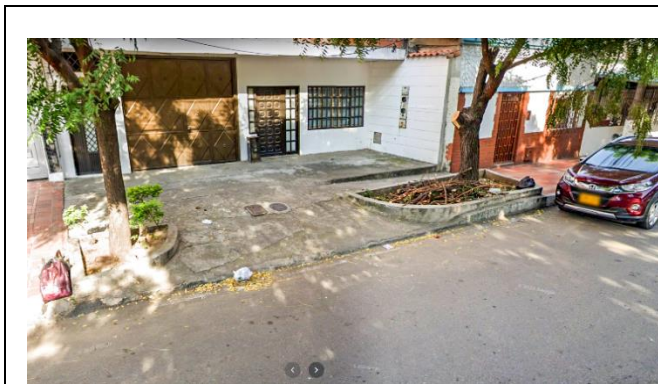
acelerado que termino absorbiendo a San Luis de Cúcuta, dejando de ser un municipio para ser un barrio.

### 2.2.2 Caracterización del sector

- Espacio público

#### Cuadro 2. Espacio público.

<b>Andenes y mobiliario.</b>	
<p>Calle 13 y avenida tercera, invasión al espacio público y mal estado del bordillo.</p> 	<p>Calle 13 y avenida tercera, discontinuidad de las cunetas.</p> 
<p>Calle 13 y avenida segunda, las rampas no cumplen con lo normativo.</p> 	<p>Avenida segunda, entre calle 13 y 14, rampas de accesibilidad mal ubicadas.</p> 
<p>Avenida segunda entre calles 13 y 14, andenes irregulares por los sardineles.</p>	<p>Calle 14 entre avenidas tercera y cuarta, andenes irregulares por la topografía.</p>



Avenida tercera, entre calles 13 y 14, no se aplican las normativas para la movilidad alternativa.



Calle 13, área del puente peatonal, andenes invadidos por vivienda e irregulares por la topografía.



- **Ambiental**





## Cuadro 3. Ambiental

Manejo de basuras.	
Avenida segunda, entre calles 13 y 14, mal tratamiento de basuras, por su mala ubicación, provocando que los animales la dispersen.	Calle 14 entre avenidas segunda y tercera, basura dispersa por animales de la zona, por su mala ubicación.
	
Calle 14 entre avenidas segunda y tercera, escombros de una obra arrojados a la vía.	Calle 13 entre avenidas segunda y tercera, basura dispersa por animales de la zona, por su mala ubicación.
	
Calle 13 entre avenidas tercera y cuarta, escombros de una obra arrojados a la vía.	Avenida cuarta con calle 14, remosion de tierra y arrojado de basuras en la antigua ladrillera chircal de San Luis.
	
Avenida cuarta con calle 14, único contenedor de basuras dotado por veolia, ubicado dentro del polígono de estudio.	Chircal de San Luis, vertedero de escombros y basuras.



- **Movilidad y accesibilidad**

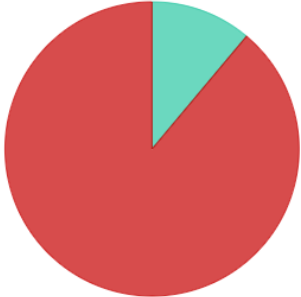

#### Cuadro 4. Movilidad y accesibilidad.





<b>Estado de las vías, asfalto.</b>	
Calle 13 y avenida tercera, falta de mantenimiento en los andenes y vías del parque.	Calle 13, mal estado de las vías y paraderos no oficiales
	
Calle 14 entre avenidas segunda y tercera, mal estado de las vías.	Calle 14 entre avenidas segunda y tercera, falta de señaléticas y movilidad.
	
Calles 14 y 12, vías sin paimentar.	Avenida cuarta y calle 15 vías sin continuidad.

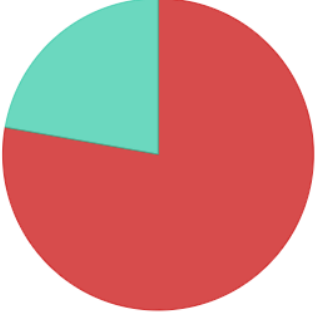
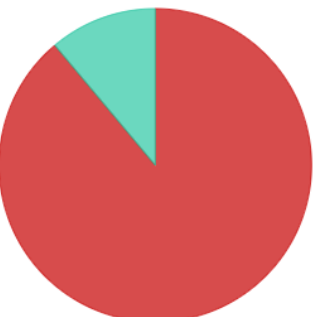
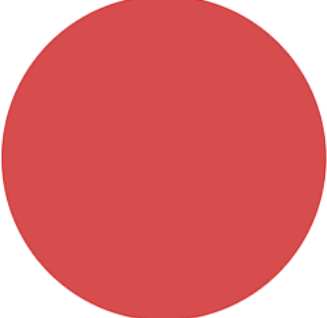



- **Social - Cultural**

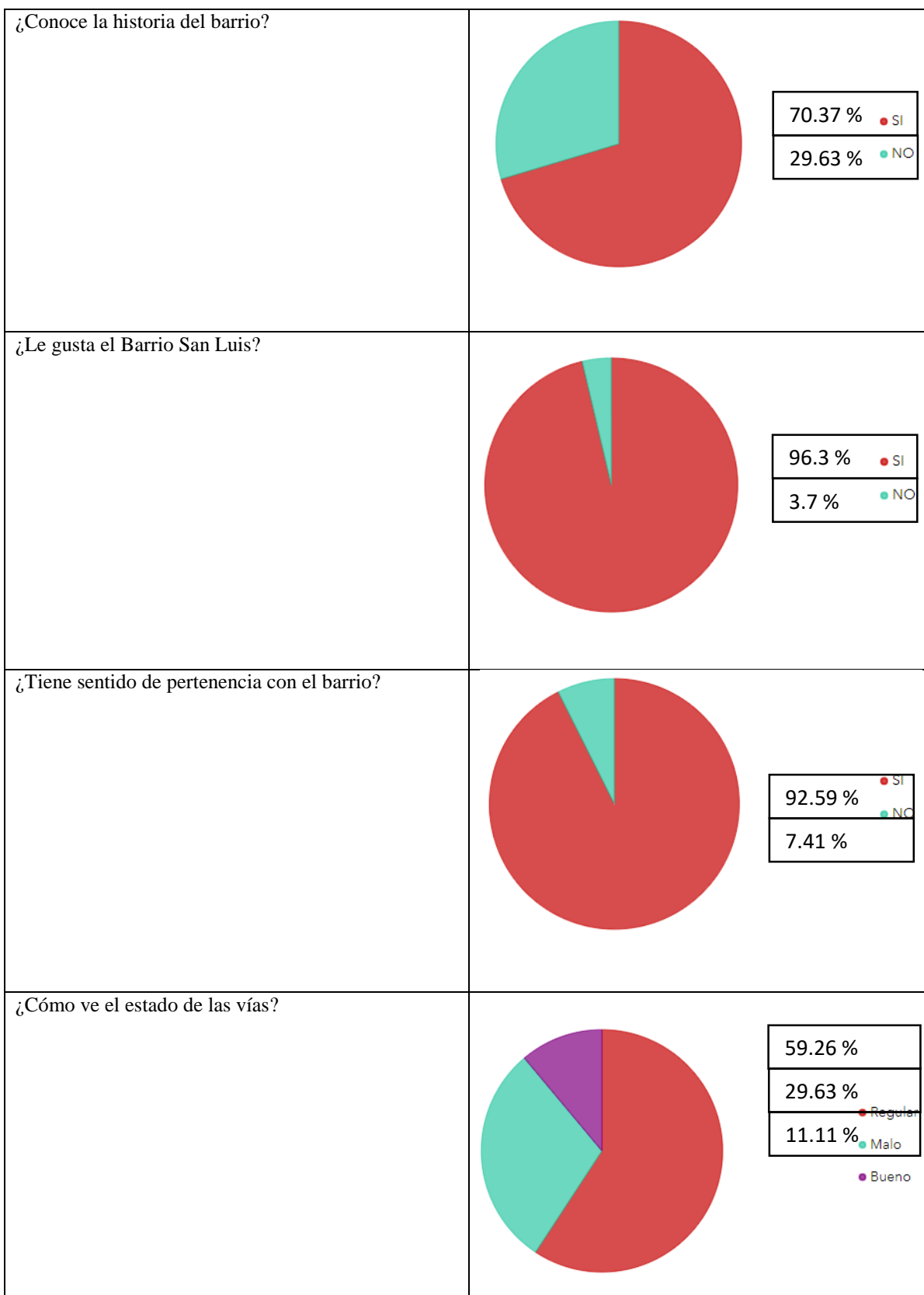
**Cuadro 5.** Muestra representativa del sector.

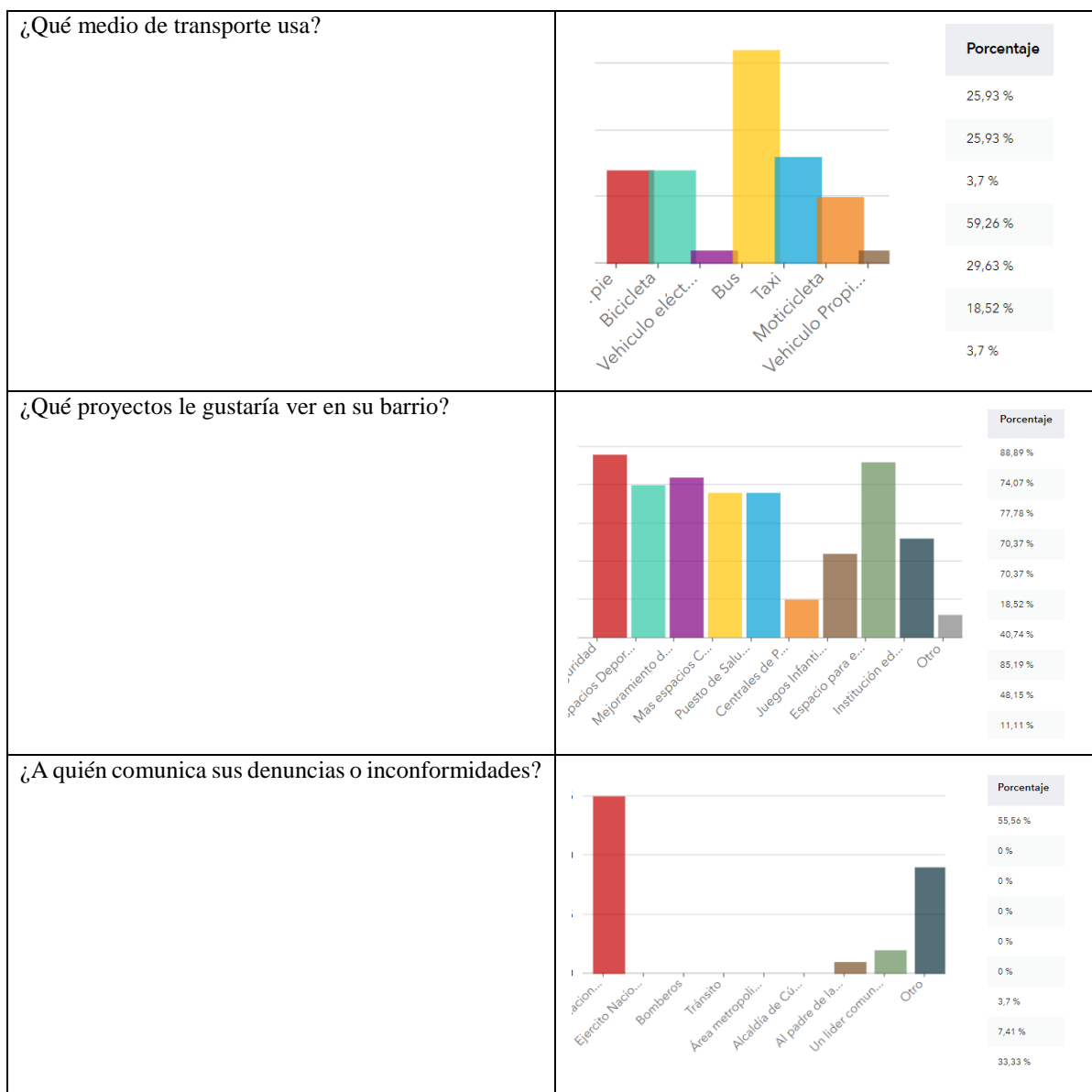
Preguntas	Estadísticas				
¿Cree usted que con unificar los andenes de San Luis mejora la movilidad de las personas?	 <table border="1" data-bbox="1182 898 1367 1012"> <tr> <td>11.11 %</td> <td>● NO</td> </tr> <tr> <td>88.89 %</td> <td>● SI</td> </tr> </table>	11.11 %	● NO	88.89 %	● SI
11.11 %	● NO				
88.89 %	● SI				
¿Cree que es importante la Laguna de San Luis para el barrio?	 <table border="1" data-bbox="1182 1318 1367 1432"> <tr> <td>74.07 %</td> <td>● SI</td> </tr> <tr> <td>25.93 %</td> <td>● NO</td> </tr> </table>	74.07 %	● SI	25.93 %	● NO
74.07 %	● SI				
25.93 %	● NO				

<p>¿Está de acuerdo con mejorar las condiciones del mercado?</p>	 <table border="1" data-bbox="1192 344 1378 457"> <tr> <td>92.59 %</td> <td>● SI</td> </tr> <tr> <td>7.41 %</td> <td>● NO</td> </tr> </table>	92.59 %	● SI	7.41 %	● NO
92.59 %	● SI				
7.41 %	● NO				
<p>¿Cree que son suficientes los espacio deportivos y recreativos del sector?</p>	 <table border="1" data-bbox="1192 684 1378 842"> <tr> <td>59.26 %</td> <td>● NO</td> </tr> <tr> <td>40.74 %</td> <td>● SI</td> </tr> </table>	59.26 %	● NO	40.74 %	● SI
59.26 %	● NO				
40.74 %	● SI				
<p>¿Considera que el Barrio San Luis es seguro?</p>	 <table border="1" data-bbox="1192 1184 1378 1297"> <tr> <td>62.96 %</td> <td>● NO</td> </tr> <tr> <td>37.04 %</td> <td>● SI</td> </tr> </table>	62.96 %	● NO	37.04 %	● SI
62.96 %	● NO				
37.04 %	● SI				
<p>¿Ha estado o ha visto algún evento cultura, realizado en el barrio?</p>	 <table border="1" data-bbox="1192 1581 1378 1694"> <tr> <td>55.56 %</td> <td>● SI</td> </tr> <tr> <td>44.44 %</td> <td>● NO</td> </tr> </table>	55.56 %	● SI	44.44 %	● NO
55.56 %	● SI				
44.44 %	● NO				

¿Consigue fácilmente transporte público?	 <table border="1" data-bbox="1195 233 1382 390"> <tr> <td>77.78 %</td> <td>● SI</td> </tr> <tr> <td>22.22 %</td> <td>● NO</td> </tr> </table>	77.78 %	● SI	22.22 %	● NO
77.78 %	● SI				
22.22 %	● NO				
¿Hay un buen manejo de basuras en el sector?	 <table border="1" data-bbox="1195 676 1382 779"> <tr> <td>88.89 %</td> <td>● SI</td> </tr> <tr> <td>11.11 %</td> <td>● NO</td> </tr> </table>	88.89 %	● SI	11.11 %	● NO
88.89 %	● SI				
11.11 %	● NO				
¿Está de acuerdo con las ventas informales en el sector?	 <table border="1" data-bbox="1195 1073 1382 1176"> <tr> <td>100 %</td> <td>● SI</td> </tr> <tr> <td>0 %</td> <td>● NO</td> </tr> </table>	100 %	● SI	0 %	● NO
100 %	● SI				
0 %	● NO				
¿Está de acuerdo que hallan o se construyan edificios de vivienda en el sector?	 <table border="1" data-bbox="1195 1495 1382 1598"> <tr> <td>62.96 %</td> <td>● SI</td> </tr> <tr> <td>37.04 %</td> <td>● NO</td> </tr> </table>	62.96 %	● SI	37.04 %	● NO
62.96 %	● SI				
37.04 %	● NO				








- **Arquitectura**

## Cuadro 6. Arquitectura.

<b>Arquitectura doméstica, edificación.</b>	
<p>Avenida tercera con calle 13, símbolo histórico, preservando su arquitectura colonial, hito importante por ser la primera tienda del Barrio San Luis.</p>	<p>Calle 13 entre avenidas tercera y cuarta, casa familiar que aún conserva parte de su fachada colonial.</p>
	
<p>Calle 13 entre avenidas tercera y cuarta, casa familiar que aún conserva su fachada colonial.</p>	<p>Avenida tercera con calle 14 esquina, fachada que aún conserva su fachada colonial, destinado a locales de comida.</p>
	
<p>Avenida tercera entre calles 13 y 14, aún conserva su fachada colonial de la época, destinada actualmente en espacios comerciales.</p>	<p>Calle 14 entre avenidas segunda y tercera, casa familiar que aún conserva su fachada colonial.</p>
	
<p>Avenida segunda con calle 14 esquina, casa familiar de uso mixto que conserva su fachada colonial, actualmente funciona una tienda en la residencia.</p>	<p>Calle 14 entre avenidas primera y segunda, casa familiar que aún conserva su fachada colonial, esta imagen podemos notar el sistema constructivo de esta y las materialidades que presenta la vivienda.</p>

	
<p>Avenida cuarta entre calles 14 y 15, casa familiar que conserva parte de su fachada colonial.</p>	<p>Avenida cuarta entre calles 14 y 15, casa familiar que conserva su fachada colonial.</p>
	
<p>Avenida cuarta entre calles 14 y 15, casa familiar que conserva su fachada colonial.</p>	<p>Avenida cuarta entre calles 14 y 15, casa familiar que conserva su fachada colonial.</p>
	
<p>Avenida cuarta entre calles 14 y 15, casa familiar que conserva su fachada colonial, actualmente funciona como una fundación para el adulto mayor.</p>	<p>Avenida cuarta entre calles 14 y 15, casa familiar de uso mixto que conserva parte de su fachada colonial, actualmente funciona como una tienda.</p>



Calle 14 entre avenidas segunda y tercera, anteriormente en estos lotes se ubicaban estructuras con importancia arquitectónica colonial, que fueron destruidas para dar paso a estos proyectos en altura.

### 2.3 Marco teórico

**Jan Gehl.** Jan Gehl fue un arquitecto danés, quien ejerció la docencia en la Academia Real Danesa de Bellas Artes, ha escrito varios libros entre los que destacan “*Ciudades para la gente*” (2014). En este libro Gehl nos indica que “las urbes han crecido velozmente y la expansión urbana, de ahora en adelante solo se acelerará” (p. 6), esto quiere decir, que todas las ciudades van creciendo poblacionalmente y que esto implica que el parque automotor también, por lo que esto haría que la vida del transeúnte se haga más difícil, ya que no podrá disfrutar de espacios de esparcimiento debido a la construcción de edificios y su calidad de vida urbana disminuye (Gehl, 2014, p. 6).

En su libro, Gehl indica que “Los gobiernos deben urgir a sus arquitectos y urbanistas para que incorporen la caminata en sus propuestas” (p. 06), esto con la finalidad de desarrollar “ciudades vitales, sostenibles, sanas y seguras” (p. 06). El autor alienta sobre el uso de la bicicleta, indica que se deben crear espacios en donde se pueda hacer uso de ellas y general la cultura del uso de las mismas. Así mismo, expresa que las “ciudades antiguas fueron establecidas como urbes peatonales” (p. 12), indicando que “Venecia ocupa el sitial más elevado entre las viejas ciudades peatonales” (p. 12).

Para el arquitecto, las ciudades vitales, seguras, sanas y sostenibles son aquellas en las que se puede “desarrollar una vida urbana es que existan oportunidades para caminar” (p. 19), con esto hace énfasis en que es importante pensar, al momento de diseñar, en crear espacios para que las personas puedan caminar ya que con eso aumentan las actividades recreativas y sociales. Por otro lado, también indica que, al hacer más calles y avenidas, alientan a las personas a que se usen más carros, al hacer más ciclo vías, las alienta a que anden en bicicleta, pero al hacer y mejorar las rutas peatonales “se refuerza la vida urbana” (p. 19).

***La ciudad vital, segura, sana y sostenible.*** Para este proyecto se aplicaron los conceptos de ciudad vital, segura y sana, centrándonos en la generación de espacio público, en la permeabilidad, el desarrollo de actividades para que sean espacios donde la sociedad pueda interactuar y cruzarse entre sí.

***La ciudad vital.*** “El espacio debe ser un lugar vital, donde numerosos grupos puedan usarlo y cruzarse entre sí” (p. 63), con esto, el autor hace énfasis en que para que una ciudad sea vital, es necesario que las personas interactúen entre ellas en los espacios públicos y así crear vínculos, creando lugares que sean capaces de atraer gente y convertirse en zonas significativas.

**La ciudad segura.** “son las personas las que hacen que una ciudad sea más segura y atractiva, tanto en términos de seguridad real como percibida” (p. 91), esto quiere decir que una ciudad es segura porque sus ciudadanos tienen cultura ciudadana, también a esto habría que agregar que una ciudad con faltas de oportunidades la haría insegura. En este apartado, el autor se centra en la prevención del delito y en la seguridad vial, ya que esta última es la que más preocupa a la ciudadanía, debido que muchos temen sufrir un accidente de tránsito, (p. 91). Unas calles bien iluminadas ayudan no solo a prevenir los accidentes de tránsito, sino que también ayuda a disminuir los delitos y que los peatones y ciclistas se sientan más seguros.

Adicional a lo antes expuesto, Gehl indica que, al aumentar la cantidad de carros en las calles, “tanto los políticos como los planificadores urbanos se dedicaron a crear más espacio para que esos vehículos se muevan y se estacionen” (p. 91), dejando de lado a los ciclistas y peatones.

**La ciudad sana.** Es aquella que tiene espacios en los cuales sus ciudadanos pueden ejercitarse y así evitar el sedentarismo y el estrés, por esta razón el autor indica que las políticas de salud pública deberían alentar a los ciudadanos a caminar y moverse en bicicleta lo más que puedan en su rutina diaria, y para que esto sea posible, es necesario que la ciudad cuente los espacios necesarios para llevar a cabo estas actividades. (p. 113)

**La ciudad sostenible.** La polución, el agotamiento de los recursos naturales, las emisiones de carbono y la amenaza ecológica son los incentivos para que los planificadores urbanos y los gobiernos, implemente políticas de sostenibilidad en las ciudades alrededor del mundo. Por esto el autor hace énfasis en la creación de más lugares para peatones y más ciclo vías, para disminuir el uso del automóvil, haciendo que esto sea el elemento central de una política sostenible (p. 105).

Al exponer su idea, Gehl nos señala que “Las necesidades espaciales de un grupo de personas que se mueve a pie son modestas: dos veredas de 3,5 metros de ancho, o una calle peatonal de 7 metros de ancho” (p. 105), esto se debe a que el tránsito peatonal no produce amontonamiento en el espacio urbano, lo mismo que las bicicletas ya que “dos ciclovías de dos metros de ancho caben hasta 10 mil bicicletas por hora”, mientras que una calle “con dos carriles disponibles, puede soportar entre 1.000 y 2.000 por hora” (p. 105). Adicional a esto, también indica que lo que ocupa un automóvil, podrían entrar 10 bicicletas.

Por lo que se puede concluir que, lo más importante en una ciudad es pensar primero en sus ciudadanos, en como el diseño urbano influye en su salud, seguridad, bienestar y entretenimiento, por lo que tanto políticos como diseñadores urbanos, deben enfocarse en crear espacios en donde los ciudadanos puedan caminar libremente sin ningún riesgo, bien iluminados y en donde puedan realizar diferentes actividades al aire libre e interactuar con el resto; además de ciclovías, para así fomentar el uso de las bicicletas y disminuir el uso de los vehículos, ya que estos últimos ocupan más espacio y generan contaminación.

## **2.4 Marco conceptual**

**Accesibilidad.** Supone un derecho que se le otorga a las personas de tener la posibilidad real y concreta de entrar, recorrer y permanecer en un determinado lugar con la mayor seguridad, autonomía y comodidad posible. (Definición.de, 2012, párr. 5).

**Barrio.** Son las partes en que las ciudades y los pueblos se dividen (Real Academia Española, s.f.).



**Biodiversidad urbana.** Son los paisajes que se adaptan dentro de la ciudad y a las formas de vida que conviven con la población. (Instituto Humboldt, s.f., párr. 2)

**Borde.** Es el extremo o la orilla de algo. (Real Academia Española, s.f., definición 1).

**Diseño urbano.** Es la interpretación y la forma que se le da al espacio público de las ciudades, haciendo la vida urbana más cómoda para los habitantes del sector. (Sánchez, s.f., párr. 1).

**Impacto ambiental.** Es la modificación ocasionada por el hombre y la naturaleza en el ambiente. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018, párr. 1)

**Innovación.** Es una acción de cambio que está asociada con la idea de progreso, en pocas palabras, supone una novedad, ya que con esto se buscan nuevos métodos, claro está, partiendo de los conocimientos que le anteceden. (Significados.com, s.f., párrafos 1 y 2).

**Movilidad reducida.** Es la restricción que presentan algunas personas para poder desplazarse ya que poseen algún tipo de limitación. (MinSalud, 2013, párr. 1)

**Reconstrucción.** Es la acción de reconstruir; lo que significa, volver a construir, fabricar o edificar. (Real Academia Española, s.f.)

**Renovación urbana.** Es identificar partes en una ciudad, las cuales nos están siendo debidamente aprovechadas o por el contrario se encuentran deterioradas; esto con la finalidad de transformar dichos espacios para mejorar la calidad de vida de los habitantes. (Amarilo, 2021, párr. 1).

**Señalética urbana.** Son los elementos característicos de una ciudad, dando buena imagen al entorno y guiando a las personas a los lugares que se quieren dirigir. (Rótulos Salamanca, s.f., párr. 1).

**Urbanismo táctico.** Es un proceso colaborativo en el cual se recupera un espacio público aumentando su valor. (ONU-Habitat, 2021, párr. 3).

**Senda.** Es un camino, el cual es más estrecho que una vereda. (Real Academia Española, s.f.)

## **2.5 Marco contextual**

En lo que es hoy día Cúcuta, vivió la tribu de los Motilones, una de las más difíciles de someter durante el período de conquista, los primeros motilones que lograron reducir en el llamado Pueblo de Cúcuta, conocido en la actualidad como Barrio San Luis, fue el asentamiento precolombino que dio origen a la fundación de San José de Cúcuta. (Cámara de Comercio de Cúcuta, s.f., párr. 1).

Es por esto que el Barrio San Luis es conocido por ser el primer barrio de la ciudad, ya que en ese lugar están las bases de expansión de Cúcuta, en este barrio aún se pueden apreciar edificaciones de estilo colonial, elaboradas en ladrillo, que sobrevivieron al terremoto del 18 de marzo de 1875, que trajo no solo la pérdida material en el valle de Cúcuta, sino también la de vidas humanas, siendo aproximadamente de tres mil víctimas mortales. (Bermúdez, 2021, párr. 13).

El terremoto trajo la reconstrucción de la ciudad de Cúcuta, lo que la convirtió en el epicentro de desarrollo urbanístico. La misma limita con el municipio de Tibú en el norte; con los municipios del Zulia y San Cayetano por el occidente; los municipios de Bochalema, Los Patios

y Villa del Rosario por el sur; por último, con el municipio de Puerto Santander y la República Bolivariana de Venezuela por el oriente. (Cámara de Comercio de Cúcuta, s.f., párrafo 1).

Cúcuta cuenta con 10 comunas y tiene un área de 1.176 km<sup>2</sup>, lo que representa el 5,56 % del departamento. Su altura sobre el nivel del mar es de 320m. la temperatura es de 28°C, con una precipitación media anual de 1.041 mm. Los principales ríos son: Pamplonita, Guaramito, San Miguel y Zulia. Su población es de unos 703.000 habitantes, aunque se cree que hay más. (Cámara de Comercio de Cúcuta, s.f., párr. 2, 3, 5 y 7).

El barrio San Luis se encuentra ubicado en la comuna 4 de la ciudad de San José de Cúcuta, es conocido por ser el primer barrio fundado en la ciudad y cuenta con la única basílica menor de Norte de Santander. Fue fundado en 1650, tiene una superficie total de 1,02 km<sup>2</sup> y una altitud media de 312 metros sobre el nivel del mar.

## **2.6 Marco legal**

Ningún proyecto es llevado a cabo, sin antes consultar la normatividad nacional, no solo para proteger dicho proyecto sino también para no quebrantar ninguna de ellas. El marco legal es el que “nos proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política” (Aceproject, s.f., párr. 1). Por tal motivo, a continuación, se exponen las normas que van asociadas a este trabajo:

### ***Normas de la British Standards Institution.***

- SI, Reino Unido BS 6 717 Precast, unreinforced concrete paving blocks Requirements and test methods.

- BS 7533-101 Pavements constructed with clay, concrete or natural stone paving units Part 101: Code of practice for the structural design of pavements using modular paving units.
- BS DD CEN/TS 15209 Tactile paving surface indicators produced from concrete, clay and Stone.

***Normas de la American Society for Testing and Materials ASTM, Estados Unidos de América.***

- ASTM C67/C67M-21 Métodos de prueba estándar para tomar muestras y probar ladrillos y tejas de arcilla estructural ASTM C418-20 Standard Test Method for Abrasion Resistance of Concrete by Sandblasting.
- ASTM C1272-21 Standard Specification for heavy vehicular paving brick, el tipo F.
- ASTM D698-12 Métodos de prueba estándar para las características de compactación del suelo en laboratorio usando esfuerzo estándar (12,400 ft-lbf/ft<sup>3</sup> (600 kN-m/m<sup>3</sup>)).
- ASTM D1557-12 Métodos de prueba estándar para las características de compactación de laboratorio del suelo usando esfuerzo modificado (56,000 ft-lbf/ft<sup>3</sup> (2,700 kN-m/m<sup>3</sup>)).
- ASTM D 1883-21 Método de prueba estándar para la relación de carga de California (CBR) de suelos compactados en laboratorio.
- ASTM D 2 940 Graded aggregate material for bases or subbases for highways or airports.
- ASTM D3282-15 Práctica estándar para la clasificación de suelos y suelos.

***Normas ISO International Organization for Standardization.***

- NORMA ISO 10545-13 Baldosas cerámicas. Parte 13: Determinación de la resistencia química.

- NORMA ISO 13006 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

***Normas del Comité Europeo para la Normalización - CEN, Bélgica. Proyectos de normas.***

- Draft prEN 1338 (E). Concrete paving blocks.
- Draft prEN 1339 (E). Concrete paving flags

***Constitución Política de Colombia.*** La Constitución (1991) indica que el Estado debe proteger el medio ambiente, tener un compromiso de sostenibilidad y de eficiencia económica, en donde exista la participación ciudadana y el derecho a la cultura, todo esto como principio fundamental y de derecho colectivo.

***Artículo 674.*** «Es deber del estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. Las entidades públicas participaran en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común».

***Artículo 63.*** “Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables”.

***Artículo 88.*** “La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad públicos, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella. También regulará las acciones originadas en los daños ocasionados a un número plural de personas, sin perjuicio de las correspondientes acciones

particulares. Así mismo, definirá los casos de responsabilidad civil objetiva por el daño inferido a los derechos e intereses colectivos”.

***Leyes de ordenamiento territorial.***

- *Ley 361(1997)*; Accesibilidad de las personas con movilidad reducida.
- *Ley 388 (1997)*; Espacio público en instrumentos de planeación (planes parciales, actuaciones urbanísticas).
- *Ley 810 (2003)*; Sanciones urbanísticas.
- *Decreto 1504 (1998)*; Artículo 2, Artículo 18-19.
- *Decreto 1538 (2005)*; Accesibilidad en el Espacio Público.
- *Decreto 1077 (2015)*; Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio: Definiciones asociadas al EP, Estándares urbanísticos, Incorporaciones en proyectos, Licencia de intervención y ocupación del espacio público.
- *Decreto 1600 (2005)*, Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre licencias urbanísticas, reconocimiento de edificaciones y legalización de asentamientos humanos.
- *Ley 2037 (2020)*; Adopción de enfoque diferencial, Conformación inventario general de espacio público, Políticas tendientes a la generación, recuperación, aprovechamiento y sostenibilidad del EP.
- *Ley 1955 (2019)*; Plan nacional de desarrollo 2018-2022, -Artículo 71, Política de uso y aprovechamiento del espacio público.
- *Ley 9 (1989)*; Reforma Urbana -Artículo 5-8.
- *Ley 80 (1993)*; Para el aprovechamiento económico, Estatuto de contratación pública: Diseño y ejecución de esquemas de contratación.

- *Ley 2079 (2021)*; Para el aprovechamiento económico, Facultades reglamentarias, Esquemas de administración y mantenimiento.
- *Ley 140 (1994)*; Sobre los Instrumentos, Artículo 3, Reglamenta la utilización de publicidad exterior visual.
- *Ley 9 (1989)*; Sobre los instrumentos, Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.
- *Ley 1801 (2016)*; Sobre el código nacional de policía, Artículo 132, Definición del espacio público, Medidas para las contravenciones al espacio público.
- *Ley 769 de 2002*; Sobre Transito, Artículo 76, Código Nacional de Tránsito Terrestre: Regula la circulación de usuarios en el espacio público
- *Ley 489 de 1998*; Capitulo XVI, se refiere al ejercicio de funciones administrativas por particulares, entre otras mediante la celebración de convenios.

### ***Decretos municipales***

- *Decreto municipal 0724 (2018)*. Por el cual se ajusta el Manual específico de Funciones y Competencias Laborales para la Planta de Cargos del Nivel Central Municipio de San José de Cúcuta.
- *Resolución 0053 (2022)*. «Por medio del cual se crea un comité asesor para el manejo y uso del espacio público del municipio de San José de Cúcuta y se dictan otras disposiciones».
- *Resolución 0054 (2022)*. «Por medio del cual se adopta reglamento para el manejo y uso del espacio público del municipio de San José de Cúcuta».

### ***Políticas Nacionales Citadas***

- *CONPES 3718 (2012)*, Política Nacional de Espacio Público.

- *CONPES 3819 (2014)*, Política Nacional para consolidar el Sistema de ciudades en Colombia.

### ***Código civil.***

- *Artículo 674*. Define los bienes públicos y de uso común.
- *Artículo 677*. Se ocupa de los bienes baldíos.
- *Artículo 1005*. Se refiere a las acciones populares, estableciendo que «La municipalidad y cualquiera persona del pueblo tendrá en favor de los caminos, plazas u otros lugares de uso público, y para la seguridad de los que transitan por ellos, los derechos concedidos a los dueños de heredades o edificios privados. Y siempre que a consecuencia de una acción popular haya de demolerse o enmendarse una construcción, o de resarcirse un daño sufrido, se recompensará al actor, a costas del querellado, con una suma que no baje de la décima, ni exceda de la tercera parte de lo que cueste la demolición o enmienda, o el resarcimiento del daño; sin perjuicio de que, si se castiga el delito o negligencia con una pena pecuniaria, se adjudique al actor la mitad»
- *Decreto 1504 (1998)*. “Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial”. Este decreto en su artículo 6° indica que “El espacio público debe planearse, diseñarse, construirse y adecuarse de tal manera que facilite la accesibilidad a las personas con movilidad reducida”, no solo a personas que se encuentren en una silla de ruedas, sino también para aquellas “cuya capacidad de orientación se encuentre disminuida por la edad, analfabetismo, limitación o enfermedad”, todo esto de conformidad con las normas que están establecidas en la Ley 361 de 1997.



- *Decreto 048 (2001)*. “Por el cual se modifica el artículo 7° del Decreto 1768 de 1994, los artículos 1° y 2° del Decreto 1865 de 1994 y se adoptan otras determinaciones”. El cual define que la planificación ambiental regional es "un proceso dinámico que permite a una región orientar de manera concertada el manejo, administración y aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales renovables”, todo esto “de manera que dichas acciones contribuyan a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el largo, mediano y corto plazo acordes con sus características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales”, de igual manera estipula que “el proceso de planificación ambiental trasciende los límites de la jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales”, buscando “garantizar la coherencia y articulación entre los distintos procesos de ordenamiento, planificación y gestión ambiental”, identificando y priorizando áreas de carácter subregional y local dentro de las regiones que se denominarán Ecorregiones Estratégicas, las cuales se constituyen en prioridades para la gestión ambiental.
- *Ley 769 (2002)*. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Diario Oficial No. 44.893, Bogotá, 7 de agosto de 2002. “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Esta ley regula la circulación de los usuarios, peatones, pasajeros, conductores, ciclistas, motociclistas, agentes de tránsito y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público o aquellas vías privadas en las que internamente circulan vehículos; además del procedimiento y la actuación de las autoridades de tránsito.
- *Ley 1450 (2011)*. Plan Nacional de desarrollo “Prosperidad para todos”. Diario Oficial 48.102, Bogotá, 16 de junio de 2011. “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014”. Esta ley “tiene como objetivo consolidar la seguridad con la meta de alcanzar la

paz”, además de eso “dar un gran salto de progreso social, lograr un dinamismo económico regional que permita desarrollo sostenible y crecimiento sostenido”, esto con el fin de generar “más empleo formal y menor pobreza y, en definitiva, mayor prosperidad para toda la población”.

- *Ley 1625 (2013)*. Régimen para las Áreas Metropolitanas. Diario Oficial No. 48.776, Bogotá, 29 de abril de 2013. “Por la cual se deroga la Ley Orgánica 128 de 1994 y se expide el Régimen para las Áreas Metropolitanas”. Esta ley “tiene por objeto dictar normas orgánicas para dotar a las Áreas Metropolitanas de un régimen político, administrativo y fiscal”, que al estar “dentro de la autonomía reconocida por la Constitución Política y la ley2, la misma “sirva de instrumento de gestión para cumplir con sus funciones”.

***Norma Técnica Colombiana (NTC) – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)***. El ICONTEC es una entidad privada y sin ánimo de lucro que brinda soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Entre sus funciones destacan la elaboración de normas técnicas y la certificación de normas de calidad para empresas y actividades profesionales. (Calameo, s.f). A continuación, se van a nombrar algunas de las normas necesarias para llevar a cabo este proyecto:

***NTC 4026 (1997)***. *Ingeniería civil y arquitectura. Unidades (bloques y ladrillos) de concreto, para mampostería estructural*. Esta norma establece los requisitos para unidades de mampostería, perforadas o macizas de concreto, los cuales son elaborados con cemento Portland, agua y agregados minerales, con la inclusión o no de otros materiales, los cuales sean aptos para mampostería estructural.

*NTC 4076 (1997). Ingeniería civil y arquitectura. Unidades (bloques y ladrillos) de concreto para mampostería no estructural interior y chapa de concreto.* Con esta norma se establecen los requisitos para unidades mampostería, perforadas o macizas de concreto, que son elaboradas con agua, cemento hidráulico, aditivos y agregados minerales, con inclusión o no de otros materiales. Los valores se rigen de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades NTC 1000 (ISO 1000).

*NTC 4083 (1997). Ingeniería civil y arquitectura, barreras de seguridad de concreto para vías.* Esta norma especifica las características que las barreras de seguridad deben tener, las mismas se colocan para dividir los dos sentidos de la vía, así como también a los lados de la misma; todo esto con el fin orientar a los vehículos y así evitar que se descarrilen accidentalmente.

*NTC 4902 (2000). Accesibilidad de las personas al medio físico, cruces peatonales a nivel, señalización sonora para semáforos peatonales.* Esta norma establece características que deben cumplir los sistemas sonoros de los semáforos peatonales, e identifica símbolos y sus significados, que pueden ser usados para transmitir información esencial para el usuario.

Además de las normas antes expuestas también se encuentran:

- NTC 121, Especificación de desempeño para cemento hidráulico.
- NTC 174, Concretos. Especificaciones de los agregados para concreto.
- NTC 3459, Ingeniería civil y arquitectura. Agua para la elaboración de concreto.
- NTC 4019, Cal hidratada para mampostería.
- NTC 4024, Ingeniería civil y arquitectura. Muestreo y ensayo de bloques de concreto, para mampostería.

- NTC 4109, Prefabricados de concreto. Bordillos, cunetas y topellantas de concreto.
- NTC 4145, Accesibilidad de las personas al medio físico espacios urbanos y rurales.
- NTC 4201, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos.

Bordillos, pasamanos y agarraderas.

- NTC 4924, Prefabricados en concreto. Agregados livianos para unidades de mampostería de concreto.
- NTC 5610, Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización táctil.
- NTC 45 Coordinación modular de la construcción.
- NTC 121 Especificación de desempeño para cemento hidráulico.
- NTC 174 Concreto. Especificaciones de los agregados para concreto.
- NTC 248 Barras de acero al carbono, liso y corrugado, para refuerzo de concreto.
- NTC 919 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y rotulado NTC 1085 Baldosas de cemento.
- NTC 1316 Coordinación modular. Dimensiones modular y submodulares.
- NTC 1362 Cemento hidráulico blanco.
- NTC 1977 Compuestos líquidos formadores de membrana de curado para el concreto.
- NTC 2017 Adoquines de concreto para pavimentos.
- NTC 2332. Construcción de edificaciones. Coordinación modular. Principios y reglas.
- NTC 2849 Baldosa con superficie de grano (terrazo).
- NTC 3760 Concreto coloreado integralmente. Especificaciones para pigmentos.
- NTC 3318. Concreto. Requisitos de producción y de producto.
- NTC 3329 Concretos. Especificaciones del mortero para unidades de mampostería.
- NTC 3766 Rejillas de concreto (gramoquines) para pavimentación y control de erosión.

- NTC 3829 Adoquín de arcilla para tránsito peatonal y vehicular liviano.
- NTC 4017 Métodos para muestreo y ensayos de unidades de mampostería y otros productos de arcilla.
- NTC 4019 Cal hidratada para mampostería.
- NTC 4026 Unidades (bloques y ladrillos) de concreto, para mampostería estructural.
- NTC 4048 Concretos. Morteros de inyección (grouts) para mamposterías.
- NTC 4083 Barreras de seguridad de concreto para vías.
- NTC 4109 Bordillos, cunetas y topellantas de concreto.
- NTC 4279 Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Vías de circulación peatonales horizontales.
- NTC 4321 Baldosas cerámicas.
- NTC 4695 Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.
- NTC 4774 Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos.
- NTC 4859 Concretos. Especificaciones del relleno fluido.
- NTC 4992 Losetas de concreto para pavimentos.
- NTC 4993 Tabletas de concreto para pisos.
- NTC 5017 Accesibilidad de las personas al medio físico.
- NTC 5806 Alambre de acero liso y grafilado y mallas electrosoldadas para refuerzo de concreto.
- NTC-ISO 80000-1 Cantidades y unidades. Parte 1: generalidades.

- NTC 5129 Método de ensayo para determinar las propiedades de fricción de una superficie, usando el péndulo británico.
- NTC 5147 Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión de materiales para pisos y pavimentos, mediante arena y disco metálico ancho.
- NTC 5282 Adoquín de arcilla para tráfico vehicular pesado.

### 3. Metodología

#### 3.1 Desarrollo metodológico de los objetivos puntuales.

**Cuadro 7.** Objetivo 1.

<b>Objetivo 1:</b> Estudiar el corredor comprendido entre la avenida octava y la calle 14 del sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de San José de Cúcuta y analizar las problemáticas que posea el sector para su respectiva clasificación		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MEDIOS</b>	<b>PRODUCTOS</b>
1. Trabajo en campo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro Fotográfico.</li> <li>• Videos.</li> <li>• Entrevistas.</li> <li>• Encuestas digitales mediante survey.</li> <li>• Mediciones.</li> <li>• Plantnet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos.</li> <li>• Evidencias.</li> <li>• Planimetrías.</li> </ul>
2. Revisión bibliográfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Referentes.</li> <li>- Teorías.</li> <li>- Normativo.</li> <li>- Conceptos.</li> <li>- Contexto.</li> </ul> </li> <li>• Biblioteca:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros urbanos.</li> </ul> </li> <li>• Insumos del AMC:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del espacio público.</li> <li>- Plan maestro de la bicicleta.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco teórico.</li> <li>• Marco referencial.</li> <li>• Marco normativo.</li> <li>• Marco contextual.</li> <li>• Marco conceptual.</li> <li>• Bibliografía</li> </ul>
3. Digitalización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google maps.</li> <li>• Google earth.</li> <li>• Imágenes aéreas drones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Georreferenciación</li> <li>• Fotogrametría</li> <li>• Topografía</li> <li>• Altimetría</li> </ul>

Para poder dar inicio con los análisis del corredor en estudio, se tomó como punto de partida principal la exploración del sector, el trabajo de campo ayudó de manera cualitativa a tomar la información bajo las percepciones de los sentidos, cuantitativamente se recolectó

información en base al software de ArcGIS, una aplicación que funciona para tomar datos, mapeándolos en una imagen satelital.

La exploración inició en el Parque San Luis, se tomaron imágenes fotográficas que recolectaba la app de Survey de ArcGIS, como el corredor es largo, se dio inicio con los usos de suelos, viviendas, comercios, institucionales, entre otros; después de terminar los análisis de usos, se realizó un estudio más complejo, esto debido a todo lo que abarca al momento de recolectar la información.

La vegetación está por todo el corredor, lo que hizo que el proceso durara varios días, en donde a su vez, también se decidió tomar información de las luminarias y de los postes de electricidad, muchos de estos se encontraban en áreas de difícil acceso, lo que generaba sensación de inseguridad, principalmente en la laguna y el puente peatonal.

Mientras se hizo el recorrido, se evidenció fuertemente la inseguridad que genera el sector de la Laguna a la hora de realizar su estudio, esto por los ya mencionados: abandono, degradación, falta de intervención por el gobierno local, entre otros. También se realizó estudios de movilidad en el Parque San Luis, entre las avenidas tercera y segunda, par vial que se implementó en el barrio para mejorar la movilidad del mismo, reactivando la economía en la avenida segunda. Se le realizaron entrevistas a las personas que se encontraban ubicadas en el parque, especialmente a los adultos mayores, ellos son una gran fuente de información por hacer parte de la sociedad longeva de San Luis, conociendo su historia, su desarrollo, su economía, la transformación en la movilidad, su crecimiento urbano y religioso; lograron detallar lo que pasó en la Laguna de San Luis, la importancia que era el Rio Pamplonita para la comunidad en esos tiempos, ya que era



una zona de pesca, el pez representante es el panche, denominando a la sociedad como los pancheros.

Además de lo anterior, también se exploró el mobiliario urbano del parque, paraderos, entre otros. Para la finalización del trabajo de campo, se tomaron medidas para hacer perfiles viales, la recolección de esta información dio como resultado la creación de planimetrías básicas, con la base de datos y las evidencias gráficas.

Después, se realizó una investigación para dar apoyo al proyecto, como las normativas actuales de la ciudad, teorías, intervenciones a nivel internacional y nacional, conceptos, y referentes; posteriormente digitalizamos la información recopilada y la adquirida por el Área Metropolitana de Cúcuta, quien nos aportó las imágenes satelitales, topografías, georreferenciaciones y la altimetría.

### **Cuadro 8. Objetivo 2.**

<b>Objetivo 2:</b> Diagnosticar las problemáticas encontradas en dicha zona en base a los estudios y análisis que se realicen en el área puntual para plantear las hipótesis de intervención		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MEDIOS</b>	<b>PRODUCTOS</b>
1. Caracterización y certificación cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excel.</li> <li>• Survey.</li> <li>• Illistrator.</li> <li>• Coreldrawn.</li> <li>• Photoshop.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas digitales</li> <li>• Gráficos</li> <li>• Tablas</li> <li>• Informes</li> </ul>
2. Categorización cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámaras.</li> <li>• Micrófonos.</li> <li>• Trípodes.</li> <li>• Celulares.</li> <li>• Percepción sensorial.</li> <li>• Aplicaciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auditiva, sonora, decibeles.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria conceptual.</li> <li>• Mapas de calor.</li> </ul>
3. Planteamiento de intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papelería.</li> <li>• Cartografía.</li> <li>• Software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquema básico</li> </ul>

Una vez realizados los análisis en el sector, y en base a lo que se realizó cuantitativa y cualitativamente, se procesó toda la información en los programas de Excel para cuantificarla, y las evidencias fotográficas y gráficas se editaron en programas de edición de fotografía como Photoshop para resaltar el proceso, otras aplicaciones de edición de vectores sirvió de apoyo tanto en lo textual como para dar orden a los diagramas digitales, gráficos, tablas e informes; los datos numéricos dieron la base para realizar mapas de calor, memorias conceptuales, apoyadas también con cámaras, trípodes para captar los espacios con una mejor estabilidad, con toda esta información se procedió a realizar un planteamiento, con el fin de tener un esquema básico, para esto usamos, papelería, cartografía y los software de arquitectura.

### Cuadro 9. Objetivo 3.

<b>Objetivo 3:</b> Participar en las tareas que complementen la realización de un diseño urbano para solventar las problemáticas encontradas entre la Laguna y el puente peatonal del caso de estudio del Barrio San Luis en la ciudad de Cúcuta.		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MEDIOS</b>	<b>MEDIOS</b>
1. Diseñar, modelar (digital, análogo) y redactar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocad</li> <li>• Revit</li> <li>• Sketshup</li> <li>• Illustrator</li> <li>• Coreldraw</li> <li>• Tiwinmotion</li> <li>• Revit</li> <li>• Word</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planimetría</li> <li>• 3D, render</li> <li>• Memorias arquitectónicas.</li> <li>• Maqueta</li> </ul> <p>D.T.S</p>

Después de realizar el análisis y el diagnóstico con los esquemas, se construyó la planimetría actual del parque, el diseño en general nace desde allí y viene siendo el corazón del proyecto, se conecta con los demás proyectos mediante su materialidad y adoquinamiento, la Basílica Menor de San Luis es punto importante para la historia del barrio, por eso se realizaron diferentes pruebas en cuanto su materialidad, agregando diferentes tipos de adoquines como el hexagonal, adoquín en concreto y adoquín en arcilla, en el proceso de diseño se realizaba la planimetría y a

su vez se realizaba en su forma 3D, en sus etapas iniciales fue un proceso complejo por los software que se manejaba en esos momentos, para el 3D se usó Revit en sus etapas iniciales debido a que en una área de proporciones pequeñas como lo sería el Parque San Luis, el programa facilitaba la expresión del 3D y ayudaba a cuantificar las áreas, postes, bancas, y demás elementos, este proceso se presentaba al arquitecto Bierman Suarez, para corregir los diferentes puntos del proyecto.

A medida que se fue avanzando, se dejó de usar el Revit para la realización de 3D y se optó por usar el programa Rhinoceros para la presentación y la realización de los mismo, debido a que la fotogrametría era más compatible con ese programa y su manipulación más intuitiva que el Revit, también porque, los compañeros arquitectos del área metropolitana, en especial los que estaban en el proyecto San Luis, dominaban Rhinoceros, por lo que se hacía más compatible realizar el proyecto con los mismos programas que ellos realizaban.

Una vez solucionado los problemas con la compatibilidad y de haber optimizado el flujo de trabajo y de diseño, se empezaron a realizar simulaciones de visualizaciones urbanísticas para llegar a una decisión final con la que se aplicaría al proyecto, estas simulaciones se generaban gracias a la implementación de Rhinoceros más Twinmotion, este último fue creado por el motor gráfico de Unreal Engine, y nos permitía observar el proyecto en tiempo real y también, nos ayudaba a cambiar la materialidad de una manera óptima y rápida, teniendo como resultado, imágenes en 1080p.

Durante semanas se trabajó para tener imágenes livianas donde podíamos detallar la calidad del material y sus distribuciones urbanísticas, diariamente se le presentaba un avance del proyecto mediante renders al arquitecto Javier Lemus y al arquitecto Berman Suarez, el diseño

del Parque San Luis se realizó con la intención más cercana a la realidad para el Área Metropolitana de Cúcuta, implementando la Normativa del Espacio Público que se estaba culminando en esos momentos.

Diariamente se dialogaba sobre las distribuciones, mobiliario, mediante los análisis de resalto, se detectó que las rampas del parque no cumplen con la norma mínima, se encontraron unas de menos de un metro para un andes de 40cm, por lo que el reto era generar rampas funcionales para la sociedad, acompañadas de un sendero peatonal para delimitar en la vía el paso peatonal mediante la materialidad; al principio el paso peatonal era con una materialidad hexagonal, pero después se dejó con adoquín en arcilla, debido a que resalta más en la vía.

Para el diseño de la laguna se decidió establecer una caseta que también, va a cumplir con el funcionamiento del lugar, no solamente como puesto comercial, sino que tendrá recorridos y visuales al Río Pamplonita con banca jardineras que acompañan al paisajismo urbano, la laguna es un espacio complejo de diseñar por su irregularidad alrededor de la fuente hídrica, el espacio con un nivel topográfico estable es la base donde antes se ubicaba el chircal, permitiéndonos agregar nuevas áreas deportivas, áreas abiertas y jardinería, espacios para la comunidad, entre otros.

## 4. Desarrollo del proyecto

### 4.1 Análisis poblacional

A partir de los análisis realizados a la propuesta de renovación urbano ambiental del corredor, comprendido entre la avenida octava y la calle 14, sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13 sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de la ciudad de San José de Cúcuta, se detectaron varias problemáticas tanto ambientales, como urbanas, sociales, culturales y económicas.

El Barrio San Luis cuenta con una población total de 10.134 personas, de las cuales, 4.745 son hombres (46.82%) y 5.389 son mujeres (53.18%), también, se identificaron 3.140 hogares y 3.842 viviendas, según datos del DANE bajo un radio de 500m.

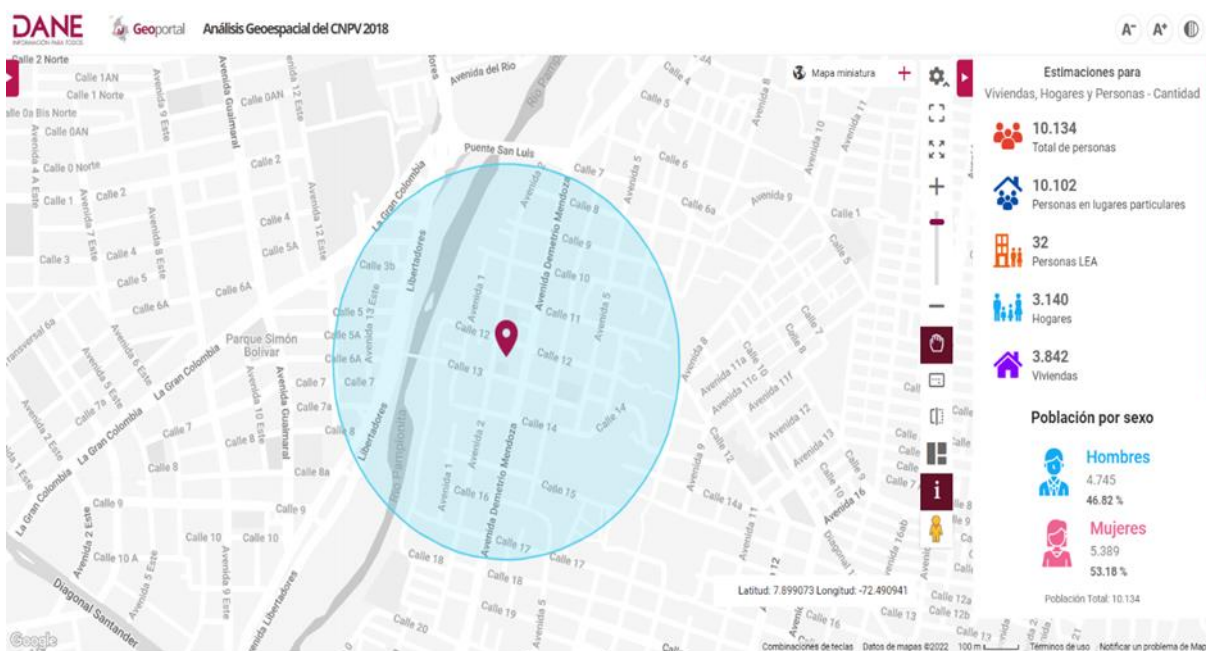


Figura 12. Datos de población (DANE).

El Barrio San Luis se ubica en la comuna cuatro de Cúcuta, sus comunas vecinas son las comunas dos, tres y cuatro, en la comuna dos se encuentra el parque lineal el Malecón, Barrio Colsag y el Barrio la Riviera, posteriormente llega a la avenida Gran Colombia conectándonos con la Universidad Francisco de Paula Santander, en la comuna tres se ubica la ciudadela la Libertad y en la comuna cuatro se localizan los barrios Torcoroma, Alto Pamplonita, Bajo Pamplonita y Villa Camila.

## 4.2 Análisis urbano del Barrio San Luis

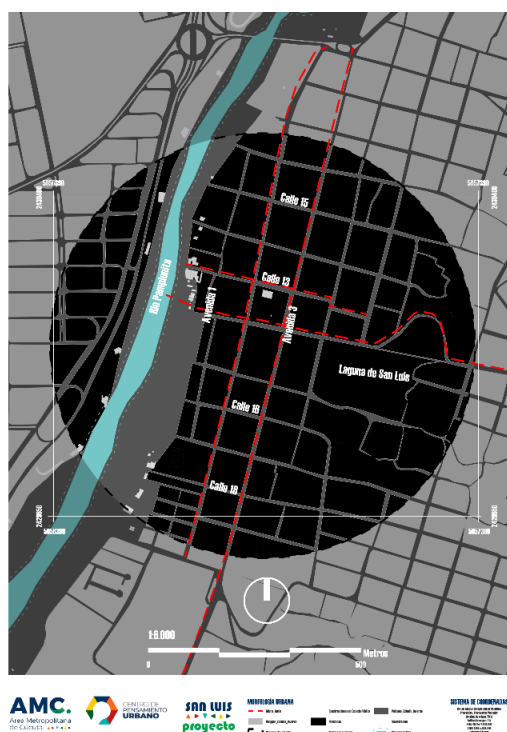
**4.2.1 Mapa barrial San Luis.** San Luis está acompañado de la fuente hídrica principal de la ciudad (Río Pamplonita), zona ambiental histórica para el sector en general, desde el propio mapa barrial se puede observar claramente que lo naranja es lo perteneciente al barrio, dos prediales verdes dentro del sector, haciendo referencia al Parque San Luis y al sector de la Laguna, en la movilidad se resaltan las vías principales como las avenida segunda y la avenida tercera, calle 13 donde conecta el puente peatonal con el cementerio y la calle 14.



**Figura 13.** Mapa barrial de San Luis.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**4.2.2 Mapa morfológico.** La estructura urbana del Barrio San Luis, tiene su trazado debido a su historia, fue uno de los primeros barrios fundados de la ciudad, en su tiempo colonial donde se trazaba una malla geométrica y se plasmaba la iglesia, el parque y sus diferentes actividades como punto central de la expansión; esta visión se plasmó en el Barrio San Luis y su transformación irregular es dada por el cambio topográfico, espacios invadidos, por la sociedad y su falta de planificación urbana.

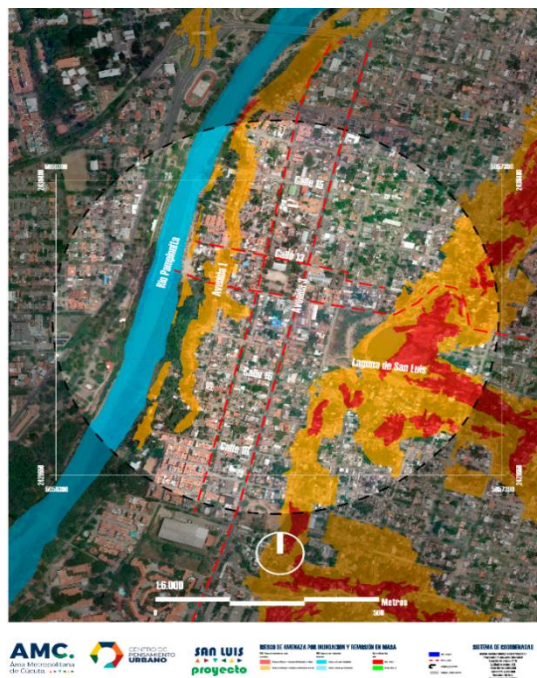


**Figura 14.** Mapa morfológico.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**4.2.3 Zonas de riesgo de amenaza por inundación y remoción.** En base al mapa de calor de amenazas y remoción de masas, su mayor incidencia está bordeando la fuente hídrica (Río Pamplonita), el sector más afectado por los riesgos viene por parte de la cordillera, es el sector de la Laguna, recordando que la misma, se creó por accidente mediante la perforación de la

ladrillera que se ubicaba anteriormente en el lugar, habitantes decidieron invadir sus alrededores dando como consecuencia viviendas dañadas.



**Figura 15.** Zonas de riesgo.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

La remoción de masas es el principal problema del sector debido al deterioro histórico del lugar, ya que era un sector de minería para la generación de bloques de construcción o productos derivados de la arcilla, siendo una de las principales fuentes económicas de la ciudad; ahora con el terreno degradado, más las lluvias, ocasionan que el mismo se desplace, creando deslizamientos que perjudican las viviendas que se ubican en la zona más alta de la laguna.

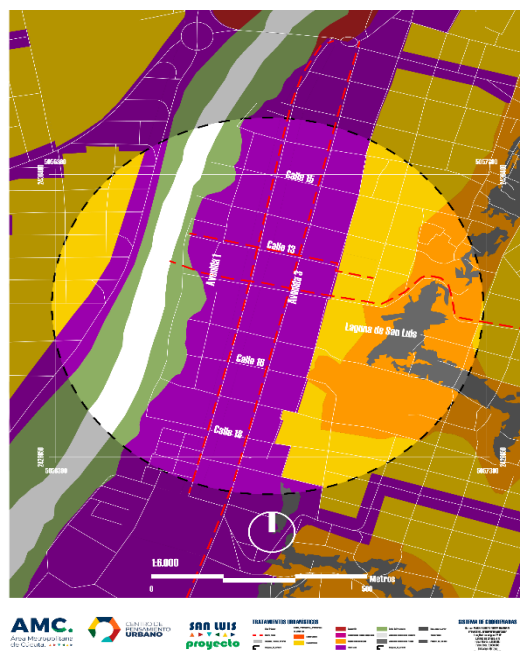




**Figura 16.** Casa deteriorada, zona alta de la laguna.

### **4.3 Tratamientos urbanísticos**

Aquí se ve claramente las zonas donde se pueden implementar una renovación urbana, las zonas consolidadas y las zonas de mejoramiento integral. En usos del suelo, muestra que, en gran parte, el barrio es residencial, cuenta con un corredor zonal y un corredor arterial, zonas de servicios recreativos (Parque San Luis), áreas dotacionales e institucionales, (cementerio) y en la laguna se refleja claramente las zonas en condiciones de riesgo.

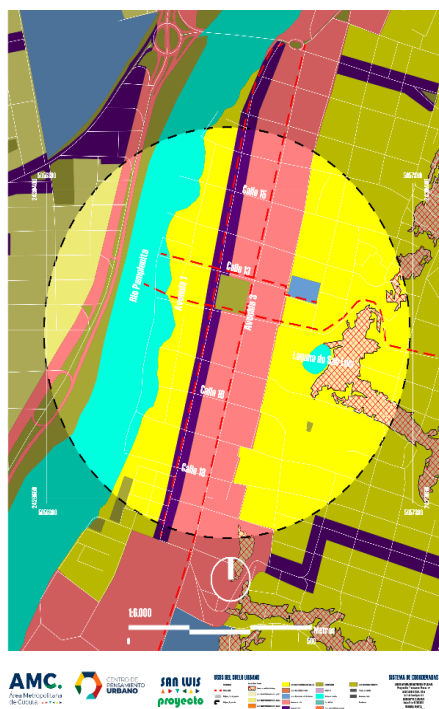


**Figura 17.** Tratamientos urbanísticos.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

#### 4.4 Uso del suelo

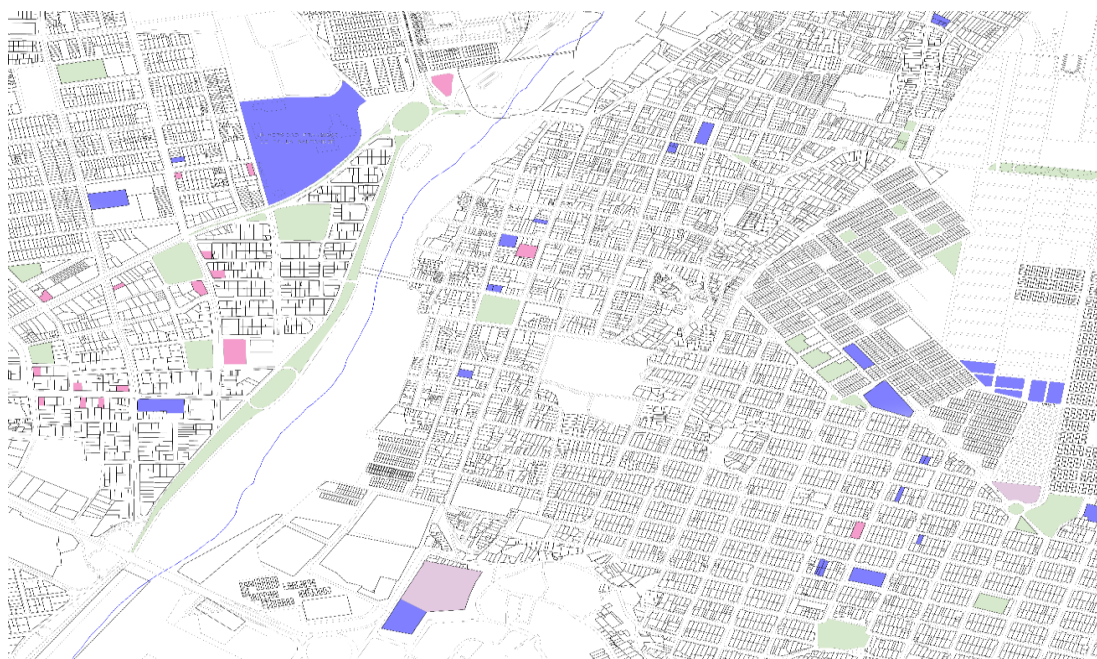
Los usos de suelo suministrados por el Área Metropolitana de Cúcuta, da a entender que el sector en su mayor parte es residencial, y en sus corredores arteriales y zonales es donde se concentran las actividades alternas, el corredor zonal es un área implementada recientemente con la idea de generar un par vial donde transformar el uso del suelo en ese sector, ahora en toda la avenida segunda se encuentran actividades comerciales y fábricas.



**Figura 18.** Uso del suelo.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

#### 4.5 Equipamientos



**Figura 19.** Equipamiento macro.

En base a la imagen proporcionada por el Área Metropolitana de Cúcuta, se puede observar que existen unos puntos culturales más el cementerio, también, se hizo una elaboración propia a nivel, para observar los equipamientos locales y de los barrios vecinos, los azules son instituciones educativas como universidades y colegios, las verdes son los espacios públicos, los rosados son los equipamientos de salud y en lila las instituciones gubernamentales como la estación de policía.



**Figura 20.** Mapa de San Luis.

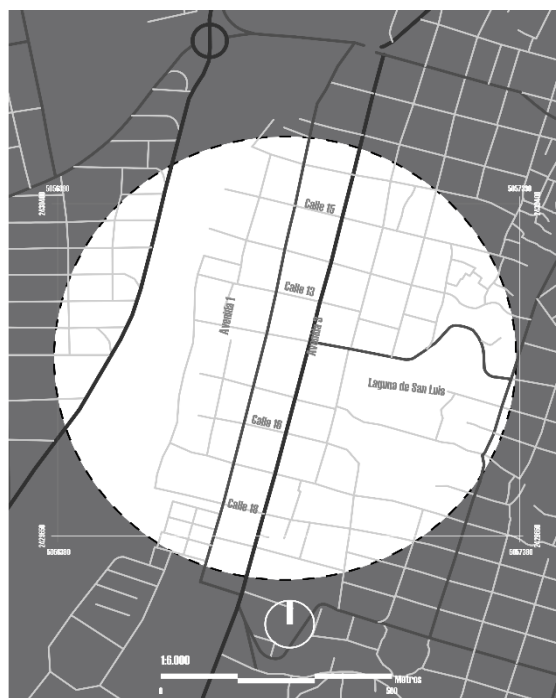
Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

## 4.6 Movilidad

**4.6.1 Mapa – Subsistema vial.** San Luis es una de las principales arterias de movilidad en la ciudad, desde allí se puede llegar a cualquier parte del municipio, al sur con la avenida segunda se accede a San Mateo y posteriormente a la Avenida Pinal del Río, culminando en el Anillo Vial y a los municipios vecinos como lo son Los Patios y Villa del Rosario; desde el puente San

Mateo, se accede a la Diagonal Santander, desde donde se puede llegar al centro de la ciudad, Atalaya y el municipio del Zulia; desde la avenida tercera, se accede a la Avenida Demetrio Mendoza, que da apertura al puente Jorge Gaitán Durán, los barrios Bajo Pamplonita, Alto Pamplonita, Villa Camila, San Martín y Prados del Este, culminando en el Anillo Vial que da ingreso al puente Francisco de Paula Santander que comunica a Cúcuta con Ureña.

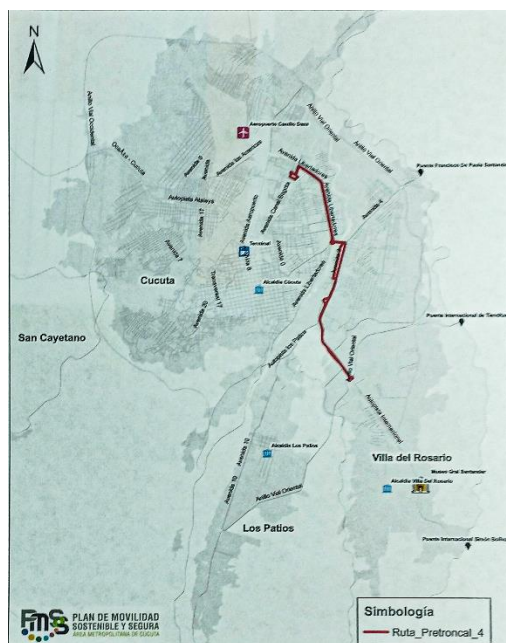
También, se observa que San Luis es eje principal para la movilidad de Cúcuta como lo muestran la ruta pretronal cuatro, la ruta diametral 15, ruta diametral 13, ruta difusora nueve y la ruta circular cinco, siendo un barrio que funciona como un regulador para la movilidad de Cúcuta, con la posibilidad de llegar a cualquier parte de la misma.



**Figura 21.** Mapa – subsistema vial.

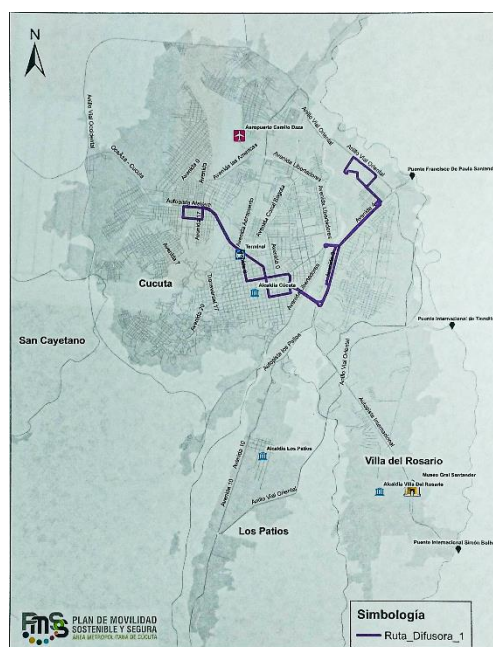
Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

#### 4.6.2 Plan de movilidad.



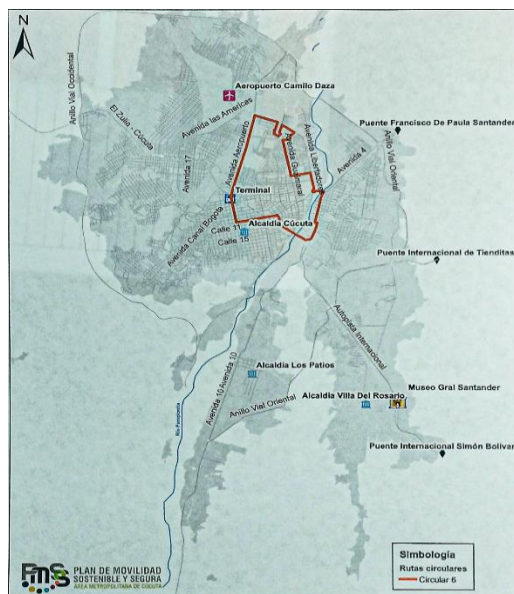
**Figura 22. Ruta petroncal 4.**

Fuente: Área metropolitana de Cúcuta.



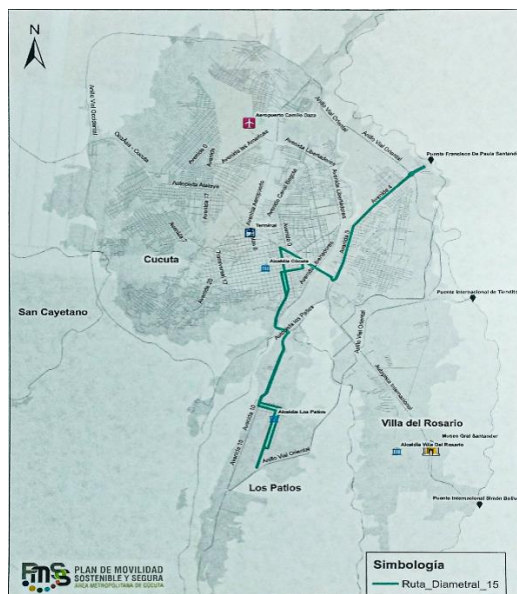
**Figura 23. Ruta difusora 1.**

Fuente: Área metropolitana de Cúcuta.



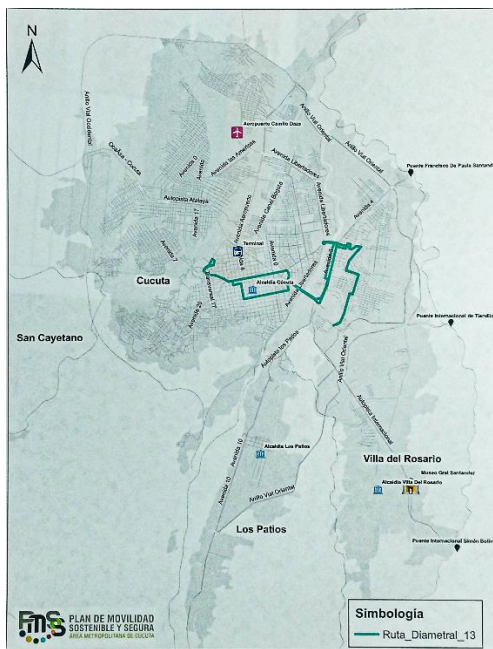
**Figura 24.** Rutas circulares 6.

Fuente: Área metropolitana de Cúcuta.



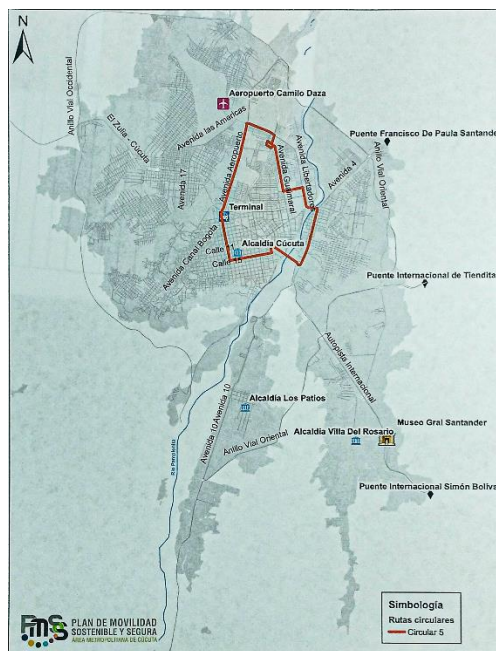
**Figura 25.** Ruta diametral 15.

Fuente: Área metropolitana de Cúcuta.



**Figura 26.** Ruta diagonal 13.

Fuente: Área metropolitana de Cúcuta.



**Figura 27.** Rutas circulares 5.

Fuente: Área metropolitana de Cúcuta.



**4.6.3 Movilidad peatonal.** En conectividad sobre vías peatonales, el sector cuenta con una accesibilidad al puente peatonal que se ubica en la calle 13, este puente funciona como una alternativa a los puentes San Luis y San Mateo, ya que la infraestructura actual no supe con la necesidades de la ciudad, dando como resultado un puente que es altamente transitado por estudiantes y usuarios casuales, bajo los análisis que se realizaron anteriormente, se detectaron que en la zona del puente peatonal, nos encontramos con terrenos baldíos, pequeñas áreas comerciales, estéticamente en un recibidor no agradable, la vía que nos conduce al parque se siente estrecha por la falta de vías peatonales que son inexistentes por la invasión del espacio público a causa de la comunidad local que decidieron construir más allá de la normativa del espacio público, dejando sin andén el sector del puente.



**Figura 28.** Imagen satelital del puente peatonal.

Fuente: Área metropolitana de Cúcuta.



**Figura 29.** Puente peatonal.

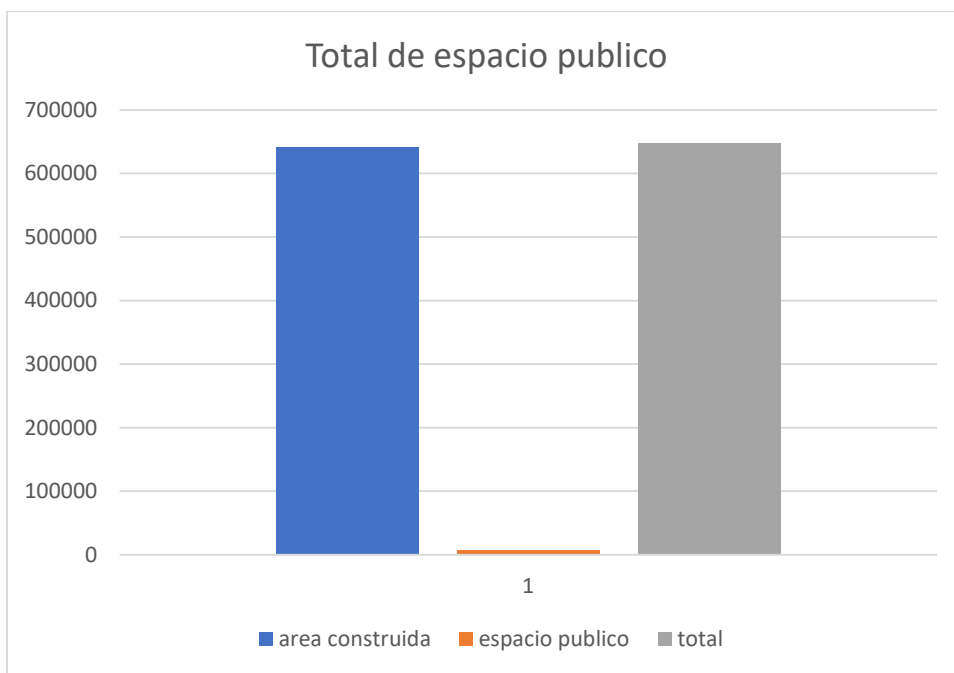
Fuente: La opinión.

**4.6.4 Espacio público.** Se evidencia una decadencia en el espacio público del sector, la única área que suple la necesidad es el Parque San Luis, que acompaña a la Basílica Menor de San Luis y el Colegio Carlos Pérez Escalante, posee áreas deportivas, áreas de estancia y puntos de encuentro; allí se instala el mercado campesino los días miércoles, existe comercio informal, y se realizan eventos sociales, políticos y religiosos; haciendo de este parque un lugar dinámico, con una necesidad fuerte en material de espacio público, tales como señaléticas y mobiliarios que complementen y aporten a todo el sector, desde el estudio que muestra la imagen satelital del espacio público se puede observar que las franjas verdes dentro del radio de estudio son: el Parque San Luis y parte del Río Pamplonita, por eso, esta ausencia de espacios que contribuyan a los centros urbanos, afectan el desarrollo social, económico y cultural de la zona.



**Figura 30.** Espacio público.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.




**Figura 31.** Total de espacio público.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

El Barrio San Luis tuvo un crecimiento poblacional y urbano, la falta de planificación dio como resultado una gran masa urbana, que se expande en toda su morfología irregular, el único respiro vital que tiene el barrio es la laguna, que aún es un espacio que no ha sido intervenido para la generación de espacio público y solventar las necesidades, y el Río Pamplonita en las áreas del puente peatonal, aunque aún no tiene un senderismo establecido, los usuarios usan esos espacios como áreas recreativas y de estancia.

**4.6.5 Social.** La falta de espacio público genera un daño a la sociedad local y vecina, debido a la falta de áreas de esparcimiento social, se realizó un estudio por parte de el Área Metropolitana de Cúcuta para cuantificar y tomar nota de los grupos y asociaciones para las mujeres y para las personas de la tercera edad, como resultado se obtuvieron que 810 personas pertenecen a estas asociaciones, también, los puntos de reunión donde se realizaban las actividades se encuentran afectadas o lo hacen en viviendas que no suple el espacio que necesitan, esta ausencia de espacio también afecta los barrios vecinos como el Barrio Bajo Pamplonita, Rivera del Río y el Barrio Santa Teresita.

**Cuadro 10.** Grupos sociales.

Ítems	Nombre de grupo	Dirección	Cant. Personas	Líder grupo	Evidencias fotográficas.
1	Asociación de mujeres inspiración divina.	San Luis.	40	Magaly García.	

2	Grupo de adulto mayor la kacika de San Luis.	San Luis.	40	Álvaro Valencia.	
3	Asociación de mujeres luchadoras de San Luis.	San Luis.	50	Virginia moreno duran.	
4	Fundación riveras del Pamplonita.	San Luis rivera del rio.	60	Sara Pérez.	
5	Asociación de abuelos de San Pablo.	San Luis rivera del rio.	120	Sara Pérez.	
6	Asociación de mujeres y defensa civil	San Luis.	38	Blanca Helena Galvis.	
7	Fundación sueños de vida digna y paz.	Bajo Pamplonita	150	Digna Rosa.	 

8	Fundación sueños de vida digna y paz.	San Luis.	200	Juan Carlos Contreras Quintero.	
9	Asodesmecu Santa Teresita	Santa Teresita	25	Carmen Alicia Casadiego.	
10	Asociación de mujeres emprendedoras.	Santa Teresita	45	Elida Carreño.	
Total			810		

Fuente: Area Metropolitana de Cucuta.

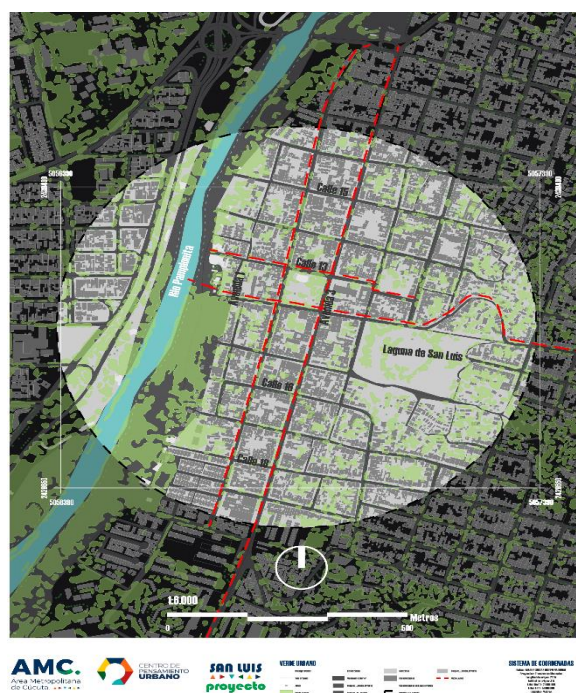
Debido a estas problemáticas, la población se centra en el Parque San Luis, diversificando sus actividades diarias en el sector, esto afecta al parque, ya que por falta de cultura ciudadana los ciudadanos no cuidan el entorno, dejando desechos en el suelo, esto da como consecuencia una mala percepción del sector, las personas invaden el espacio público para ubicar sus puestos comerciales, porque no encuentran otra área donde se les dé respuesta a la necesidad del comercio informal.

## 4.7 Ambiental

**4.7.1 Verde urbano.** San Luis está acompañado de la fuente hídrica principal de la ciudad (Río Pamplonita), zona ambiental que aporta al sector en general. En el gráfico siguiente se evidencia la gran capa verde que bordea la fuente hídrica, junto al parque y la laguna, Históricamente el Río Pamplonita era una zona de pesca usada frecuentemente por los habitantes

del sector de San Luis, el pescado representante era el panche por lo que a los habitantes se les apodaba los pancheros, pero debido a la contaminación, a la extracción de flujo vial para cultivos, entre otras causantes, el caudal del río se vio afectado, dando como consecuencia el deterioro de esta fuente hídrica, el panches y otras especies desaparecieron perdiéndose también las actividades de pesca en el sector, por esto, encontramos un monumento llamado La Glorieta de los Panches - San Luis.

La contaminación ambiental no solamente se da en el Río Pamplonita, su área principal también, llamada como un pulmón para el oriente de Cúcuta y de la comuna cuatro, es la laguna de San Luis, sector deteriorado y contaminado a causa del abandono por parte del estado después de que la ladrillera que se ubicaba allí quebrara.



**Figura 32.** Verde urbano.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.



**Figura 33.** La Laguna.

Fuente: Crónicas de Cúcuta

La Laguna se convirtió en un lugar de consumo de estupefaciente, terrenos abandonados y demás áreas públicas cercanas, ha generado inconformidad social, no solamente por el estado en que se encuentra la misma, también lo es por cómo se encuentran los mobiliarios públicos del parque, debido a que los mismos están en un estado de deterioro, ya que es el único parque del sector y acapara toda la población del barrio. Además de eso, la falta de iluminación en algunas zonas es un detonante para la inseguridad, porque se presta para el hurto o robo, así como también, para el consumo de drogas; esto ha hecho que muchos habitantes no valoren la zona en la que habitan y lo bien posicionada que está, reflejando así una pérdida de identidad.

#### **4.8 Diagnóstico**

A partir de los análisis realizados se detectaron varias problemáticas tanto ambientales, como urbanas, sociales, culturales y económicas; con la exploración y el trabajo de campo en el área puntual del corredor, se observó gran cantidad de desechos orgánicos e inorgánicos por



parte de la comunidad que habita en la zona, así como también, de las fábricas que operan en el lugar, el comercio informal, entre otros. Esto hace que, lo anteriormente expuesto sea también un problema social, ya que, por falta de cultura ciudadana, señaléticas y pedagogías por parte de las instituciones gubernamentales, las personas tiran los desechos en todas partes, especialmente en la zona de la Laguna y los terrenos baldíos.

Además de lo anterior, el problema social encamina a un problema ambiental, los desechos sólidos llevan a la contaminación del sector, generando daños en el ecosistema local que existe actualmente en la Laguna, el Parque San Luis y el Río Pamplonita.

También, se identificó un micro ecosistema en la Laguna, la sociedad local fue agregando fauna y flora para embellecer el lugar, los mismos habitantes le dieron uso a la Laguna como área para compartir, de descanso, estancia y deporte.

#### 4.8.1 Mapa de sectores.



**Figura 34.** Mapa de sectores.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

El corredor comprendido entre la avenida octava y la calle 14, sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13, sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de San José de Cúcuta, se divide en tres sectores:

- El puente, es el principal eje de movilidad peatonal del sector en general y de los barrios que la rodean, pues este funciona como vía alternativa a los puentes vehiculares que carecen de una infraestructura de movilidad peatonal adecuada para transitar, este puente actúa como acceso al malecón y para el corredor de San Luis, en sus alrededores cuenta con grandes áreas verdes y pequeñas áreas comerciales que le dan actividad al lugar, los habitantes le da un uso propio a las áreas de esparcimiento. dándole actividades recreativas y de estancia, tienen una pequeña cancha de microfútbol, áreas de compartir y visuales hacia el Río Pamplonita, es un área totalmente residencial, con vías deterioradas e inexistentes.
- El Parque San Luis, es un espacio dinámico que cuenta con diferentes áreas que responden a las necesidades del sector, tiene tres canchas, una de ellas es la cancha cubierta que responde al Colegio Carlos Pérez Escalante, ahí existen espacios recreativos, esparcimiento y de compartir; una cancha sintética donde se realizan entrenamientos por parte de los jóvenes que habitan en el sector y juegos por parte de la comunidad local; y una cancha de concreto que está abierta a todas las personas, esta cancha tiene múltiples funciones, se usa para eventos deportivos, eventos sociales, eventos políticos y eventos por parte de instituciones públicas como la policía, también cuenta con zonas de estancia que responde a la Basílica Menor de San Luis, estos espacios son usado mayormente por la población mayor del sector, quienes se quejan que las bancas y demás mobiliarios están en mal estado y no se les hace el mantenimiento o el cambio que ameritan.

Estas zonas de estancia están acompañadas por unas zonas verdes que se encuentran bordeadas con una vegetación que impide el acceso a ellas, estos jardines tienen una forma irregular que ocupa gran parte del espacio, entorpeciendo la movilidad para los adultos mayores, además de eso, también los recorridos peatonales cuentan con una roca antigua que está en mal estado, esto genera malestar en la población mayor por las irregularidades y obstáculos que este material representa.

El parque también cuenta con luminarias desgastadas, sardineles que no cumplen con la normativa y con una gran densidad de árboles que cubren la mayoría del espacio, dentro del mismo se encuentran árboles nativos y arboles invasivos como el árbol de neem, también cuenta con varios santos y una representación de la virgen ubicados en los jardines.

Las personas que vienen por la avenida tercera, dan con la visual de una pequeña plazoleta en San Luis, esta plazoleta no tiene un uso en específico, su actividad se refleja en horario nocturno con el comercio informal, y con la actividad del mercado campesino que se realiza días los miércoles por la mañana, invadiendo la plazoleta y generando contaminación visual, auditiva y olfativa; este mercado inicia bordeando la cancha sintética y sube hasta la plazoleta, también tomando parte de las vías principales obstaculizando la movilidad en general.

- La Laguna de San Luis funciona como acceso a los barrios vecinos como La Libertad y Torcoroma, si se piensa más allá del sector puntual, nos puede llevar al Parque y la Cancha Arcoíris, ambos están en una zona deportiva que se encuentra al lado del Colegio Pablo Correa León y la Escuela María Auxiliadora; en este recorrido también, se observan unos parques de bolsillo, que se ubican en la diagonal 11, al lado del Colegio Pablo Correa León, este recorrido verde nos lleva hasta la Cancha Valle Esther, donde

también se ubica la Registraduría Auxiliar La Libertad, siguiendo se llega a la avenida 17, una avenida importante, llena de comercio y actividades de gran valor para la comuna tres y cuatro.

A pesar que la Laguna está rodeada de zonas comerciales y residenciales, es un sector que con el paso del tiempo se ha ido abandonando, dando como consecuencia una sensación de inseguridad, en dicho sector aún existen algunas estructuras que eran parte de la ladrillera que laboraba en el lugar, son estructuras débiles y sin uso, varias de estas fueron destruidas por parte de la comunidad local antes de que ocurriera un accidente y los ladrillos de los escombros fueron reutilizados en las viviendas de la comunidad local.

Así mismo, también se resalta que la zona cuenta con muchas áreas rellenas de escombros y una ruta que usaban las maquinarias que bordea a la laguna, las mismas eran transitadas para extraer materia prima del cerro, dicha extracción generó la degradación del terreno, lo que conllevó a que las viviendas que invadieron el lugar se vieran afectadas.

La Laguna se divide en cuatro espacios específicamente, dos áreas que funcionan como miradores donde se puede incitar al turismo, el primero es el borde de la laguna que nos da visuales a gran parte de la ciudad y a la laguna, el segundo es el mirador donde se ubica la cruz que representa a cristo y se realizan actividades culturales, una gran área deportiva que se ubica en la parte baja de la laguna, es la parte topográficamente “plana”, y un corredor que bordea la laguna pero que actualmente se encuentra invadida por la vegetación y habitantes de calle.

Dichos sectores cuentan con mobiliario urbano y luminarias que complementan su uso diario, según los análisis, se muestra que el sector cuenta con una cantidad alta de postes de luz,

siguiendo con un 28% en sardineles, en tercer lugar están las bancas, mobiliario importante para la estancia de un espacio como el Parque San Luis, es de un 14% y en su mayoría están en mal estado, existen rampas en el sector para la movilidad reducida pero estas no cumplen con la normativa mínima del manual del espacio público.

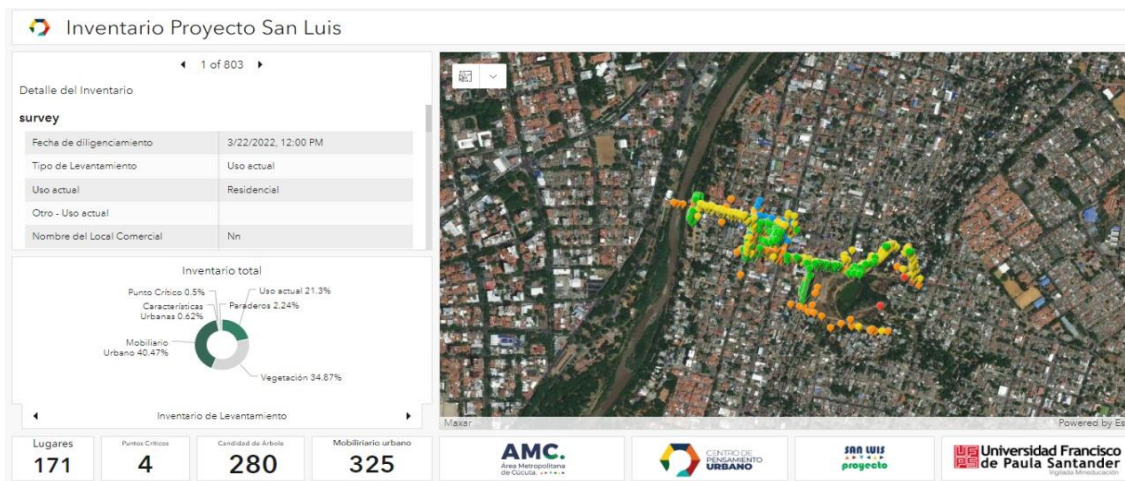
## 4.9 Herramienta Tecnológica

**4.9.1 Componente digital.** El corredor de San Luis se analizó en base a las herramientas tecnológicas de Arc gis y Survey, para la recopilación de información y toma de datos para establecer gráficos cuantitativos junto a los arquitectos del Área Metropolitana de Cúcuta, especializados en el manejo de la herramienta.



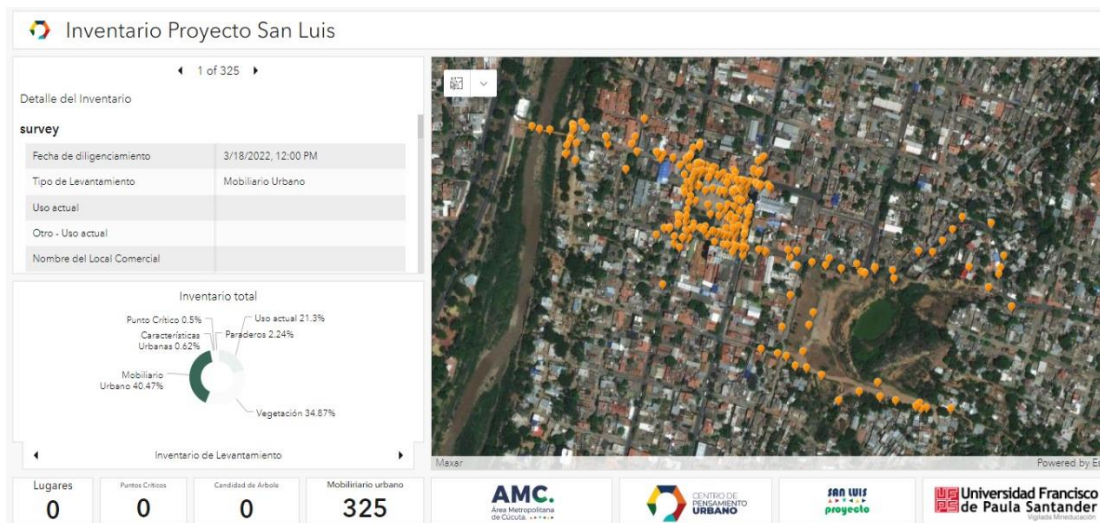
**Figura 35.** Instalaciones de la AMC.

### 4.9.2 Análisis general.



**Figura 36.** Puntos críticos, mobiliario, características urbanas, vegetación, usos y paraderos.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.



**Figura 37.** Mapa de mobiliario.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

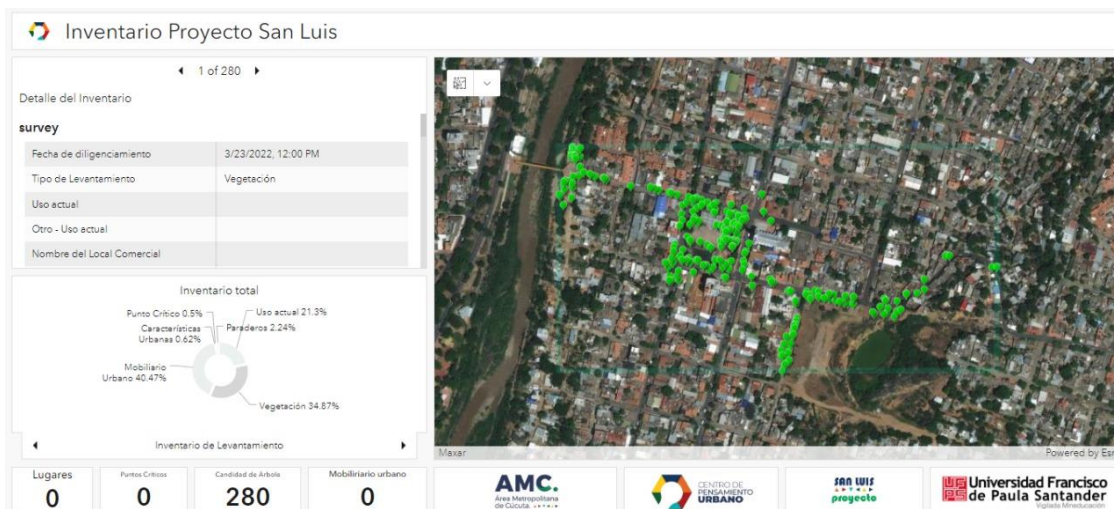


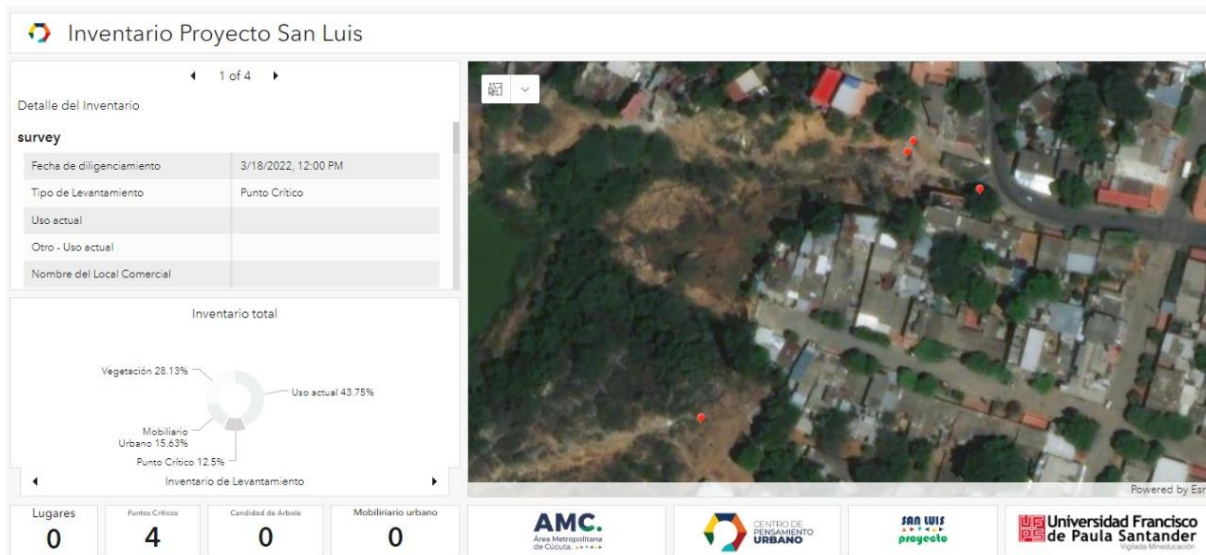
Figura 38. Mapa de vegetación.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.



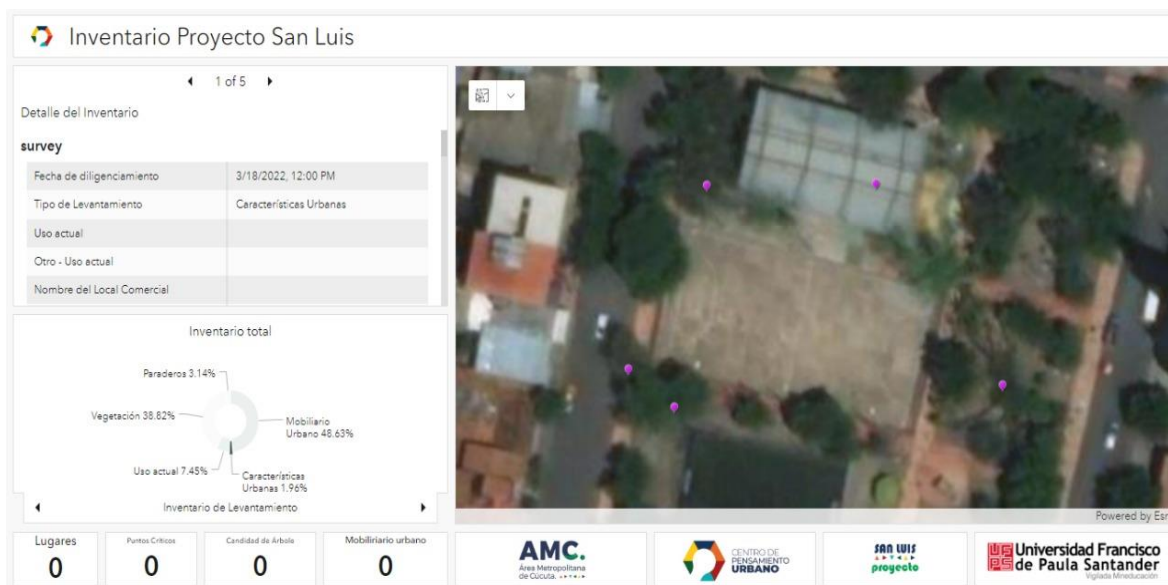
Figura 39. Mapa de usos.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.



**Figura 40.** Mapa de puntos críticos.

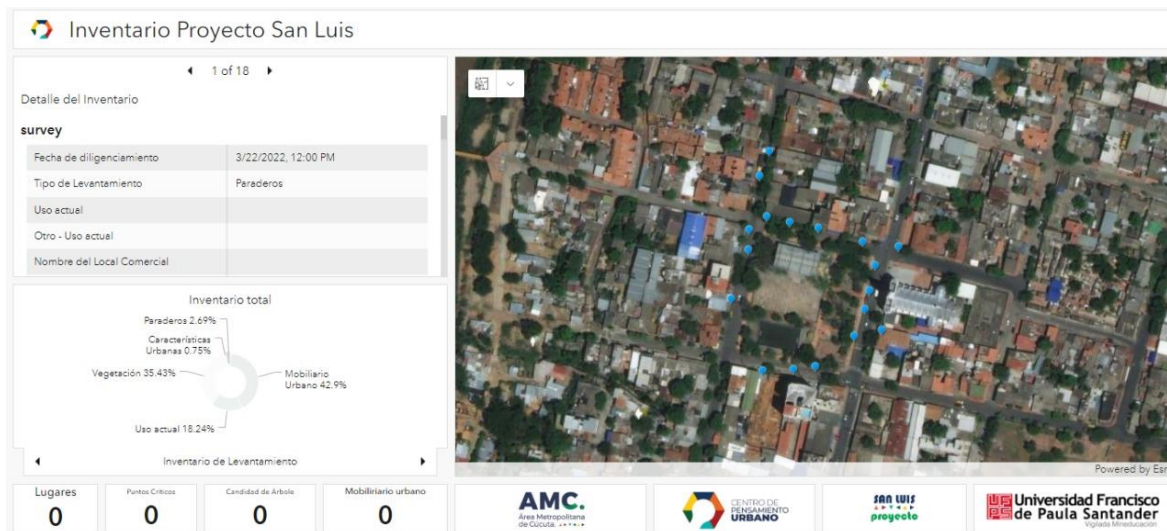
Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.



**Figura 41.** Mapa de características urbanas.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.



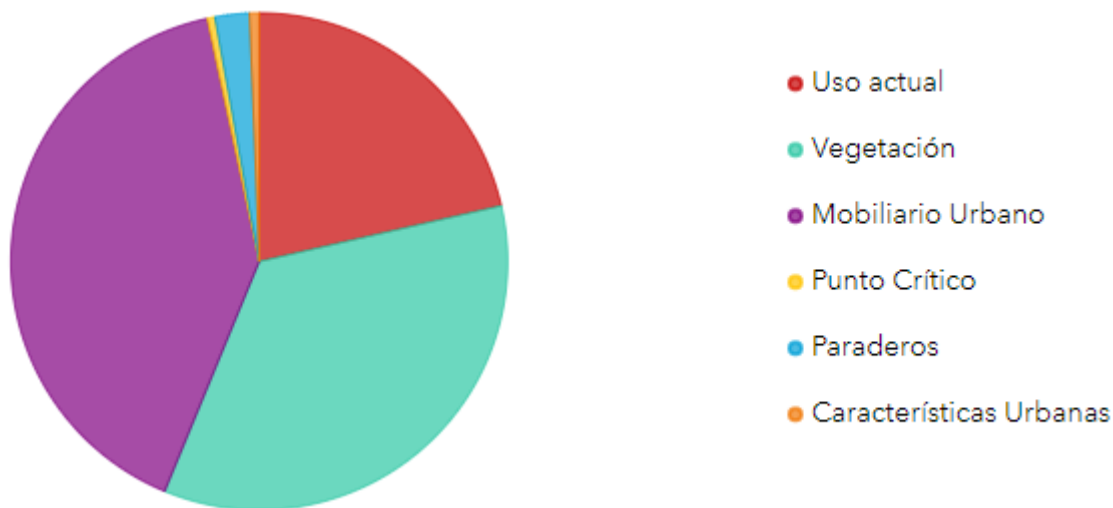


**Figura 42.** Mapa de paraderos.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

## 4.10 Gráficos puntuales

### 4.10.1 Tipo de levantamiento



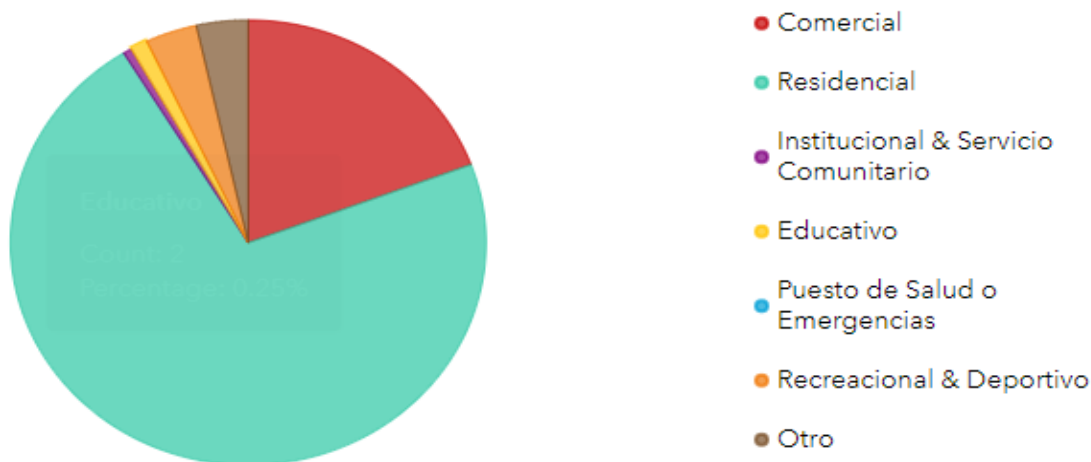
**Figura 43.** Tipo de levantamiento.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

El corredor comprendido, tiene diferentes componentes que se caracterizan por su uso, en base al gráfico, se evidencia una gran presencia de mobiliario urbano, como lo son las bancas, canecas, mesas, juegos para niños, biosaludables, señalética, hidrantes y vallas publicitarias, seguido de un gran índice de vegetación, y usos que le dan dinamismo a las actividades diarias del sector.

En base a la exploración del territorio, la toma de datos se inició entre la avenida octava y calle cuatro, siguiendo el recorrido, el mismo culmina en el Malecón, ubicado entre la calle 12 y calle 13. Su uso actual es del 21.39% con una capa ambiental que da con el 34.83% del sector, en cuanto su mobiliario cuenta con el 40.42%, estos datos se evidencian más en el Parque San Luis, donde se generan las actividades diurnas y nocturnas, cabe resaltar que el único espacio que se puede decir que está mejor organizado es el sector del parque, esto porque la Laguna es un terreno abandonado, cubierto de vegetación y marginalidad, y en el sector del puente peatonal sus laterales se encuentran abandonados.

#### 4.10.2 Gráfico de usos



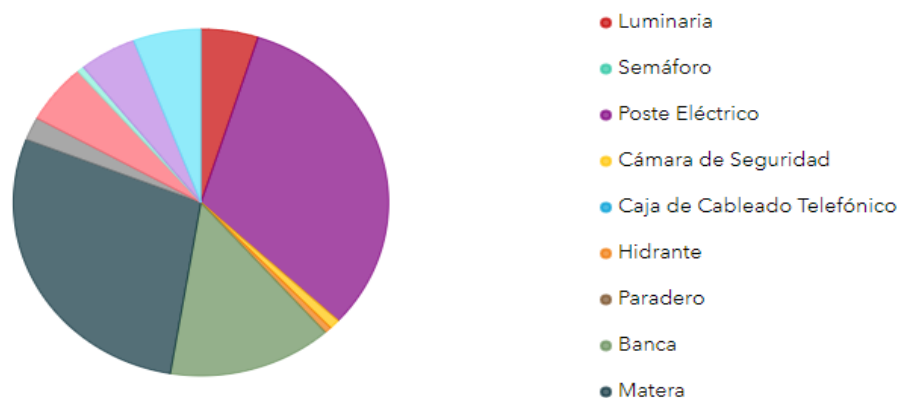
**Figura 44.** Gráfico de usos.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

Dentro el área de estudio, podemos evidenciar, el alto nivel de residencia que tiene el corredor comprendido de San Luis, le siguen las áreas comerciales, institutos educativos, recreativos y deportivos, tiene un bajo índice en servicios comunitarios para la sociedad, este grafico confirma lo del mapa sobre usos de suelos donde se evidencia que el uso dominante es el residencial, especialmente en las avenidas secundarias como la avenida cuarta y sexta, lo contrario pasa con las avenidas principales, como la arterial y la zonal, son avenidas altamente transitadas y es aquí donde suele transformarse la vivienda en puntos comerciales.

Las zonas residenciales se encuentran esparcidas por todo el corredor, esto porque históricamente San Luis ha sido un barrio residencial, 15.3%, donde su mayor actividad económica, 4.1%, se encuentra en sus avenidas principales y el parque por ser el único espacio libre que se encuentra en el sector; se encuentra un equipamiento institucional y de servicios comunitarios, 0.12%; dos educativos 0.25%; puesto de salud o emergencias, 0%; recreación y deporte, 0.75%; los institutos educativos que se apoyan mucho del Parque San Luis, pues en ese sector es donde encontramos las áreas recreativas y deportivas.

#### 4.10.3 Gráfico mobiliario



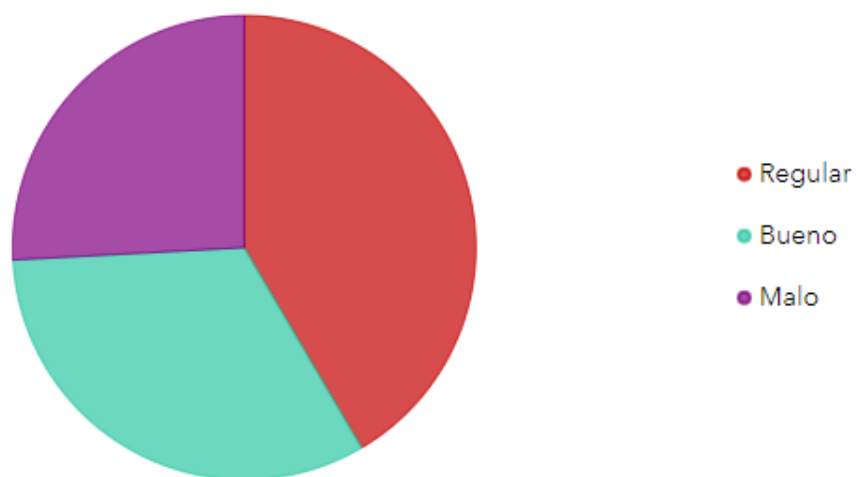
**Figura 45.** Gráfico mobiliario.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

Su mobiliario urbano y luminarias que complementan su uso diario, muestra que el sector cuenta con una cantidad alta de postes de luz, siguiendo con un 28% en sardineles, en tercer lugar, están las bancas, mobiliario importante para la estancia de un espacio como el parque San Luis, es de un 14% y en su mayoría están en mal estado, existen rampas en el sector para la movilidad reducida, pero estas no cumplen con la normativa mínima del manual del espacio público.

En totalidad de mobiliario urbano tenemos: Luminarias con el 1.99% del sector, semáforos 0%, postes eléctricos con el 12.94%, cámaras de seguridad 0.37%, caja de cableado telefónico 0%, hidrante 0.25%, bancas 5.72%, materas con el 11.44%, caneca de aseo 0.87%, rampas de acceso 2.24%, vallas publicitarias 0.25%, señal de tránsito 1.99%, otros 2.36%.

#### 4.10.4 Estado del mobiliario



**Figura 46.** Estado del mobiliario.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

El estado del mobiliario se ve reflejado en este gráfico fraccionado en tres, bueno, malo y regular, nos basamos en lo cualitativo mediante la observación y se evidenció el deterioro del mobiliario. Las bancas son de madera y tienen un diseño retro a la actual, no son cómodas ni funcionales, no son mobiliarios que soporte la intemperie diaria, las canecas de basura están huecas y rotas, las luminarias dobladas e inclinadas, los póstales deteriorados, todo estos detalles se agregaron al mapeo de Arc gis para cuantificar que en su mayoría, el mobiliario se encuentra en un estado regular, en segundo lugar en buen estado y en tercer lugar en mal estado, se debe hacer un cambio de mobiliario para aumentar el índice positivo, empezando por las áreas de estancia.



**Figura 47.** Evidencia fotográfica “Bancas en mal estado”.

Por esta razón, se propone una renovación urbana y ambiental que integre, no solo a la Laguna sino también al Río Pamplonita, esto a través del puente peatonal y el Malecón, dicha renovación está comprendida entre la avenida octava y calle 14, sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13, sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de la ciudad de San José de Cúcuta; con ella, no solo se propone recuperar un espacio que se encuentra

en pésimas condiciones, sino que también, ayudaría con la seguridad del sector y atraería visitantes de otras comunas e incluso de otros municipios.

En dicha zona se realizó un recorrido del cual salió esta propuesta de renovación urbana-ambiental, con la que se pretende crear espacios públicos tales como: ciclo rutas, miradores, parqueaderos, áreas comerciales, áreas verdes y caminos que inciten a la población a recorrer el lugar de forma segura, resaltando lo patrimonial físico y además reconociendo actividades culturales y comerciales tradicionales como el mercado libre itinerante presente en el parque principal.

Con esto, no solo se mejoraría una parte del Barrio San Luis, sino de toda la ciudad, ya que dicho barrio conecta con las principales zonas de la misma actuando como un corredor de movilidad en transporte público y peatonal debido a su ubicación geográfica, porque conecta con la ciudadela de La Libertad, el parque lineal el Malecón, San Mateo, la Diagonal Santander, entre otros.

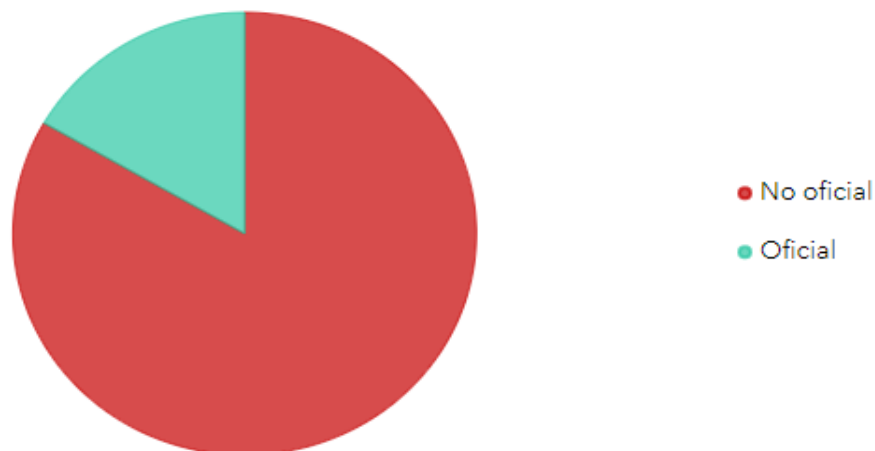
El sector se encuentra en una zona estratégica que nos puede ayudar a mejorar la movilidad peatonal y alternativa, desde los análisis realizados, se puede deducir que el área es potencial para convertirse en un nuevo punto central fuerte, que funcione como regulador para la sociedad aprovechando que en su propia ubicación existen dos divisiones naturales que genera una sensación de separación entre los barrios vecinos, divisiones naturales que se le pueden sacar provecho, una de ellas es el Río Pamplonita, que es una fuente hídrica, la segunda división viene de la Laguna que divide a los sectores topográficamente por el cambio de nivel causado por la cordillera oriental de Colombia.

El área de estudio de San Luis, tiene diversas actividades económicas, una de las actividades que se presenta en el barrio es la del mercado campesino, pero su mayor actividad económica se encuentra en sus vías principales y en el parque ubicado frente a la Basílica Menor de San Luis, su mayor actividad es la gastronómica, y en diferentes horarios la informal, aunque no está dentro del área de estudio, podemos encontrar, muebles, cerámicas, área de almacenaje de la ladrillera Cúcuta, restaurantes, panaderías, cosméticos, droguerías, mecánica, artesanías, pero con el problema de la ausencia de puntos bancarios como los cajeros.

El corredor debe responder a las necesidades del barrio San Luis y aportar con este a los barrios vecinos, como posible solución, tomando referentes nacionales e internacionales, para unir el Malecón, la Laguna y el parque San Luis con un plan para unificarlos mediante un recorrido que de la sensación de estar entrando a un nuevo sector, darle una unificación al parque y a la iglesia y que la misma se convierta en un recorrido que lleguen a los otros dos puntos, la laguna y el puente, por lo que se da la hipótesis de generar un recorrido adoquinado que contribuya positivamente a la movilidad peatonal, que no se sienta una división marcada entre la vía vehicular y peatonal, sino que se fusionen, esto para que los conductores, al llegar al lugar se den cuenta que están entrando en una zona peatonal y que por ende tienen que conducir con precaución.

Además de lo anteriormente escrito, con esto se le da una unificación a la basílica con el parque, esto para brindarle una mejor relevancia histórica a nivel estético, todo esto bajo las Normas del Manual de Espacio Público, por lo que se estudió toda la zona mediante la observación, se recopiló datos a través de fotografías y se analizó dichas problemáticas, clasificándolas respectivamente.

#### 4.10.5 Paraderos



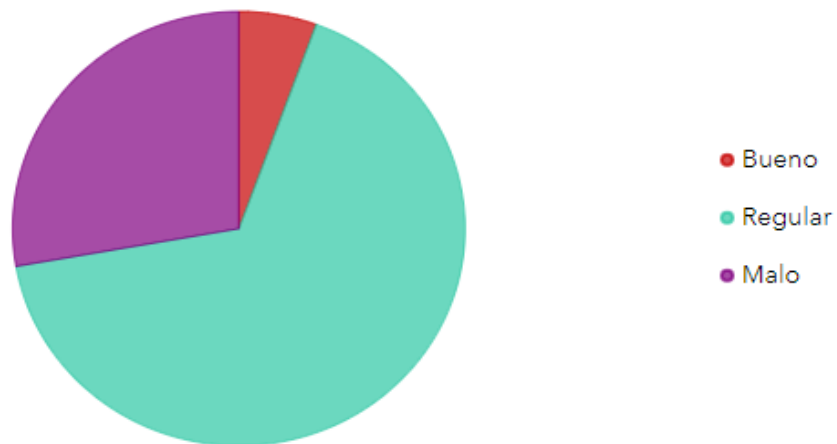
**Figura 48.** Paraderos.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

El Parque San Luis cuenta con diferentes tipos de paraderos, paraderos oficiales y no oficiales, en paraderos oficiales tenemos tres, son paraderos que tienen como área de espera a taxistas 0.37%, y en los paraderos no oficiales se encuentran los puntos del transporte informal y paraderos de busetas demarcadas por la misma sociedad local.

**4.10.6 Estado del paradero.** Los paraderos informales o los no oficiales son los que se encuentran con una percepción de deterioro, ya sea por su materialidad o su área de ubicación, en general su índice de mayor impacto es regular, seguido de un índice negativo y pocos son los paraderos en buen estado.



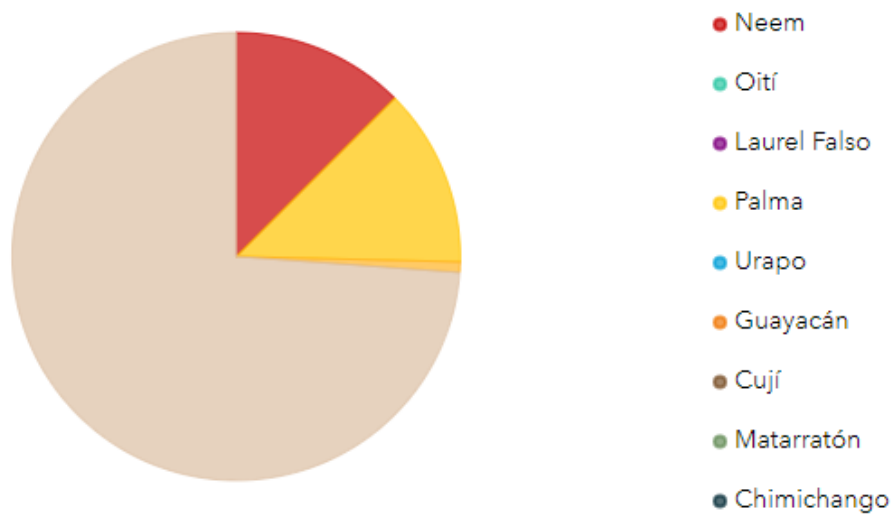


**Figura 49.** Estado del paradero.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

## 4.11 Gráfico de vegetación

### 4.11.1 Tipos de árboles



**Figura 50.** Tipos de árboles.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

El corredor comprendido tiene una diversidad de árboles nativos y no nativos, en su exploración observamos una cantidad considerable de árboles de neem, árbol nocivo para los ecosistemas nativos, se considera que este tipo de árboles deben de eliminarse y ser remplazados por diversos árboles que complementen con el ecosistema local.

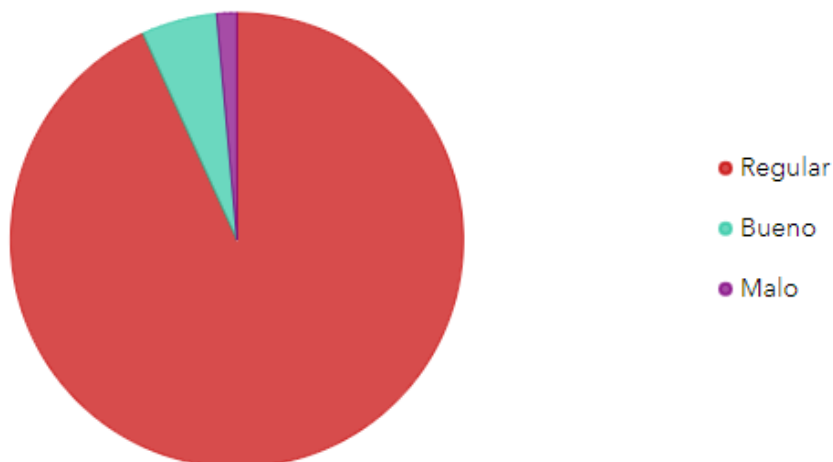
En los análisis ambientales se detalla el estado del árbol o arbusto, entre bueno, malo o regular, como resultado, dio que en todo el corredor nos encontramos un índice mayor en la percepción de árboles en un estado regular, 32.22%, árboles en buen estado en un 1.87%, y los árboles en mal estado están en un 0.9%.

#### 4.11.2 Tabla de árboles

**Cuadro 11.** Tabla de árboles.

Árboles Existentes	Árboles Recomendados
Neem	Urapo.
Oití.	Oití.
Laurel falso	Crotos.
Palma	Palma.
Urapo	Guayacán.
Guayacán	Cují.
Cují	Lengua de suegra.
Matarratón.	Limonaria.
Chimichango.	Veranera.

### 4.11.3 Estado de la vegetación actual



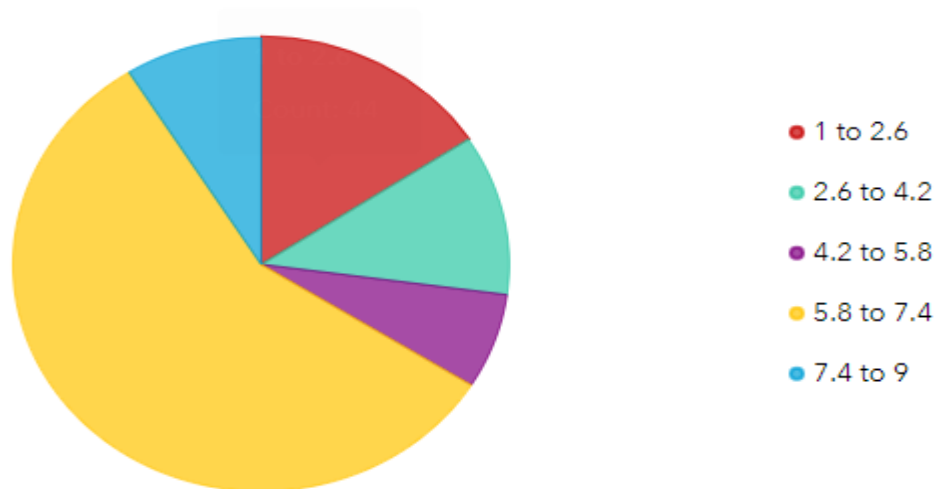
**Figura 51.** Estado de la vegetación actual.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

Gan parte de la vegetación en el corredor se encuentra en un estado regular, sus causas son diversas, el contacto constante con la población, la manipulación y el uso como soportes para las cubiertas que se establecen en el mercado campesino, o el paso del tiempo, árboles longevos fueron talados para evitar daños futuros, en esta tabla también se tomó nota se su sardinel, muchos de estos árboles quiebran el paso peatonal, existen pocos árboles en mal y buen estado.

**4.11.4 Altura promedio de la vegetación.** Los árboles más grandes del sector son a su vez los más longevos, estos árboles de casi diez metros se ubican en el Parque San Luis, por la calle 13 entre avenida segunda y tercera, nos encontramos con el Colegio Carlos Pérez Escalante, aquí es donde se ubica uno de los árboles con mayor altura del sector, especialmente en uno de los jardines del parque.

La altura promedio esta entre los cinco y siete metros de altura, el segundo árbol dominante esta entre 1 y 2.6 metros de altura, existen muchos arbustos y árboles recientemente plantados por todo el corredor de San Luis, especialmente en el área de la Laguna con avenida cuarta entre calle 14 y 15, en uno de los andenes los habitantes locales sembraron diferentes tipos de árboles donde predomina la palma.

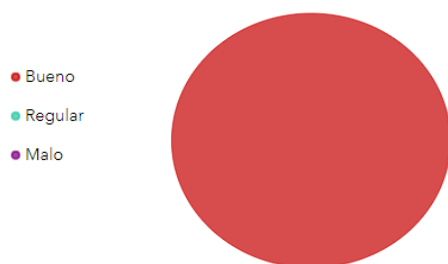


**Figura 52.** Altura promedio de la vegetación.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

Los árboles con una altura entre los 2.6 y 5.8 metros de altura, se ubican mayormente en la Laguna por el tipo de árbol que suele crecer en ese sector, es un árbol que se expande mayormente hacia los lados que a lo alto.

**4.11.5 Características urbanas.** Las características urbanas del sector son muy buenas según los índices de estudio en el lugar, se centran especialmente en el Parque San Luis donde tenemos áreas multifuncionales como las áreas recreativas que son la cancha cubierta y la de concreto.



**Figura 53.** Características urbanas.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**4.11.6 Tabla de vegetación propuesta en el proyecto.** La elaboración de las tablas propuestas para el proyecto San Luis, estuvieron guiadas en base a la ingeniera ambiental María Fernanda Cortes, encargados de la elaboración y clasificación de especies que aporten positivamente al corredor comprendido.

VEGETACIÓN PROPUESTA EN EL CORREDOR DE SAN LUIS						
SIGLA	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	DESCRIPCIÓN		ALTURA DE SIEMBRA	FOTO DE REFERENCIA	CANTIDAD
		Nombre común	Nombre científico			
Les		*Lengua de suegra	* <i>Sansevieria trifasciata</i>	1.00 mt		156 und
Help		*Heliconias pequeñas	* <i>Heliconia psittacorum</i>	.50 mts		99.20 m2
PAr		*Palma Areca	* <i>Dyopsis lutescens</i>	4.00 mt		13 und
Mia		*Miami	* <i>Epipremnum aureum</i>	.30 mts		10 und
Wed		*Wedelia	* <i>Sphagneticola trilobata</i>	.20 mts		164.50 m2
Vrn		*Veranera, buganvil	* <i>Bougainvillea glabra</i>	.30 mts		12 m2
Agv		*Agave	* <i>Agave tequilana</i>	.15 mts		36 und
Crto		*Crotos	* <i>Codiaeum</i>	1,10m		53 und
URAPO		*Árbol Urapo	* <i>Tabebuia rosea</i>	20m		1 und
FIL+BAL		*Mezcla: -Filodendro -Balazo	- <i>Philodendron</i> spp - <i>Monastera Deliciosa</i>	1 m		27 módulos
ZEB		*Zebrina				48 m2
DUR		*Duranta				18.62 m2

**Figura 54.** Tabla de vegetación propuesta en el proyecto.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

#### 4.12 Hipótesis

El proyecto apoyó al planteamiento de una renovación urbana ambiental del corredor comprendido entre la avenida octava y la calle 14 del sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13 sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de San José de Cúcuta, el mismo consta en hacer, como ya se mencionó, una renovación y una conexión en tres puntos claves del Barrio San Luis, en el cual se puede encontrar: el empate que se da con el Malecón y el puente peatonal que conecta al barrio, el parque principal del mismo, que está ubicado entre las avenida segunda y avenida tercera, y por último, encontramos la Laguna de San Luis donde antiguamente funcionaba un chircal.

Para llegar a lo macro de la propuesta, tenemos que en lo micro se puede encontrar el empate del Malecón con el puente peatonal, lo planteado, es utilizar esa área verde que se encuentra perdida, utilizada para la marginalidad, la delincuencia y el mal manejo de basuras. queriendo formar así espacios aptos para los habitantes, generando recorridos uniformes, dándole así prioridad a las personas con movilidad reducida, generar nuevas economías en sector y generar espacios para que los habitantes puedan hacer actividades sociales; también, queriendo crear hitos relacionados a la historia del Barrio San Luis, para así dar más sentido de pertenencia al lugar, en el cual se pueda encontrar una escultura que haga alusión a los pancheros, antiguos pescadores que se encontraban en este barrio y que utilizaban la fuente hídrica del río para su sustento.

Es por esto que también, se propuso dar un mejoramiento a los espacios deportivos del Parque San Luis, su mobiliario urbano y la distribución del mismo. Además, se quiere generar una delimitación de los espacios deportivos a los espacios que son utilizados por los habitantes,

creando así senderos donde se pueden realizar muchos tipos de actividades, queriendo resaltar principalmente la iglesia, la cual, como ya se ha mencionado, está ubicada frente al parque, esto es para darle paso al ámbito religioso.

En este lugar sucede una actividad económica muy interesante relacionado al mercado campesino, dicho mercado se ubica todos los miércoles en el parque y genera caos en el lugar, ya que la ubicación no es la adecuada, por esta razón, se optó por realizar espacios pensados para la comodidad de ellos, formando así modulaciones donde ellos se pueden establecer y así lograr un mejor orden en la instalación del mercado en el parque, la venta informal también, es muy grande en este lugar y puede hacer uso de estas mismas modulaciones para poderse ubicar de una manera más estratégica y ordenada.

Por último, la propuesta de renovación urbana ambiental remata en la Laguna de San Luis, en este lugar se quieren plantear escenarios deportivos y comerciales donde se pueda encontrar un salón social para las diferentes entidades que se encuentran en el barrio como la del adulto mayor, se quiere obtener un gran provecho de esta gran fuente hídrica, hecha artificialmente por la ladrillera, con el fin de proporcionar comercio y que sea uno de los principales ingresos para esta zona, y así poder plantear senderos que guíen directamente a cualquier parte de la laguna o al mirador ubicado más arriba de la misma. Por lo que, para concluir el proyecto, se tiene como objetivo adoquinar las vías que enmarca este sendero urbano ambiental, con el fin de resaltar esta intervención como algo importante para el sector.

#### **4.13 Realización del diseño urbano**

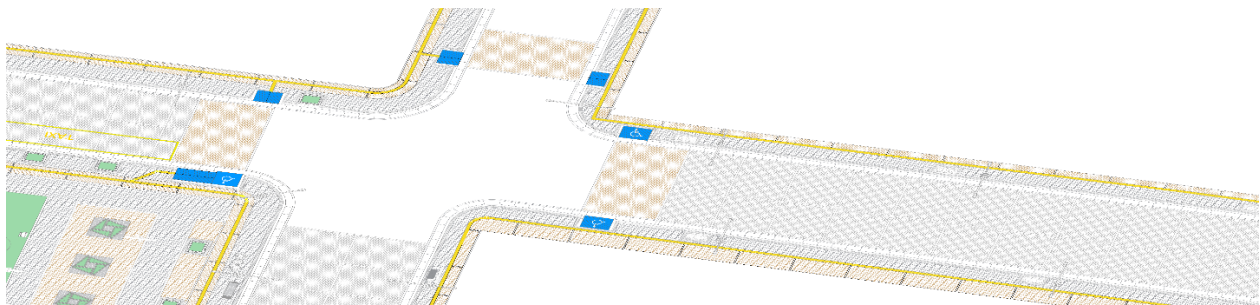
##### **4.13.1 Sector general**



**Figura 55.** Sector general.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

El planteamiento de la renovación urbana general se divide en 3 sectores, sector A es el remate del puente peatonal, sector B es el parque san Luis y el sector C es la Laguna de San Luis, su conectividad es por su materialidad debido al adoquinamiento, permitiéndonos esa integración con los demás sectores.



**Figura 56.** Materialidad general.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.



#### 4.14 Materialidad general del sector

**4.14.1 Adoquines de concreto.** Adoquín Concreto Rectangular Plano: Los adoquines rectangulares planos, tienen una cara superior con acabado básico liso con junta falsa y a veces impresos con relieves proporcionando así acabados secundarios. En cuanto a su geometría, según la norma NTC 2 017, se define un sistema de adoquines con un sub módulo de medidas 100 mm x 100 mm así a las dimensiones ya establecidas de los adoquines básicos con un largo nominal y ancho nominal de 200 mm x 100mm, 100 mm x 100 mm y 200 mm x 200 mm y Adoquines Deck con dimensiones nominales 1200 mm x 100 mm y 1800 mm x 100 mm con espesores de 60 mm u 80 mm según su diseño estructural y tráfico a resolver. Y responde a la modulación propuesta para el manual espacio público de 1200 mm x 1200 mm. (Manual del Espacio Público de Cúcuta, Convenio Interadministrativo AMC, 2022).

SERIE 60							
DIMENSION	in	le	an*	ae*	ee	as	As
200-100-60	200	196	100	98	60	2	>4
200-200-60	200	196	100	196	60	2	>4
100-100-60	200	96	100	96	60	2	>4

**Figura 57.** Tabla de adoquines (opción I).

Fuente: Manual del Espacio Público de Cúcuta, Convenio Interadministrativo AMC, 2022.

SERIE 80							
DIMENSION	in	le	an*	ae*	ee	as	as
200-100-80	200	195	100	98	80	2	>4
200-200-80	200	195	100	196	80	2	>4
100-100-80	100	100	96	100	80	2	>4
1200-100-80	1200	95	100	98	80	2	>4
1500-100-80	1500	95	100	96	80	2	>4

**Figura 58.** Tabla de adoquines (opción II).

Fuente: Manual del Espacio Público de Cúcuta, Convenio Interadministrativo AMC, 2022.

Adoquín Concreto Poligonal Irregular: Son adoquines que poseen las mismas características y parámetros de los adoquines rectangulares planos. Desde el punto de vista de su geometría, se proponen 4 formas de adoquines: Hexagonal, en “I”, en “Cruz” y en “V”.

NOMBRE	LONGITUD NOMINAL (mm)	ANCHO NOMINAL (mm)
Adoquín concreto rectangular hexagonal	230	230
Adoquín concreto en “I”	145	210
Adoquín concreto en “Cruz”	130	210
Adoquín concreto en “V”	180	200

**Figura 59.** Tabla de adoquines (tipos I).

Fuente: AMC

**4.14.2 Adoquín concreto rectangular táctil.** Los Adoquines Concreto táctil son utilizados para la disposición de la franja táctil, conformada por módulos de 400 mm x 400 mm, los cuales se ajustan con un sistema de adoquines que permiten conformarlo, geoméricamente, los adoquines táctiles tienen dimensiones de 200 mm x 133 mm. Se necesitan seis unidades de adoquines iguales.

Adoquín de concreto táctil guía: consta de franjas con sección prismática de 35mm separadas 45mm y sobre salen 5mm con sus aristas redondeadas. Los extremos de las franjas terminan en semicírculo separado 10mm del borde, tiene 2 franjas y media que lo atraviesan a lo ancho (sentido corto).







NOMBRE	LONGITUD NOMINAL (mm)	ANCHO NOMINAL (mm)
Adoquín táctil alerta	200	133
Adoquín táctil alerta plataforma interior	200	133
Adoquín táctil estriado	200	133
Adoquín táctil ciclo-ruta	200	133
Adoquín táctil alerta plataforma interior	200	133
Adoquín táctil guía	200	133

**Figura 60.** Tabla de adoquines (tipos II).

Fuente: AMC.

#### 4.14.3 Unidades constructivas usadas en el proyecto.

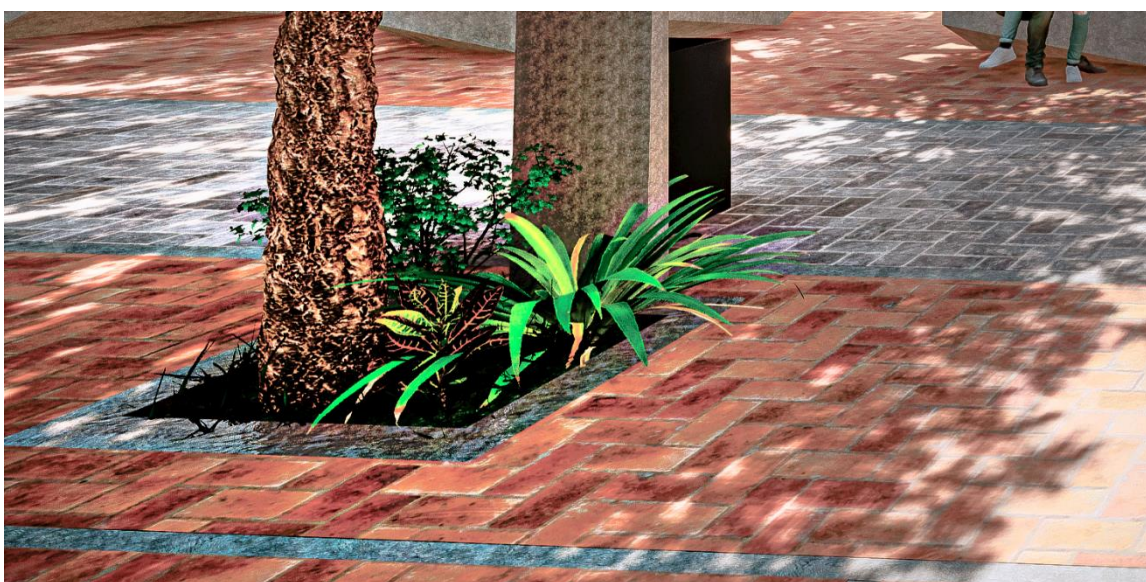
**Cuadro 12.** Unidades constructivas usadas en el proyecto.

Elemento	Medidas	Textura	Imagen
Adoquín en concreto.	200mm x 200mm	Gris liso	 <p data-bbox="1065 590 1417 625">Fuente: lirp.cdn-website.com</p>
Adoquín en concreto Guía.	200mm x 130mm	Amarillo liso	 <p data-bbox="1065 810 1417 873">Fuente: área metropolitana de Cúcuta.</p>
Adoquín en arcilla	200mm x 200mm	Amarillo liso	 <p data-bbox="1065 1056 1417 1121">Fuente: área metropolitana de Cúcuta.</p>
Adoquín táctil alerta continuo.	200mm x 200mm	Gris liso	 <p data-bbox="1065 1335 1417 1402">Fuente: área metropolitana de Cúcuta.</p>
Bordillo de confinamiento en concreto.	1400mm x 15mm	Gris liso	 <p data-bbox="1065 1587 1417 1650">Fuente: área metropolitana de Cúcuta.</p>
Contenedor raíces de concreto	1400mm x 1400mm	Gris liso	 <p data-bbox="1065 1797 1417 1829">Fuente: AMC</p>

Renderización del espacio donde se muestra claramente el adoquinamientos y el cambio de materialidad con sus sardineles y bordillos.



**Figura 61.** Adoquines, bordillo, adoquines guía, adoquines advertencia.



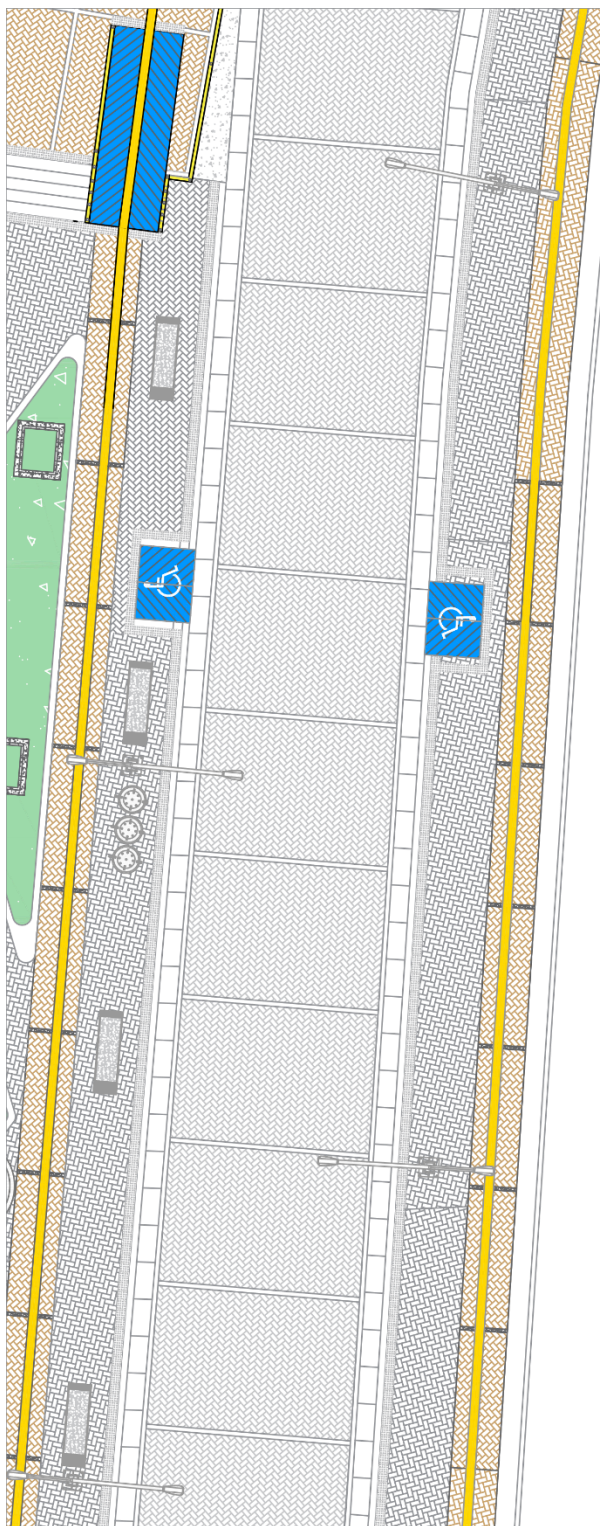
**Figura 62.** Alcorques.

#### **4.15 Andenes propuestos en el corredor**

El manual del Espacio Público de Cúcuta, Convenio Interadministrativo AMC, 2022 ha seccionado los andenes en franjas funcionales que permitirán determinar cada uno de los lineamientos, especificaciones y parámetros para diseñar, construir, renovar y dar mantenimiento a los andenes y sus componentes, permitiendo el uso y accesibilidad de cualquier tipo de personas. (Ver franjas funcionales capítulo Componentes del Espacio Público perfiles urbanísticos franjas funcionales / MEPC).

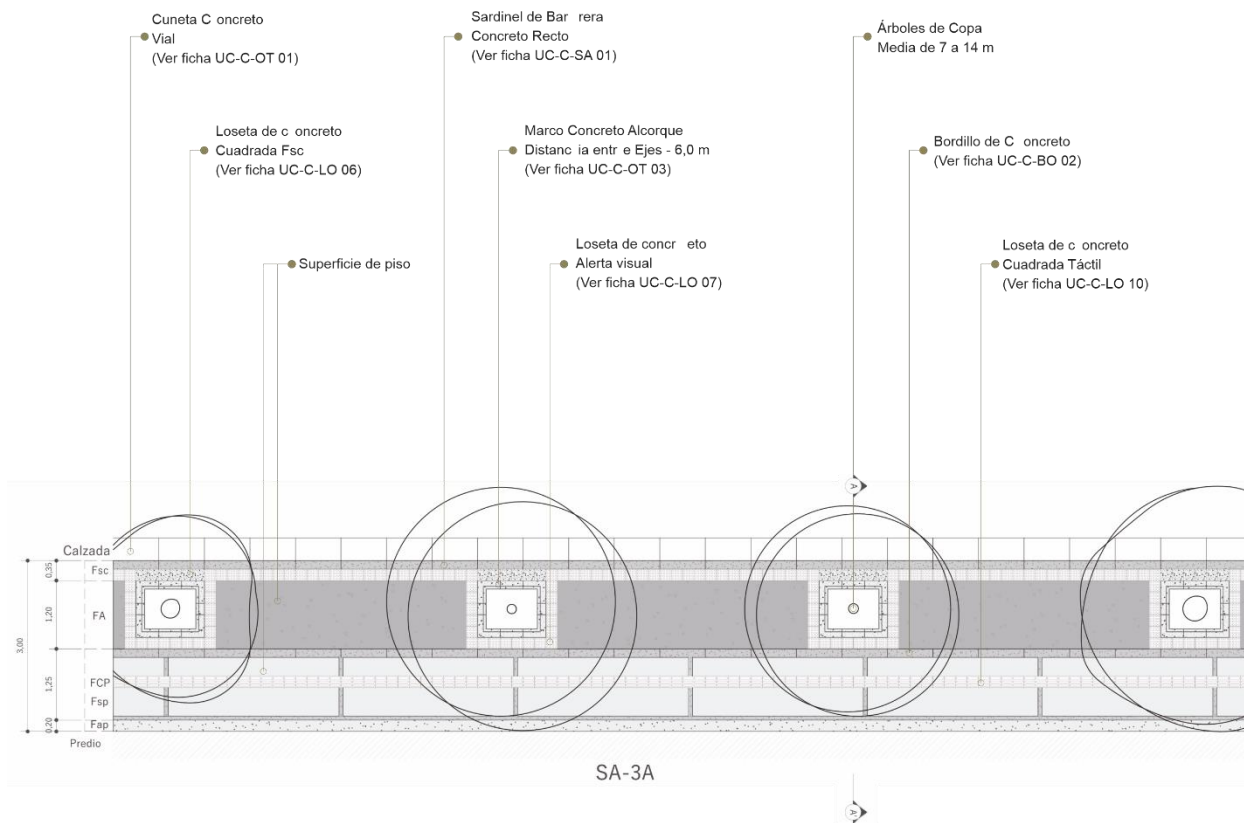
Para permitir generar continuidad urbana por medio de los andenes se deberán diseñar y construir los elementos necesarios de infraestructura o mobiliario necesarios que superen obstáculos físicos o reales o posibles cambios de nivel en los cruces de calzadas, encuentros con ciclo- rutas, senderos entre otros, solucionando se lo anterior por medio de rampas, zonas de transición debidamente demarcadas y señalizadas, senderos escalonados, escaleras, puentes, pasarelas, ductos o túneles.

En los cruces peatonales se ubicarán rampas con pendientes mínimas del 8% y máxima del 12% que conecten directamente con la cebrá (área demarcada para el paso temporal seguro de peatones), generando pasos a desnivel continuo.



**Figura 63.** Andenes sector puente peatonal.

#### 4.15.1 Especificaciones – Andenes de tres metros



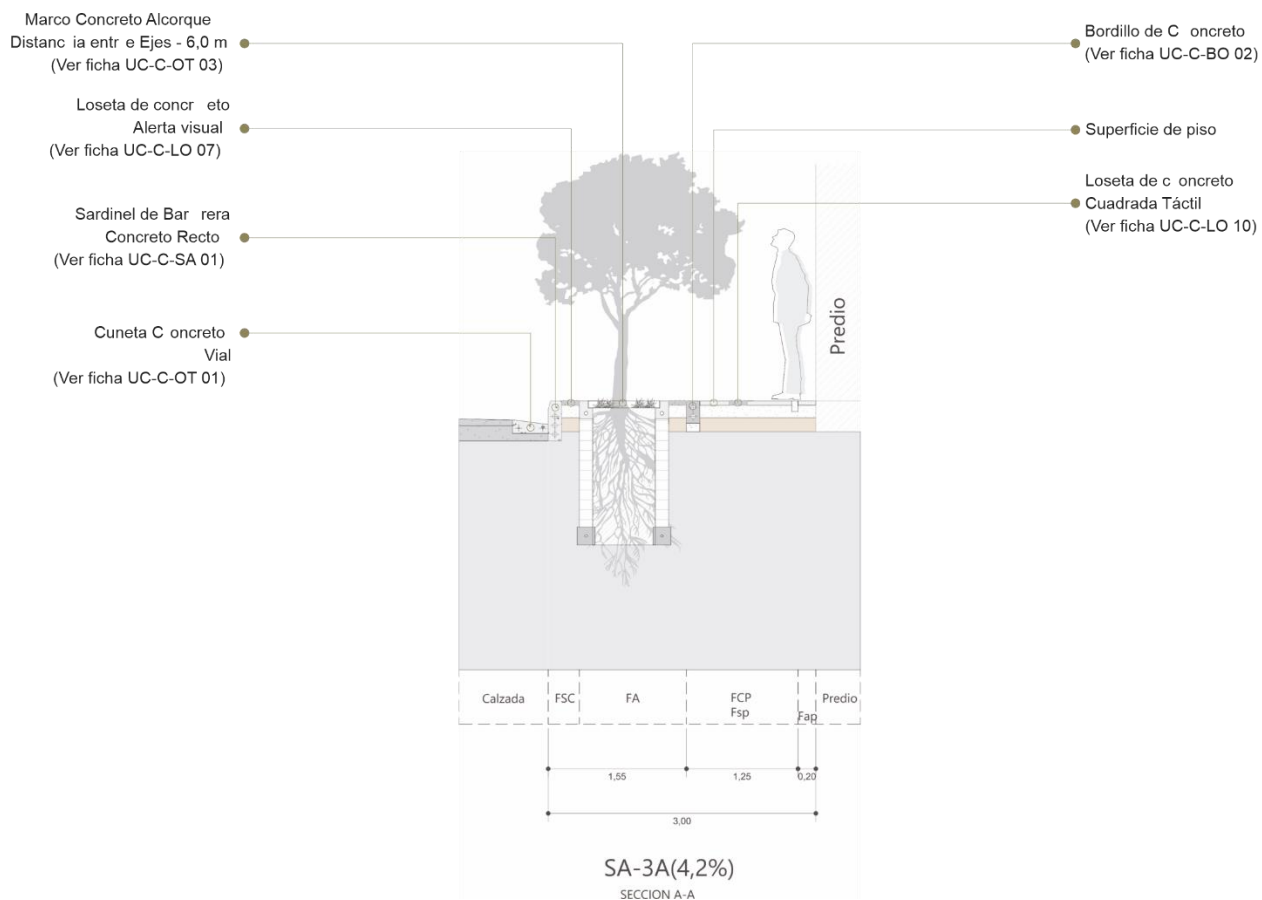
**Figura 64.** Especificaciones - Andenes de tres metros.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**Superficie de piso.** La modulación entre losetas y/o tabletas táctiles debe evitar el traslapeo entre las piezas. El bordillo de confinamiento varía de acuerdo a la utilización de unidades constructivas seleccionadas para el diseño de la superficie de piso. Ver opciones de patrones de colocación y unidades constructivas sugeridas.



## SECCIÓN A - A



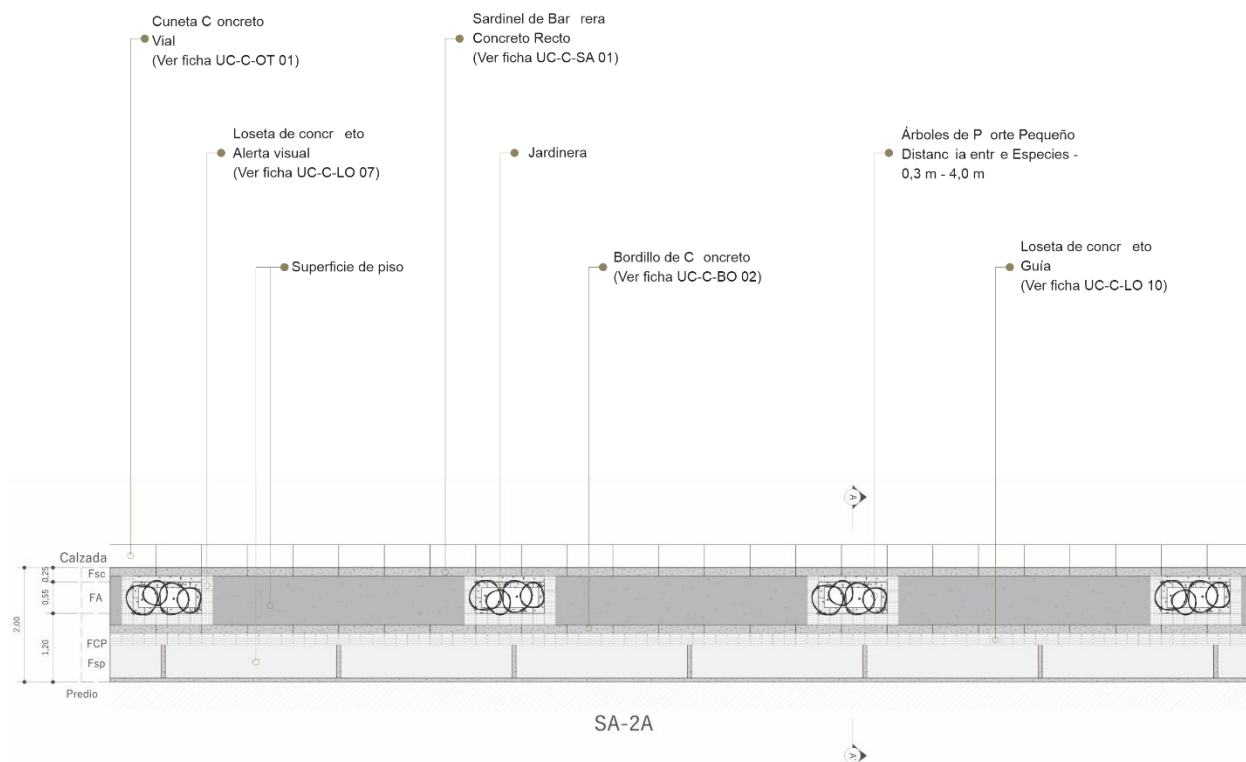
**Figura 65. SA-3A.**

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**Colores.** El color de los sardineles Barrera recto es gris. Los colores de las losetas guía de demarcación visual y táctil deben contrastar con los colores del diseño de la superficie de piso. El color de las rampas peatonales debe ser azul.

**Pendiente.** La pendiente longitudinal del andén debe ser igual a la pendiente longitudinal de la calzada. La pendiente transversal del andén debe ser de un máximo de 2%, desaguado hacia la calzada.

#### 4.15.2 Especificaciones – andenes de dos metros

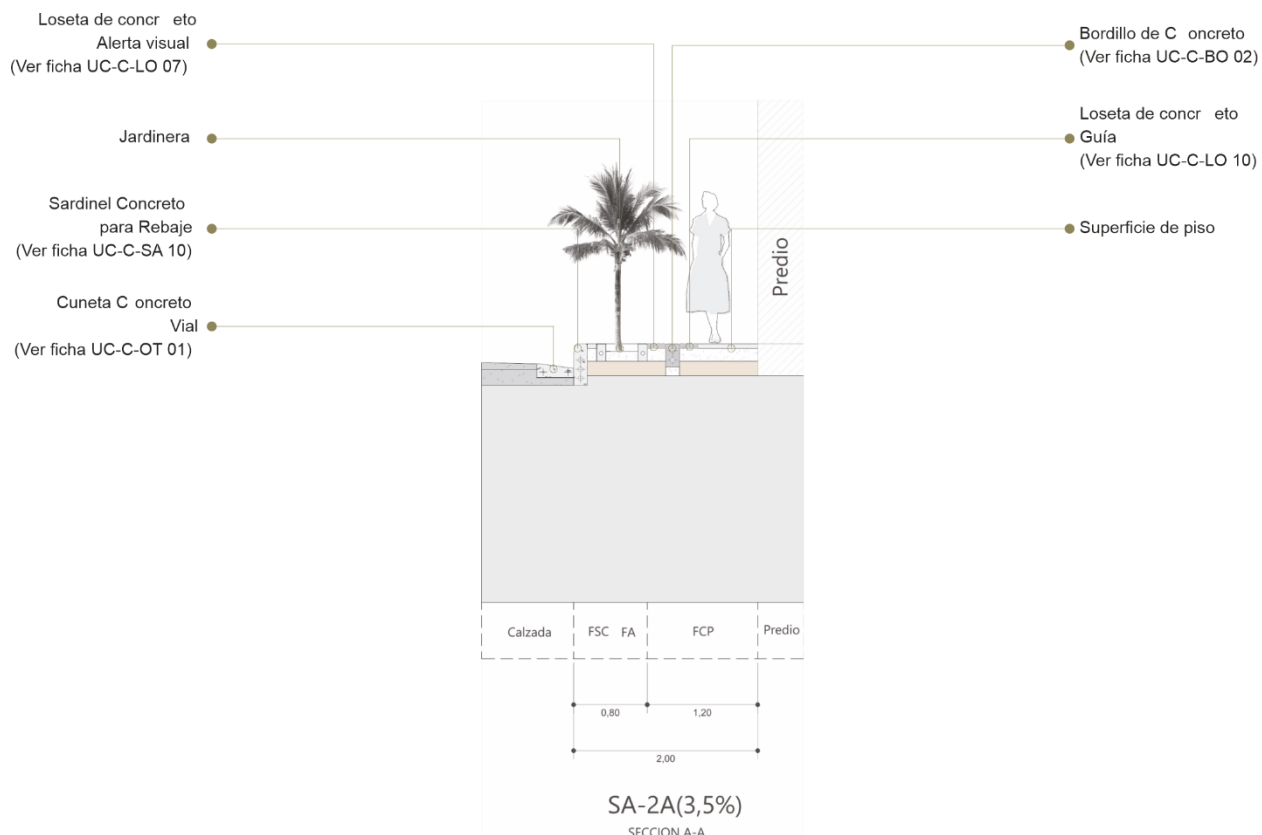


**Figura 66.** Especificaciones - Andenes de dos metros.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**Superficies de piso.** La modulación entre losetas y/o tabletas táctiles debe evitar el traslapo entre las piezas. El bordillo de confinamiento varía de acuerdo a la utilización de unidades constructivas seleccionadas para el diseño de la superficie de piso. Ver opciones de patrones de colocación y unidades constructivas sugeridas.

## SECCIÓN A - A



**Figura 67. SA-2A.**

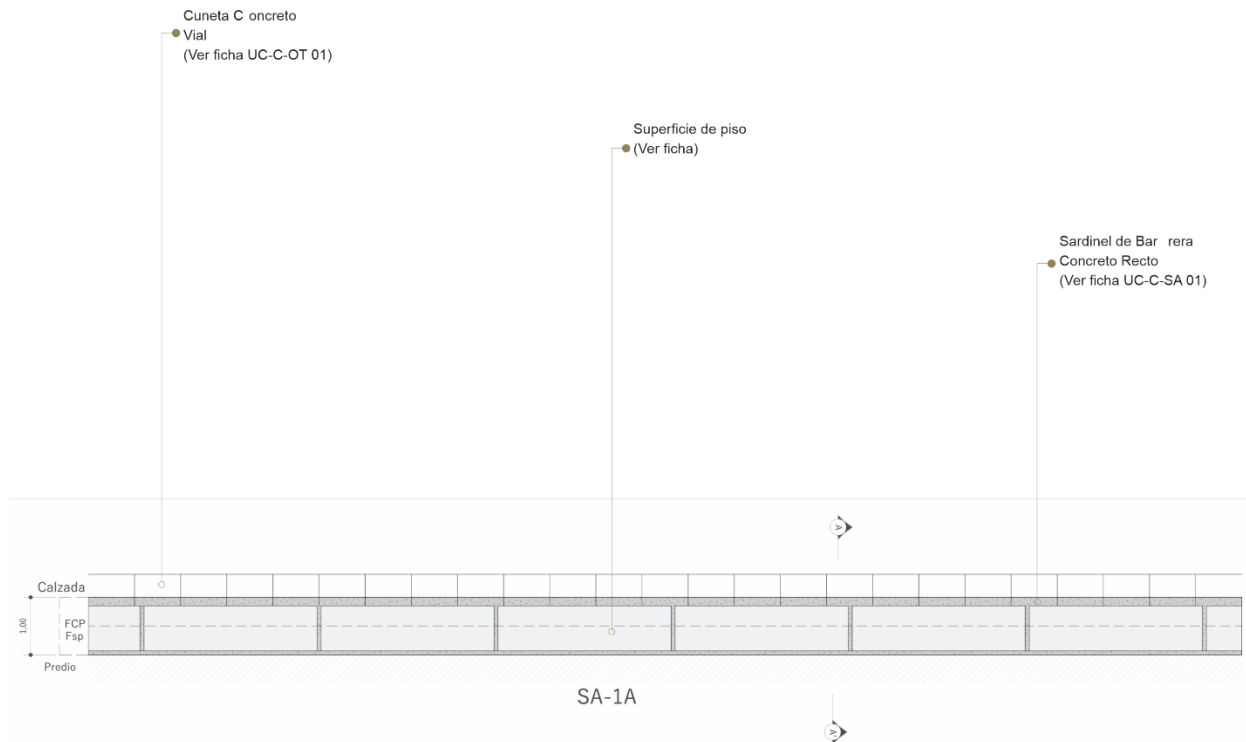
Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**Colores.** El color de los sardineles Barrera recto es gris. Los colores de las losetas guía a de demarcación visual y táctil deben contrastar con los colores del diseño de la superficie de piso.

El color de las rampas peatonales debe ser azul.

**Pendiente.** La pendiente longitudinal del andén debe ser igual a la pendiente longitudinal de la calzada. La pendiente transversal del andén debe ser de un máximo de 2%, desaguado hacia la calzada.

### 4.15.3 Especificaciones – andenes de un metro

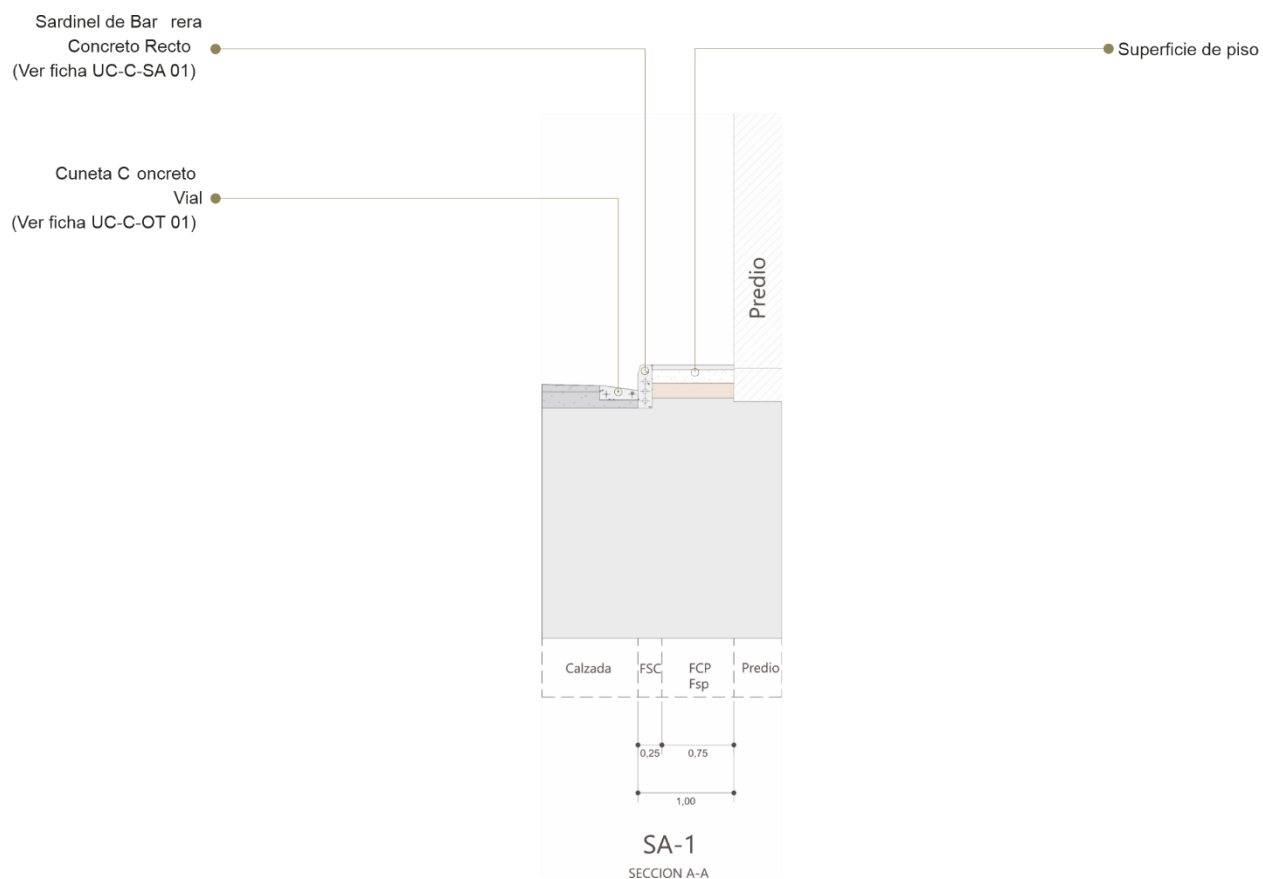


**Figura 68.** Especificaciones - Andenes de un metro.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**Superficies de piso.** La modulación entre losetas y/o tabletas táctiles debe evitar el traslapeo entre las piezas. El bordillo de confinamiento varía de acuerdo a la utilización de unidades constructivas seleccionadas para el diseño de la superficie de piso. Ver opciones de patrones de colocación y unidades constructivas sugeridas.

## SECCIÓN A - A



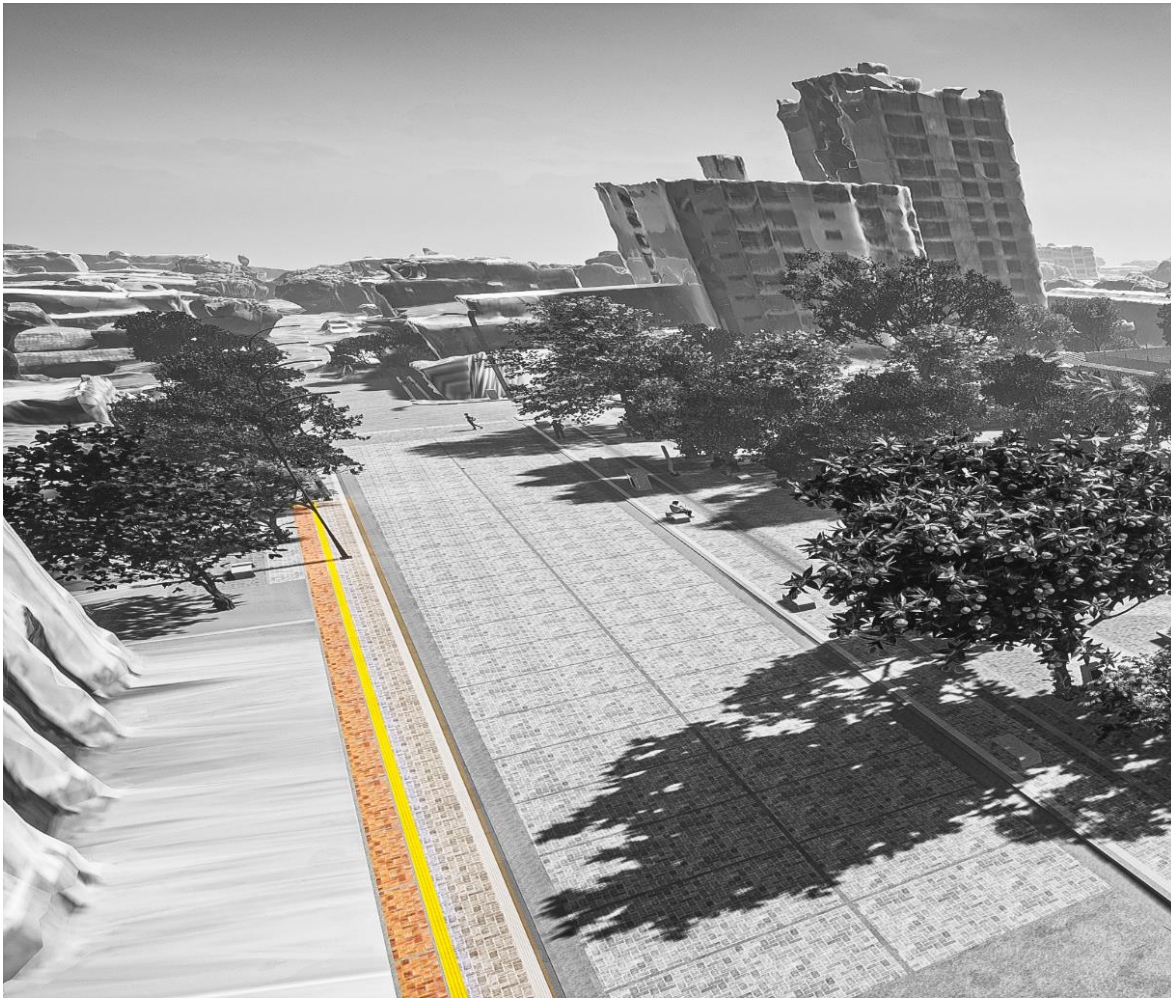
**Figura 69. SA-1.**

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

**Colores.** El color de los sardineles Barrera recto es gris. Los colores de las losetas guía a de demarcación visual y táctil deben contrastar con los colores del diseño de la superficie de piso. El color de las rampas peatonales debe ser azul.

**Pendiente.** La pendiente longitudinal del andén debe ser igual a la pendiente longitudinal de la calzada. La pendiente transversal del andén debe ser de un máximo de 2%, desaguado hacia la calzada.

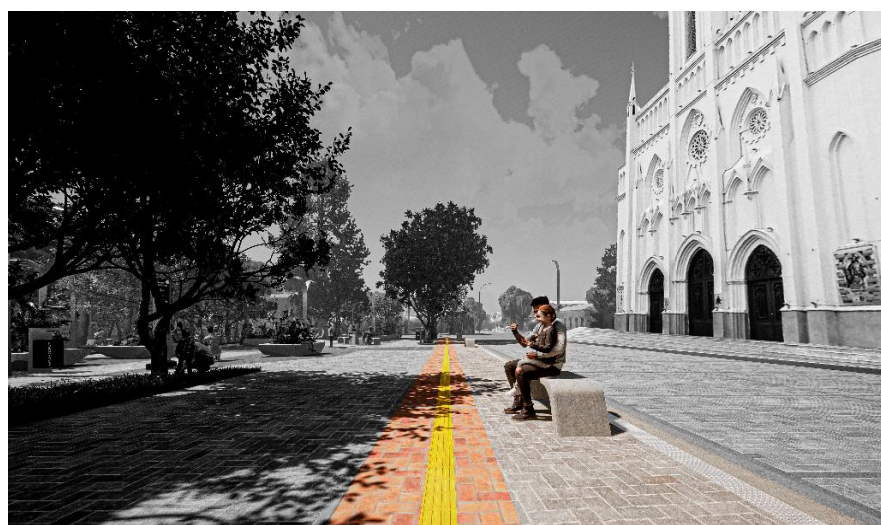
#### 4.15.4 Renders vías peatonales



**Figura 70.** Andenes de un metro.



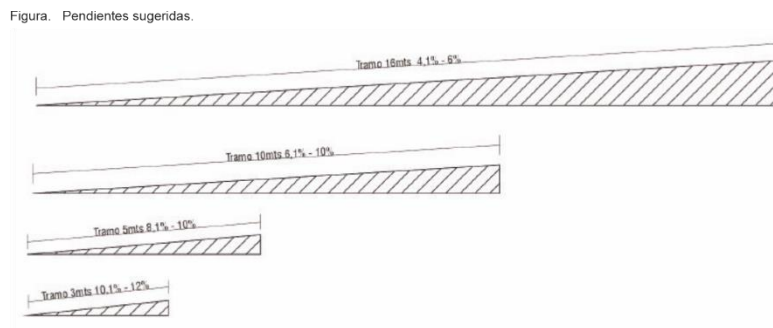
**Figura 71.** Andenes de dos metros.



**Figura 72.** Andenes de tres metros.

#### 4.16 Especificaciones – Rampas

Las rampas propuestas en este manual se conciben para la libre circulación y accesibilidad de la totalidad de las personas donde se incluyen los discapacitados motrices. En el diseño de las rampas se considera la franja táctil de alerta para discapacitados o débiles visuales, lo cual no afecta la circulación de los discapacitados motrices o demás personas. Las rampas se ubican en relación a los cruces, acompañados de las cebras o cruces a nivel que marcan la posibilidad de los cruces de una vía vehicular.



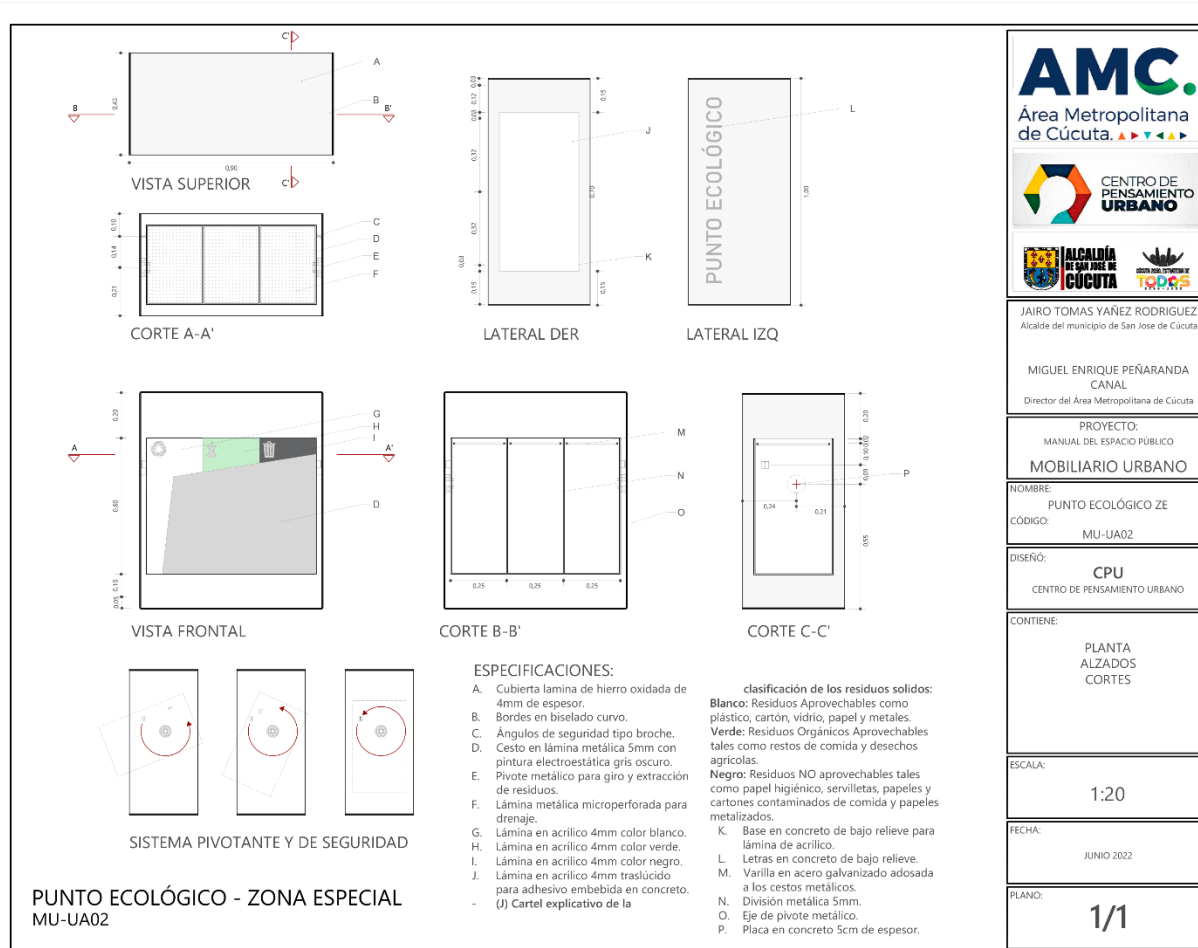
**Figura 73.** Pendientes sugeridas.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

Las rampas se deben incluir en todo el espacio público tanto en nuevos desarrollos como en reconstrucciones totales o parciales. En coherencia con las rampas, en la calzada vehicular se plantea una cuneta vial con pendiente del 8% adecuada para el cruce de discapacitados motrices. La boca o acceso de la rampa desde su parte más baja es de mínimo 1.20 metros y a lado y lado debe haber dos zonas de rebaje con pendiente oblicua. En todo caso la pendiente máxima de las rampas no puede ser mayor al 12%, (Área Metropolitana de Cúcuta).



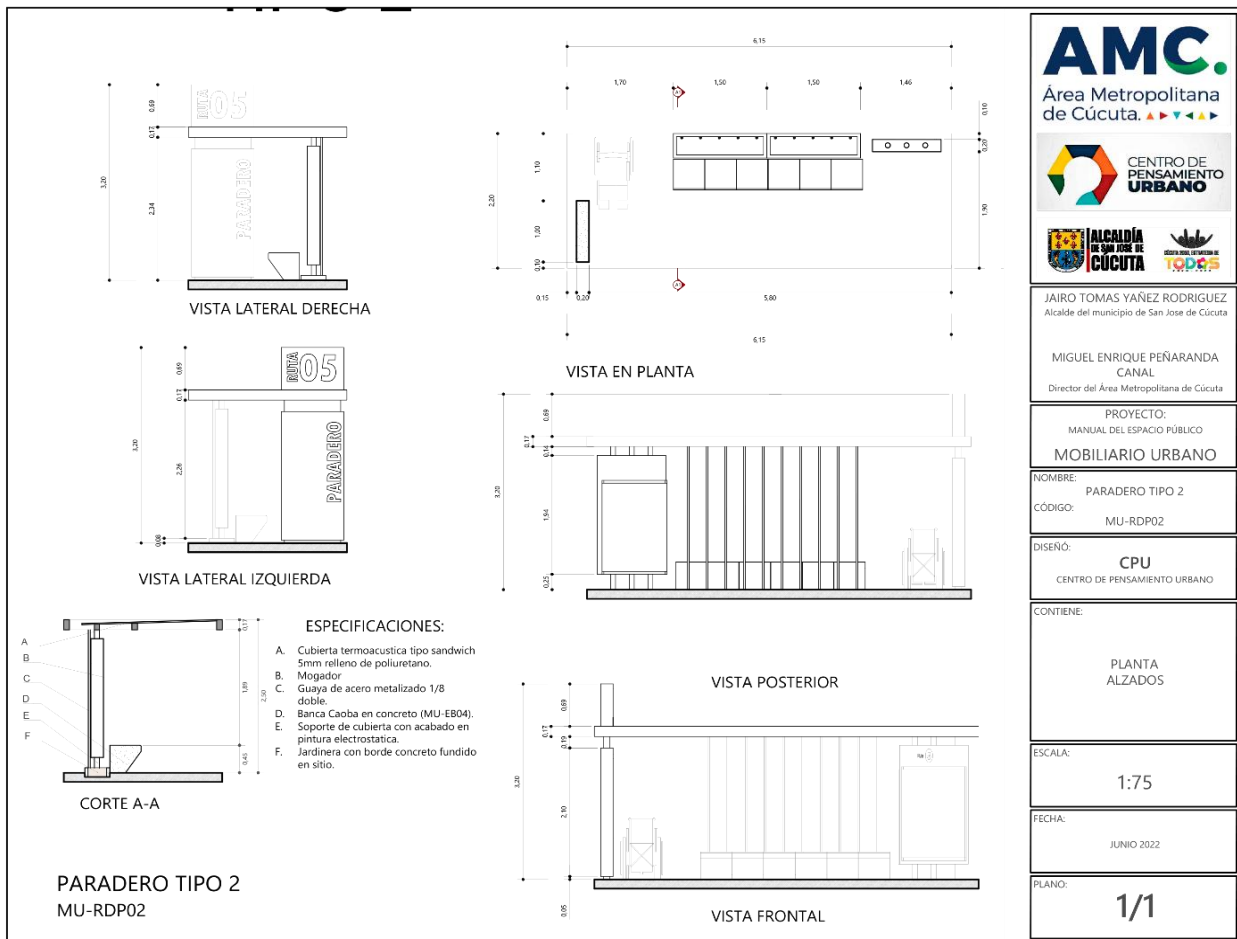




**Figura 75.** Puntos ecológicos – Zonas especiales (MU-UA02).

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

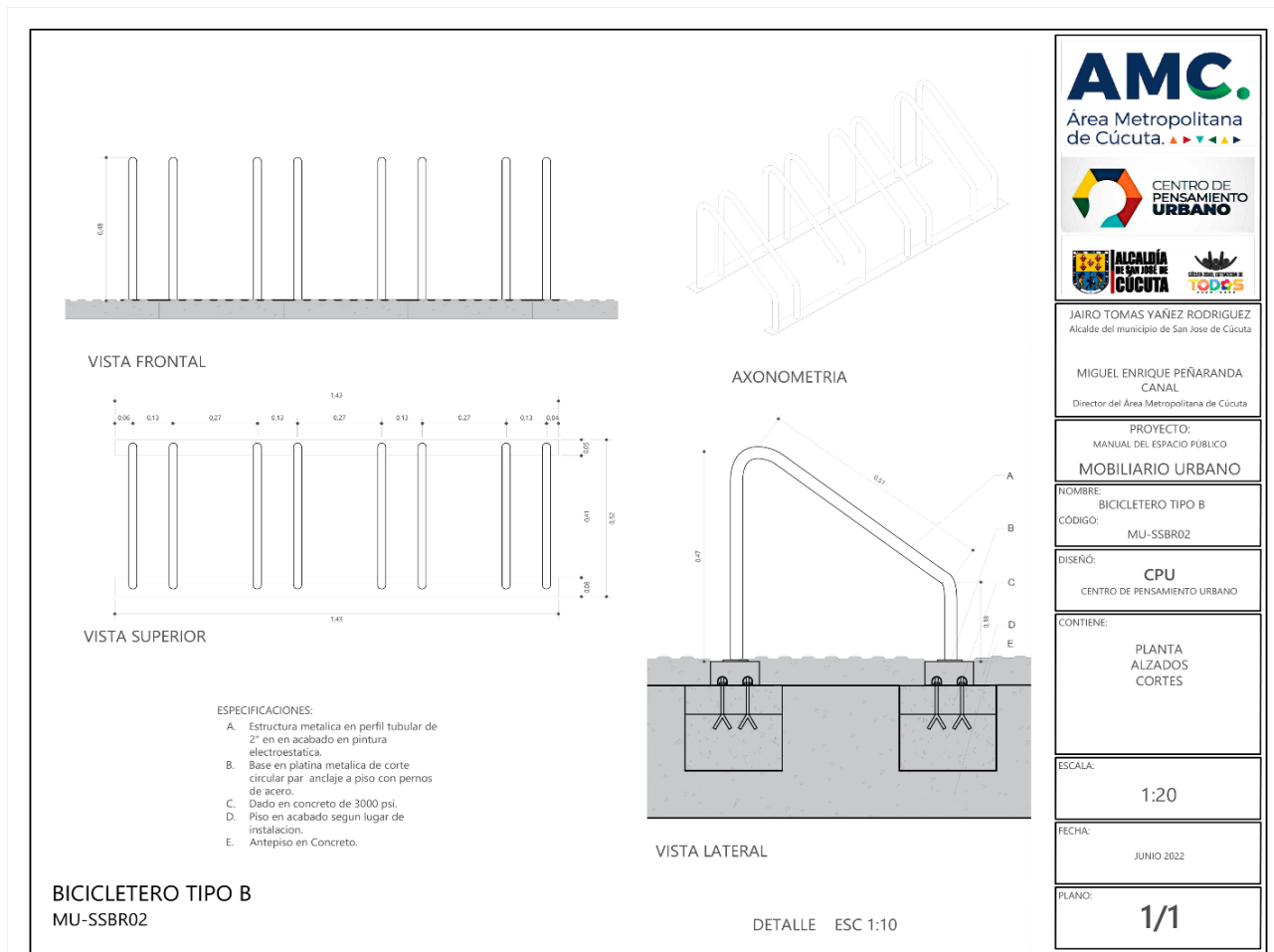
Los puntos ecológicos se encuentran ubicados en áreas de fácil acceso para los vehículos del aseo, y los cestos de basura se encuentran acompañados mayormente con luminarias en todo el corredor de San Luis, para suplir la necesidad sobre los desechos que se encuentran en todo el sector.



**Figura 76.** Mobiliario – Redes y sistemas urbanos – Paraderos tipo dos.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta

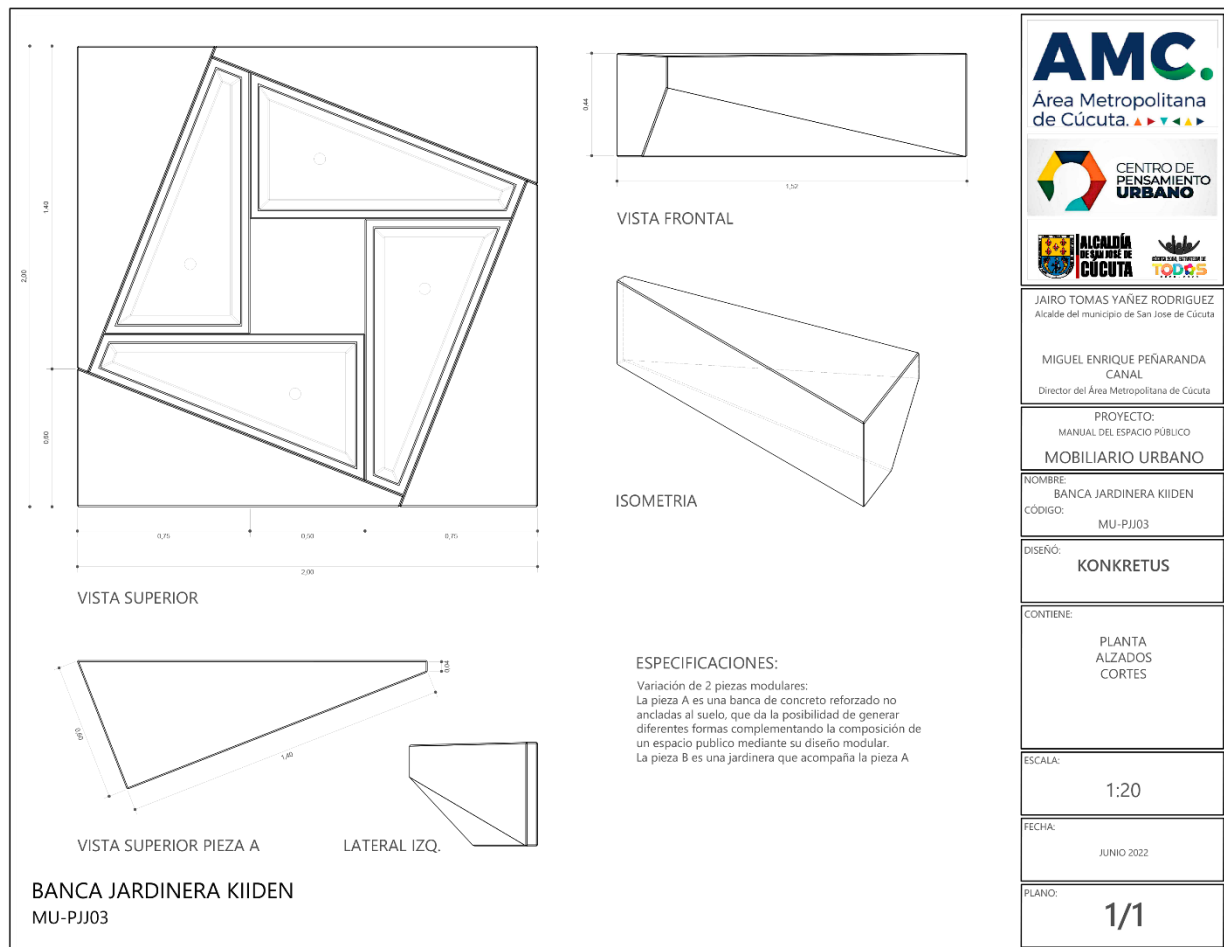
Paradero tipo dos ubicado en la avenida tercera entre calles 13 y 14 reemplazando el antiguo paradero que se dejó de usar debido al par vial que se estableció para mejorar la movilidad del Barrio San Luis, el paradero se encuentra ubicado al costado izquierdo, por lo que el nuevo se establece en el lado derecho donde tenemos más de dos metros de ancho.



**Figura 77.** Mobiliario – Redes y sistemas urbanos – Bicicletero tipo B MU-RSB02.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

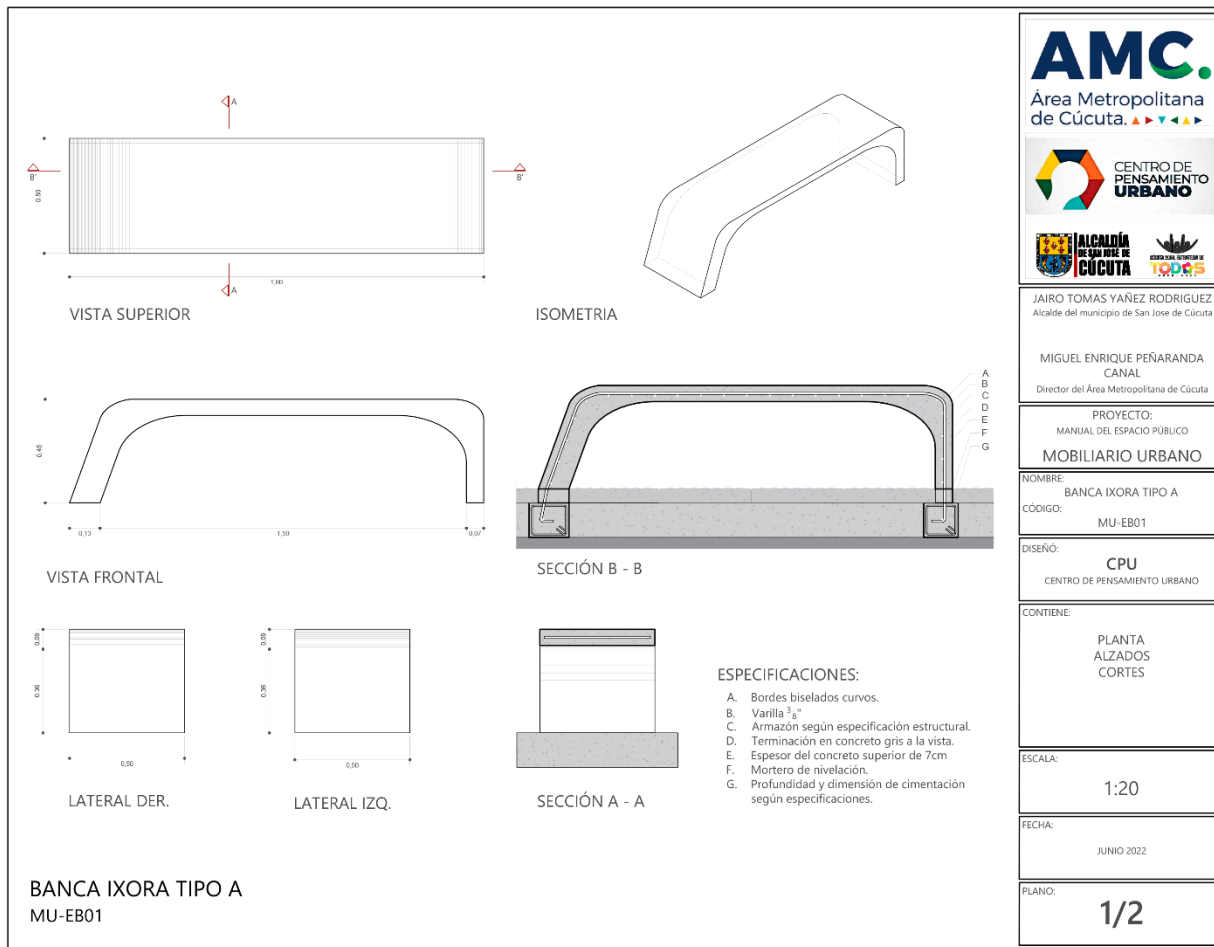
Actualmente no existen bicicleteros en el sector, por lo que se implementaron los bicicleteros tipo B con código MU-RSB02, estos se ubicarán en el parque principal de San Luis junto a al quiosco principal, en el malecón de San Luis (sector del puente peatonal) y la Laguna de San Luis.



**Figura 78.** Mobiliario – Estancia – Banca jardinera – Blanca Kiiden.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

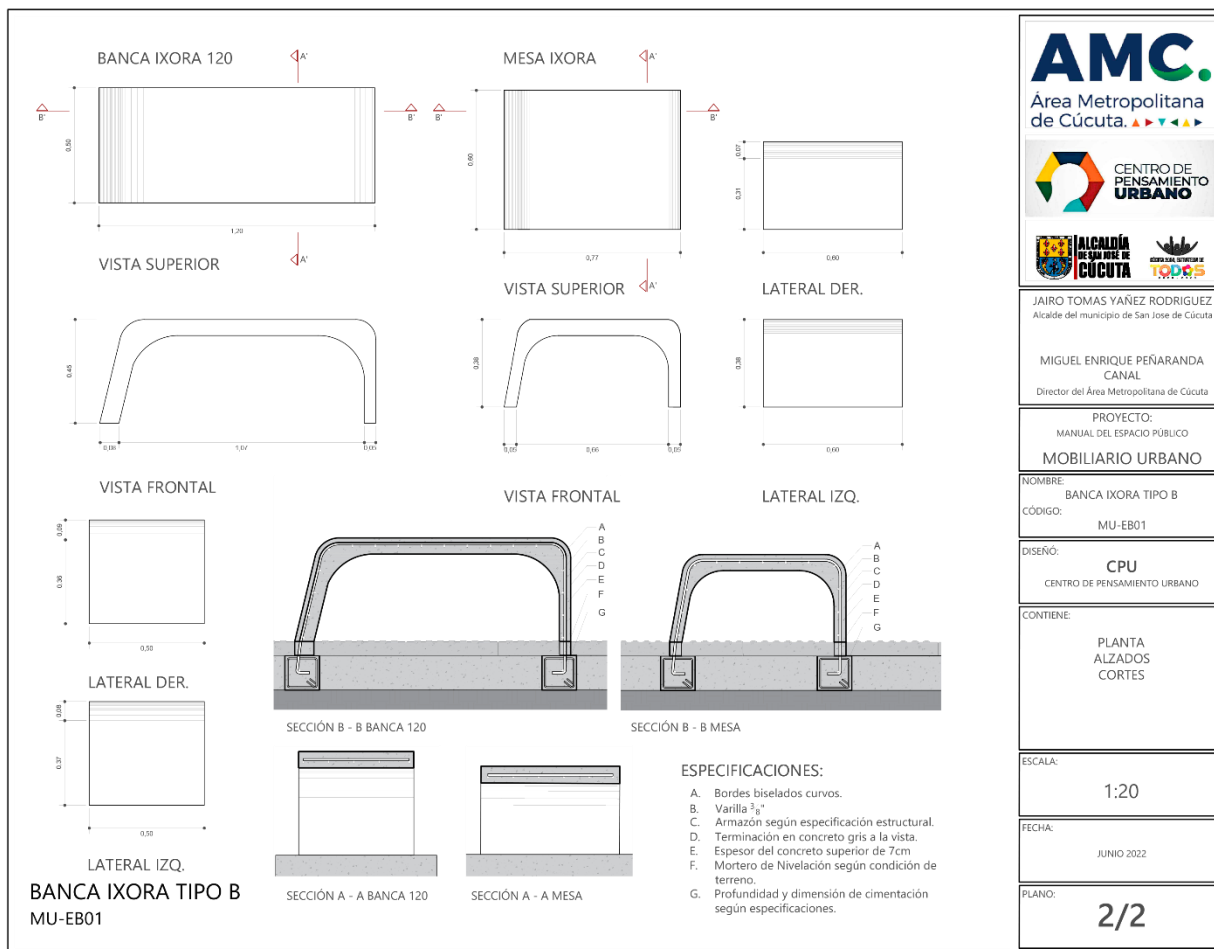
Banca en concreto de alto desempeño de acabado pulido mate, modular, capacidad para 3-4 personas. Instalación: autoportante. Simplemente puesta, el segundo mobiliario predominante en el corredor de San Luis, principalmente ubicado en zonas de estancias que aportan al paisaje urbano por sus jardineras modulares.



**Figura 79.** Mobiliario – Estancia – Banca – Ixora A.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

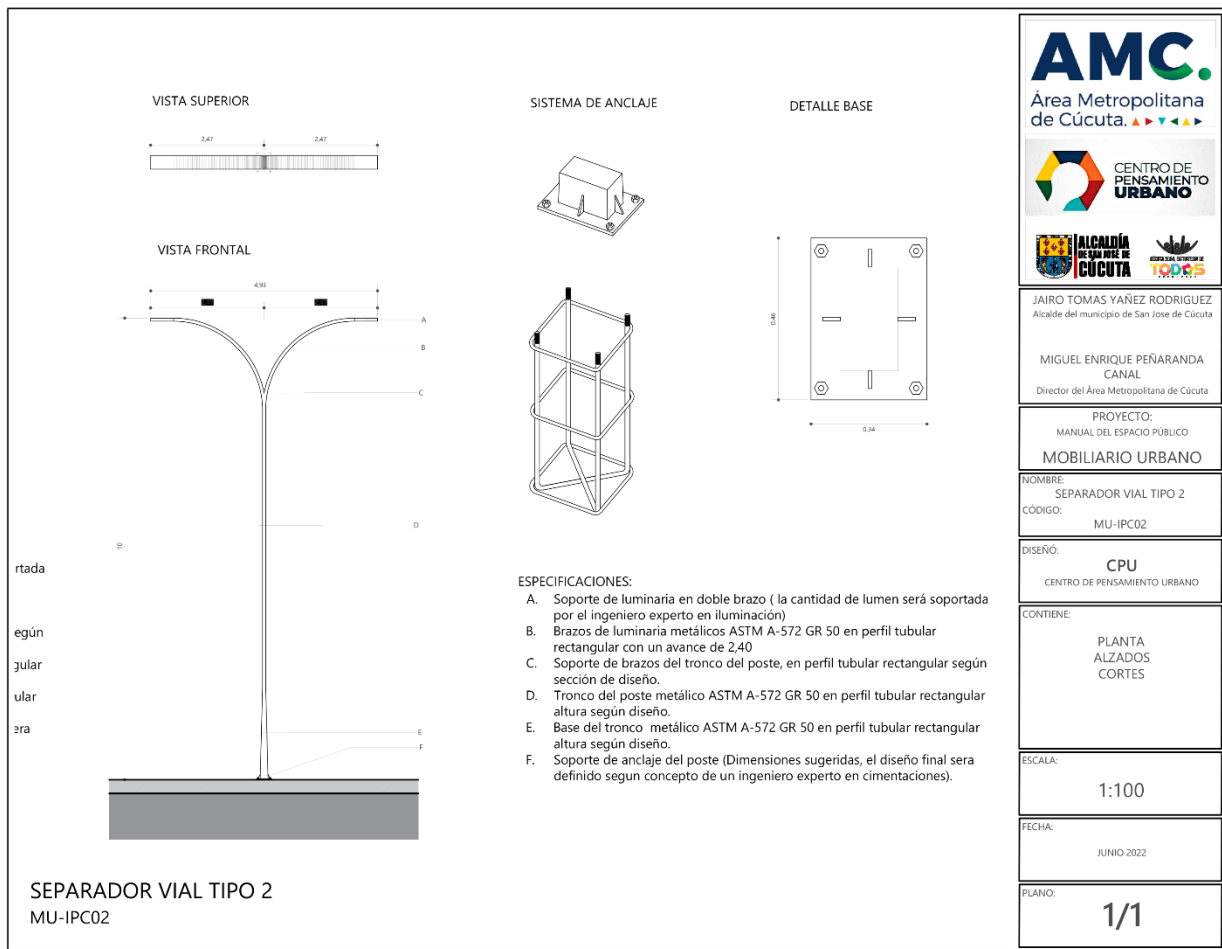
Esta banca tiene tres variantes, la variante uno, es una banca de 1.60 metros de largo y de 0.50 ancho, son bancas especialmente ubicadas en andenes como zonas de espera, este es el tipo de mobiliario que se decidió establecer en todo el corredor de San Luis por su forma permeable y minimalista a la vista.



**Figura 80.** Mobiliario – Estancia – Banca – Ixora B.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

La variante dos de las bancas Ixora se diferencia de la primera por sus dimensiones, mide 1.07 metros de largo y 0.50 metro de ancho y su intención con la variante tres es ser usada como mesa para establecer espacios que complementen áreas de compartir o jueguen con los quioscos establecidos por el área metropolitana de Cúcuta.

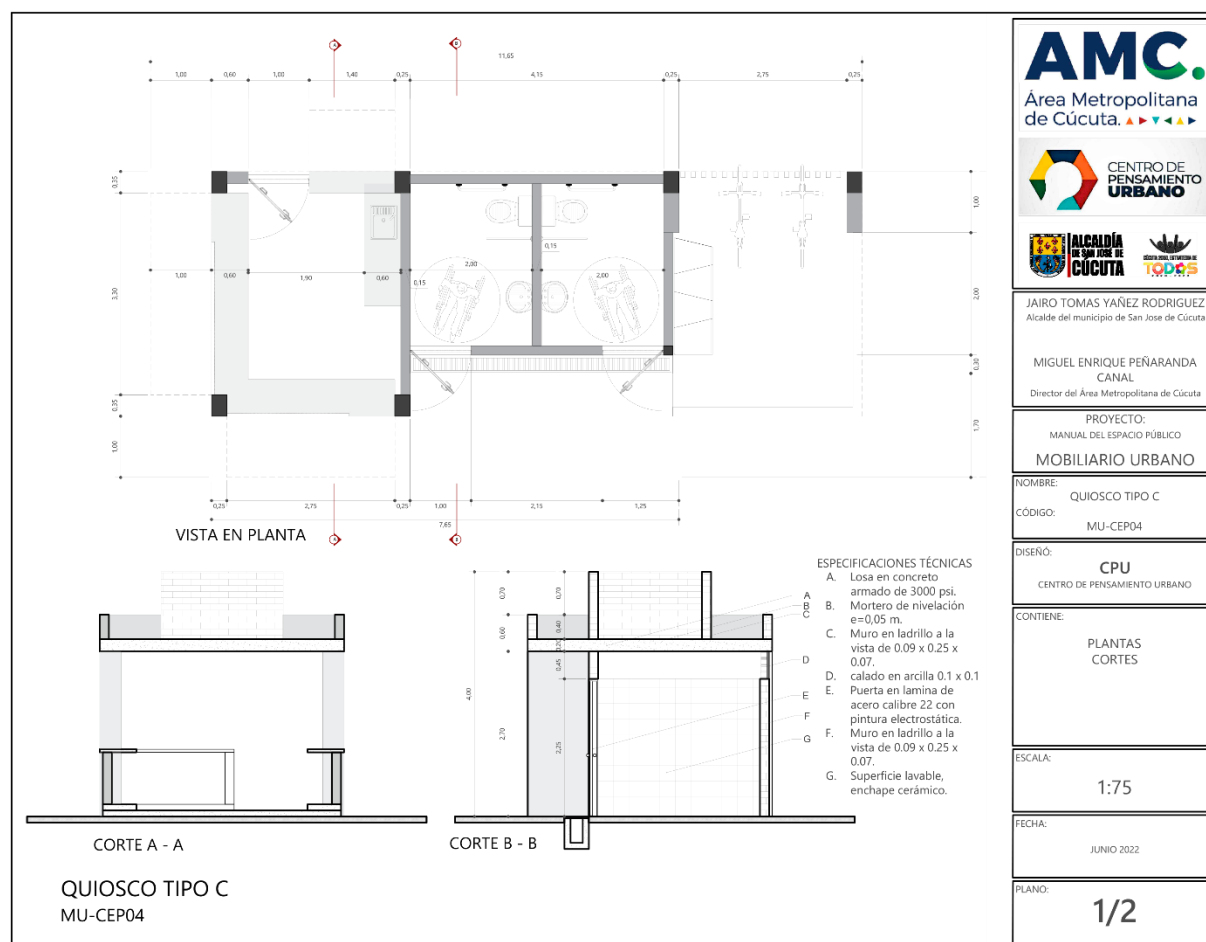


**Figura 81.** Mobiliario – Iluminación – Poste central – Separador vial tipo dos.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

De este mobiliario se manejaron cuatro variantes de luminaria, centro doble alta, central doble alta–baja y central baja, las centrales bajas se manejaron en espacios reducidos o entornos como el parque y corredores internos del espacio público, las luminarias alta-baja se ubican en los andenes eliminando la vía vehicular y el paso peatonal del corredor.



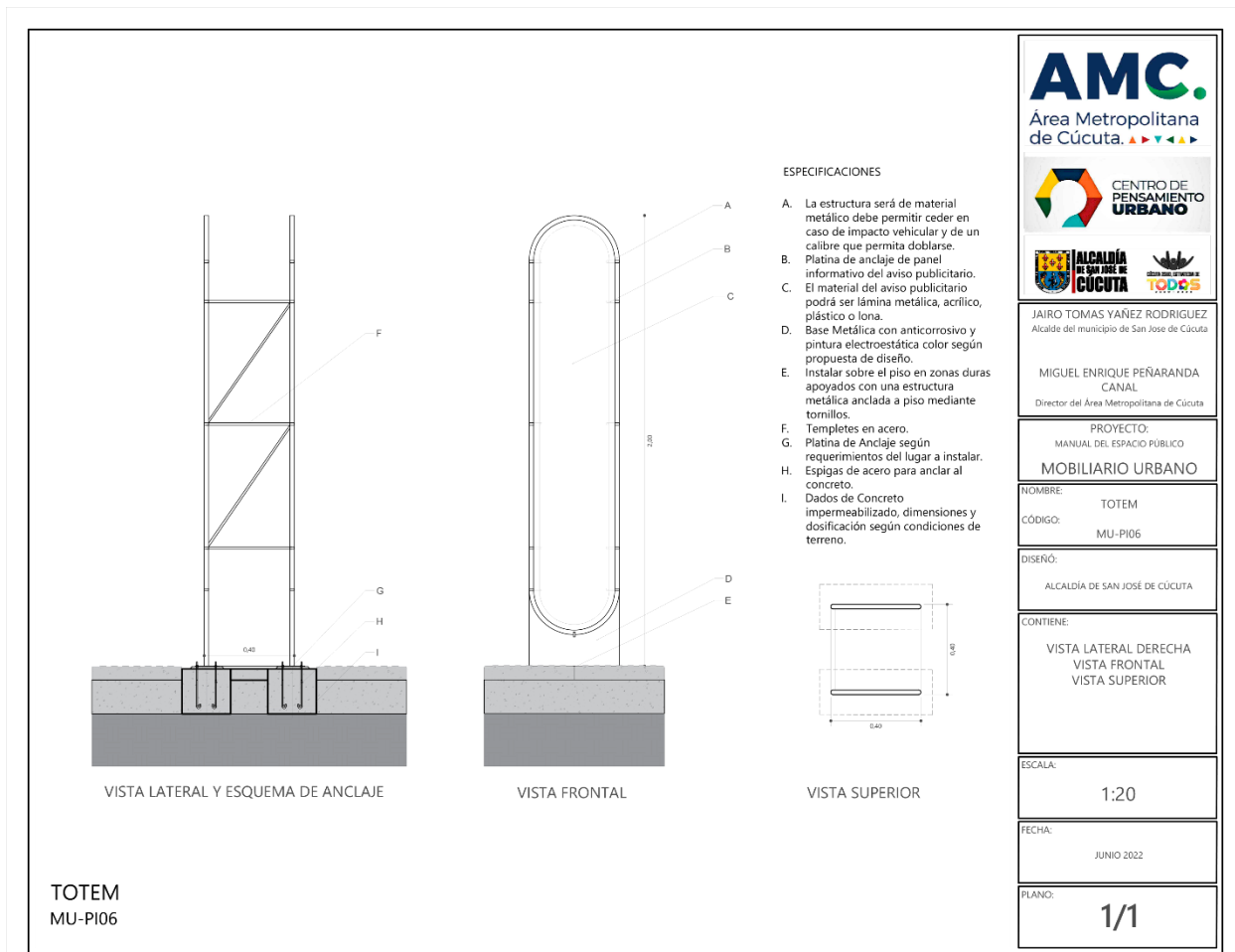


**Figura 82.** Mobiliario – Comercio – Espacio público y ventas – Quiosco tipo C.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.

El quiosco tiene como función mantener activo el sector donde se establezca en el Parque San Luis, se buscó un punto medio para todos los espacios, en ese espacio se ubicó el quiosco para mantener un punto comercial central y principal del sector.

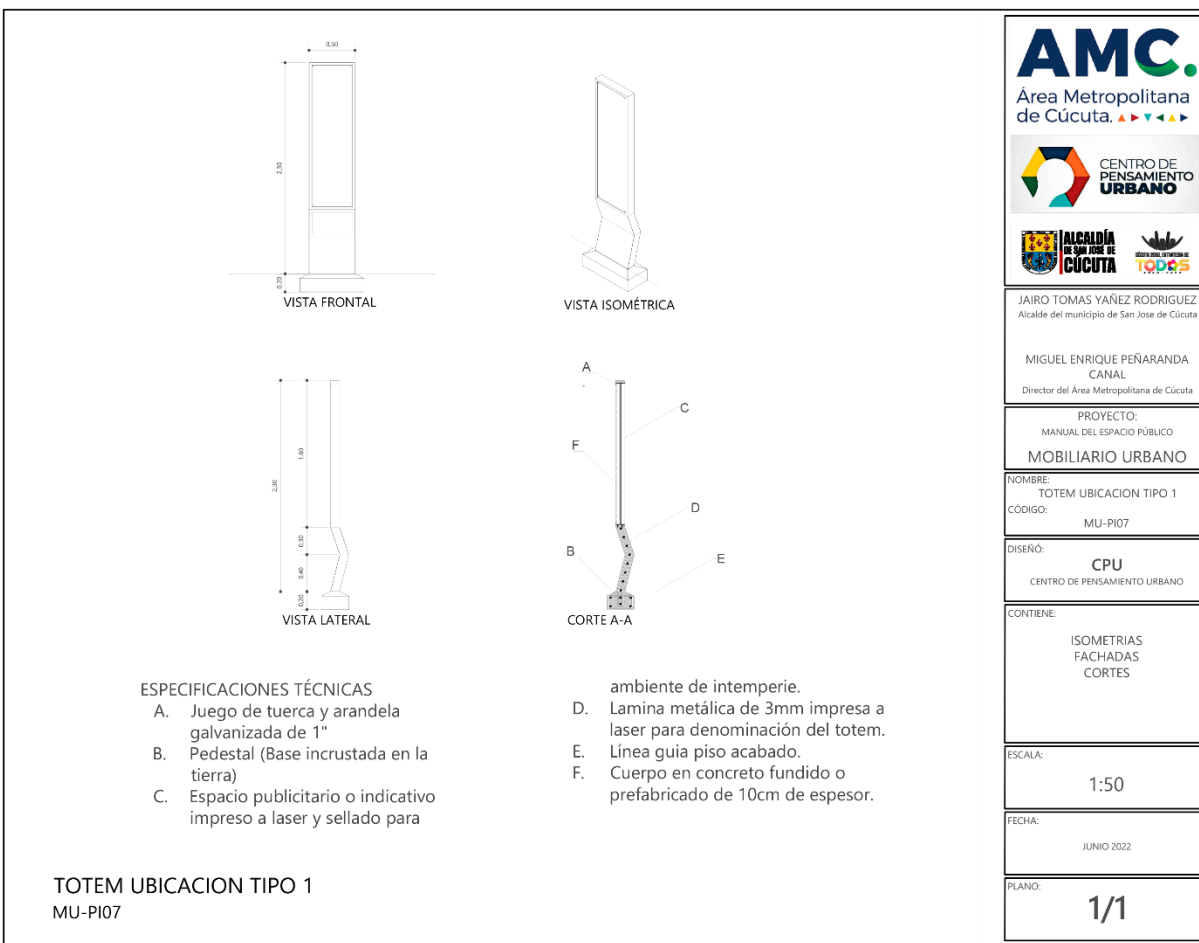
Estos quioscos no solamente tienen como función el mantenimiento económico, también con la seguridad del sector, y así gestionar diferentes actividades dinámicas en el Parque San Luis con su mercado campesino y su expansión a la cancha de concreto.



**Figura 83.** Mobiliario – Vertical – Señaléticas – Totem (MU-PI06).

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta

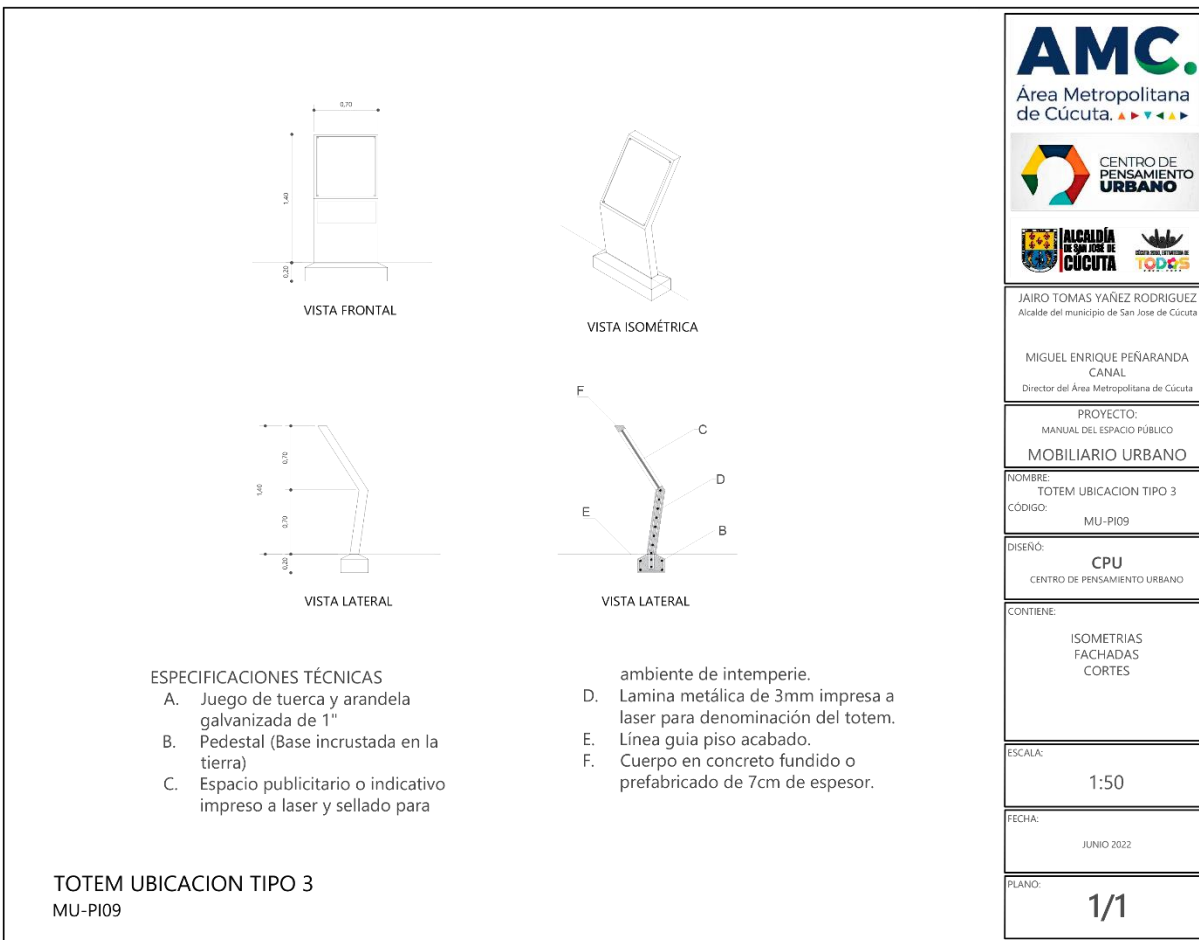
Señalética de orientación: sirve para guiar a los individuos en un entorno concreto (por ejemplo: mapas de ubicación). Señalética de información: horarios de servicios. Señalética corporativa: productos, servicios, promociones, etc. Señalética de regulación: restricciones de acceso, prohibiciones. (Dobuss.es, s.f., párr. 4).



**Figura 84.** Mobiliario – Vertical – Señaléticas – Totem ubicación tipo uno MEP.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta

Este tipo de tótem ayuda a ubicarnos en el entorno de una manera gráfica y descriptiva hacia qué dirección debo tomar para llegar a mi destino.



**Figura 85.** Mobiliario – Vertical – Señaléticas – Totem ubicación tipo tres MEP.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta

Este tipo de tótem nos ubica mediante una imagen satelital o planimetría, nos muestra el punto de referencia donde actualmente se localiza el mobiliario, dándole a entender al espectador en qué lugar estamos y a donde debemos recorrer si queremos llegar a otro punto del mapa.

#### 4.18 Proceso de diseño, puente peatonal de San Luis (Sector A)

En el proceso de diseño, en base a la renovación urbana – ambiental, se implementó la idea de aplicar el paisajismo urbano, priorizando las áreas verdes multifuncionales para la población local y casual, con diferentes actividades para la activación del espacio, miradores al Río Pamplonita y una expansión a los laterales del puente para la integración de las nuevas zonas esquemáticas.

A su forma se plantea, en base a su jardinería y áreas duras, generar un patrón que juegue con sus limitaciones espaciales, estas limitaciones son las vías y el borde del Río Pamplonita. El Malecón de San Luis tiene que funcionar como la fachada del proyecto, la introducción al corredor de San Luis y a la vez el punto de salida del lugar, actualmente se usa como área de paso; también, se agregaron paraderos que bordean la vía principal del sector, con la intención de que el público en general los usara para visitar y tener donde dejar su medio de transporte.



**Figura 86.** Mapa de puntos A, B y C.

Fuente: Área Metropolitana de Cúcuta.



**Figura 87.** Diseño de la fachada del proyecto.

Aplicando la idea con la realidad del sector, se descartó agregar paraderos al sector, la población que se moviliza por el lugar son usuarios que transitan sin medios de transporte, que solo llegan allí, por la necesidad de llegar al otro lado del río por medio del puente peatonal y sus actividades se dan por la misma localidad.

Por eso se plantea respetar las actividades de los usuarios que habitan, también, se plantea agregar las áreas verdes, de ocio, miradores y biosaludables que acompañen las actividades del sector. Lo que haría falta son más actividades económicas para que complemente todo el Malecón de San Luis, la misma intervención busca que la población transforme sus usos, poniendo como ejemplo, después de la creación del puente peatonal, las viviendas esquineras se transformaron a un uso comercial por el nuevo tráfico de personas que se generó, se plantea la integración por medio de su materialidad, así como se realiza en el Parque San Luis, dándole solución al problema vial que se encuentra en mal estado, se peatonaliza el sector y se integra a las viviendas laterales para la transformación económica del lugar.



**Figura 88.** Diseño del Malecón de San Luis.

Como propuesta final del sector del Malecón, se implementó la simetría y los patrones que se querían dar desde su primera intención, se eliminaron los paraderos y se aplicó en su totalidad la normativa del espacio público, culminando la renovación urbana ambiental del lugar, con sus áreas recreativas, plazoleta, áreas verdes, zonas de estancia, una caseta que aporta a la sostenibilidad del malecón, su adoquinamiento total con intervención en los andenes que integran a las viviendas con el proyecto para su posterior transformación económica local, su intención es funcionar como un área de paso que reciba a las personas que la transiten, que también dé la sensación de querer recorrer el espacio, áreas de esparcimiento enfocadas para los habitantes locales, se implementaron nuevas rampas, existe un desnivel en el remate del puente peatonal, para darle accesibilidad se añadieron escaleras y rampas para el acceso de personas con movilidad reducida, se aplicó el corredor podo táctil para los usuario de visión reducida, se agregaron luminarias, canecas, paraderos para bicicletas, bancas xiaora en sus tres formas, dos bancas y una que funciona como mesa, jardineras que bordean y protegen del Río Pamplonita, generando una terraza y un visual que aporta al paisajismo urbano, apoyando el turismo con fin de hacer mover la economía en el proyecto del malecón.





**Figura 89.** Propuesta final del Malecón de San Luis.

**4.18.1 Renders del proyecto San Luis, sector puente peatonal – Malecón.** Detalle del mobiliario banca jardineras Kiinden con jardineras que envuelven al proyecto como protección contra el Rio Pamplonita, se detalla la renovación urbana ambiental, paisaje urbano, iluminarias, puntos de basura, lugares de esparcimiento y de estancia.



**Figura 90.** Malecón de San Luis.



**Figura 91.** Otra vista del Malecón de San Luis.



**Figura 92.** Áreas recreativas.

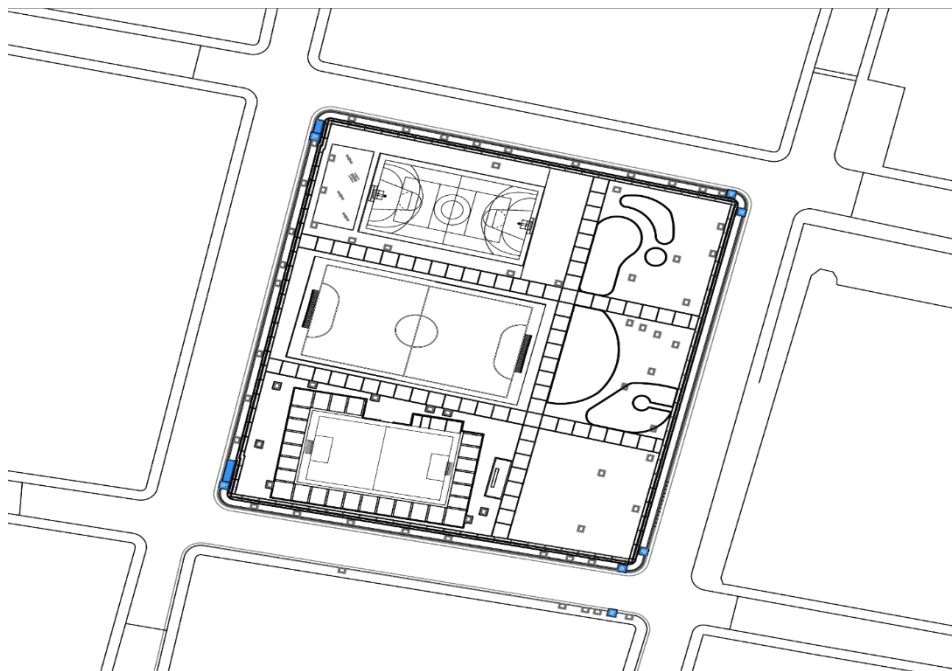


**Figura 93.** Integración del puente peatonal con la renovación urbana ambiental.



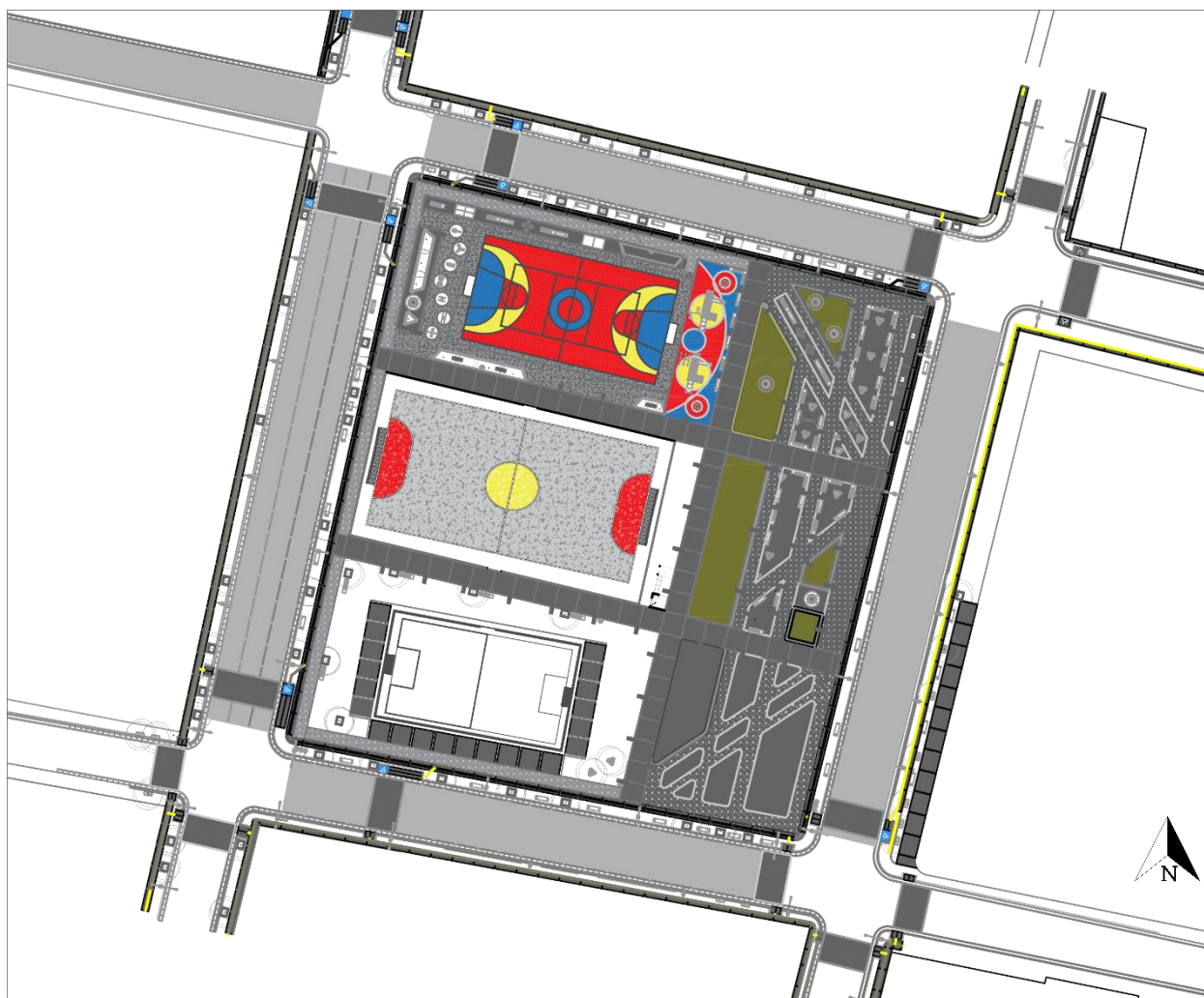
**Figura 94.** Plazoleta, bancas jardineras, caseta.

#### 4.19 Proceso de diseño, parque San Luis (Sector B)



**Figura 95.** Mapa del Parque San Luis.

El Parque San Luis por defecto tenía unas jardineras, desde nuestro criterio, improvisadas, la recopilación de datos dio a entender la falta de planeación en el parque cuando se crearon sus primeras planimetrías existentes del lugar, se evidenció la falta de lenguaje a la hora de distribuir sus espacios, los primeros pasos para la intervención del parque fueron pensar en la sociedad local y las actividades especiales como el mercado campesino, sectorizando el parque para mejorar la distribución a la hora de realizar la implantación del mercado, necesaria para darle un orden y un sentido al lugar, para las personas que le dan uso al espacio.



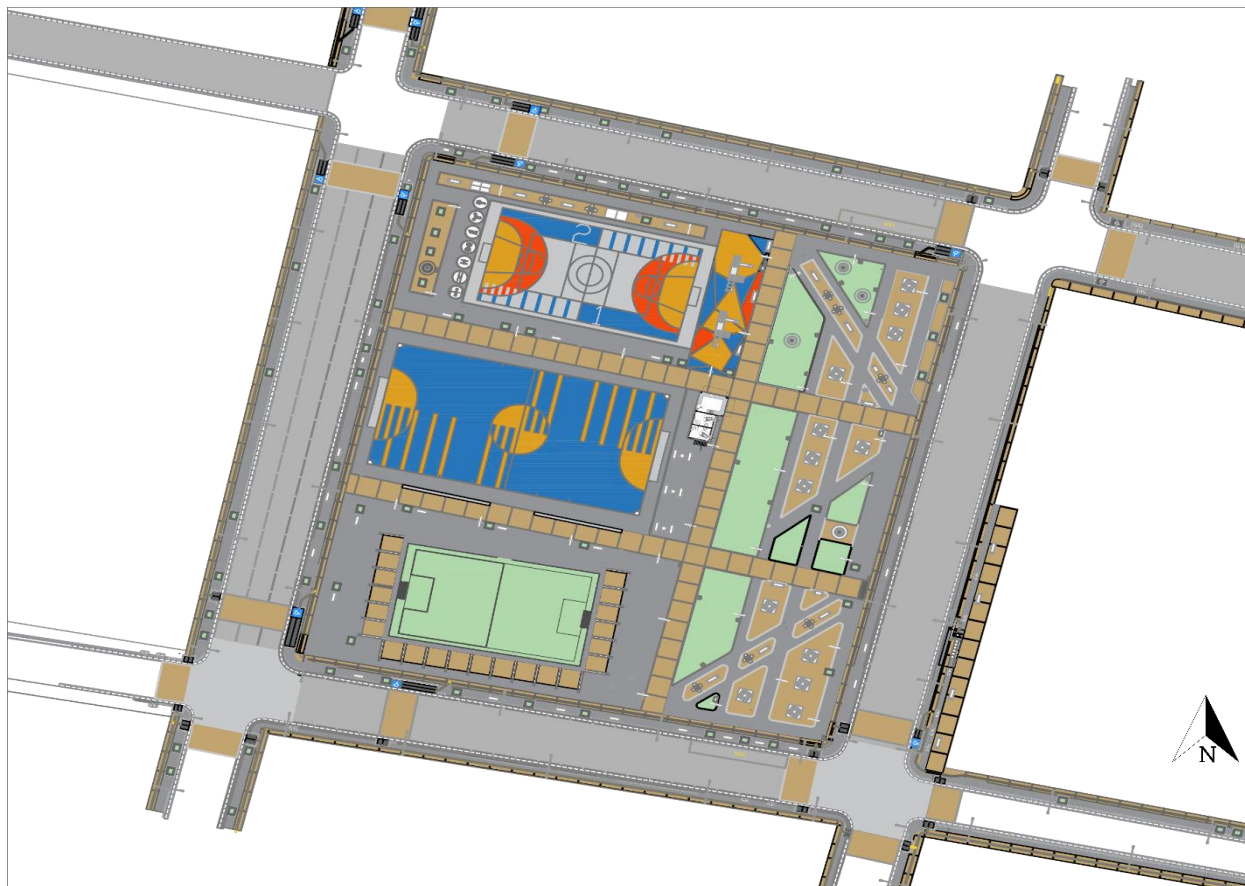
**Figura 96.** Mapa de diseño del Parque San Luis.

En la siguiente etapa de intervención, se decidió cambiar el lenguaje urbano en el área de estancia (sector de los adultos mayores), sus formas orgánicas no eran funcionales para la movilidad, se buscó generar espacio con una movilidad limpia, que se sienta permeable a la hora de transitar el lugar, su geometría nace de la Basílica Menor de San Luis, para crear una integración, no solo mediante su materialidad, sino también de sus distribuciones y conexiones, la piedra que actualmente existe en el parque, es un material irregular que afecta a la movilidad de las personas de la tercera edad, reemplazamos este material por el adoquín en concreto, debido a que las vías que rodean el parque serán adoquinadas para generar esa integración y sensación peatonal a la hora de acceder al sitio.

Todo eso, beneficia la conexión con la basílica menor y las áreas comerciales que la rodean, también se dejaron espacios para la ubicación del comercio informal y en la plazoleta se le cambio la material del suelo y su geometría, para que siguiera su lenguaje y fraccionara el parque en dos, área de estancia y áreas deportivas, divididas por un recorrido peatonal y por su diseño, se intervino en el mejoramiento del parque de los niños, se debatió en la materialidad del cruce peatonal, hexagonal o adoquín en arcilla para que resaltara a la vida, se aplicó la normativa del Manual del Espacio Público en todo el sector, se corrigieron las rampas existentes y se añadieron nuevas rampas que responden verdaderamente a las necesidades del lugar.

Además de lo anterior, se removieron árboles nocivos para el ecosistema del parque, se cambiaron los sardineles existentes que no cumplían con la norma, se organiza los biosaludables y se añade área de juegos para el Colegio Carlos Pérez Escalante, se añadieron nuevas luminarias, se aplicaron bancas según la normativa, se abre al público la estatua de la virgen, se

reubican las estatuas de los santos en las nuevas jardineras, se añadió un tipo de banca jardinera y nació la pregunta ¿Dónde se ubicara la nueva caseta?, ¿Dónde se ubicara las baterías sanitarias?.



**Figura 97.** Mapa de la propuesta final del diseño del Parque San Luis.

Como propuesta final, se manejaron dos tipos de materialidad para integrar todo el sector, adoquín en concreto y adoquín en arcilla, el adoquinamiento en arcilla se utilizó para resaltar zonas e indicar espacios con usos diferentes, se descartó el adoquinamiento hexagonal, se le dio continuidad a los jardines para las zonas de estancias, que tendrán como función integrar la zonas de las personas de la tercera edad, comercio informal y que dé respuesta a la Basílica Menor de San Luis, se descartaron las bancas jardineras modulares de la intención de propuesta y se agregó

otro tipo de banca jardinera en los espacios de estancia, teniendo que en el parque existen dos tipos de bancas, la xiaora y la kiiden, se agregaron señaléticas y puntos wifi.

Se volvió a modificar el parque de los niños con el mismo lenguaje que en la zona de estancia, se re distribuyeron los biosaludables con el fin de no obstruir el área de paso, se volvieron a corregir las rampas, las zonas de acceso, para darle respuesta a la necesidad de ubicar una caseta en un punto estratégico para todo el sector, se planteó desplazar la cancha de concreto, esto nos dio la posibilidad de ubicar el quiosco en un área estratégica, debido a que queda central a todo el parque, se añadieron con las bancas xiaora espacios que respondieran al quiosco y se dividió la cancha con un muro de malla, la plazoleta se desaparece, pero la cancha de concreto que es la central, es un espacio multifuncional, esto es implementado ya por parte de la sociedad local, todos los eventos se realizan en esas áreas deportivas, así mismo el mercado campesino se expande a donde antes era la plazoleta, con este nuevo cambio, se buscara que su expansión tome lugar a las áreas deportivas.

#### 4.19.1 Renders del proyecto San Luis, sector Parque San Luis



**Figura 98.** Perspectiva urbana visual al parque y a la Basílica Menor de San Luis.





**Figura 99.** División, áreas de estancias con las áreas deportivas.



**Figura 100.** Áreas de estancia I.



**Figura 101.** Áreas de estancia II.



**Figura 102.** Áreas de estancia III.



**Figura 103.** Detalle urbanístico, señaléticas, rampas, pasos peatonales, luminarias, bancas xiora y bancas jardinera (kiiden), corredor podó táctil, juego de texturas, adoquina miento vial, Basílica Menor de San Luis.



**Figura 104.** Basílica Menor de San Luis.



**Figura 105.** Señalética y áreas de estancia.

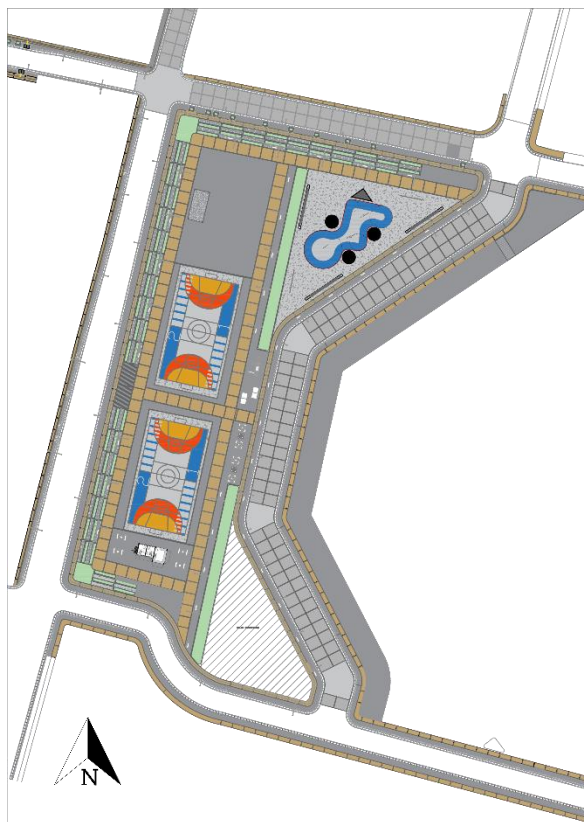
#### **4.20 Proceso de diseño, Laguna de San Luis (Sector C)**

La Laguna de San Luis se divide en dos formas, una parte donde su topografía es totalmente irregular y otra donde su superficie tiene un nivel estable, el proyecto abarca hasta la Laguna de San Luis, especialmente en su superficie más accesible para desarrollar el diseño, que dé respuesta a las necesidades del sector según los estudios realizados, ya que los índices de espacio público en el sector son casi inexistentes, por lo que el desarrollo de esta propuesta es darle respuesta a las necesidades mediante la creación de nuevas áreas recreativas como canchas, parques, biosaludables, juegos para personas de movilidad reducida, áreas de esparcimientos para los servicios comunitarios, desarrollo de actividades lúdicas y comerciales para dar respuesta a las necesidades según las tablas de servicios comunitarios donde se muestra que no solo el Barrio San Luis tiene necesidad en espacios comunitarios, sino también los barrios vecinos, generación de jardineras, paisaje urbano entre otros.



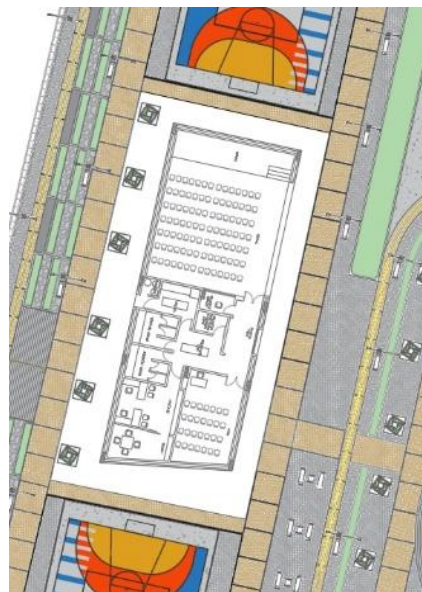
**Figura 106.** Mapa de diseño de la Laguna.

Siguiendo el ejemplo de la renovación del malecón se decidió generar un borde en el sector debido a su alto desnivel por la topografía, creando una terraza con jardineras, declinando la sensación de verticalidad y cerramiento a la hora de transitar por el sector, posteriormente se reorganiza la distribución de las áreas deportivas y se añade nuevas actividades como las de skate board, se agrega una nueva vía peatonalizada, para filtrar la movilidad, rematando en un área de parqueo, se deja un espacio para crear un centro comunitario, se implementaron casetas que contribuirán con el desarrollo económico del sector, se dejaron amplias zonas para los comerciantes informales y accesos en los laterales del sector.



**Figura 107.** Mapa de diseño borde del sector.

La creación de un centro comunal, que supla la necesidad social y así tener espacios de trabajo para asociaciones y grupos, dentro de su área se contará con un auditorio, sala de juntas, un aula, baños para hombres y mujeres, baños para la movilidad reducida, area de servicios, area de basuras, area de acceso, cocina y tarima; el edificio se ubica en un punto medio para facilitar la llegada a las demas actividades del sector.



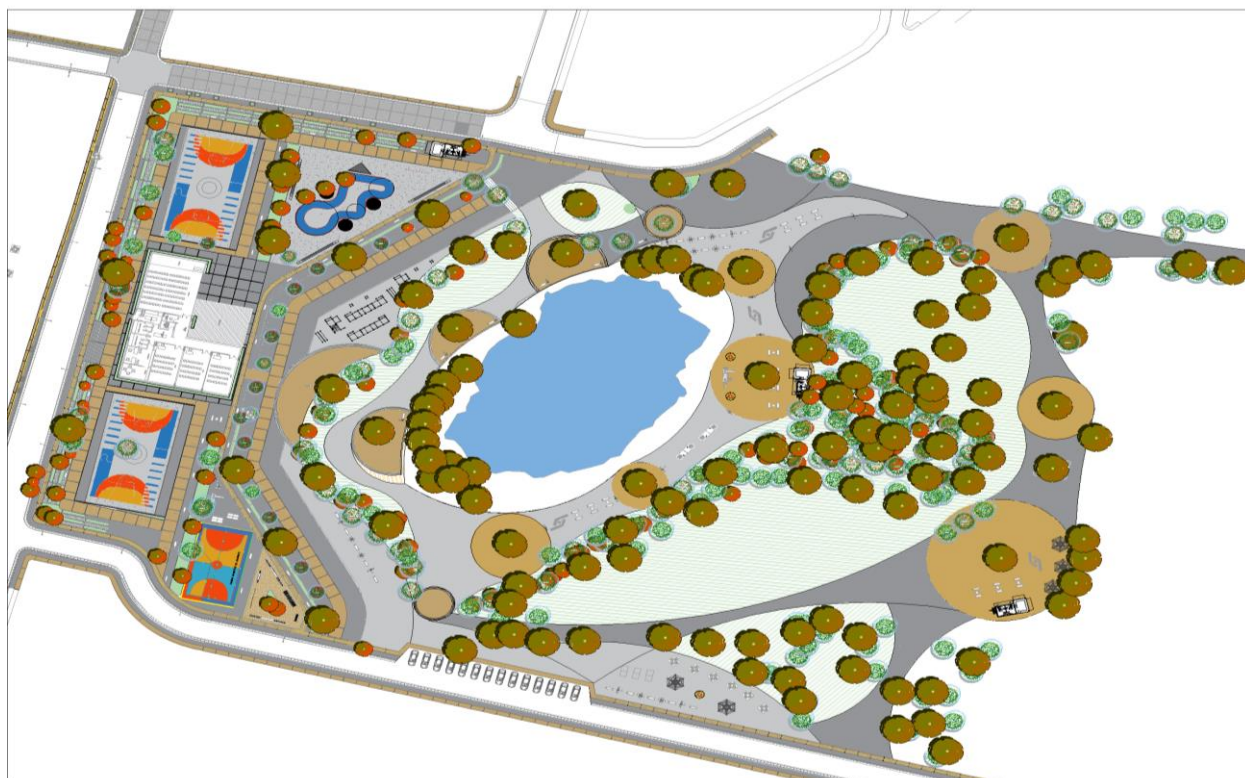
**Figura 108.** Creación del Centro Comunal.



**Figura 109.** Diseño final del Centro Comunal.

El diseño final del centro comunitario se enfoca en expandir sus usos, para solventar las necesidades del sector local y vecinos, su crecimiento es notorio en las aulas de trabajo donde

tendrá un uso dinámico en base en turnos de horarios, los grupos pueden asistir en horarios de la mañana y las asociaciones se establecerán en horarios de la tarde, se establece áreas de esparcimiento cubierta en el área central de la estructura que funciona como apoyo a las actividades que se den en los espacios vecinos para crear un vínculo a su alrededor, así se ejecutarían actividades comerciales, recreativas o de ocio.



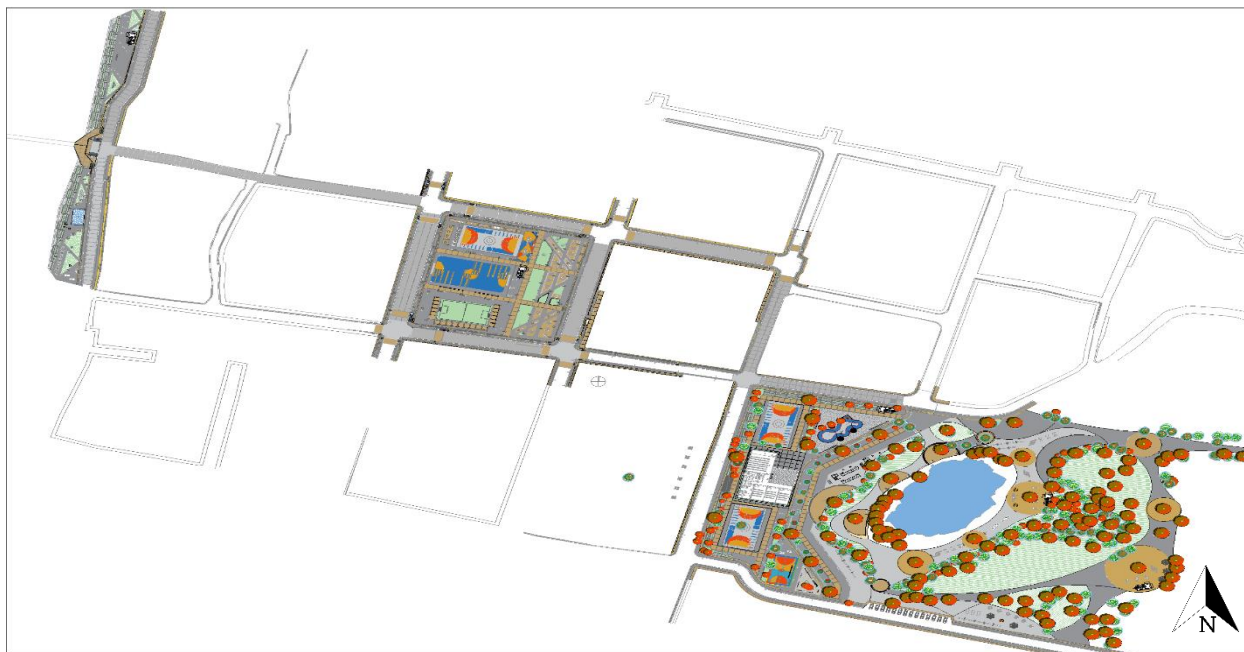
**Figura 110.** Diseño final de la Laguna.

Como diseño final, se eliminó la vía que fragmentaba el sector por que no era funcional para las actividades que se quieren establecer en el sector, esta se reemplazaría por senderos peatonales que se integrarían con la topografía y nos llevaría a los miradores que bordean la laguna, también se reubicó el centro comunitario y se agregaron más actividades que complementen e integren de mejor manera al sector, como las nuevas áreas de calistenia, áreas



de parqueo, áreas de juegos para las mascotas, re ubicación del quiosco y un recorrido de bancas jardineras que complementan al paisaje urbano.

#### 4.21 Diseño final – Plano general



**Figura 111.** Diseño final y mapa general del planteamiento de una renovación urbano ambiental del corredor, comprendido entre la avenida octava y calle 14 sector la Laguna del Barrio San Luis y el puente peatonal de la calle 13 sobre el Río Pamplonita en la comuna cuatro de la ciudad de San José de Cúcuta.

## Referencias Bibliográficas

- Aceproject. (s.f.). “*Marco legal*”. *Aceproject.org*. <https://aceproject.org/main/espanol/ei/eic.htm>
- Amarilo. (2021). “*¿Qué es la renovación urbana?*”. <https://amarilo.com.co/blog/actualidad/que-es-la-renovacion-urbana/>
- Área Metropolitana de Cúcuta. (2022). *Manual del Espacio Público de Cúcuta, Convenio Interadministrativo AMC*. <https://cucuta.gov.co/event/manual-de-espacio-de-publico/>
- Bermúdez, G. (2021). *San Luis el primer barrio de Cúcuta. Crónicas de Cúcuta*. <http://cronicasdecucuta.blogspot.com/2021/12/1978-san-luis-el-primer-barrio-de-cucuta.html?m=1>
- Bermúdez, G. (2021). *Terremoto de Cúcuta. Cónicas de Cúcuta*. <http://cronicasdecucuta.blogspot.com/2011/10/65-terremoto-de-cucuta.html>
- Cámara de Comercio de Cúcuta. (s.f.). *Reseña histórica. El pueblo de Cúcuta*. <https://www.cccucuta.org.co/secciones-50-s/resena-historica-de-cucuta.htm>
- CEA Chile (s.f). Chile es el país con las mejores carreteras de América Latina. *CEA de Chile*. <https://www.ceadechile.cl/blog/115-chile-es-el-pais-que-tiene-las-mejores-carreteras-en-america-latina#:~:text=bien%20o%20mal,-,El%20Informe%20Global%20de%20Competitividad%20del%20Foro%20Econ%C3%B3mico%20Mundial%2C%20ubica,las%20buenas%20condiciones%20en%20que>

Clavijo H. A., Álzate M. A., & Mantilla, L. (2014-2015). Análisis del sector de infraestructura en Colombia. *PMI Bogotá Colombia Chapter – Voluntariado Gestión del Conocimiento Virtual de Infraestructura 2014 – 2015*.

Congreso de la República de Colombia. (2011, 26 de junio). *Ley 1450 de 2011. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014*. Diario Oficial 48.102.  
[https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/docs/ddr/CompiladoNormativo\\_Parte3.pdf](https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/docs/ddr/CompiladoNormativo_Parte3.pdf)

Congreso de la República de Colombia. (2013, 29 de abril). *Ley 1625 de 2013 Por la cual se deroga la Ley Orgánica 128 de 1994 y se expide el Régimen para las Áreas Metropolitanas*. Diario Oficial No. 48.776.  
[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1625\\_2013.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1625_2013.html)

Constitución Política de Colombia (1991).  
<https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Dejtjar, F. (2017). *Guía de arquitectura en Guayaquil: 15 sitios para conocer la ciudad del Río Guayas*. <https://www.archdaily.co/co/880322/guia-de-arquitectura-en-guayaquil-15-sitios-para-conocer-la-ciudad-del-rio-guayas>

Dobuss.es. (2021). *La señalética: qué es y para qué sirve*. <https://www.dobuss.es/la-senaletica-que-es-y-para-que-sirve/#:~:text=La%20se%C3%B1al%C3%A9tica%20es%20una%20disciplina,informaci%C3%B3n%20directa%20clara%20y%20expl%C3%ADcita>.

El Universo.com. (2021). *Se habilitaron camineras del Malecón Simón Bolívar, tras recibir autorización del COE Cantonal de Guayaquil.*

<https://www.eluniverso.com/guayaquil/2021/01/22/nota/9598288/tras-recibir-autorizacion-coe-cantonal-guayaquil-se-habilitaron/>

Fernández, T., & Tamaro, E. (2004). Biografía de Rogelio Salmona. En *Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea*. Barcelona.

Gehl, J (2014). *Ciudades para la gente*. Ediciones Infinito.

Gutiérrez J. (2021). *¿Qué países tienen las mejores y las peores carreteras del mundo?* La Tercera.com. <https://www.latercera.com/mtonline/noticia/que-paises-tienen-las-mejores-y-las-peores-carreteras-del-mundo/46TFWQ2WJZAV7PBVMU3DSXWWR4/>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (1997). *NTC 4026. Ingeniería civil y arquitectura. Unidades (bloques y ladrillos) de concreto, para mampostería estructural*. ICONTEC.

<https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4017/Anexo%208%20NTC-4026.pdf?sequence=9&isAllowed=y>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (1997). *NTC 4076. Ingeniería civil y arquitectura. Unidades (bloques y ladrillos) de concreto para mampostería no estructural interior y chapa de concreto*. ICONTEC.

<https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4017/Anexo%207%20NTC-4076.pdf?sequence=8&isAllowed=y>

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (1997). *NTC 4083. Ingeniería civil y arquitectura, barreras de seguridad de concreto para vías*.  
[https://www.construccionenacero.com/sites/construccionenacero.com/files/u11/ci\\_n26\\_a5-norma\\_colombiana\\_ntc\\_4083.pdf](https://www.construccionenacero.com/sites/construccionenacero.com/files/u11/ci_n26_a5-norma_colombiana_ntc_4083.pdf)
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2000). *NTC 4902. Accesibilidad de las personas al medio físico, cruces peatonales a nivel, señalización sonora para semáforos peatonales*. <https://www.mincit.gov.co/ministerio/ministerio-en-breve/docs/4902.aspx>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (s.f). *¿Biodiversidad urbana?* <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/762-bio-urbana#:~:text=La%20biodiversidad%20urbana%20hace%20referencia,condiciones%20dentro%20de%20la%20ciudad.>
- Ministerio de Salud y Protección Social (2013). *Movilidad reducida*.  
<https://www.minsalud.gov.co/Lists/Glosario/DispForm.aspx?ID=40&ContentTypeId=0x0100B5A58125280A70438C1258>
- Navas, M. G. (2019). La regeneración urbana implementada en Guayaquil y Barcelona. Desvelando la retórica proyectual del espacio público. *Bitácora Urbano Territorial*, 29(3), 91-100.
- Navas, G. M. (2012). *Malecón 2000. El inicio de la regeneración urbana de Guayaquil: Un enfoque proyectual*. FLACSO.

Onuhabitat.org.com (2021). *Urbanismo táctico: elemento clave en la recuperación post-pandemia*. <https://onuhabitat.org.mx/urbanismo-tactico-elemento-clave-en-la-recuperacion-post-pandemia>

Pérez J., & Gardey A. (2012). *Definición de accesibilidad*. <https://definicion.de/accesibilidad/>

Poder Público- Rama Legislativa. (2002, 06 de agosto). *Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 44.893. [https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/ley-769-de-2002-codigo-nacional-de-transito\\_3704\\_0.pdf](https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/ley-769-de-2002-codigo-nacional-de-transito_3704_0.pdf)

Presidente de la Republica de Colombia. (1998). *Decreto 1504 de 1998. Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Decreto-1504-de-1998-Espacio-Publico.pdf>

Presidente de la Republica de Colombia. (2001, 15 de enero). *Decreto 048 de 2001. Por el cual se modifica el artículo 7º del Decreto 1768 de 1994, los artículos 1º y 2º del Decreto 1865 de 1994 y se adoptan otras determinaciones*. Diario Oficial n°. 44302. [https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema\\_Gestion\\_de\\_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad\\_Gnl/Decreto%20048%20de%202001-Ene-15.pdf](https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad_Gnl/Decreto%20048%20de%202001-Ene-15.pdf)

Real Academia Española. (s.f.). Barrio. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/barrio?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Borde. En *Diccionario de la lengua española*.  
<https://dle.rae.es/borde?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Infraestructura. En *Diccionario de la lengua española*.  
<https://dle.rae.es/infraestructura?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Reconstrucción. En *Diccionario de la lengua española*.  
<https://dle.rae.es/reconstrucci%C3%B3n?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Senda. En *Diccionario de la lengua española*. Disponible en:  
<https://dle.rae.es/senda?m=form>

Redacción Colombia (2022). Por tres meses habrá cierres nocturnos en la vía Cúcuta-Pamplona.  
*El Espectador*. [Elespectador.com/colombia/mas-regiones/por-tres-meses-habra-cierres-nocturnos-en-la-via-cucuta-pamplona](https://www.elspectador.com/colombia/mas-regiones/por-tres-meses-habra-cierres-nocturnos-en-la-via-cucuta-pamplona)

Rojas D. (2017). Renovación urbana en la Avenida Jiménez con enfoque en el río San Francisco. Conservando su potencial ecológico y visual. *Universidad La Gran Colombia*.:  
<https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/3622>

Rótulos Salamanca (s.f.). Señalética urbana. Elementos de señalización para entornos urbanos.  
<https://www.rotulossalamanca.com/senaletica/senaletica-urbana/>

Sánchez G. (s.f.). El diseño urbano. *Urbanismo.com*. <https://www.urbanismo.com/el-diseno-urbano/#:~:text=Se%20entiende%20por%20Dise%C3%B1o%20Urbano,los%20est%C3%A1ticos%20y%20funcionales.>

Secretaría de Medio Ambiente y recursos naturales. (2018). Impacto ambiental y tipos de impacto ambiental. *Gobierno de México*. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/impacto-ambiental-y-tipos-de-impacto-ambiental>

Significados.com. (s.f). Antecedentes de un proyecto. *En Significados.com*.  
<https://www.significados.com/antecedentes-de-un-proyecto/>.

Significados.com (s.f). Innovación. <https://www.significados.com/innovacion/>

Traveltips. (2019). *Tour por la Ciudad de Guayaquil (3 horas aprox.)*.  
<https://www.traveltipsgye.com/es/guayaquil-city-tour-3-hours-approx/>

Wikipedia.org. (2013). *Archivo: Avenida Jiménez Eje Ambiental*.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Avenida\\_Jim%C3%A9nez\\_Eje\\_Ambiental.JPG](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Avenida_Jim%C3%A9nez_Eje_Ambiental.JPG)

Wikipedia.org. (s.f.). *Avenida Jiménez*. [https://es.wikipedia.org/wiki/Avenida\\_Jim%C3%A9nez](https://es.wikipedia.org/wiki/Avenida_Jim%C3%A9nez)

Wikipedia.org. (s.f.). *San Luis (Cúcuta)*.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Luis\\_\(C%C3%BAcuta\)](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Luis_(C%C3%BAcuta))