

**DISEÑO URBANO DE LA CALLE 35, ENTRE CARRERAS 15 Y 19 DE LA
CIUDAD DE BUCARAMANGA SANTANDER**

JHORDAN FERNEY MORA CHINOMES

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ, D.C.

2020

**DISEÑO URBANO DE LA CALLE 35, ENTRE CARRERAS 15 Y 19 DE LA
CIUDAD DE BUCARAMANGA SANTANDER**

JHORDAN FERNEY MORA CHINOMES

10611317226

Monografía de proyecto de grado

Para optar por al título de Arquitecto

Director de proyecto

Arquitecto David Zambrano

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ, D.C.

2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado Diseño urbano de lá calle 35,
entre carreras 15 y 19 de lá ciudad de Bucaramanga Santander,
de Jhordan Ferney Mora Chinomes,
cumple con los requisitos para optar
al título de arquitecto.

Firma del Tutor

Firma del Jurado

Firma del Jurado

BUCARAMANGA, JUNIO DE 2020

DEDICATORIA

Dedico esta tesis principalmente al Arquitecto de Arquitectos (Dios), quien ha sido mi fortaleza y mi guía en este largo camino, que, aunque con tropiezos me ha dado sabiduría para continuar en este sueño.

A mis padres Donaldo y Clara quienes han aportado a mi formación personal y aún en la distancia me han brindado esperanza, oportunidad y apoyo para continuar siempre. Y aunque en ocasiones me quise rendir, entre las largas jornadas de estudio, el desajuste en mi ciclo de sueño, y algunos desaciertos, siempre pensé en mis padres, en el sacrificio de ellos y me esforcé tanto para que ellos estuvieran orgullosos de mí; Y aquí estoy hoy escribiendo mi tesis de grado.

Gracias a todos mis familiares cercanos que me alentaron durante esta etapa. A mi esposa por estar presente, por su dedicación y paciencia, por ser mi apoyo y a mi hijo por ser mi motivación para ser mejor. A mis maestros gracias por mi formación, todas sus enseñanzas fueron necesarias para crecer profesionalmente. Es un honor pertenecer a esta institución y a esta profesión. Y aunque muchos iniciamos este sueño hoy sólo unos pocos culminamos esta maravillosa etapa de aprendizaje.

Gracias a todos lo que hicieron parte de este gran sueño y también gracias a los que no creyeron que pudiera lograrlo. Ustedes también me motivaron a conseguirlo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los docentes que hicieron parte de la culminación de este trabajo durante todas las etapas de su elaboración: al docente David Zambrano, por su apoyo y asesoría constante.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
1. PRELIMINARES	6
1.1 Objeto de estudio	6
1.2 Población objetivo.....	6
1.3 Problema.....	6
1.4 Justificación	7
1.5 Objetivos.....	7
1.5.1 Objetivo general	7
1.5.2 Objetivos específicos.....	7
1.6 Metodología.....	8
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes.....	9
2.1.1 Contexto social.....	9
2.1.2 Contexto político	9
2.1.3 Contexto económico	10
2.1.4 Contexto cultural	11

	2
2.2 Referentes	11
2.2.1 Referente proyectual.....	11
2.2.2 Referente formal.....	15
2.2.3 Referente teórico	18
3. MARCO CONTEXTUAL.....	21
3.1 Diagnóstico urbano	21
3.1.1 Equipamientos.....	21
3.1.2 Sistema vial	21
3.1.3 Llenos y vacíos.....	22
3.1.4 Usos del suelo	22
3.1.5 Espacio verde	23
3.1.6 Espacio público	23
3.2 Localización.....	24
3.3 Sistema urbano.....	25
3.3.1 Fortalezas y debilidades.....	25
4. MARCO CONCEPTUAL.....	31
4.1 Criterios de intervención	31
4.2 Mapa mental espacial	32
5. MARCO PROYECTUAL	32
5.1 Lo urbano.....	33
5.1.1 Implantación.....	33

5.1.2 Espacio público	34
5.2 Lo tecnológico	43
5.2.1 Bolardo	43
5.2.2 Adoquín hexagonal.....	44
5.2.3 Panel publicitario.....	45
5.2.4 Bici-parqueadero	46
5.2.6 Papelera urbana	48
5.2.7 Bancas urbanas.....	49
5.2.8 Luminaria.....	50
5.3 Lo ambiental	51
5.3.1 Arborización urbana	51
5.3.2 Energías renovables y tecnologías limpias	55
6. CONCLUSIONES	56
7. WEBGRAFÍA	57
8. ANEXOS.....	58
8.1 Imágenes 3D	58
8.2 Lista de figuras.....	62
8.3 Lista de gráficos.....	64
8.4 Lista de planos	64

RESUMEN

El diseño urbano planteado para la calle 35 entre carreras 15 a la 19 de la ciudad de Bucaramanga, planificó la creación de un diseño que enlazará y revitalizará el espacio público, con las actividades diarias del peatón.

Además, el Proyecto identificó una propuesta sugerente del lugar, que responde a las transformaciones, físicas y morfológicas, que históricamente ha presentado el centro de Bucaramanga, influyendo en su crecimiento no planificado y concentrando todas las actividades comerciales de tipo formal e informal, que a su vez han generado carencia de espacios aptos para la circulación, el disfrute y la estancia.

Palabras Clave: Sector Centro, Intervención Urbana, Enlazar, Estancia y Revitalizar.

INTRODUCCIÓN

Una intervención urbana es una serie de acciones que van dirigidas a dar soluciones a todos los problemas que causan el deterioro urbano, así como sus causas y factores que lo originan.

En la siguiente investigación, se pretende analizar los problemas de la “calle de comercio” de Bucaramanga (actual calle 35). La cual inicio con el aumento desproporcionado del comercio en la zona y la poca oferta de infraestructura vial, haciendo que predominen el vehículo sobre el peatón, además la inadecuada distribución de los desechos, y el comercio informal, hicieron del sector un lugar carente de zonas verdes, caos y desorden.

El propósito, es generar estrategias que permitan, a una escala urbana, el desarrollo adecuado de las diferentes actividades del ciudadano de a pie, en el que se tenga en cuenta la relación armónica, que deben tener la ciudad, sus normas, y el medio óptimo para el desarrollo económico, social y cultural.

La investigación y la propuesta se realiza, en relación a las estrategias urbanísticas generando equilibrio entre el espacio público y movilidad, entendidos como una superposición de elementos de red que interactúan de manera simultánea, ordenando sistemáticamente el área de intervención.

1. PRELIMINARES

1.1 Objeto de estudio

El presente trabajo de grado, busca adecuar el espacio público de la calle 35, entre carreras 15 y 19 de la ciudad de Bucaramanga, Santander; conocido como “el paseo de comercio”, para el desarrollo de las actividades de tipo socio-económico, movilidad y de esparcimiento presentes en la zona, respetando los lineamientos y condiciones dadas por el Plan de Ordenamiento Territorial. (POT, 2013).

1.2 Población objetivo

La ciudad de Bucaramanga cuenta con una población aproximada de 521.857 habitantes según estadísticas del (DANE, 2005) siendo el impacto generado no solamente sobre los residentes del sector, sino para una cantidad significativa de habitantes que diariamente realiza actividades, que involucran la zona de afectación y sus alrededores.

1.3 Problema

Es importante citar que Bucaramanga ha experimentado en su sector centro una serie de transformaciones en relación a su crecimiento y la no planificación de la misma, no obstante, estos cambios han generado un evidente deterioro en la configuración y las características físico - espaciales del espacio público en esta área de la ciudad, afectando su articulación y la viabilidad de mejorar aquellos lugares que sirven para disfrute público.

La identificación del problema en la zona, denotan las transformaciones reconocidas en el sector, condicionado por causas y consecuencias, que evidencian la problemática más relevante: la falta de espacios públicos como ejes de articulación.

1.4 Justificación

Considerando el deterioro del espacio público del centro de Bucaramanga, por el crecimiento en la población, y el proceso de expansión en la ciudad, se diseña una propuesta para el restablecimiento de la configuración físico–espacial del área en estudio.

Además, este tipo de intervención busca interconectar y revitalizar el espacio público, para mejorar el uso del suelo, la calidad y la configuración físico espacial dentro del eje, que a su vez responda a su contexto y lo articule.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

- Realizar un diseño urbano que posibilite el correcto funcionamiento del espacio público de la calle 35, con el propósito de buscar una adecuada relación entre los diferentes componentes que interactúan en la vía peatonal.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar morfologías y determinantes físicos de la calle 35 entre carreras 15 y 19 de la ciudad de Bucaramanga, Santander.
- Diagnosticar los problemas que se establecen entre la movilidad, el espacio público y sus afectaciones en los procesos de ocupación de la calle 35.
- Diseñar espacios ambientados cultural y ecológicamente, para beneficio del peatón.

1.6 Metodología

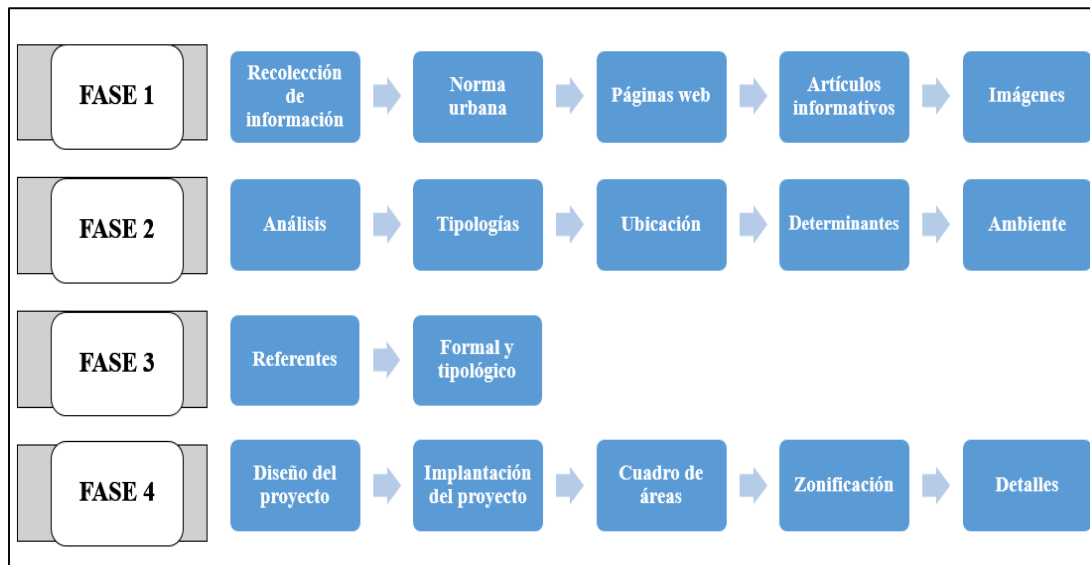


Figura 1. Metodología. Fuente: Elaboración propia.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Contexto social



Figura 2. Aspecto social. Fuente: DANE (2005) & fotografía propia

Está dado por la población existente en la zona, en la que se caracterizan por la integración de residentes, visitantes y comerciantes que conforman la calle 35, tomando índices ya establecidos por entidades a fines del estado y por ende realizado y censado del total de la población del área de influencia de la calle 35 basado en un radio de 500 metros.

2.1.2 Contexto político

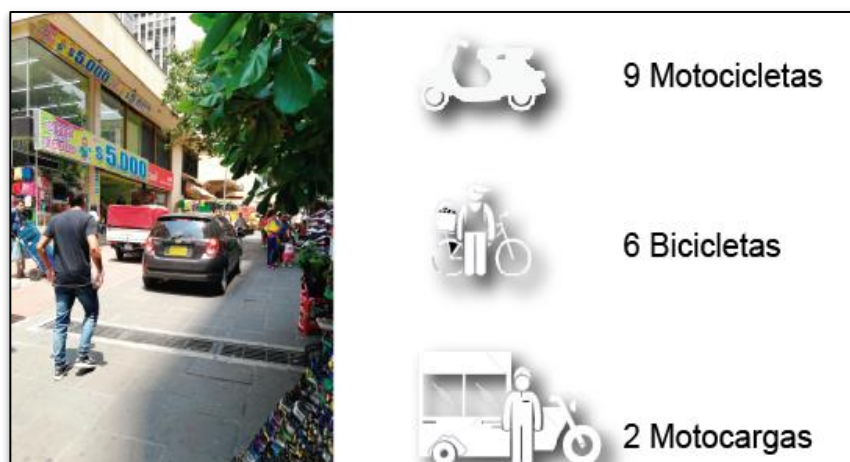


Figura 3. Contexto político. Elaboración propia

Análisis de actores involucrados, que invaden el espacio público e interfieren en la libre circulación del espacio peatonal de la calle 35, en los que en su mayoría se destacan por ser quienes distribuyen los domicilios, en diferentes medios de transportes; estos a su vez, deben estar alertas a las constantes advertencias de la fuerza pública a la invasión que ellos hacen por la carencia de espacios de parqueo apropiados y suplidos por los negocios quienes son los contratantes.

2.1.3 Contexto económico



Figura 4. Contexto económico. Fuente: Elaboración propia

Se realizó un análisis de campo de los actores económicos involucrados en el área de intervención, en el que se hace un conteo promedio de puestos de venta de diferentes tipos de mercancías, en el término de 2 horas del día, entre las 2pm y 4pm se encontraron que hay 5 casetas que están permitidas sobre la calle 35, así mismo se realizó un conteo total de los diferentes puestos que conforman una venta informal, desde el más básico de ventas de minutos, hasta los más extravagantes de venta de todo tipo de prendas y accesorios, se encontraron 114 puestos a dicha actividad constituida como no formal.

2.1.4 Contexto cultural

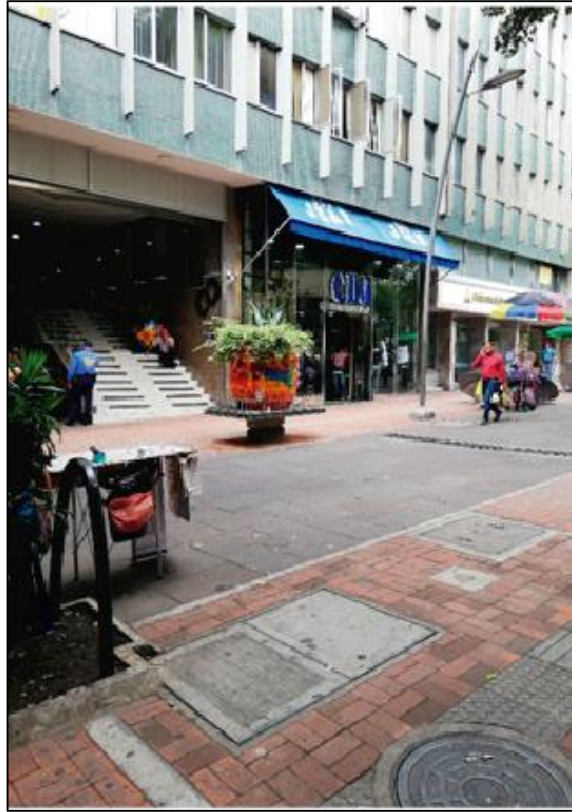


Figura 5. Contexto cultural. Fuente: Elaboración propia.

El aspecto cultural es inexistente, se realizaron unos intentos de exposición de artes plásticas mediante representación de hormigas en plataformas, siendo vandalizadas y posteriormente retiradas de la calle del comercio, en el que actualmente queda 1 de estas piezas en forma de florero, a su vez no se tienen registros de eventos culturales en los que se utilice el espacio de la calle 35.

2.2 Referentes

2.2.1 Referente proyectual

Estudios de caso

Paseo peatonal Ahumada, Santiago de Chile.

- Concepto

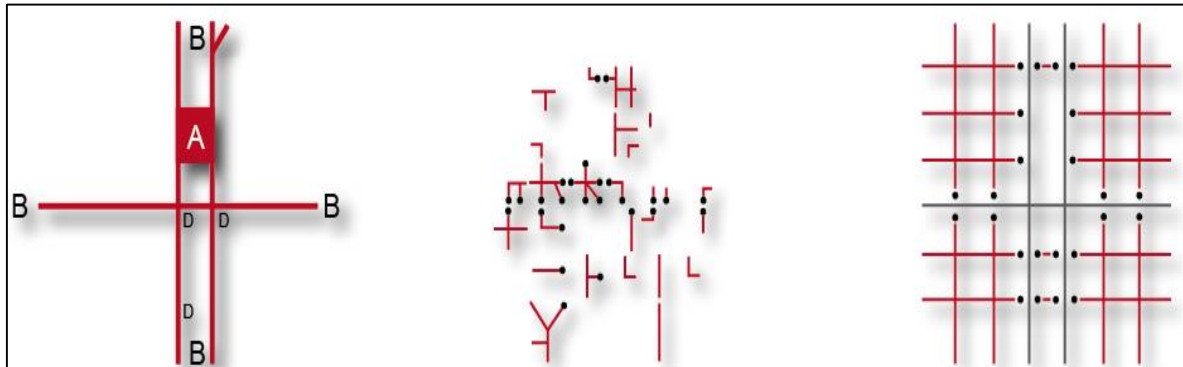


Figura 6. Concepto Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2019).

- Atractivo Visual

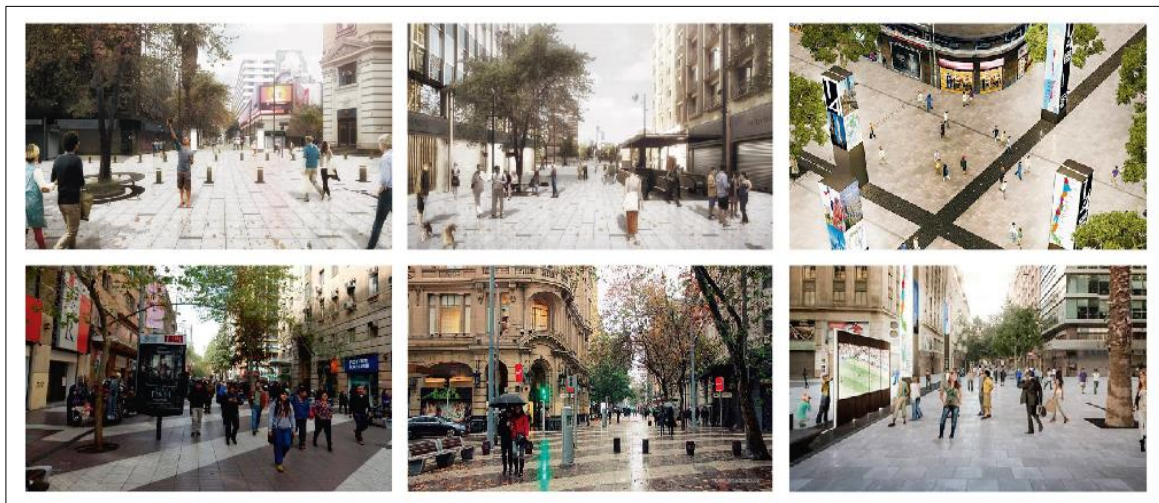


Figura 7. Atractivo visual. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2019).

- Relaciones espaciales

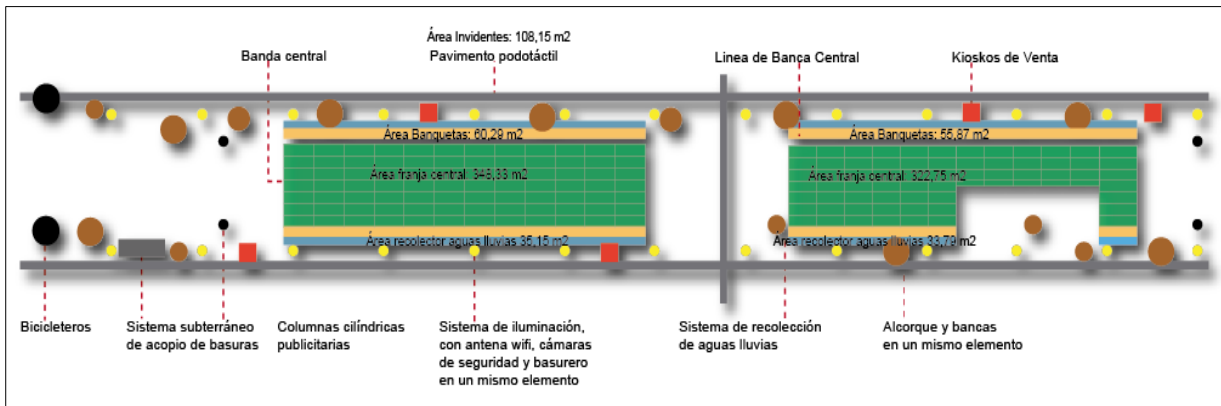


Figura 8. Relaciones espaciales. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2019).

- Composición

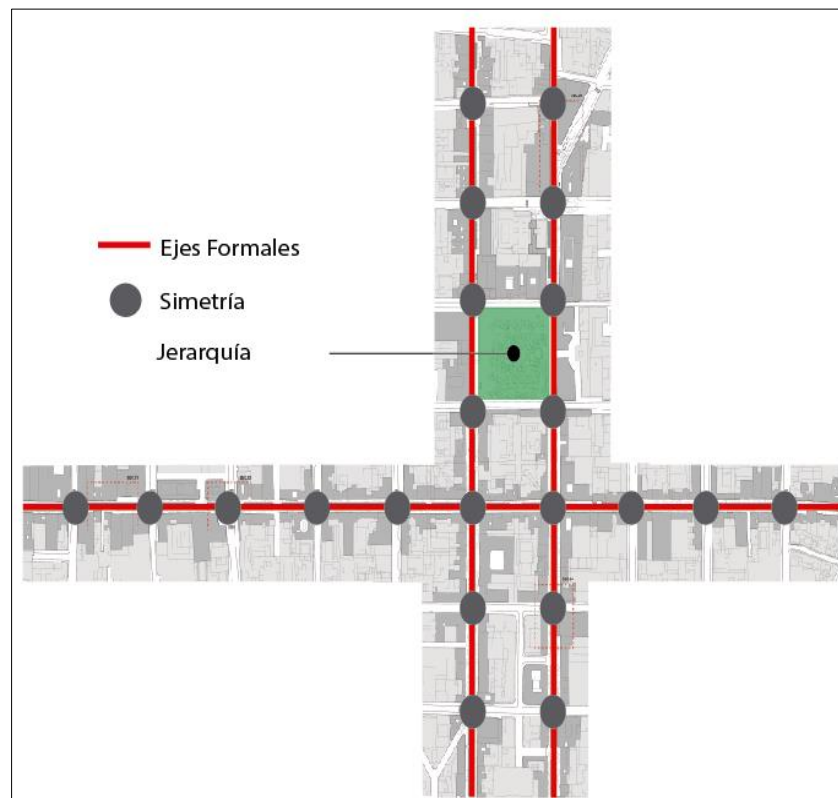


Figura 9. Composición. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2019).

- Cuadro de áreas

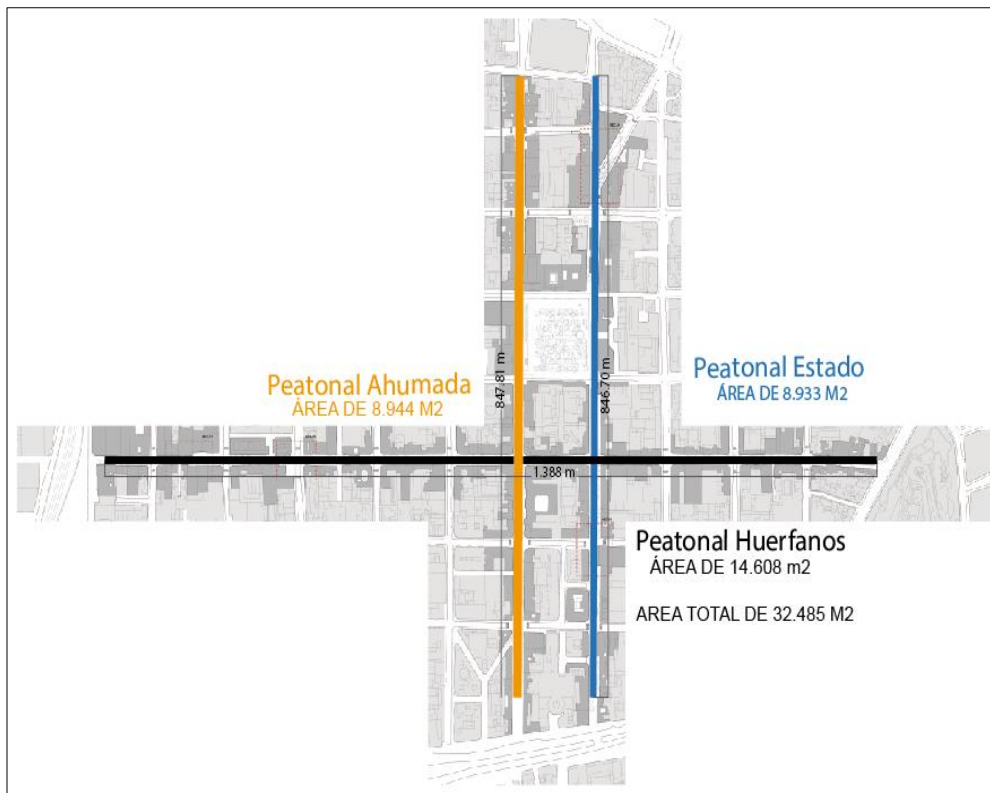


Figura 10. Cuadro de áreas urbano. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2019).

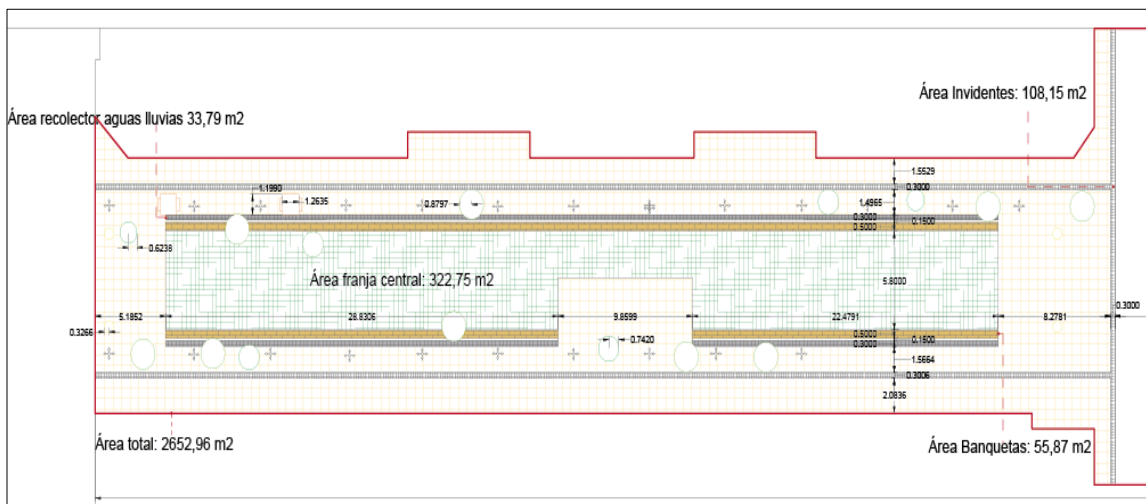


Figura 11. Cuadro de áreas. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2019).

- Esquema de circulaciones

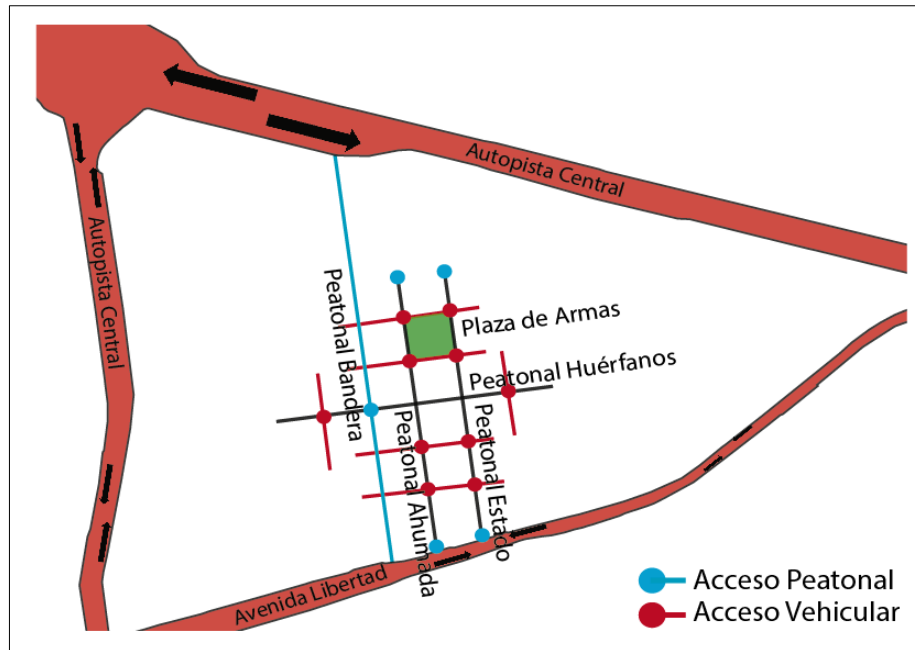


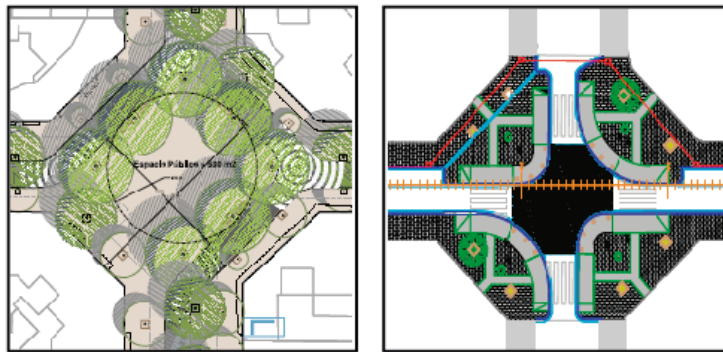
Figura 12. Esquema de circulaciones. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2019).

2.2.2 Referente formal

Estudios de caso

Renovación peatonal centro de Valencia

- Atractivo visual



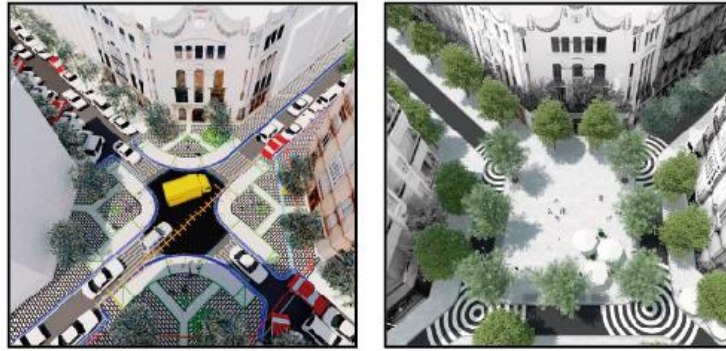


Figura 13. Atractivo visual. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2015).

- Implantación

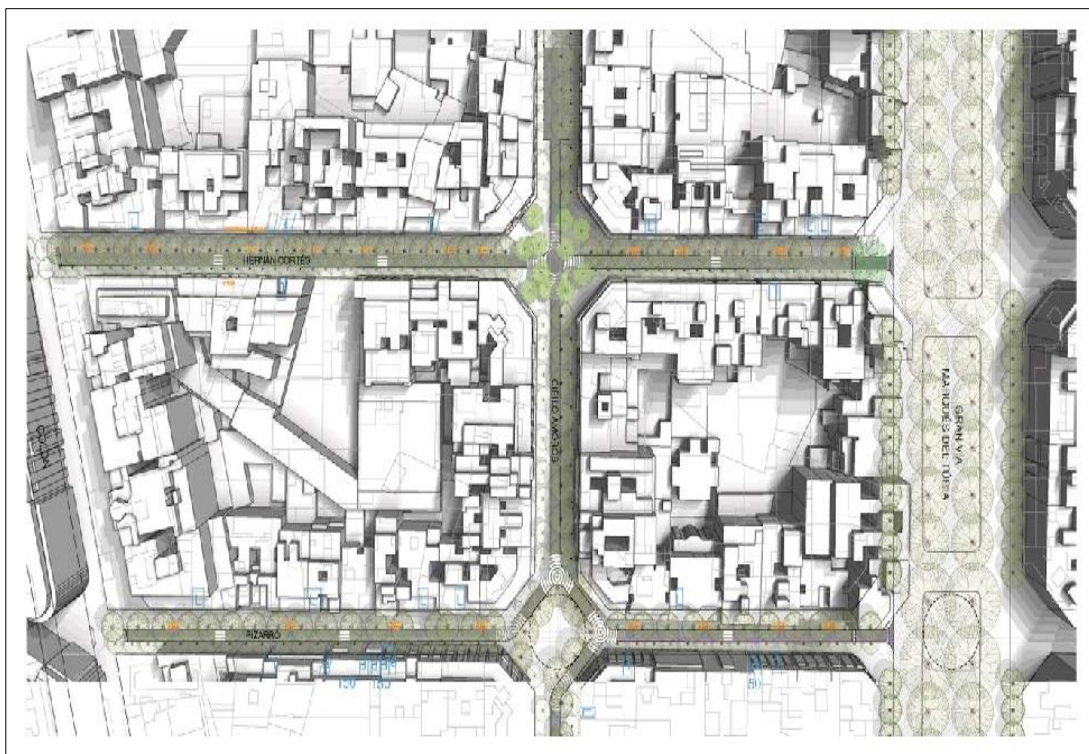


Figura 14. Implantación. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2015).

- Contexto artificial



Figura 15. Contexto artificial. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2015).

- Características físicas

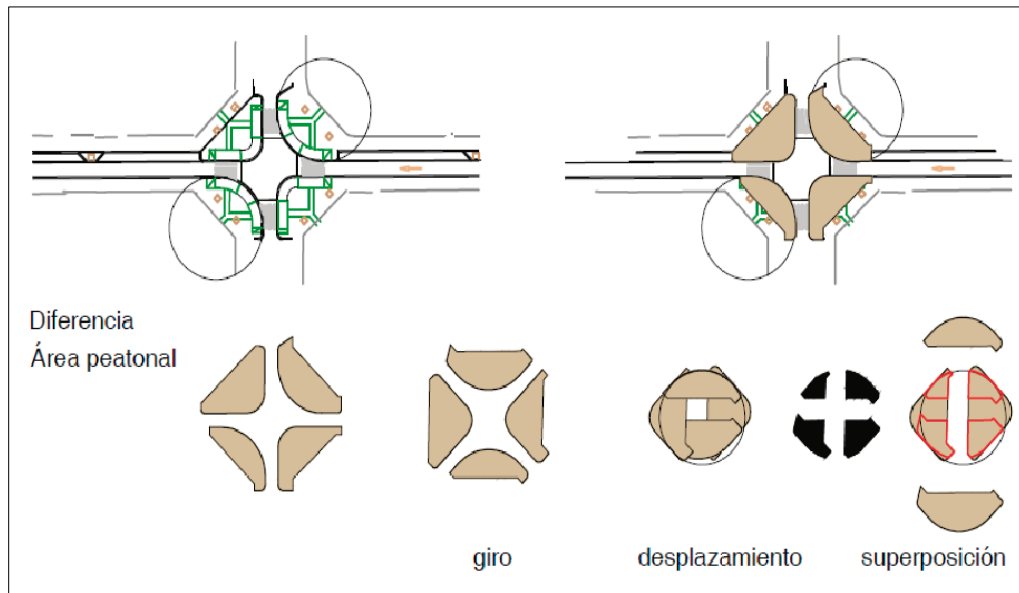


Figura 16. Características físicas. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2015).

- Ficha técnica

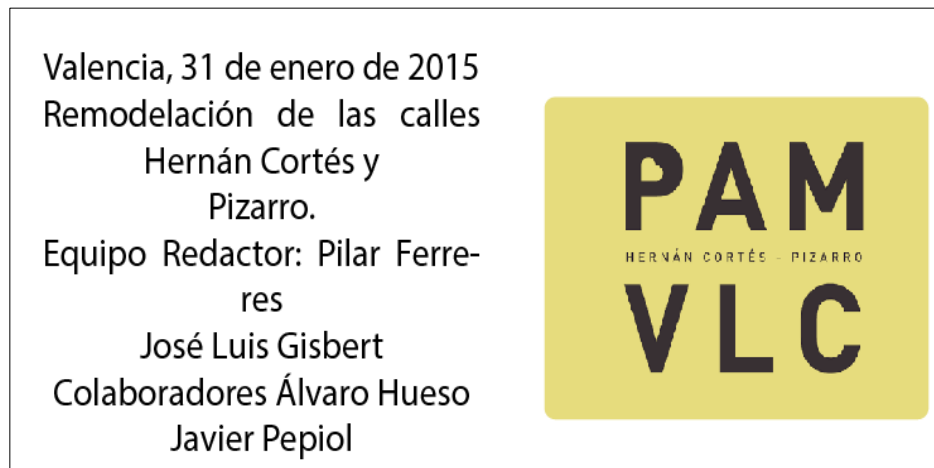


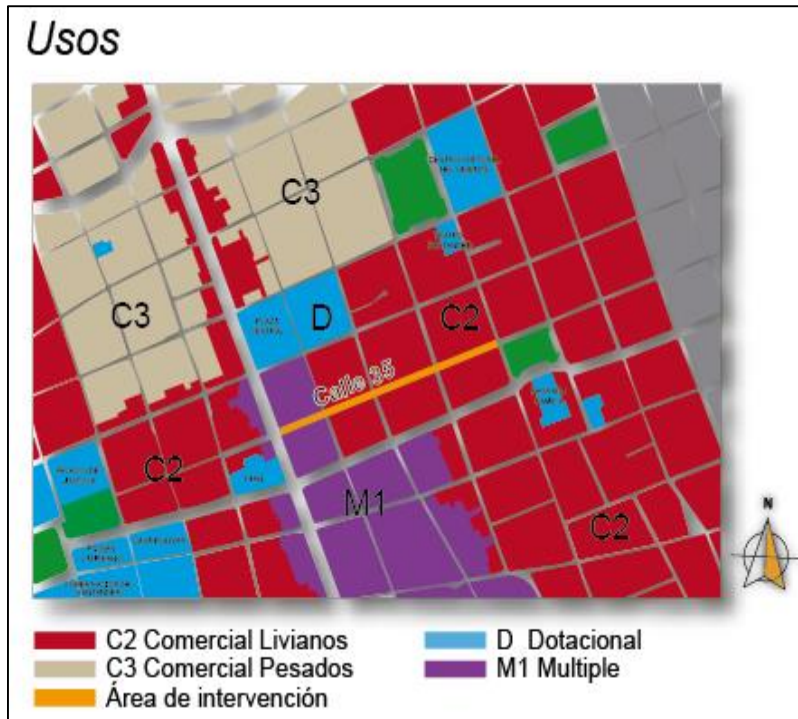
Figura 17. Ficha Técnica. Fuente: Elaboración propia con datos plataforma arquitectura, (2015).

2.2.3 Referente teórico

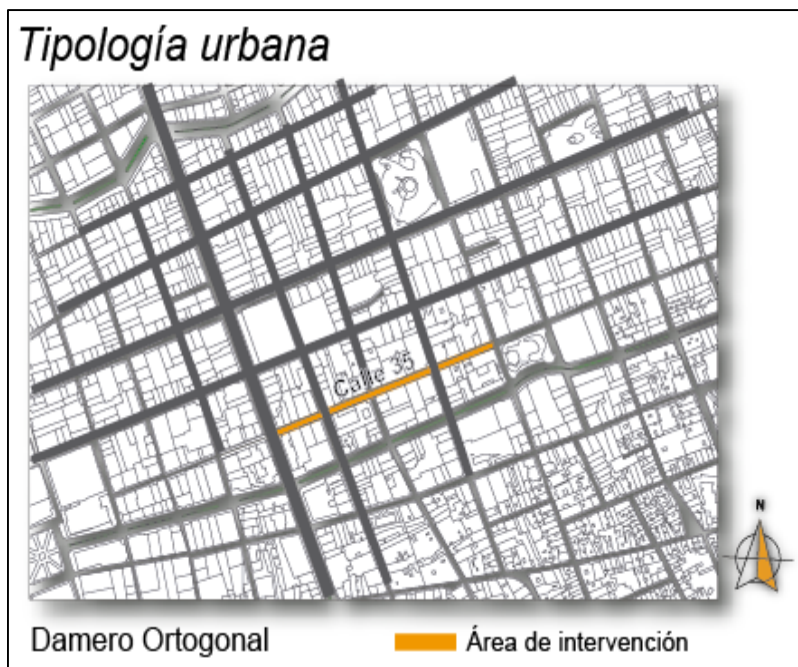
- Fichas Normativas Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga.



Plano 1. Estratificación. Fuente: Elaboración propia con datos POT (2014).



Plano 2. Usos. Fuente: Elaboración propia con datos POT (2014).



Plano 3. Tipología urbana. Fuente: Elaboración propia con datos POT (2014).

- Determinantes físicas

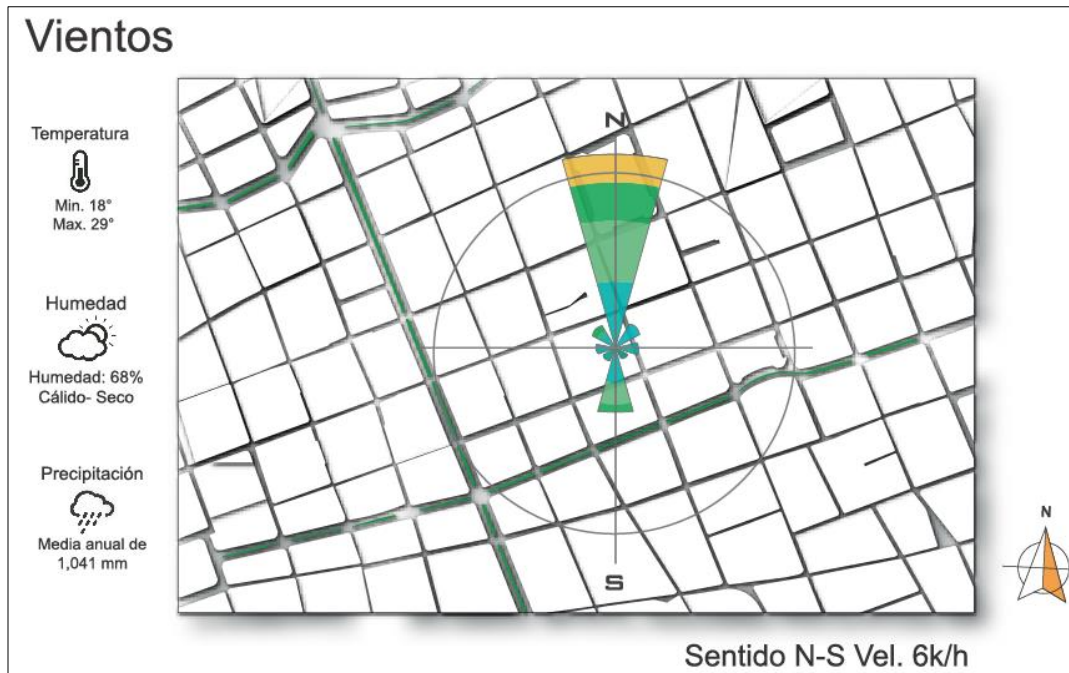


Figura 18. Vientos. Fuente: Elaboración propia.



Figura 19. Asoleación. Fuente: Elaboración propia.

3. MARCO CONTEXTUAL

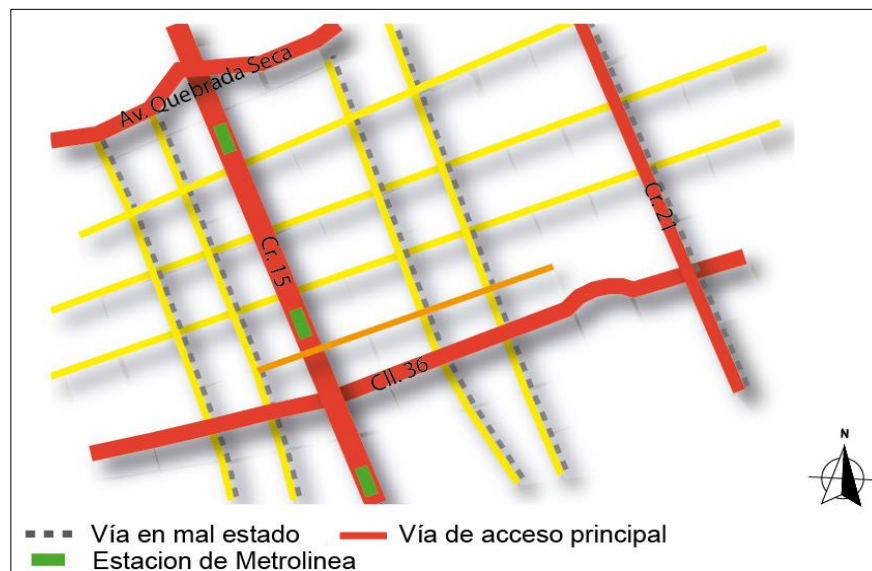
3.1 Diagnóstico urbano

3.1.1 Equipamientos



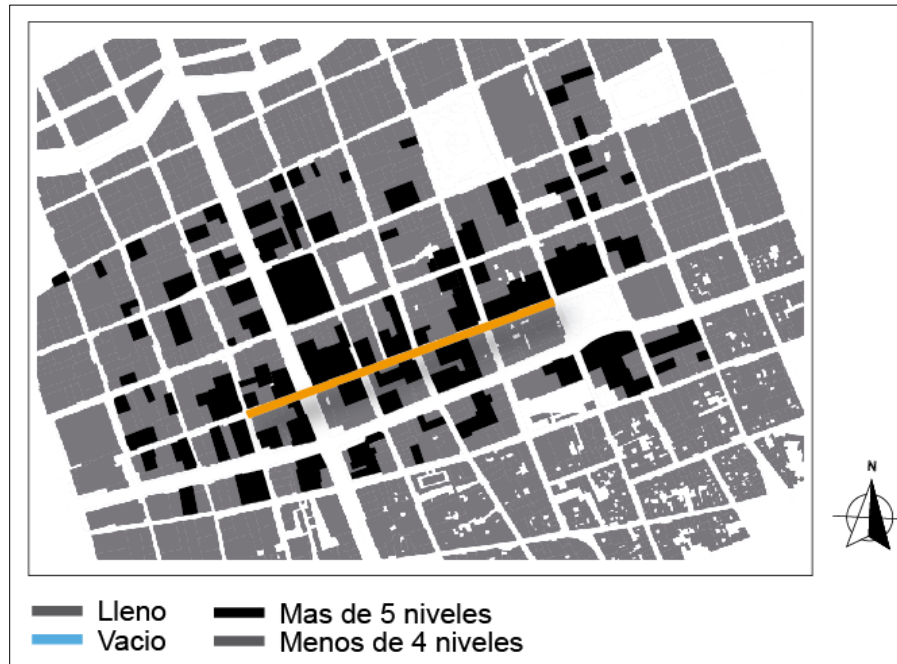
Plano 4. Equipamientos. Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Sistema vial



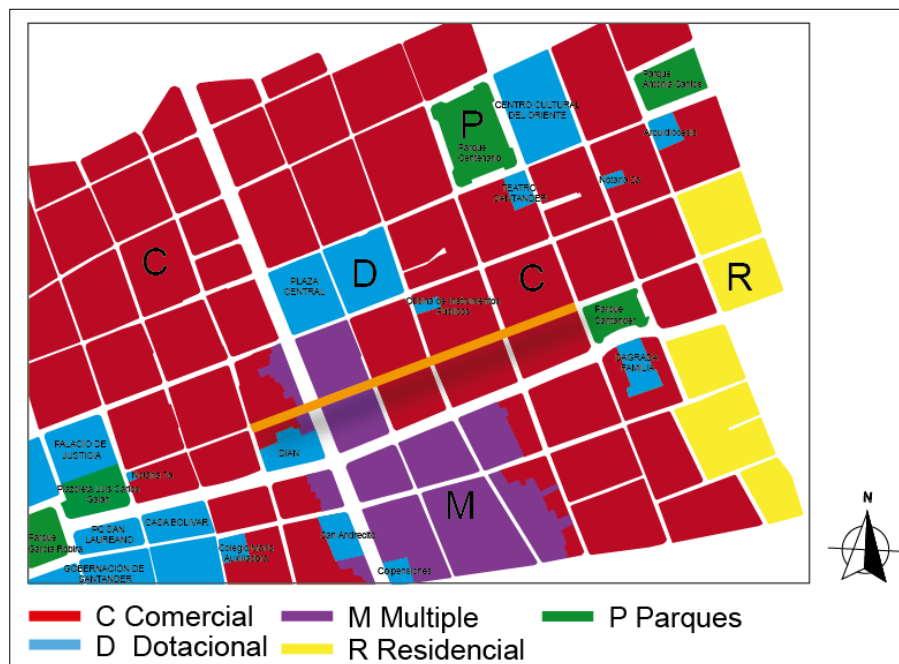
Plano 5. Sistema vial. Fuente: Elaboración propia.

3.1.3 Llenos y vacíos



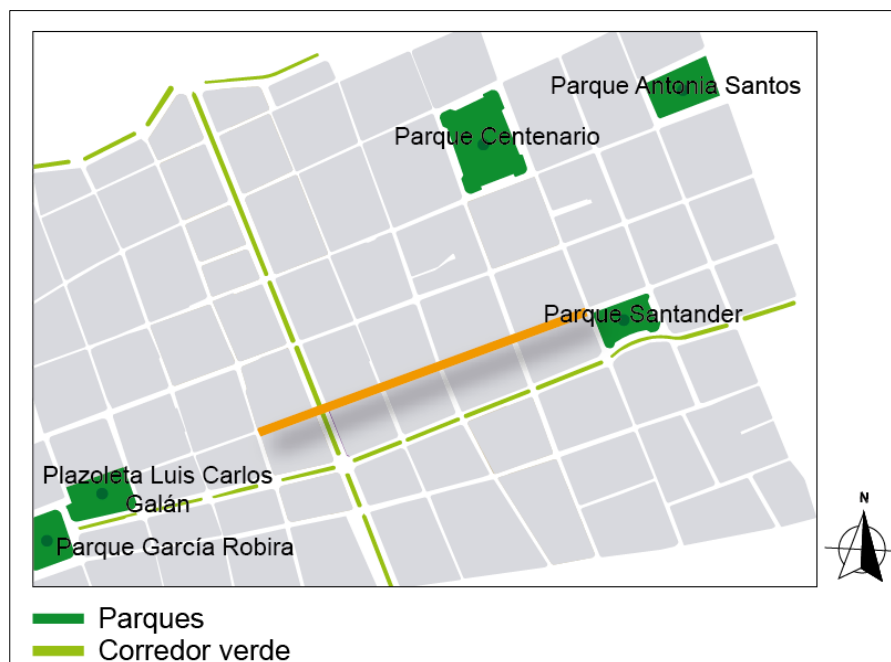
Plano 6. Llenos y vacíos. Fuente: Elaboración propia.

3.1.4 Usos del suelo



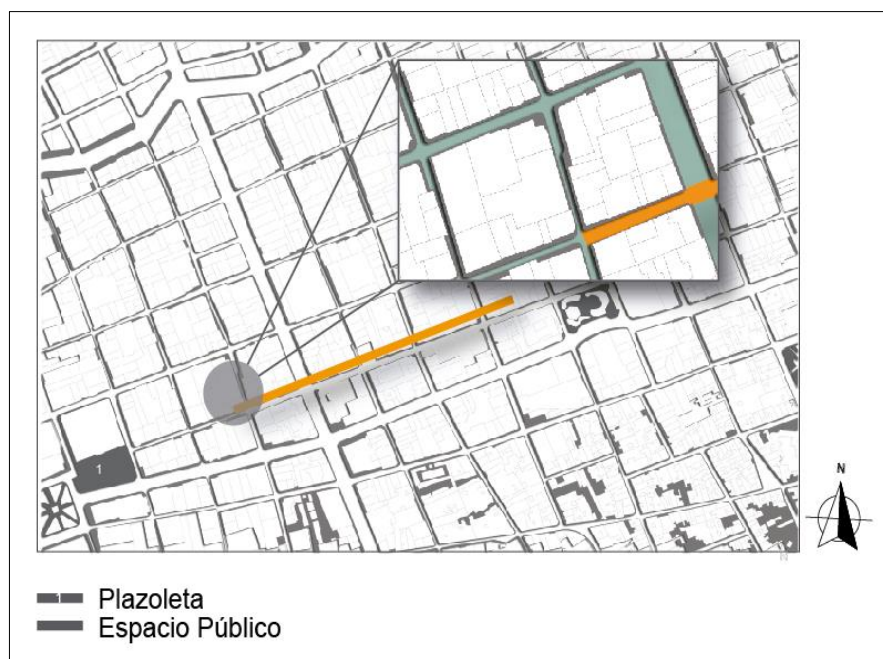
Plano 7. Usos del suelo. Fuente: Elaboración propia.

3.1.5 Espacio verde



Plano 8. Espacio verde. Fuente: Elaboración propia.

3.1.6 Espacio público



Plano 9. Espacio público. Fuente: Elaboración propia.

3.2 Localización



Figura 20. Localización. Fuente: Elaboración propia con datos de google earth.

3.3 Sistema urbano

3.3.1 Fortalezas y debilidades

- Sistema vial



Figura 21. Sistema vial. Fuente: Elaboración propia.

- Usos del suelo

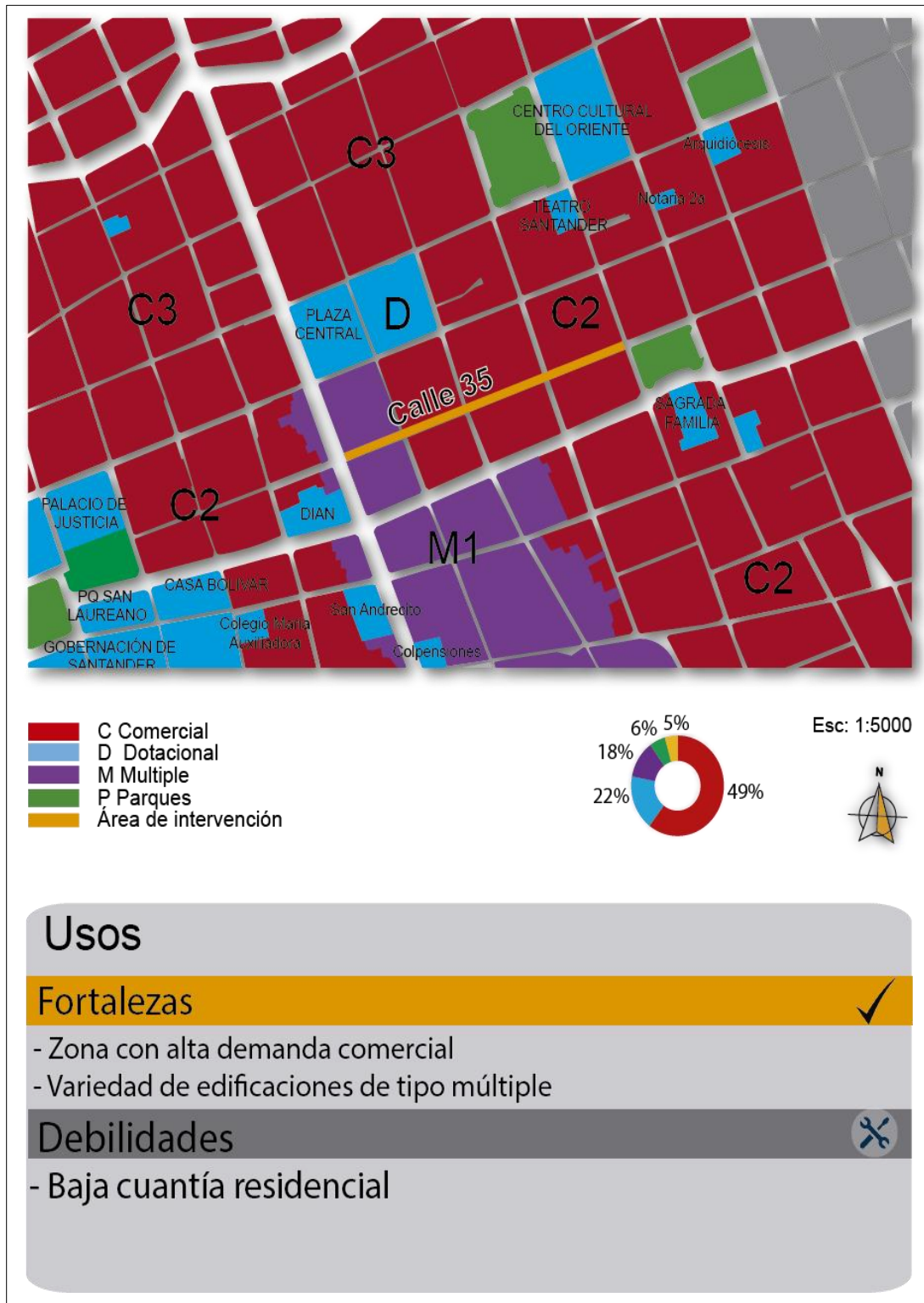


Figura 22. Usos del suelo. Fuente: Elaboración propia.

- Llenos y vacíos



Figura 23. Llenos y vacíos. Fuente: Elaboración propia.

- Equipamientos



Figura 24. Equipamientos. Fuente: Elaboración propia.

- Espacio público



Figura 25. Espacio público. Fuente: Elaboración propia.

- Espacio verde






Figura 26. Espacio verde. Fuente: Elaboración propia.

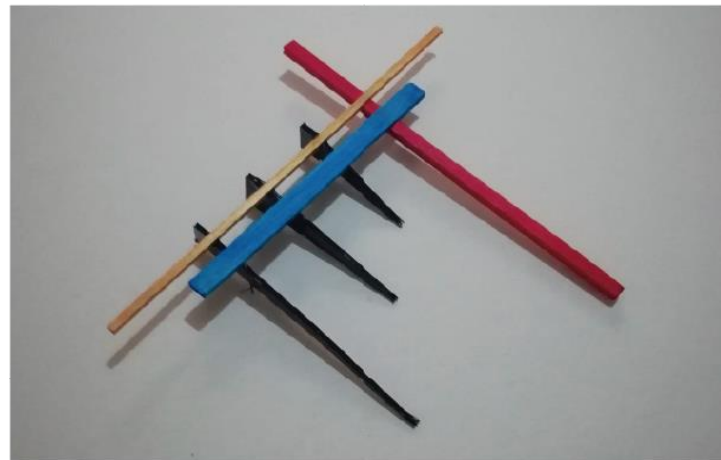
4. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Criterios de intervención

“Enlace es un elemento que atrae, forma, comparte y transfiere diferentes usos y actividades de la ciudad”



-  Ubicación del Proyecto
-  Acceso Cra. 15
-  Circulaciones





-  Carrera 15
-  Carreras 16-19

Gráfico 1. Concepto. Fuente: Elaboración propia.

4.2 Mapa mental espacial

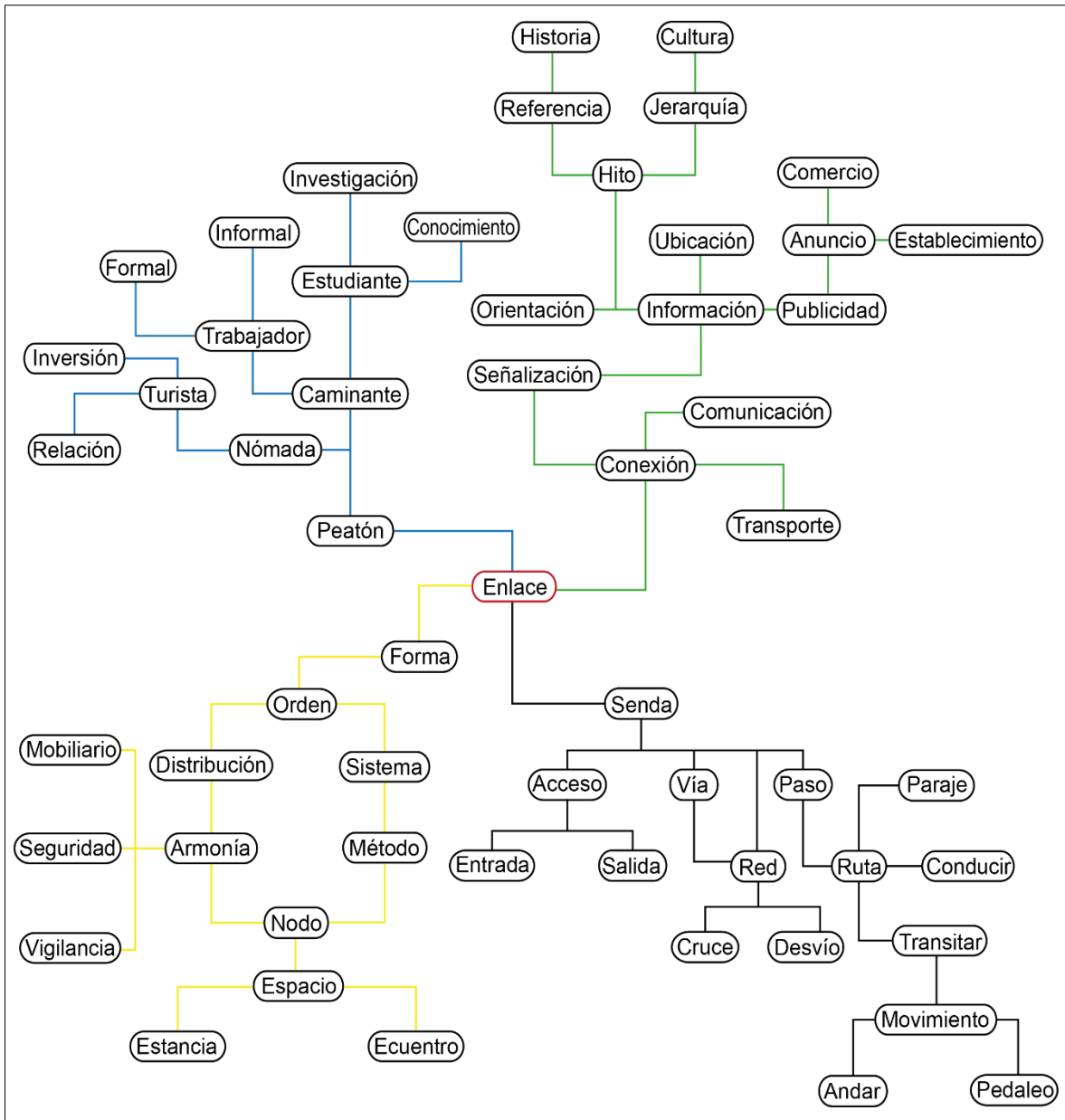


Gráfico 2. Mapa mental espacial, concepto. Fuente: Elaboración propia.

5. MARCO PROYECTUAL

5.1 Lo urbano

5.1.1 Implantación



Gráfico 3. Idea básica. Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Espacio público

- Sistema de movilidad peatonal



Figura 27. Movilidad peatonal. Fuente: Elaboración propia.

- Sistema de movilidad en bicicleta



Figura 28. Movilidad en bicicleta. Fuente: Elaboración propia.

- Sistema de movilidad vehicular



Figura 29. Movilidad vehicular. Fuente: Elaboración propia.

- Sistema de espacio público



Figura 30. Espacio público. Fuente: Elaboración propia.

- Usos del suelo



Figura 31. Usos del suelo. Fuente: Elaboración propia.

- Equipamientos



Figura 32. Equipamientos. Fuente: Elaboración propia.

- Zonas verdes



Figura 33. Zonas verdes. Fuente: Elaboración propia.

- Cuadro de áreas

AREA	ZONA	CANTIDAD DE ESPACIOS	TOTAL M2
DEPORTIVO	GIMNASIO PUBLICO	1	132,51 M2
	FRANJA EXCLUSIVA CICLO RUTA	1	1,019 M2
CULTURAL	PLAZOLETA DE EXPOSICIONES	1	295,5 M2
	ZONA DE LECTURA	1	115,53 M2
RECREACIONAL	PARQUE INFANTIL	1	103,84 M2
	ZONA PICNIC	1	173,98 M2
	ZONAS MIXTAS	12	762,61 M2
COMERCIAL	CASSETAS	15	82,6 M2
AMBIENTAL	AREAS VERDES	41	911,48 M2
CIRCULACIÓN	ZONAS MIXTAS	12	762,61 M2
	ALAMEDA PEATONAL	1	1564,21 M2
	CIRCULACION PEATONAL	N/A	2,693 M2
AREA TOTAL			6.836 M2

Figura 34. Cuadro de áreas. Fuente: Elaboración propia.

5.1.10 Espacios internos

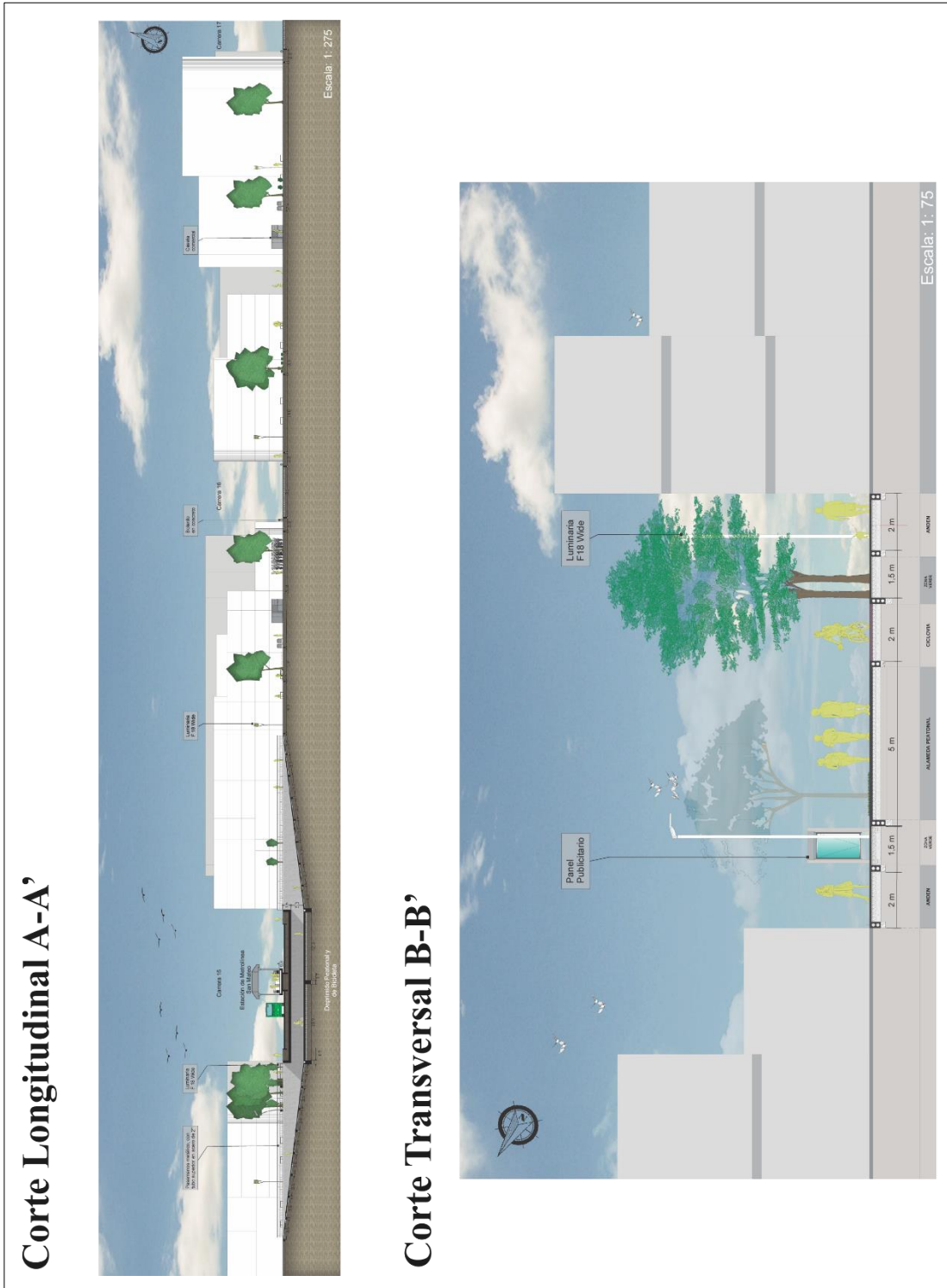


Gráfico 4. Sección A-A” y sección B-B”. Fuente: Elaboración propia.

5.2 Lo tecnológico

5.2.1 Esferas

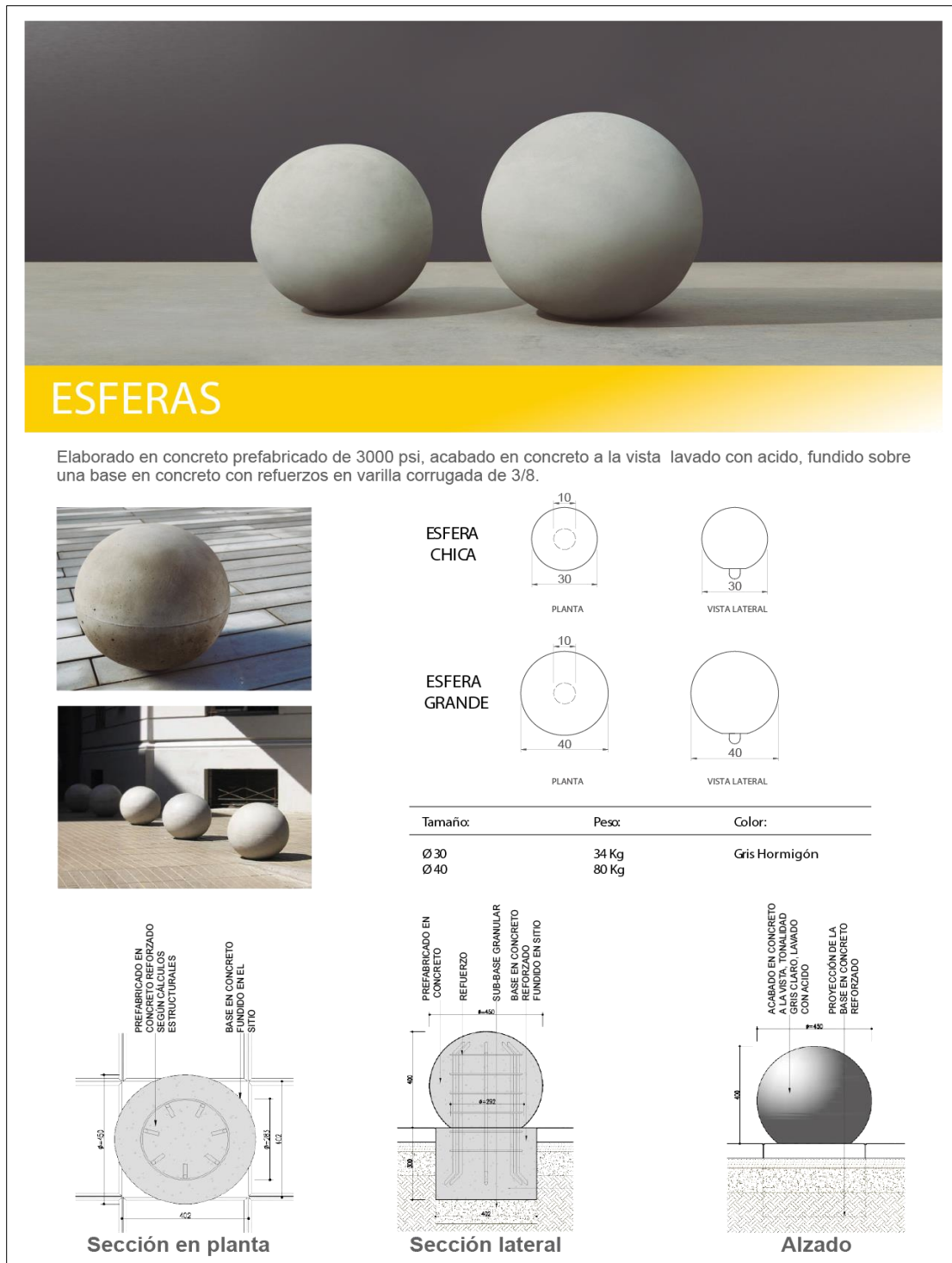


Figura 35. Esferas. Fuente: Elaboración propia.

5.2.2 Adoquín hexagonal



Adoquín hexagonal

Para uso en áreas de tránsito ligero: automóviles compactos, bicicletas, así como uso en paso peatonal, jardines, patios, plazas y banquetas.

NOMBRE:	ADOQUIN HEXAGONAL.
CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD:	50% MATERIAL RECICLADO.
	REDUCE EL EFECTO DE LA ISLA CALOR.
	ANTIDESLIZANTE.
	IMPACTO VISUAL.
LUGAR DE PROCEDENCIA:	VIA SUROESTE (ANT.) KILOMETRO 30 MEDELLIN, COLOMBIA.
UBICACIÓN:	ALAMEDA PEATONAL., PLAZOLETAS, ZONAS MIXTAS, ESTANCIAS
COLORES	VERDE, MERIDA, ROJO, IVORI, BEIGE, OCRE, OXFORD, CHOCOLATE, CANELA.
CARACTERÍSTICAS:	30.48 X 19.59 X 4,0 CM
	ALCANCE M2: 12,42 UNID.
	PESO: 7,0KG= 15.43 UNID. RESISTENCIA A COMPRESION: <3500 PSI

Isométrico



bisel

Pestaña de amarre

Perfil



Pestaña de amarre

20mm

40mm

Colores aplicados

Detalle # 2.1

Código de color
3021 Oxford



Detalle # 2.2

Código de color
3091 Lila



Detalle # 2.3

Código de color
3080 Ocre



Instalación



Sello de arena

- Adoquines
- Capa de arena de asiento
- Base
- Sub base (si es necesario)
- Subrasante mejorada (si es necesario)
- Subrasante

Figura 36. Adoquín hexagonal. Fuente: Elaboración propia.

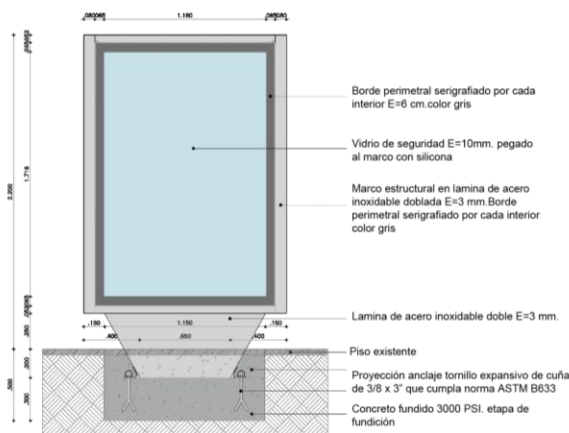
5.2.3 Panel publicitario



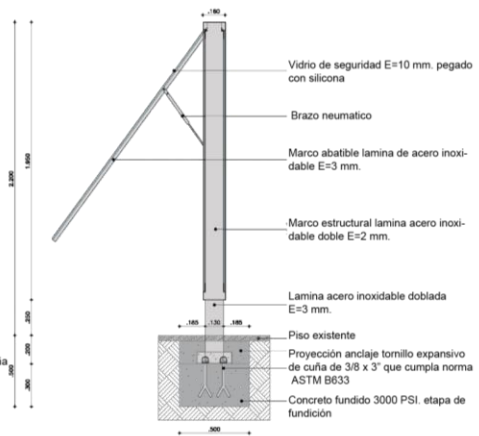
Panel publicitario

Las ventajas frente a los mupis tradicionales se traduce en evitar todo el proceso de impresión, instalación de la nueva cartelería, etc. Con un sistema de mupi digital, la rotación publicitaria permite tener tantos anunciantes como queramos en el tiempo deseado.

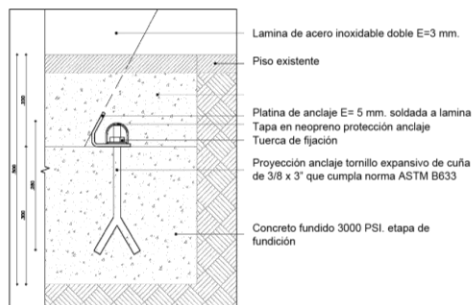
Alzado frontal



Alzado lateral



Detalle anclaje



Planta

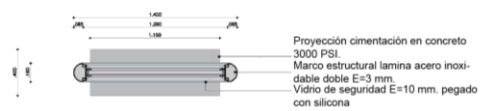


Figura 37. Panel publicitario. Fuente: Elaboración propia.

5.2.4 Bici-parqueadero

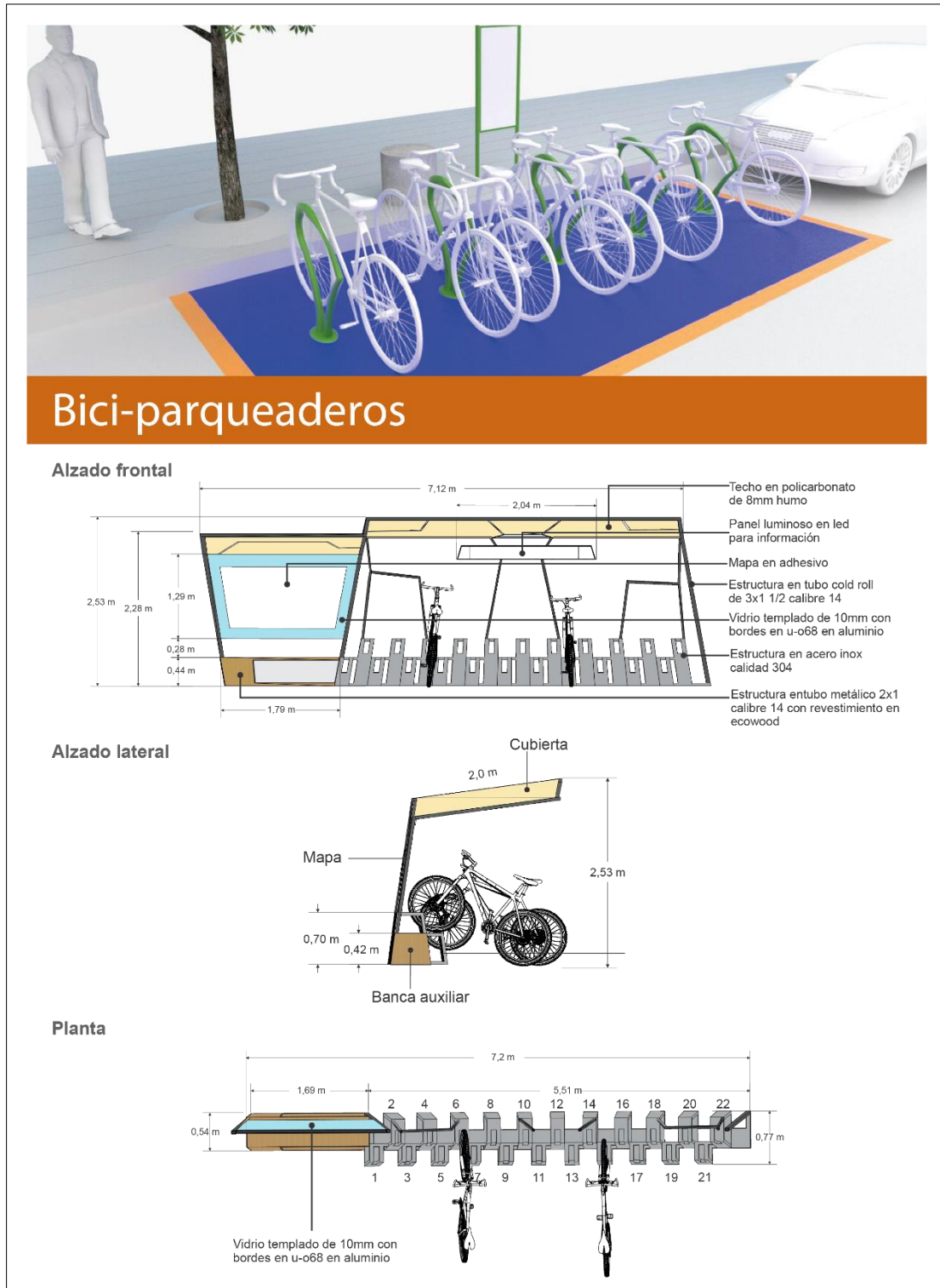


Figura 38. Bici-parqueaderos. Fuente: Elaboración propia.

5.2.6 Pompeyano

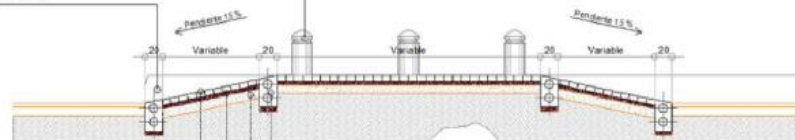


Pompeyano

Se emplean en cruces peatonales a mitad de cuadra con semáforos o sin semáforos, adecuando la entrada y salida del resalto mediante rampas para hacer disminuir la velocidad de los automotores, garantizando mas la protección del peatón y reduciendo su riesgo de accidente o caídas puesto que mantiene un mismo nivel de altura para su circulación

BOLARDO EN CONCRETO M-60 SEGÚN CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO

SARDINEL BAJO RAMPAS FUNDIDO EN SITIO



FICHA DE ESPACIO PUBLICO SOPÓ – POMPEYANO EN PLANTA.

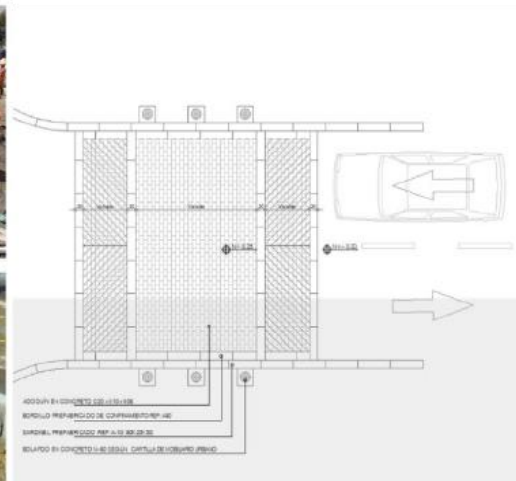


Figura 39. Pompeyano. Fuente: Elaboración propia.

5.2.6 Papelera urbana

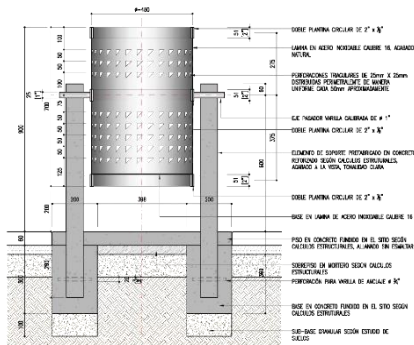


Papelera urbana

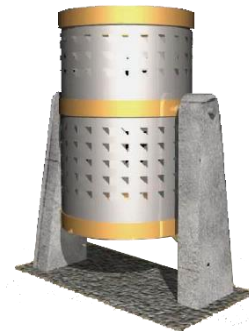
Fabricación:

Cubeta y estructura en acero inoxidable pulido brillante. Tubo en forma de "H" de 40mm de diámetro, o en concreto prefabricado para anclaje en el suelo. La cubeta de plancha perforada, abatible y sistema de bloqueo antivuelco.

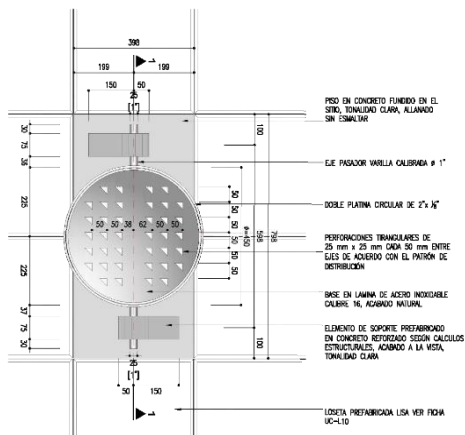
Alzado frontal



Isométrico



Planta



Alzado lateral

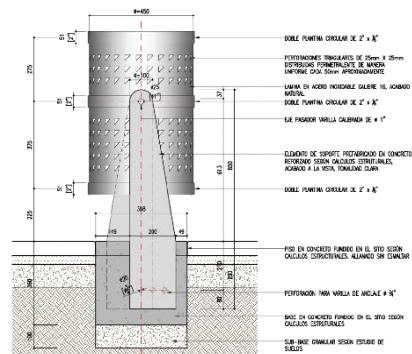


Figura 40. Papeleras. Fuente: Elaboración propia.

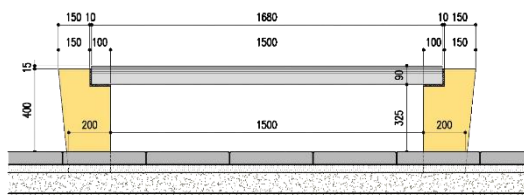
5.2.7 Bancas urbanas



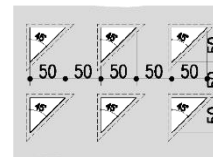
Bancas urbanas

La simpleza de este banco radica en su geometría rotunda y pura. El asiento perforado a modo de damero permite la adecuada evacuación del agua de lluvia así como incrementar los efectos de la ventilación y disminuir la temperatura bajo la acción del sol.

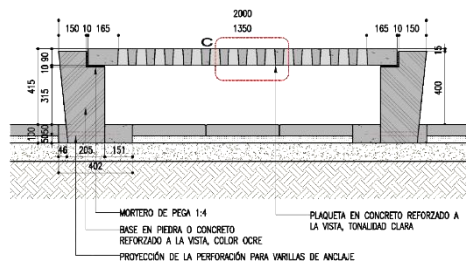
Alzado frontal



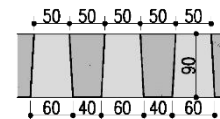
Detalle perforación lámina



Corte



Detalle plaqueta en concreto



Planta

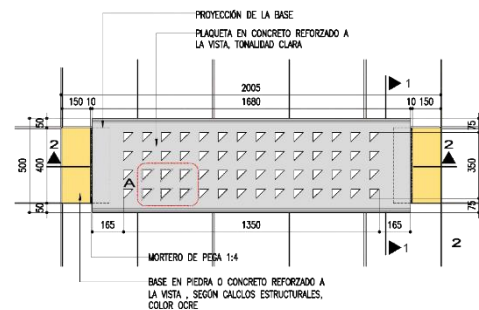


Figura 41. Bancas urbanas. Fuente: Elaboración propia.

5.2.8 Luminaria




Figura 42. Luminaria. Fuente: Elaboración propia.

5.3 Lo ambiental

5.3.1 Arborización urbana

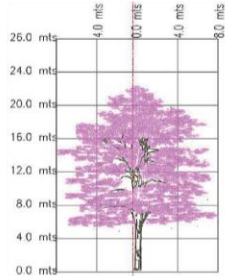
- Guayacán rosado



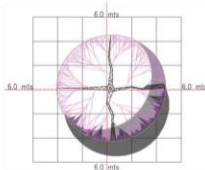
Guayacán rosado


Se emplea en procesos de restauración ecológica y es utilizado como ornamental en parques, jardines y linderos, a menudo permanece en zonas muy deforestadas

Alzado



Planta





Ficha Técnica

NOMBRE CIENTÍFICO:	TABEBUIA ROSEA.	
CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD:	NATIVA. RAICES PIVOTANTES Y CON POCA RAMIFICACIÓN.	
LUGAR DE PROCEDENCIA:	GENERALMENTE EN BOSQUES TROPICALES PERENNIFOLIOS, TROPICALES SUBCADUCIFOLIOS Y CADUCIFOLIOS.	
CARACTERÍSTICAS:	COPA:	SILUETA: F FORMA: OVOIDE DIAMETRO: 10M
	TALLA:	MEDIANA A ALTA, 12 A 25M
	FOLLAJE:	PERMANENCIA: CADUCA DENSIDAD: MEDIA, PLUMOSO EN TIEMPO DE FLORESCENCIA
	FLOR:	ROSADO A CLARO OSCURO
	UBICACIÓN:	ALAMEDA PEATONAL, PARQUES INFANTILES, ZONA MIXTA, CANCHA DE TENIS, ZONA PICNIC.

Figura 43. Guayacán rosado. Fuente: Elaboración propia.

- Gualanday

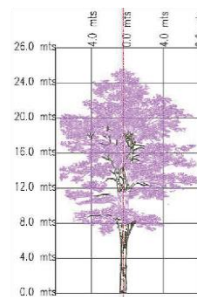


Gualanday o Jacaranda

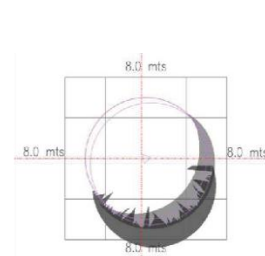
Hojas de color verde grisáceo semipersistentes. Las flores en espigas son azules y muy vistosas. Es un árbol resistente a las condiciones urbanas por lo que está indicado en plantaciones de alineación.



Alzado



Planta



Ficha Técnica

NOMBRE CIENTÍFICO:	JACARANDA CAUCANA.	
CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD:	REDUCE LA CONTAMINACIÓN. RAICES SUPERFICIALES.	
LUGAR DE PROCEDENCIA:	AMERICA TROPICAL Y SUDAMERICA, DESDE COSTA RICA HASTA ARGENTINA, BOLIVIA, (BH-T) EN COLOMBIA.	
CARACTERÍSTICAS:	COPA:	SILUETA: G FORMA: OVALADA DIAMETRO: 15 - 20 MTS
	TALLA:	ALTA, 25 MTS
	FOLLAJE:	PERMANENCIA: CADUCA DENSIDAD: POCO DENSA, COMO ENCAJE
	FLOR:	AZUL A VIOLETA VISTOSA.
UBICACIÓN:		

Figura 44. Guandalay. Fuente: Elaboración propia.

- Pata de vaca



Pata de vaca

Hojas de color verde grisáceo semipersistentes. Las flores en espigas son azules y muy vistosas.
Es un árbol resistente a las condiciones urbanas por lo que está indicado en plantaciones de alineación.

Crecimiento: Mediano a rápido
Raíz: Profunda
Copa:
Silueta: E
Forma: Ovalada irregular
Diámetro: 12 mts

Talla: Baja a media 6 a 10 mts
Flor: Llamativas
Color: Blanco, Rosado
Follaje:
Permanencia: Perenne
Densidad: Densa

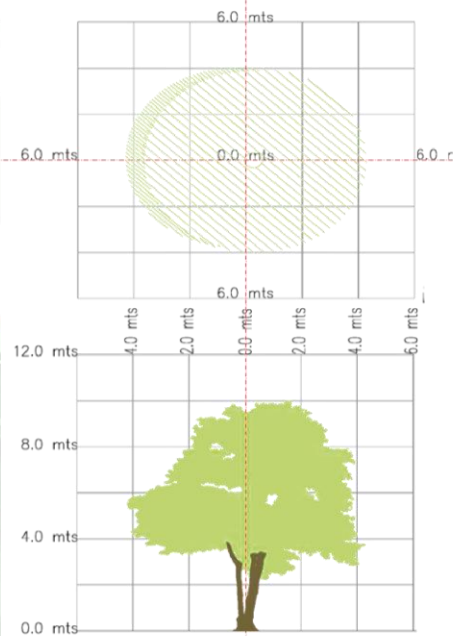


Figura 45. Pata de vaca. Fuente: Elaboración propia.

- Búcaro



Búcaro

Hojas de color verde grisáceo semipersistentes. Las flores en espigas son azules y muy vistosas.
Es un árbol resistente a las condiciones urbanas por lo que está indicado en plantaciones de alineación.

Crecimiento: Mediano

Raíz: Profunda

Copa:

Silueta: C

Forma: Globosa

Diámetro: 9-15 mts

Talla: Mediana a alta 12 a 20 mts

Flor: Grande y vistosa

Color: Amarillo a naranjado

Follaje:

Permanencia: Caduca

Densidad: Medi

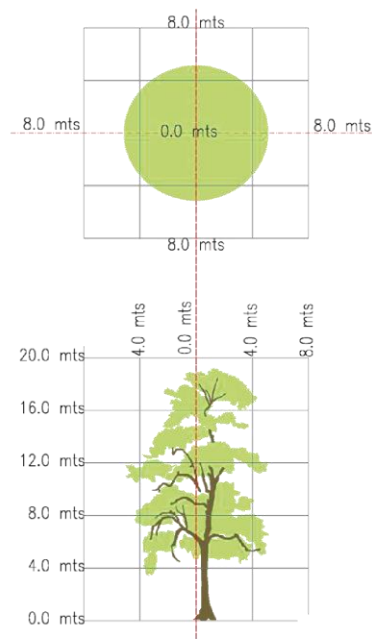
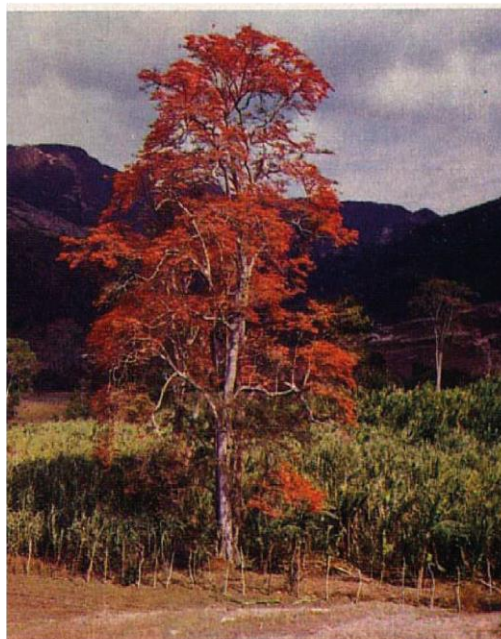


Figura 46. Búcaro. Fuente: Elaboración propia.

5.3.2 Energías renovables y tecnologías limpias



Figura 47. Sistema de sostenibilidad. Fuente: Elaboración propia.

6. CONCLUSIONES

- El eje peatonal propuesto en la calle de comercio entre carreras 15 y 19, configura y aprovecha las estrategias de diseño, mediante las condiciones dadas por el POT, teniendo en cuenta las variables físicas actuales del entorno, su morfología y estructura, permiten generar una nueva imagen del sector, rectificando la prevalencia y prioridad del vehículo sobre el peatón, siendo este último el elemento más relevante de la propuesta.
- Estas estrategias de diseño y análisis permiten para la senda planteada una réplica en las conexiones peatonales existentes en el centro de Bucaramanga, ya que le dan una forma especial a esta área tan importante de la ciudad.
- El desarrollo de esta propuesta de diseño para la calle 35 entre carreras 15 a la 19, se da por medio de estrategias que limitan la velocidad y el desplazamiento de los vehículos, dando al peatón una mejor calidad y prioridad en el uso de superficies y áreas de circulación.
- Con el proceso de diseño, se apuesta por espacios diferentes para el disfrute y el esparcimiento, dando un sentido de pertenencia y de seguridad.

7. WEBGRAFÍA

- Alcaldía de Bucaramanga. (2013). *Plan de ordenamiento territorial*. Obtenido de alcaldía de Bucaramanga:
<http://www.concejodebucaramanga.gov.co/planordenamientoterritorial/tomo2.pdf>
- Municipalidad Santiago de Chile. (2019). *Concurso calle ahumada*. Obtenido de cultura mapocho Chile: <http://www.culturamapocho.cl/category/articulos/>
- DANE. (2005). *Geoportal análisis estadístico*. Obtenido de Departamento Administrativo Nacional de Estadística:
<https://geoportal.dane.gov.co/analisisestadistico.html>
- Mariana, B. (08 de diciembre de 2017). *Con urbanismo táctico, ciudades ganan espacio*. Obtenido del colombiano:
<https://www.elcolombiano.com/antioquia/movilidad/con-urbanismo-tactico-ciudadanos-ganan-espacio-AJ7830031>
- Manual del espacio público. (2012). *Obtenido de Issuu*: <https://issuu.com/faupb-taller8/docs/decreto1097de2002-mep>
- Archdaly. (mayo 2019). *Concurso remodelación paseos peatonales Santiago de Chile*. Obtenido de Archdaly: <https://www.archdaily.co/co/908812/estos-son-los-ganadores-de-la-remodelacion-de-los-paseos-peatonales-de-santiago-en-2020>
- Mobiliario. (2019). *Mobiliario urbano*. Obtenido de Novatilu:
<https://www.novatilu.com/es/mobiliario-urbano.html>
- Plastic Road. (7 de junio de 2018). *Building the Future*. Obtenido de Plastic Road:
<https://www.plasticroad.eu/en/>

8. ANEXOS

8.1 Imágenes 3D



Figura 48. Parque Santander. Fuente: Elaboración propia.



Figura 49. Esquina Cr. 15 con Cl. 35. Fuente: Elaboración propia.



Figura 50. Cl 35 con Cr 19. Fuente: Elaboración propia.



Figura 51. Deprimido Cl 35. Fuente: Elaboración propia.



Figura 52. Cl 35 desde la Cr 15 Fuente: Elaboración propia.



Figura 53. Cl 35 desde la Cr 19. Fuente: Elaboración propia.

8.2 Lista de figuras	Pág.
Figura 1. Metodología.....	8
Figura 2. Aspecto social.....	9
Figura 3. Contexto político.....	9
Figura 4. Contexto económico.....	10
Figura 5. Contexto cultural.....	11
Figura 6. Concepto.....	12
Figura 7. Atractivo visual.....	12
Figura 8. Relaciones espaciales.....	13
Figura 9. Composición.....	13
Figura 10. Cuadro de áreas urbano.....	14
Figura 11. Cuadro de áreas.....	14
Figura 12. Esquema de circulaciones.....	15
Figura 13. Atractivo visual.....	16
Figura 14. Implantación.....	16
Figura 15. Contexto artificial.....	17
Figura 16. Características físicas.....	17
Figura 17. Ficha Técnica.....	18
Figura 18. Vientos.....	20
Figura 19. Asoleación.....	20
Figura 20. Localización.....	24
Figura 21. Sistema vial.....	25
Figura 22. Usos del suelo.....	26

Figura 23. Llenos y vacíos	27
Figura 24. Equipamientos	28
Figura 25. Espacio público	29
Figura 26. Espacio verde	30
Figura 27. Movilidad peatonal.....	34
Figura 28. Movilidad en bicicleta.....	35
Figura 29. Movilidad vehicular	36
Figura 30. Espacio público	37
Figura 31. Usos del suelo	38
Figura 32. Equipamientos	39
Figura 33. Zonas verdes	40
Figura 34. Cuadro de áreas.....	41
Figura 35. Esferas	43
Figura 36. Adoquín hexagonal	44
Figura 37. Panel publicitario	45
Figura 38. Bici-parqueaderos	46
Figura 39. Pompeyano	47
Figura 40. Papeleras.....	48
Figura 41. Bancas urbanas.....	49
Figura 42. Luminaria.....	50
Figura 43. Guayacán rosado.....	51
Figura 44. Guandalay.....	52
Figura 45. Pata de vaca	53
Figura 46. Búcaro	54

	64
Figura 47. Sistema de sostenibilidad	55
Figura 48. Parque Santander.....	58
Figura 49. Esquina Cr. 15 con Cl. 35.....	58
Figura 50. Cl 35 con Cr 19.....	59
Figura 51. Deprimido Cl 35	59
Figura 52. Cl 35 desde la Cr 15	60
Figura 53. Cl 35 desde la Cr 19.....	61

8.3 Lista de gráficos	Pág.
-----------------------	------

Gráfico 1. Concepto.....	31
Gráfico 2. Mapa mental espacial, concepto.	32
Gráfico 3. Idea básica.....	33
Gráfico 4. Sección A-A” y sección B-B”.....	42

8.4 Lista de planos	Pág.
---------------------	------

Plano 1. Estratificación.	18
Plano 2. Usos.	19
Plano 3. Tipología urbana	19

Plano 4. Equipamientos.....	21
Plano 5. Sistema vial.....	21
Plano 6. Llenos y vacíos.....	22
Plano 7. Usos del suelo.....	22
Plano 8. Espacio verde.....	23
Plano 9. Espacio público.....	23