

PLAN PARCIAL N°2 EL CARMEN

**LINEAMIENTOS DEL PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN
SEPTIEMBRE DEL 2021**



-POZ NORTE BOGOTÁ-



1

Concepto
de diseño
del parque

2

Relación con
la estructura
ecológica
principal y
otros
elementos de
conectividad

3

Relación del
parque con
los demás
elementos
de espacio
público
adyacentes

4

Lineamientos
y normas de
la autoridad
ambiental

5

Estructura
administrativa y
gestión del
parque

6

Cronograma
de ejecución
del Parque
Zonal El
Carmen y sus
etapas de
desarrollo

7

Análisis de
movilidad
– Estudio
de tránsito
– Impactos
en el área
de
influencia

8

Propuesta
de diseño
de espacio
público



1

CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

**-LINEAMIENTOS PARA PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN DE
ESPACIO PÚBLICO -**



1. CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

1.1 Introducción

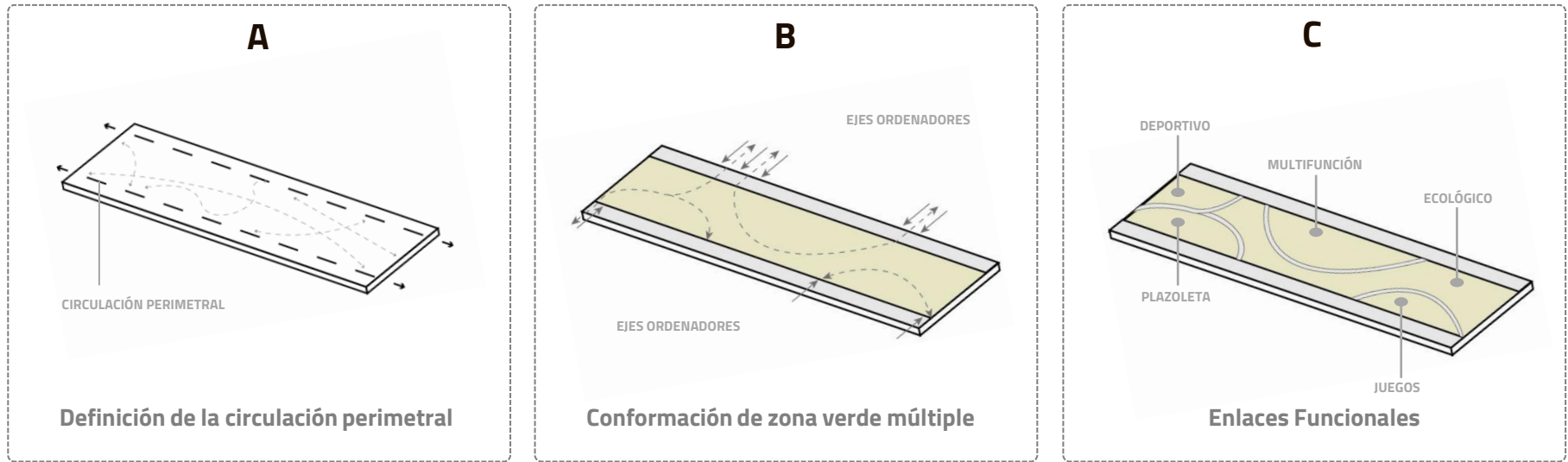
El Plan Parcial No. 2 “El Carmen”, con el Parque Zonal N°1 El Carmen, busca establecer coherencia en su propuesta de espacio público, reconociendo la conexión con la estructura ecológica principal presente en Ciudad Lagos de Torca, por lo que considera dentro de su propuesta más de 6 hectáreas para cesiones de parques con fines recreativos, deportivos y contemplativos, que se integran y respetan el entorno.

El Parque Zonal N°1 El Carmen propuesto, vincula los parámetros de localización y funcionamiento del programa propio de un parque que responde a las necesidades actuales de salud y recreación de todas las generaciones, con un diseño óptimo que permita la articulación y preservación del medio ambiente de acuerdo a las determinantes del contexto.

Por esto, los diferentes globos de parque funcionarán como zonas de preservación y conectividad ecológica. Se contempla un carácter de vinculación social que busca consolidar estas áreas como zonas de integración y participación social, atendiendo a las dinámicas poblacionales emergentes.

1. CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

1.2 Idea generadora

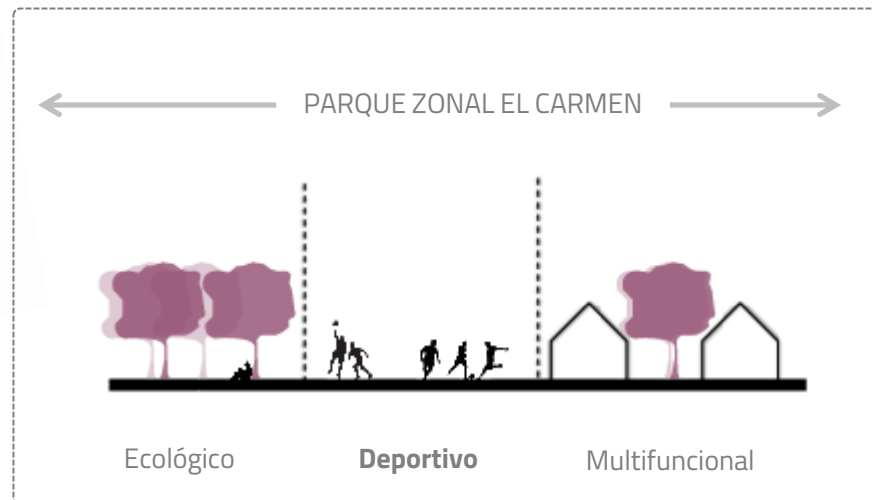
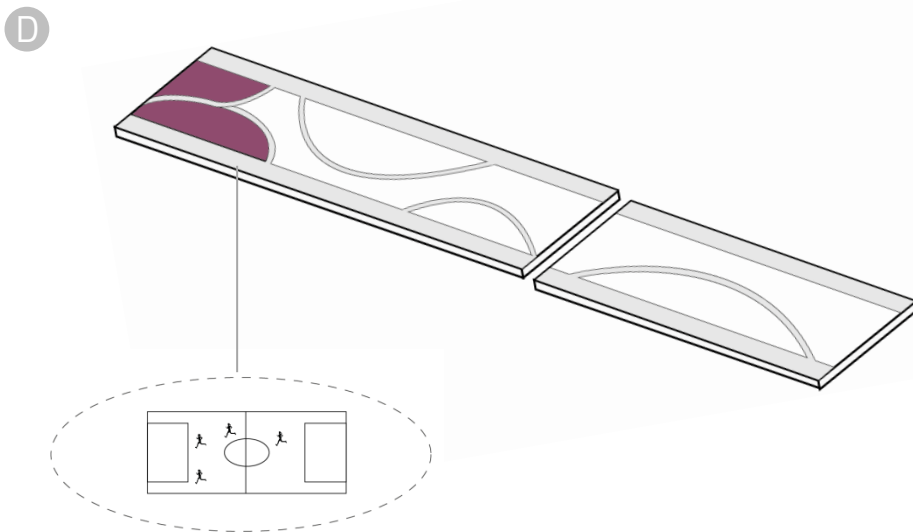


El Parque Zonal N°1 El Carmen del plan parcial “El Carmen” pretende generar una conexión ecológica entre las zonas verdes externas del proyecto y las propuestas dentro del mismo. Para esto, el diseño del parque plantea conexiones a partir de la circulación, que se determinan con los ejes perimetrales que concentran las zonas verdes al interior teniendo en cuenta la conexión con estructuras aledañas existentes.

Las actividades planteadas en las zonas verdes estarán delimitadas por los ejes ordenadores, que sugieren una delimitación modular de distintas áreas en donde se van a desarrollar actividades recreativas, deportivas, ambientales y complementarias.

1. CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

1.3 Componente principal-Deportivo



UBICACIÓN ESQUEMÁTICA | Componente Principal - **Deportivo**

Deportivo (D): Espacios con la finalidad de atender la demanda de actividad deportiva.

De acuerdo con la vocación del parque se proponen canchas deportivas ofreciendo la mayor cobertura posible para el sector de influencia del Plan Parcial El Carmen. Estas zonas deportivas a su vez, se articularán con las zonas destinadas para plazoletas, juegos y espacios multifuncionales.

1. CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

1.3 Componente Complementario

Plazoleta (P): Plazoletas que demarquen los accesos y sirvan de acompañamiento al componente principal. El parque debe resolver la conectividad peatonal con el espacio público del entorno.

Juegos (J) : Zonas para juegos infantiles accesibles e incluyentes y zonas de ejercicios para diferentes grupos poblacionales. Las zonas deben implantarse aisladas entre sí y según grupo poblacional.

Multifunción (M): Este componente busca ofrecer espacios destinados para actividades de recreación pasiva no programada, debe ser empujizable y libre de mobiliario. En caso de ser necesario, este espacio deberá servir como puntos de reunión o atención inmediata en casos de emergencia.

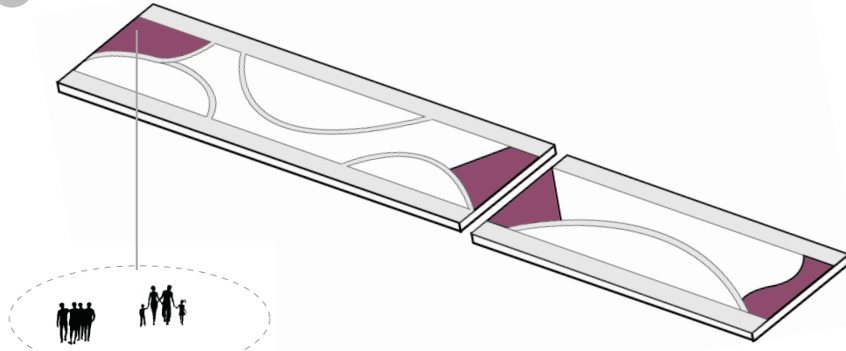
Ecológico (E): En el proyecto del parque debe incluirse un proyecto de arborización con la Asesoría del Jardín Botánico José Celestino Mutis en el marco de lo establecido en el Decreto 531 de 2010. Para dar alcance a los términos emitidos en el marco de las observaciones entregadas por la SDP para el Plan Parcial El Carmen, se planteará un proyecto de arborización que se validará en instancias de licenciamiento por parte del Jardín Botánico José Celestino Mutis. El cumplimiento de los lineamientos correspondientes a este ítem particular será responsabilidad del urbanizador y constructor identificados en los respectivos actos administrativos de adopción de la licencia de urbanismo que incluirán el desarrollo del Parque Zonal N°1 El Carmen.

Las diferentes zonas se determinan a partir de uno de los principales objetivos de diseño del parque que se basa en permitir el recorrido libre y seguro de los peatones sobre las zonas de tránsito y de permanencia. El programa se desarrolla en distintas plazoletas delimitadas por senderos peatonales, que vinculan las dinámicas sociales con el contexto ambiental inmediato.

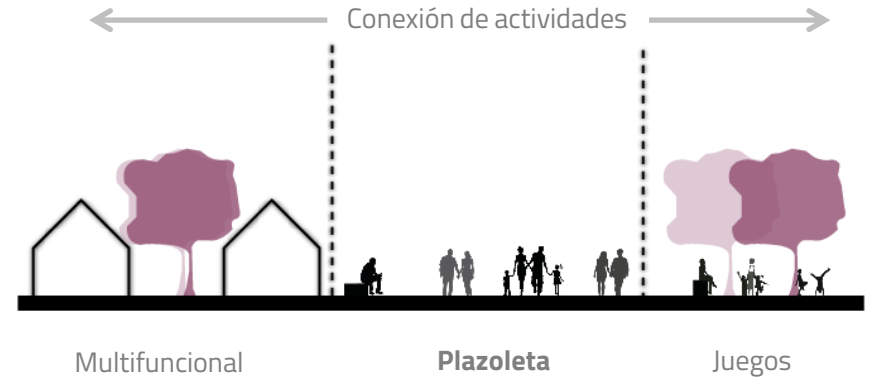
1. CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

1.3 Componente Complementario

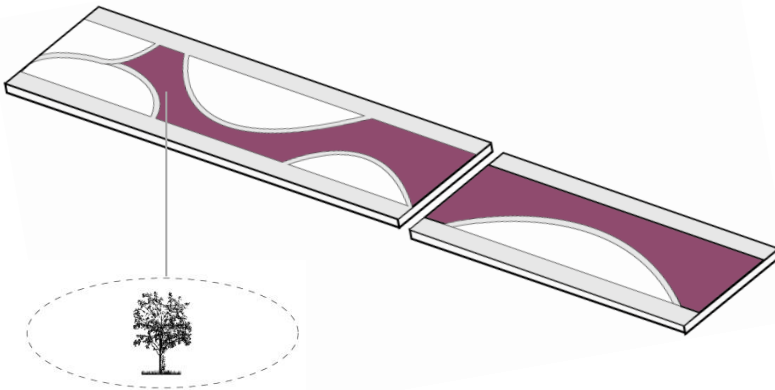
P



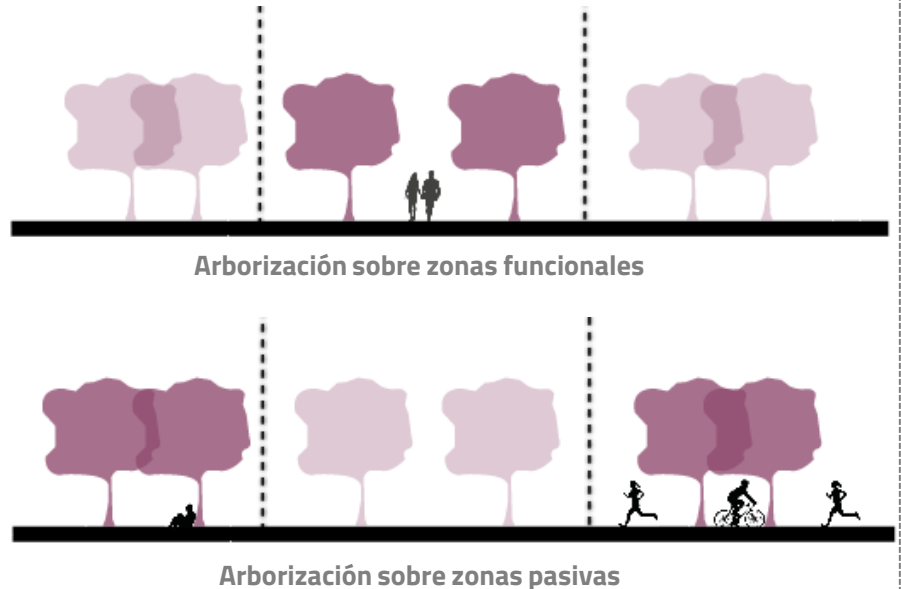
UBICACIÓN ESQUEMÁTICA | Componente complementario- **Plazoleta**



E



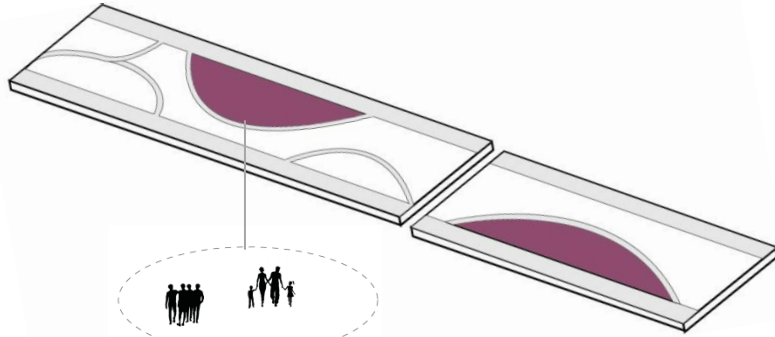
UBICACIÓN ESQUEMÁTICA | Componente Complementario- **Ecológico**



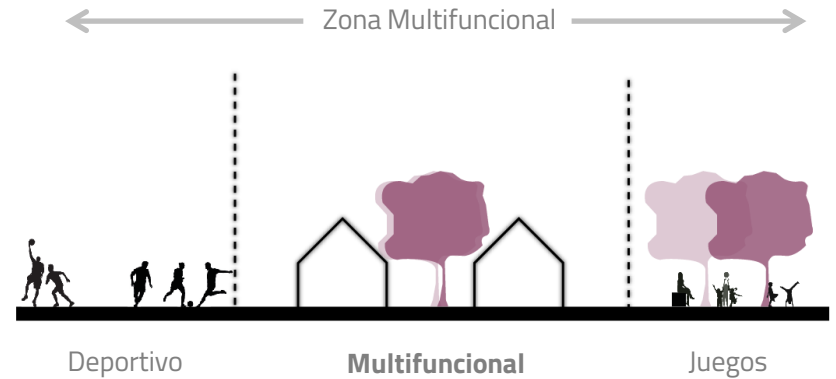
1. CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

1.3 Componente Complementario

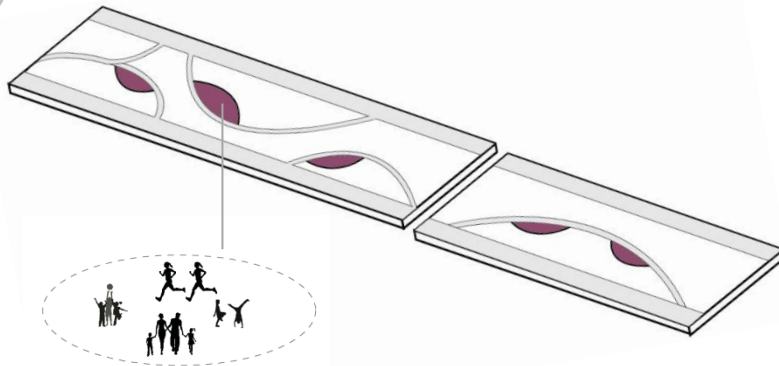
M



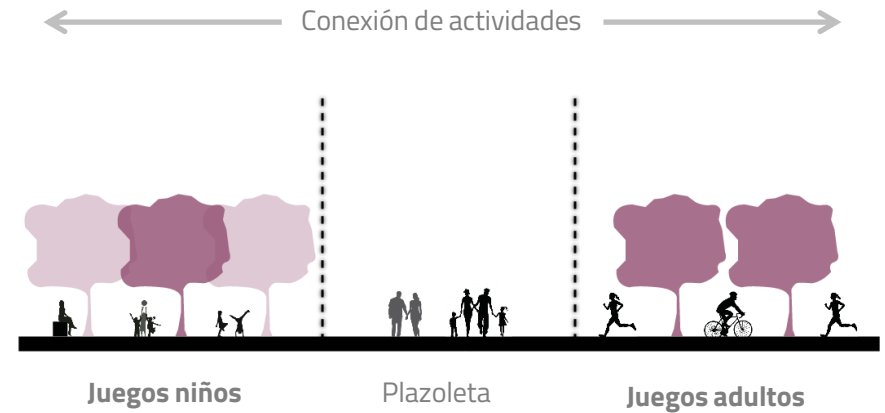
UBICACIÓN ESQUEMÁTICA | Componente complementario- **Multifuncional**



J

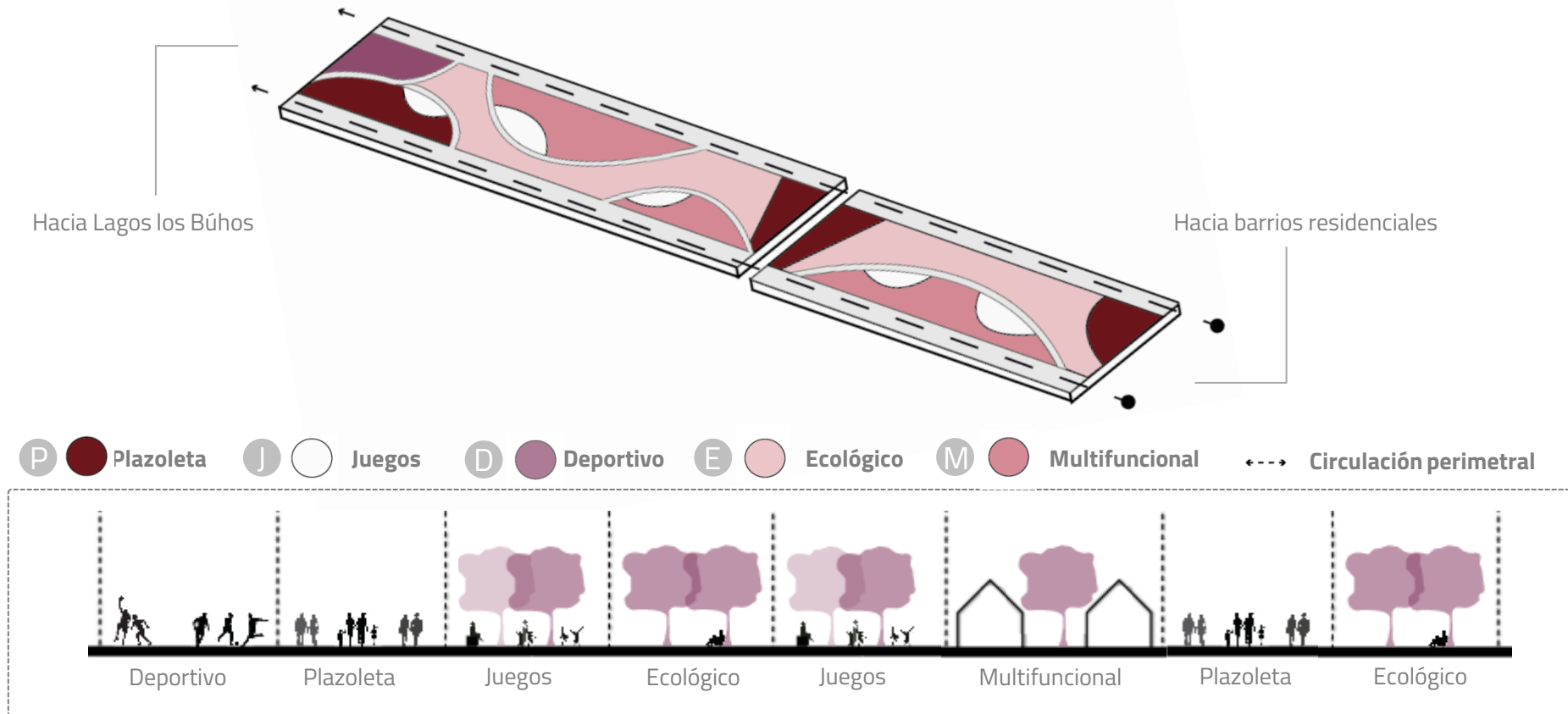


UBICACIÓN ESQUEMÁTICA | Componente Complementario- **Juegos**



1. CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

1.4. Esquemas de articulación entre los componentes



Las actividades de los distintos sectores del parque se determinan de acuerdo a las características de su contexto inmediato. Por tal razón, las actividades ecológicas se disponen hacia la parte noroccidental del Plan Parcial en colindancia con el Club Lagos los Búhos y el Cerro de la conejera, con el fin de dar continuidad ambiental y paisajística. Las actividades recreativas, aunque cumplen un papel complementario en todas las zonas del parque, la mayoría se concentran hacia el suroriente del Plan Parcial. Las actividades deportivas, que son la vocación principal del parque, se encuentran ubicadas en el noroccidente con el fin de conformarse como nodo de actividad y recreación principal del Plan Parcial.

La propuesta corresponde con todos los lineamientos planteados por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD), respetando las características de cada globo de forma segura y coherente con la propuesta de espacio público del Parque Zonal N°1 El Carmen.

1. CONCEPTO DE DISEÑO DEL PARQUE

1.5. Articulación con el contexto del Plan Parcial N°2 El Carmen y su área de influencia



Paso peatonal seguro: que garantizará la conectividad entre la Zona de cesión "ZV3" y el "Parque Zonal No. 1 El Carmen", deberá ser presentado por el Fideicomiso Lagos de Torca en el marco del estudio de tránsito para la Avenida Boyacá, y aprobado por la secretaria Distrital de Movilidad en el marco de sus competencias. Según el radicado SDP n° 1-2021-78644 del 7 de septiembre de 2021.

La propuesta de diseño del Parque Zonal N°1 El Carmen responde al análisis de la estructura urbana propuesta del Plan Parcial N°2 El Carmen. Esta propuesta se estructura a partir de los siguientes criterios de articulación con su contexto inmediato:

1. La estructura peatonal y de ciclo usuarios se articula por las **alamedas propuestas que convergen en el parque zonal**. Esta articulación define los senderos que cruzan transversalmente y permiten la conectividad de la estructura.
2. Este parque zonal responde a criterios de conectividad implementados en la estructura urbana propuesta, por medio de **pasos seguros (pompeyanos y pasos semaforizados)** que conectan toda la estructura de espacio público del Plan Parcial. Como estrategia complementaria a lo anterior, se proponen zonas duras (plazoletas) en los extremos para recibir usuarios de los pasos seguros para convergencia y tránsito de peatones.
3. En la zona norte, el parque zonal se relaciona con los Lagos los Búhos y el vallado primario, por lo que se genera un aislamiento ambiental, que pretende amortiguar las emisiones generadas por las zonas de actividad implantadas en esta zona.

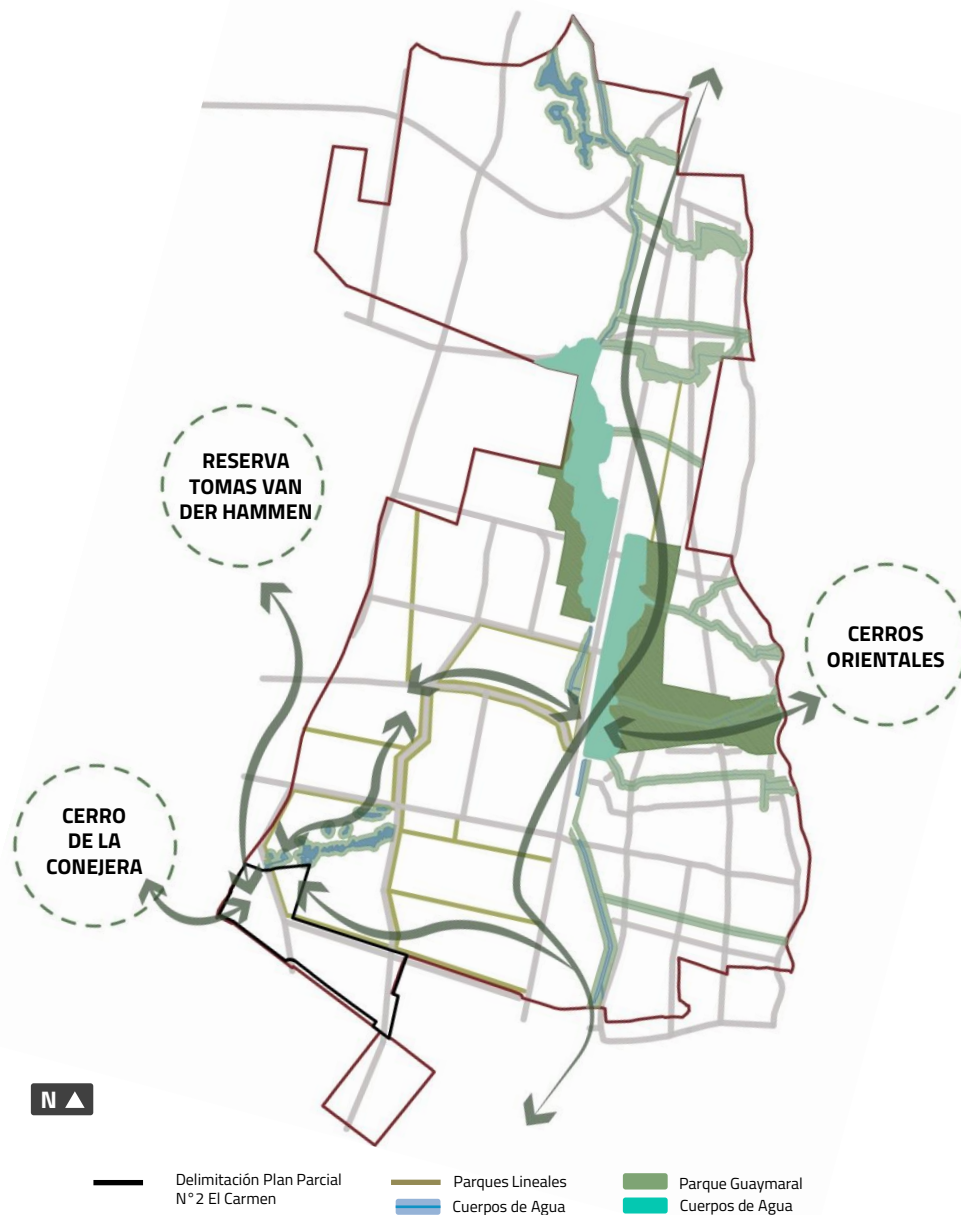
2

RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL Y OTROS ELEMENTOS DE CONECTIVIDAD

-LINEAMIENTOS DEL PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN-

2. RELACIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO Y OTROS ELEMENTOS DE CONECTIVIDAD.

2.1 Articulación con los sistemas generales



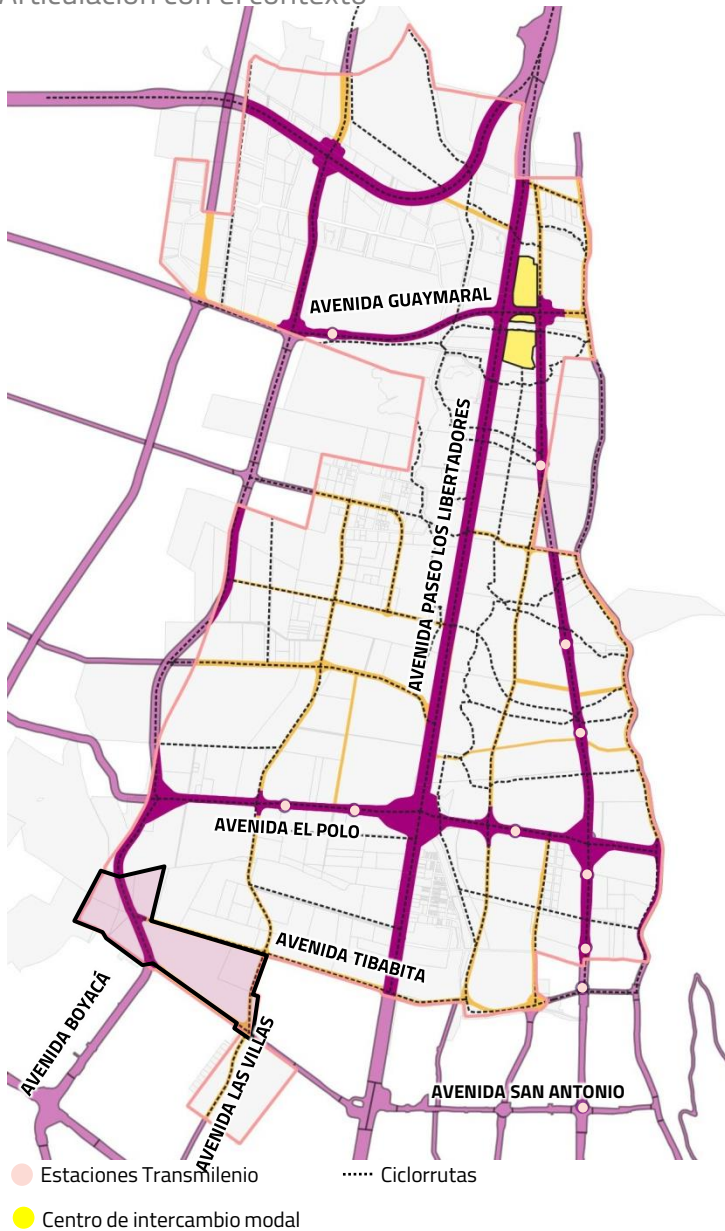
ARTICULACIÓN CON ESTRUCTURA ECOLÓGICA

Los elementos de la Estructura ecológica principal, que tienen influencia sobre el Plan Parcial El Carmen, se consideran como los determinantes principales para el diseño del parque, teniendo en cuenta su escala y su cuidado en términos de preservación y conectividad ecológica. Los elementos que se encuentran cercanos al Plan Parcial son principalmente: el **Cerro de la Conejera**, la **Reserva Van Der Hammen**, **Parques lineales** y **Cuerpos de agua**. Estos elementos actúan como un borde natural que busca integrar la propuesta a través de la disposición de las actividades del parque estableciendo puntos de conexión perimetrales que generan continuidad ecológica y paisajística y promueven una vinculación integral del Plan con las estructuras existentes.



2. RELACIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO Y OTROS ELEMENTOS DE CONECTIVIDAD.

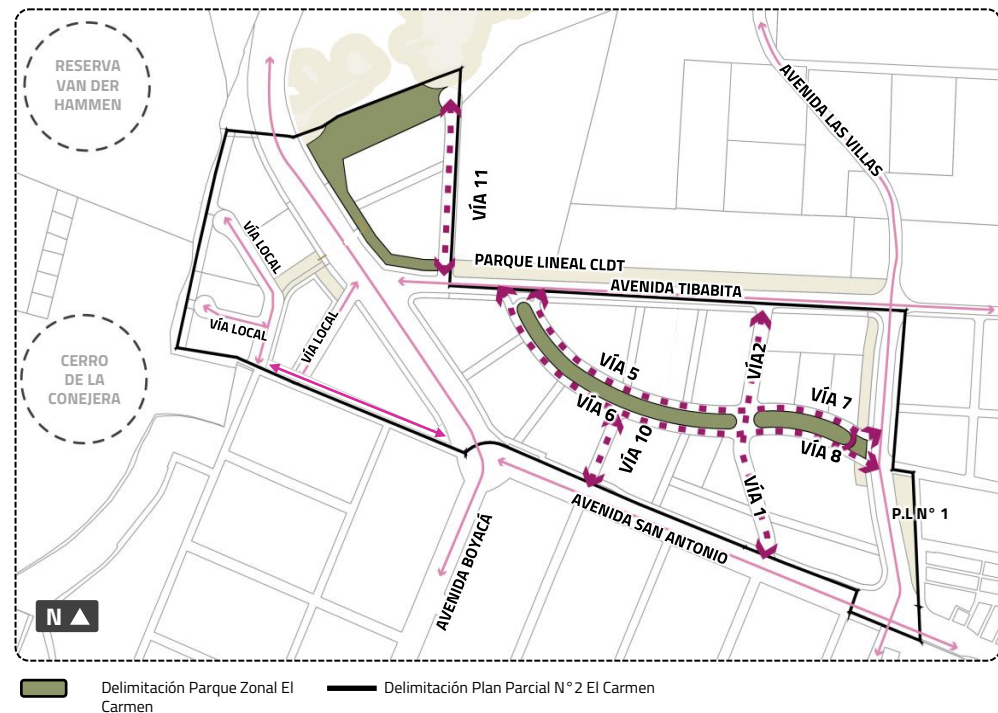
2.2 Articulación con el contexto



ARTICULACIÓN CON EL SISTEMA DE MOVILIDAD

La accesibilidad del Plan Parcial El Carmen se determina por dos ejes en sentido norte-sur: Av. Boyacá y Av. Las Villas, los cuales permiten una conexión regional entre el costado occidental de la ciudad y municipios cercanos como Chía. En dirección oriente-occidente se encuentra la Av. Tibabita y la Av. San Antonio que permiten la articulación urbana con las vías estructurantes del POZ Norte y la Avenida Paseo de los Libertadores.

El Parque Zonal N°1 El Carmen, plantea vías locales alternas a la red principal (Vía 5, Vía 6, Vía 7 y Vía 8), que lo conectan con la Av. Tibabita y la Av. San Antonio en sentido oriente-occidente, de igual forma que la Vía 1 y la Vía 2, pero en sentido norte-sur; articulando a su vez el Parque Lineal CLDT con el P.L No. 1.



2. RELACIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO Y OTROS ELEMENTOS DE CONECTIVIDAD.

2.2 Articulación con el contexto



Pompeyano: Articula el Parque Zonal N°1 El Carmen con el parque lineal CLDT en sentido occidente oriente.

Pompeyanos: Articulan el Parque Zonal N°1 El Carmen con las alamedas circundantes.

Pasos seguros: Garantizan la continuidad del parque lineal conectando el P.L. 5 y P.L. 2 con la Z.V. 2 y así conectarse con la Z.V. 1 y el P.L. CLDT en el norte.

Ciclo rutas: Permite la conexión de todos los globos que conforman el Parque Zonal N°1 El Carmen, garantizando la continuidad de las ciclo rutas y el flujo peatonal.

Paso peatonal seguro sobre la Av. Boyacá: Garantiza la conexión peatonal entre la Z.V.3 y el P.L.6 y articulación de ciclo rutas.

El parque zonal N°1 El Carmen está conformado por las siguientes zonas de cesión

Zona Verde 2	5.385,80 m ²
Parque Lineal 4	802,97 m ²
Zona Verde 1	14.433,02 m ²
Parque Lineal 6	4.336,91 m ²
Parque Lineal 7	2.702,41 m ²
Zona Verde 4	3.280,84 m ²
Zona Verde 5	13.723,56 m ²
TOTAL	44.665,51 m²

El Parque Zonal N°1 El Carmen, se encuentra articulado al Plan Parcial por medio de pompeyanos que dan continuidad a las alamedas de las manzanas, las cuales cuentan con circuitos de ciclo rutas y andenes peatonales que permiten la accesibilidad y promueven la circulación tanto peatonal como de bicicletas hacia el interior del proyecto. Además, se integran con un eje de parques que limita con la Avenida Boyacá y los lagos artificiales de los clubes Los Búhos y El Rancho, en donde se desarrollan actividades recreativas, deportivas y ecológicas.

3

RELACIÓN DEL PARQUE CON LOS DEMÁS ELEMENTOS DE ESPACIO PÚBLICO ADYACENTES

-LINEAMIENTOS DEL PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN-

3. RELACIÓN DEL PARQUE CON LOS DEMÁS ELEMENTOS DE ESPACIO PÚBLICO ADYACENTES

3.1 Parques y Espacio Público



El análisis de espacio público existente y propuesto, aledaño al Plan Parcial, determinó la estructura del Parque Zonal N°1 El Carmen, en donde se articulan integralmente los parques lineales propuestos en el POZ Norte en pro de dar continuidad a la estructura de espacio público y su conectividad ecológica.

1. Conexión de zonas ecológicas y zona del humedal Torca Guaymaral con el Plan Parcial El Carmen por medio de ciclorrutas y parques lineales.
2. Relación paisajística con el Cerro La Conejera y conectividad ecológica a través de parques lineales con la Reserva TVDH y los lagos de los clubes los Búhos y el Rancho.
3. Propuesta de parque zonal interno que se articula con todo el plan parcial y el espacio público aledaño al proyecto.

... Ciclorrutas

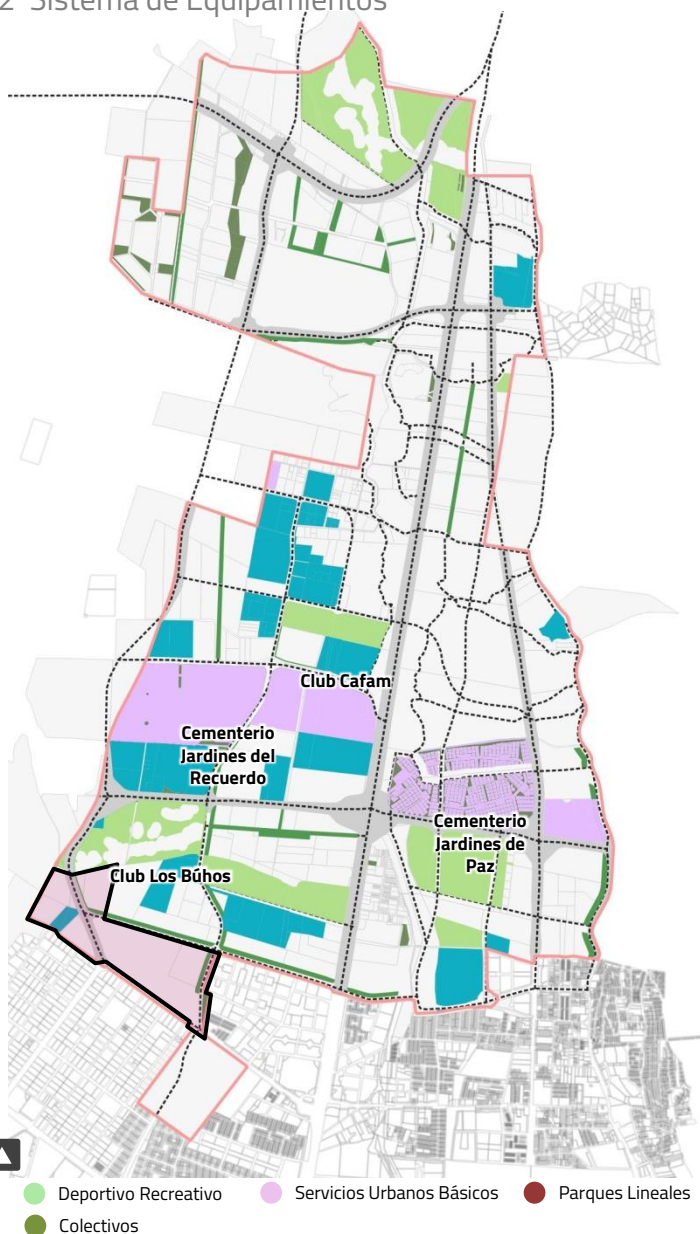
Parques Lineales

Parques distritales



3. RELACIÓN DEL PARQUE CON LOS DEMÁS ELEMENTOS DE ESPACIO PÚBLICO ADYACENTES

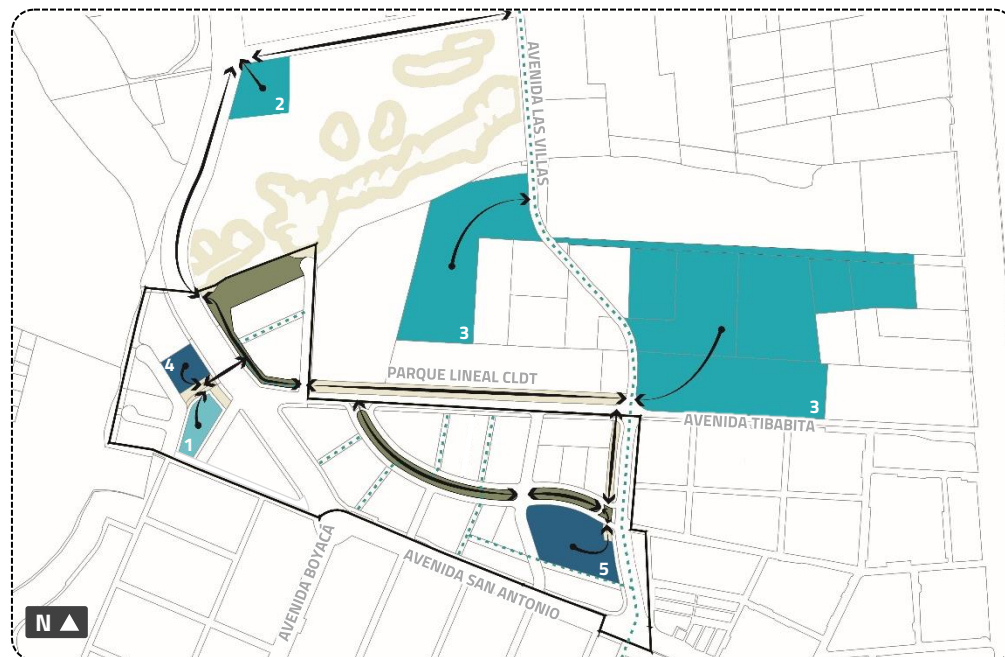
3.2 Sistema de Equipamientos



RELACIÓN CON LOS EQUIPAMIENTOS

La red de equipamientos, que tiene relación con el Plan Parcial El Carmen, concentra usos principalmente deportivos y recreativos en el Club Los Búhos, uso educativos en el colegio Gimnasio Vermont, y finalmente usos culturales en el Seminario Internacional San Luis Beltrán. Esta red se encuentra integrada por medio de parques lineales y ciclorrutas, que conforman la estructura de espacio público.

El Parque Zonal N°1 El Carmen articula los equipamientos mediante pasos seguros e intersecciones con el Parque Lineal CLDT, la Av. Boyacá y la Av. Las Villas.



- | | | | | |
|--|------------------|----------------------------|---------------------------------------|---|
| 1 Seminario Internacional San Luis Beltrán | 2 Club Los Búhos | 3 Colegio Gimnasio Vermont | 4 Propuesta Equipamiento público N° 3 | 5 Propuesta Equipamiento público N° 1 y 2 |
|--|------------------|----------------------------|---------------------------------------|---|
-
- | | | | |
|-----------------|---|-------------------------------------|---|
| ... Ciclorrutas | ↔ Articulación Equipamientos con Parque Zonal El Carmen | Delimitación Parque Zonal El Carmen | Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen |
|-----------------|---|-------------------------------------|---|

3. RELACIÓN DEL PARQUE CON LOS DEMÁS ELEMENTOS DE ESPACIO PÚBLICO ADYACENTES

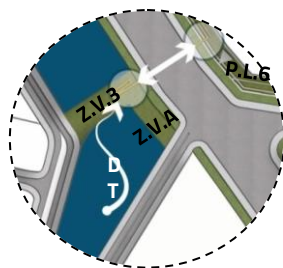
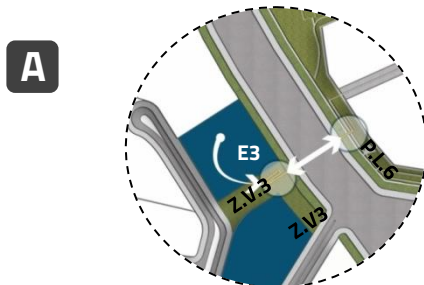
3.2 Sistema de Equipamientos



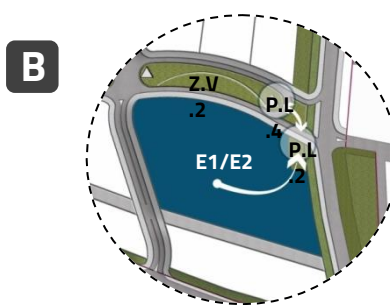
A. Dentro del Plan Parcial se encuentra el equipamiento cultural Seminario Internacional San Luis Beltrán que se configura como un dotacional de permanencia. Este equipamiento fue determinante en la disposición tanto de las cesiones para espacio público como de las actividades que allí se ubicarán. De igual forma, se conecta al Parque Zonal N°1 El Carmen en el occidente mediante la Z.V 3 que se configura como un todo con actividades complementarias en la plazoleta. El equipamiento N° 3 se configura como un dotacional público que se vincula al Parque Zonal N°1 El Carmen en el Occidente mediante la Z.V 3 y la zona de cesión P.L 6, la cual se configura como un todo con actividades en la plazoleta conectado al parque zonal a través del paso seguro y/o semaforizado..

B. El equipamiento N° 1 y N° 2 que se configura como un dotacional público, que se conecta al Parque Zonal El Carmen en el Oriente mediante el P.L 2 y P.L 4 con la zona de cesión Z.V 2 que contiene actividades funcionales complementarias.

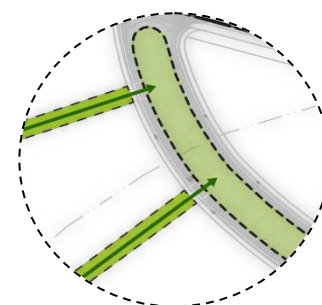
C. Las alamedas 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 correspondientes al Plan Parcial son los principales conectores al Parque Zonal N°1 El Carmen, como ejes de accesibilidad y aproximación al espacio público.



Conexión Equipamiento y Dotacional de Permanencia al Parque Zonal N°1 El Carmen mediante paso peatonal seguro, que garantizará la conectividad entre la Zona de cesión "ZV3" y el "Parque Zonal No. 1 El Carmen", deberá ser presentado por el Fideicomiso Lagos de Torca en el marco del estudio de tránsito para la Avenida Boyacá, y aprobado por la secretaria Distrital de Movilidad en el marco de sus competencias. Según el radicado SDP n° 1-2021-78644 del 7 de septiembre de 2021.



Conexión Equipamiento 1 y 2 al Parque Zonal N°1 EL Carmen mediante Z.V.2 y zona de cesión P.L.2 y P.L.4



Conexión directas a alamedas por P.L.6, Z.V.1 y Z.V.2

The background is a faded photograph of a park where several people are playing soccer on a green field. In the background, there are tall apartment buildings. Overlaid on the right side of the image is a graphic consisting of several overlapping squares in various colors: teal, purple, yellow, orange, and dark green. A large, white number '4' with a dark purple outline is positioned in the upper left quadrant.

4

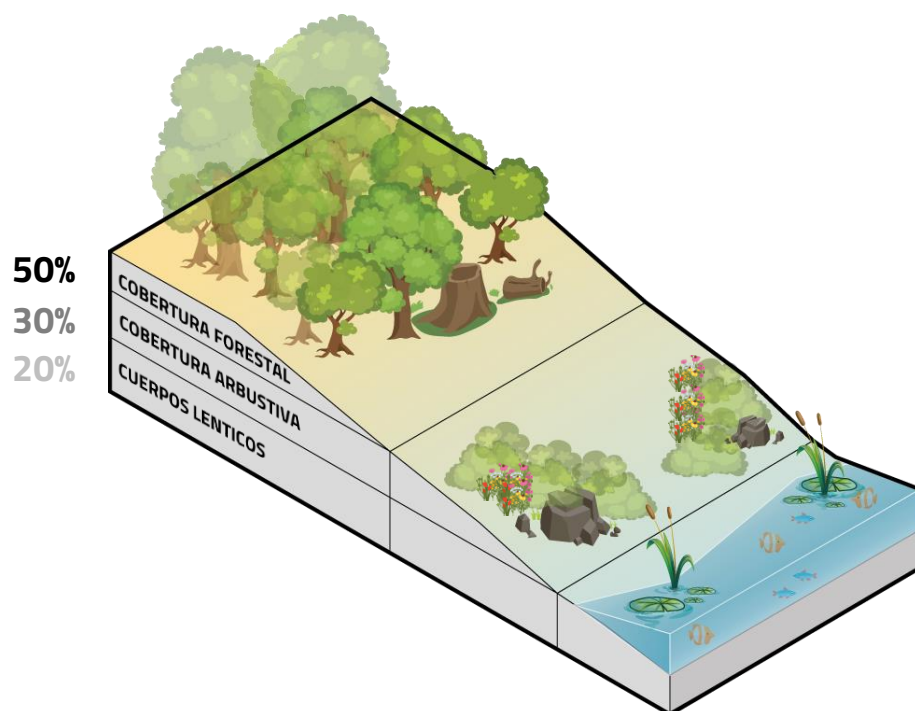
LINEAMIENTOS Y NORMAS DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

-LINEAMIENTOS DEL PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN-

4. LINEAMIENTOS Y NORMAS DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

4.1 Zonas de Conectividad Ecológica Complementaria (ZCEC)

En cuanto a los lineamientos ambientales específicos sobre Zonas de Conectividad Ecológica, la propuesta del Parque Zonal N°1 El Carmen se ajusta a los requerimientos ambientales exigidos de la siguiente forma: Se atenderá la distribución estimada en el Artículo 18 “Lineamientos de manejo para las Zonas de Conectividad Ecológica Complementaria (ZCEC)” del Decreto 088 de 2017, en cuanto a los porcentajes mínimos de cobertura forestal, cobertura arbustiva, cuerpos lénticos y melíferas y ornitólogas.



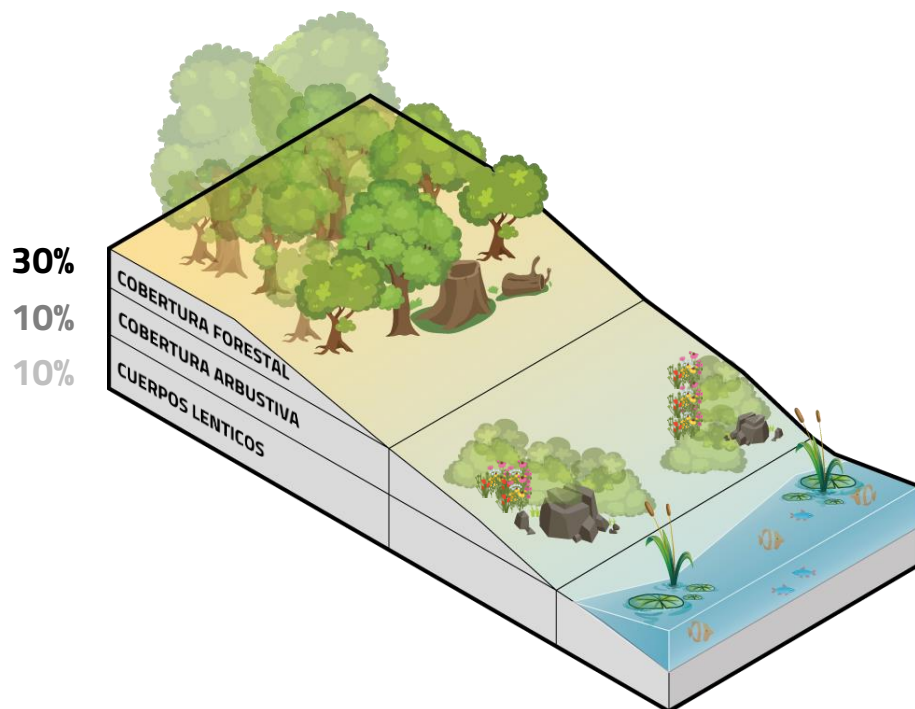
Mínimo cobertura forestal	Mínimo cobertura arbustiva	Mínimo cuerpos Lénticos	Mínimo Melíferas y ornitólogas
50%	30%	20%	35%
Índice mínimo de proximidad	Mínimo permeabilidad y retención	Máximo superficies duras	Visibilidad máxima de lo construido
7%	90% / 70%	20%	10%

4. LINEAMIENTOS Y NORMAS DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

4.2 Lineamientos específicos para parques

En cuanto a los lineamientos ambientales específicos sobre Parques, la propuesta del Parque Zonal N°1 El Carmen se ajusta a los requerimientos ambientales exigidos de la siguiente forma: Se atenderá la distribución estimada en el Artículo 88 “Lineamientos ambientales para parques” del Decreto 088 de 2017, en cuanto a los porcentajes mínimos de cobertura forestal, cobertura arbustiva, cuerpos lenticos y melíferas y ornitólogas. De igual forma, sobre dicha área de parque se calcularán los porcentajes mínimos de zonas duras y edificaciones exigidos en documento “Lineamientos para Diseño de Parques” del Instituto Distrital de Recreación y Deporte, que se podrán ver más adelante en este documento.

Mínimo cobertura forestal	Mínimo cobertura arbustiva	Mínimo cuerpos Lénticos	Mínimo Melíferas y ornitólogas
30%	10%	10%	35%
Índice mínimo de proximidad	Mínimo permeabilidad y retención	Máximo superficies duras	Visibilidad máxima de lo construido
8%	90% / 50%	No aplica	No Aplica



Los cuerpos de agua dentro de estas zonas se acondicionarán y manejarán bajo los siguientes lineamientos:

1. En ningún caso podrá reducirse la extensión de estos cuerpos.
2. Garantizar la conectividad forestal y arbustiva entre los distintos cuerpos de agua dentro del área del parque.
3. Permitir la continuidad del flujo de agua entre cuerpos de agua y el SUDS.
4. Desarrollar el acondicionamiento de todos los cuerpos lénticos según el ecosistema de referencia de los humedales alto-andinos de valle aluvial y sus comunidades vegetales para las distintas franjas de anegamiento y profundidad según se indica en el Anexo No. 1 “Documento Técnico de Soporte” del presente decreto.
5. La superficie del cauce se mantendrá en condiciones de naturalidad y permeabilidad.
6. No deberá existir ninguna estructura en el cauce que impida el tránsito de los peces o la salida de mamíferos y herpetos.
7. Ninguno de estos cuerpos puede ser receptor de aguas residuales sin dar cumplimiento a la Resolución No. 631 de 2015.

The background is a faded, high-angle photograph of a park. In the foreground, a soccer field is visible with several people playing. In the background, there are tall apartment buildings and trees. Overlaid on the right side of the image is a cluster of overlapping colored squares in shades of teal, yellow, orange, and purple. A large, white number '5' with a dark purple outline is positioned in the upper left quadrant.

5

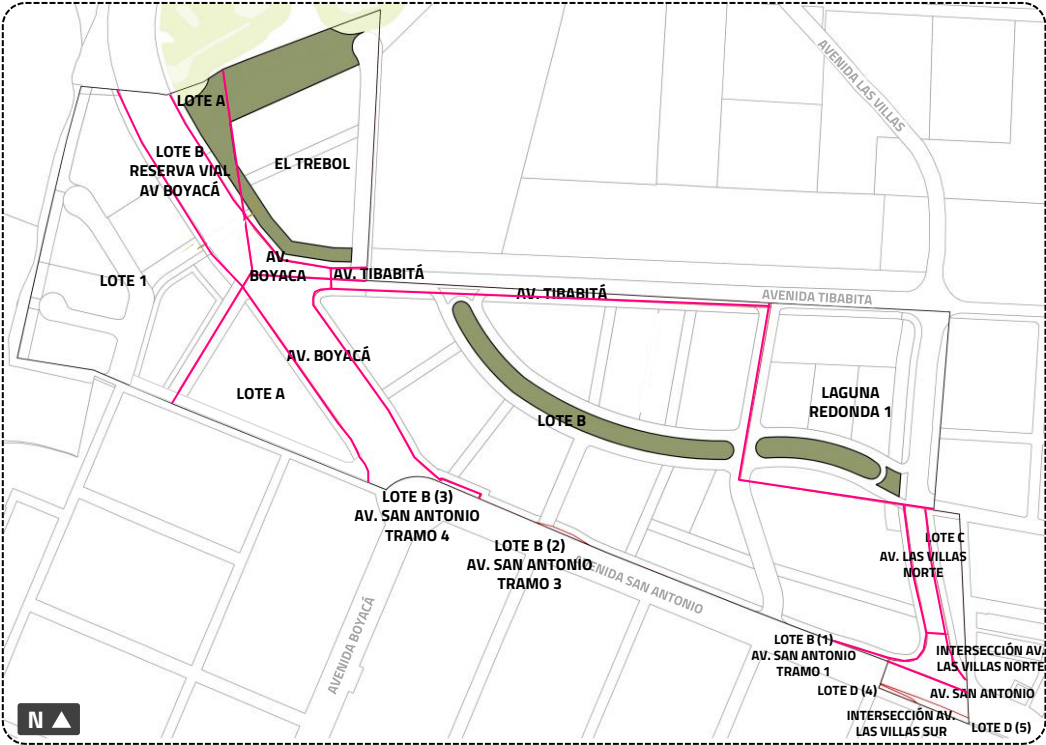
ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y GESTIÓN DEL PARQUE

-LINEAMIENTOS DEL PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN-



5. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y GESTIÓN DEL PARQUE

5.1 Estructura Predial Base



 Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen

 Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen

ID Predio	Nombre del Propietario	Matrícula Inmobiliaria	Unidades de gestión	Total Área del P.D en el lote
				M2
LOTE B	FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4	50N-20845401	UAU/UG 1	14.433,02
LOTE 1	CONSTRUNOVA Y ARKETIA	50N-20803506	UAU/UG 1	18.060,47
LOTE A	SEMINARIO INTERM.	50N-20814383 (EN PROCESO DE AJUSTES DE CABIDA Y LINDEROS)	UAU/UG 4	5.983,25
LAGUNA REDONDA 1	INVERSIONES TIERRA ARRIBA SAS EN LIQUIDACION	50N-867255	UAU/UG 3	6.188,77
			TOTAL	44.665,51

Lotes donde se implanta el Parque Zonal N°1 El Carmen

En la imagen se relacionan los predios que conforman el Plan Parcial El Carmen (25 predios en total) y también la ubicación de los globos de parque propuestos dentro del mismo. El parque objeto del Parque Zonal N°1 El Carmen se ubica en mayor proporción en el predio denominado LOTE 1 y LOTE B de la unidad de gestión urbanística 1 la cual está integrada por 17 predios total.



5. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y GESTIÓN DEL PARQUE

5.2 Estructura Predial Base

IDENTIFICACION DEL PREDIO	CHIP	MATRICULA INMOBILIARIA	PROPIETARIO	ÁREAS PLAN PARCIAL (M2)	TOTAL AREA PREDIO (M2)
LOTE A	AAA0268XDUZ	50N-20845400	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4-FIDUBOGOTA S.A	32.754,20	32.754,20
LOTE B	AAA0268XDTO	50N-20845401	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4-FIDUBOGOTA S.A	243.931,74	243.931,74
LOTE B (1) Avenida San Antonio Tramo 2	AAA0268XDHY	50N-20845402	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4-FIDUBOGOTA S.A	244,18	244,18
LOTE B (2) Avenida San Antonio Tramo 3	AAA0268XDPP	50N-20845403	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4-FIDUBOGOTA S.A	273,19	273,19
LOTE B (3) Avenida San Antonio Tramo 4	AAA0268XDEA	50N-20845404	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4-FIDUBOGOTA S.A	430,56	430,56
AV. SAN ANTONIO Tramo 1	AAA0266EXOM	50N-20791975	IDU	4.443,40	4.443,40
LOTE C	AAA0268XDKL	50N-20845405	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4-FIDUBOGOTA S.A	7.927,48	7.927,48
LOTE D (4)	AAA0268XDNN	50N-20845398	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4-FIDUBOGOTA S.A	253,66	253,66
LOTE D (5)	AAA0268XDOE	50N-20845399	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL FIDEICOMISO HAYUELOS COLOMBIA 4-FIDUBOGOTA S.A	0,63	0,63
AV. BOYACÁ	AAA0268XDWF	50N-20845393	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA-FIDUBOGOTA S,A	26.244,57	26.244,57
AV. LAS VILLAS NORTE	AAA0268XDJH	50N-20845394	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA-FIDUBOGOTA S,A	5.617,05	5.617,05
INTERSECCIÓN AV LAS VILLAS NORTE	AAA0268XDFT	50N-20845395	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA-FIDUBOGOTA S,A	3.859,62	3.859,62
INTERSECCIÓN AV LAS VILLAS SUR	AAA0268XDMS	50N-20845397	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA-FIDUBOGOTA S,A	899,71	899,71
AV. TIBABITA	AAA0268DXR	50N-20845396	FIDUCIARIA BOGOTA VOCERA DEL PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA-FIDUBOGOTA S,A	6.517,35	6.517,35
LOTE EL TREBOL	AAA0258RNJZ	50N-20803506	FIDUCIARIA BOGOTA S,A VOCERA Y REPRESENTANTE DEL PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO CONSTRUNOVA FIDUBOGOTA S,A	64.915,26	64.915,26
AV TIBABITA	AAA0264SWHY	50N-20823662	FIDUCIARIA BOGOTA S.A. VOCERA FIDEICOMISOM LAGOS DE TORCA FIDUBOGOTA S.A. NIT-8300558977	820,35	820,35
AV. BOYACA	AAA0264SWFT	50N-20823663	FIDUCIARIA BOGOTA S.A. VOCERA FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA FIDUBOGOTA S.A. NIT.8300558977	3.738,90	3.738,90
LAGUNA REDONDA 1	AAA0141DHEA	50N-867255	INVERSIONES TIERRA ARRIBA SAS EN LIQUIDACION	62.180,02	62.180,02
LAGUNA REDONDA 2				3.012,65	3.012,65
RESERVA VIAL AV. LAS VILLAS				9.216,06	9.216,06
RESERVA VIAL AVENIDA TIBABITÁ				954,23	954,23
LOTE 1	AAA0262ZFHY	50N-20814383	SEMINARIO INTERMISIONAL COLOMBIANO SAN LUIS BELTRAN	68.476,27	86.676,63
				16.399,42	
				1.800,94	
LOTE A	SIN INFORMACION	50N-20854027	SEMINARIO INTERMISIONAL COLOMBIANO SAN LUIS BELTRAN	8.379,30	8.379,30
LOTE B- RESERVA VIAL AV BOYACA	SIN INFORMACION	50N-20854028	FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA- FIDUBOGOTA S,A	19.431,77	19.431,77
TOTAL PLAN PARCIAL				592.722,51	592.722,51

5. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y GESTIÓN DEL PARQUE

5.3 Condiciones para la entrega de las áreas de cesión de públicas para parques y zonas verdes

En consonancia con lo dispuesto en el artículo 2 del Acuerdo Distrital 4 de 1978, el artículo 8 del Acuerdo Distrital 19 de 1996 y el artículo 2 del Decreto Distrital 759 de 1998, el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD – será directamente o a través de terceros, el encargado de la administración del Parque Zonal N°1 El Carmen del Plan Parcial “El Carmen”. Las actividades de mantenimiento y preservación de los elementos constitutivos del Parque Zonal N°1 El Carmen deberán sujetarse a las disposiciones del Plan Maestro de Espacio Público de Bogotá D.C, la Resolución n.º 321 del 24 de julio de 2002 del Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, en la cual se estableció el “Programa de Mantenimiento y Preservación de los parques metropolitanos, urbanos y zonales de Bogotá D.C.” y el Decreto Distrital 552 de 2018 “Por medio del cual se establece el Marco Regulatorio del Aprovechamiento Económico del Espacio Público en el Distrito Capital de Bogotá y se dictan otras disposiciones”, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

CONDICIONES PARA LAS CESIONES PÚBLICAS OBLIGATORIAS DE PARQUES

DECRETO DISTRITAL 088 DE 2017

Condiciones de entrega de las cesiones públicas para parques y zonas verdes: Los suelos de cesiones públicas para parques y zonas verdes deberán entregarse al DADEP o quien haga sus veces, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el presente decreto según su clasificación y las demás normas vigentes.

DECRETO 545 DE 2016 - POR EL CUAL SE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA MATERIAL Y LA TITULACIÓN DE LAS ZONAS DE CESIÓN Y BIENES DESTINADOS AL USO PÚBLICO-

ENTREGA PARCIAL POR ETAPAS *1

- No aplica para entregas anticipadas. Al momento de realizar la entrega parcial, la misma debe realizarse sobre la totalidad de las categorías (vías, parques, zonas verdes, equipamientos) y no en porciones.
- Las zonas de cesión deben estar completamente construidas, dotadas y equipadas y además deben contar con los paz y salvos de las entidades distritales.
- La entrega de zonas parciales de zonas de cesión no exime al urbanizador o propietario responsable respecto a la entrega y escrituración de las zonas restantes al Distrito Capital.

*1 Según Licencia de Urbanismo o Plan General Urbano

DECRETO 759 DE 1998

Las actividades de mantenimiento, rehabilitación, reparación y reconstrucción de parques, seguirán siendo de competencia del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD).



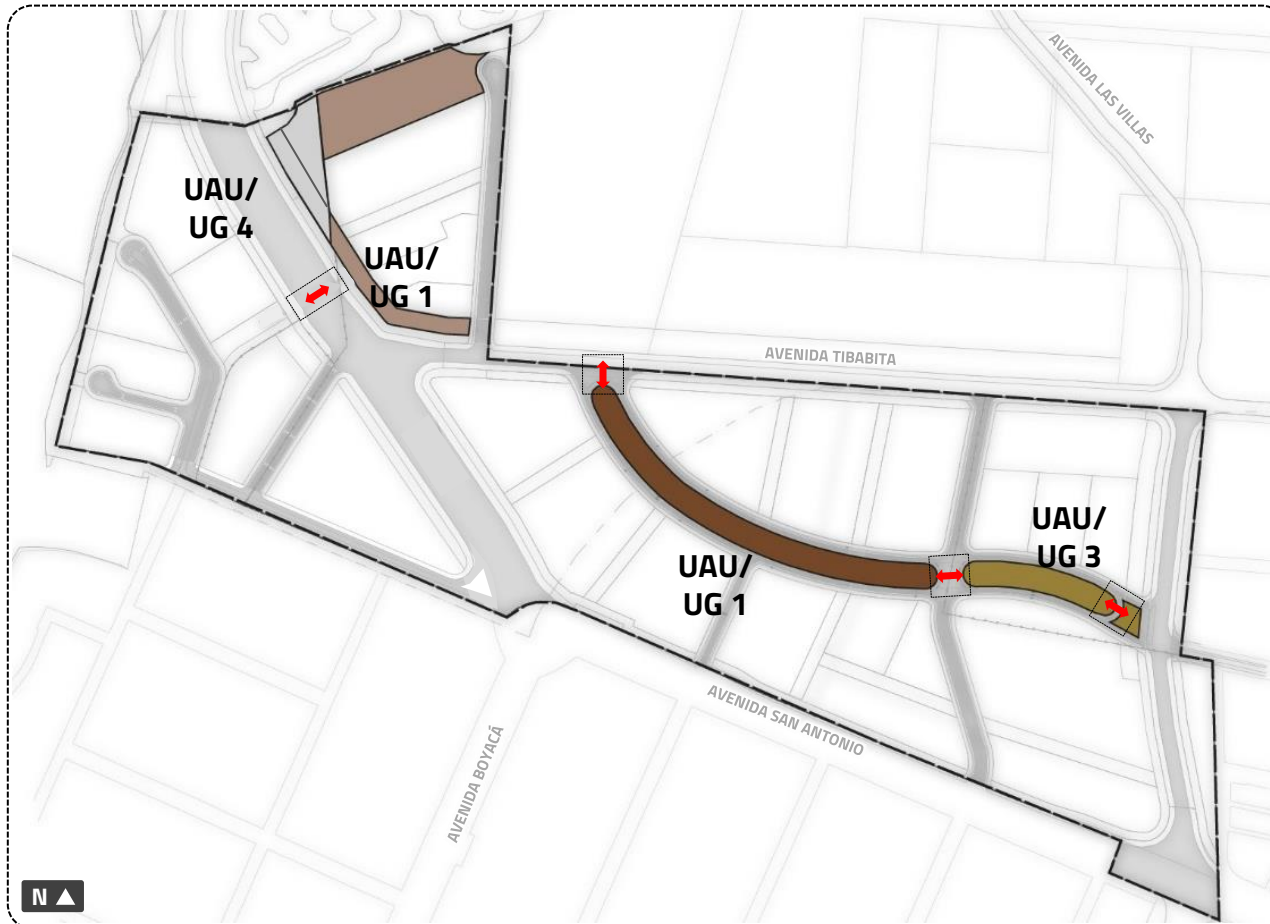
6

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PARQUE ZONAL EL CARMEN

-LINEAMIENTOS DEL PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN-

6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PARQUE ZONAL EL CARMEN

6.1 Lineamientos Parque Zonal N°1 El Carmen– Plan Parcial El Carmen



- | | | |
|---|---|---|
| Unidad de Actuación Urbanística / Unidad de Gestión 1 | Unidad de Actuación Urbanística / Unidad de Gestión 3 | Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen |
| Unidad de Actuación Urbanística / Unidad de Gestión 4 | | Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen |
| | | Pasos seguros Parque Zonal No.1 El Carmen |

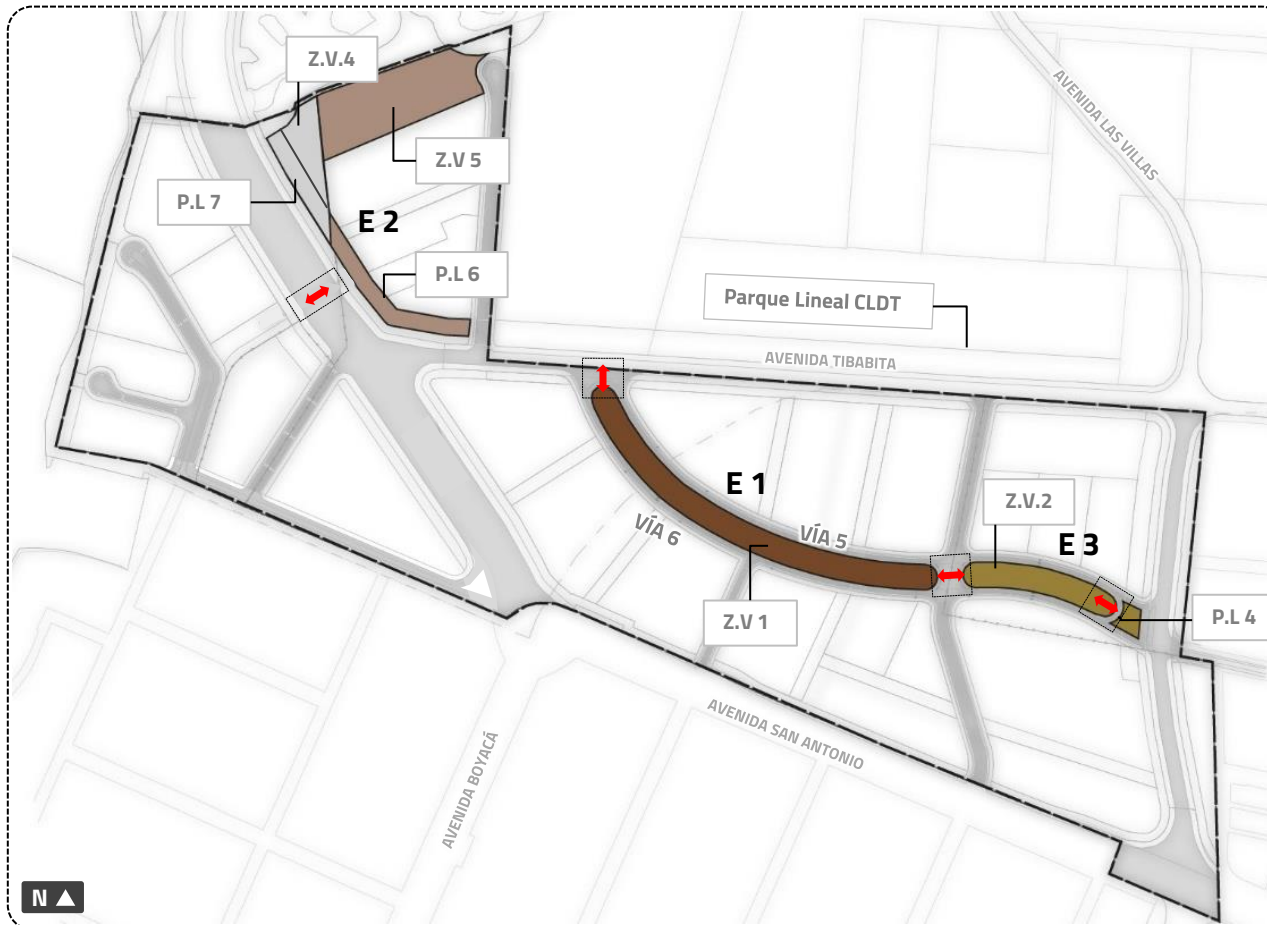
El Parque Zonal N°1 El Carmen del Plan Parcial El Carmen, está conformado por siete globos desarrollados en 3 Unidades de Actuación Urbanística / Unidades de Gestión, las cuales se encuentran demarcadas en el Plano General Urbanístico.

La mayor extensión del parque zonal se encuentra en la Unidad de Actuación Urbanística / Unidad de Gestión número 1, donde se desarrolla la vocación principal del parque (deportiva) y ecológica. Además, dos zonas verdes que hacen parte del globo del parque zonal, y se localizan dentro de las Unidades de Actuación / Unidades de Gestión 3 y 4.

Todas las cesiones verdes se entregarán al Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) para habilitar el desarrollo urbanístico inmobiliario de forma proporcional a dichas entregas.

6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PARQUE ZONAL EL CARMEN

6.2 Lineamientos Parque Zonal N°1 El Carmen – Plan Parcial El Carmen



Etapa 1

Etapa 2

Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen

Etapa 3

Etapa 4

Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen

Pasos seguros Parque Zonal No.1 El Carmen

El Parque Zonal N°1 El Carmen del Plan Parcial está conformado por 7 globos desarrollados en 4 etapas.

La zona de cesión Z.V. 1 se desarrolla en la etapa 1, en donde se plantean actividades como, juegos, plazoletas y demás, conformando alamedas con ciclorrutas que permiten la conexión de toda la propuesta garantizando la continuidad del espacio público y del flujo peatonal. Finalmente, se desarrolla la intersección entre el Parque Lineal CLDT y las vías 5, 6 y 10.

La zona de cesión Z.V. 5 Y P.L. 6 se desarrolla en la etapa 2, e incluye la zona deportiva y la vía 11-V5, la cual se conecta con el Parque Lineal CLDT y con la Z.V. 1.

La zona de cesión Z.V. 4 se desarrolla en la etapa 4 y la zona de cesión Z.V. 2 y P.L. 4 se desarrollan en la etapa 3.



7

ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO

-LINEAMIENTOS DEL PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN-

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.1 Generalidades de la Movilidad en el Área de Influencia

El Análisis de movilidad determina los impactos de la operación en relación con la movilidad para el Plan Parcial El Carmen. Se tiene en cuenta las medidas de mitigación de impactos urbanísticos que permiten dar respuesta a los flujos vehiculares y peatonales planteados en el diseño.

El Plan Parcial No. 2 – **El Carmen** se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá D.C., en la localidad de Suba, más específicamente entre las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 17 San José de Bavaria y No. 2 la Academia, en un polígono delimitado de Norte a Sur por la Avenida Tibabita (CL 191) y la Avenida San Antonio (CL 183) y de Oriente a Occidente por la Avenida las Villas (KR 58) y la Avenida Boyacá (KR 72), respectivamente. En la actualidad hay accesibilidad a los predios del proyecto únicamente por la Avenida Boyacá con Calle 183 y por vías locales como la Carrera 55B, la Calle 185 y la Calle 183 (tramos al interior del barrio Guicani)

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.1 Generalidades de la Movilidad en el Área de Influencia

Estado vías existentes / Situación actual

AVENIDA BOYACÁ (PRINCIPAL ACCESO AL PROYECTO)



Este corredor vial limita el área de influencia en el costado de Oriente a Occidente, cuenta con dos calzadas de circulación N-S, S-N, Cuenta con andenes y cicloruta de manera parcial frente a algunos predios, pero en general no cuenta con infraestructura para la circulación segura de peatones ni ciclistas.

Estado: MALO

AVENIDA TIBABITA



Este corredor vial limita el área de influencia en el costado de Norte a Sur, cuenta con dos calzadas de circulación E-O, O-E. Vía clasificada como Avenida tipo V-3. Actualmente esta vía no cuenta con trazado definido.

Estado: MALO

AVENIDA LAS VILLAS



Este corredor vial limita el área de influencia en el costado de Oriente a Occidente, cuenta con dos calzadas de circulación N-S, SN. Vía clasificada como Avenida tipo V-3, actualmente este corredor no cuenta con un trazado definido en la zona de estudio.

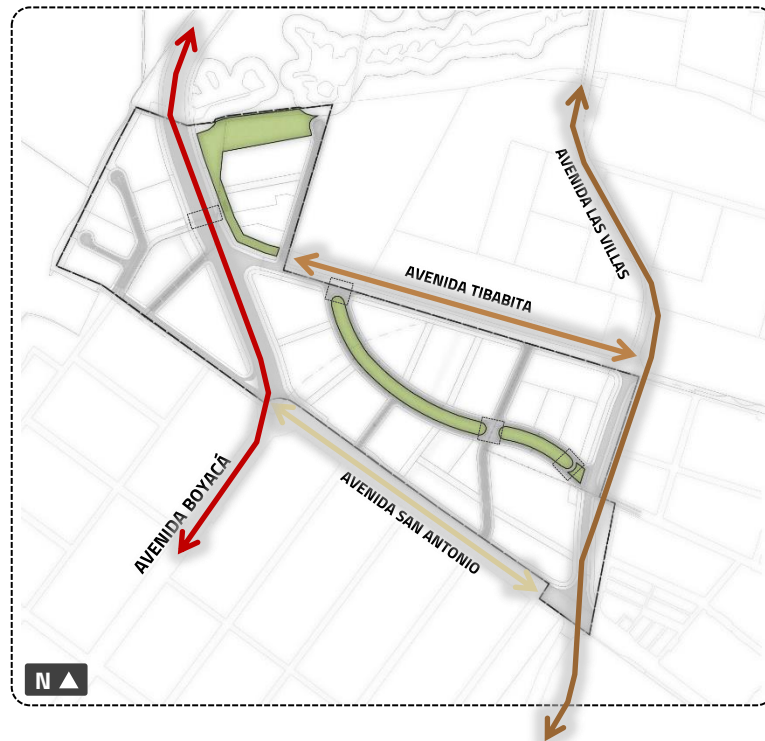
Estado: MALO

AVENIDA SAN ANTONIO



Este corredor vial limita el área de influencia en el costado Norte a Sur, cuenta con dos calzadas de circulación E-O, O-E. Vía clasificada como Avenida tipo V-3, actualmente no cuenta con andenes ni ningún tipo de estructura para el flujo peatonal y no cuenta con carpeta de rodadura.

Estado: MALO



↔ Avenida Boyacá- Vía principal

↔ Avenida Tibabita- Complementaria

■ Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen

□ Pasos seguros

↔ Avenida San Antonio- Artería complementaria

↔ Avenida Las Villas- Artería complementaria

— Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

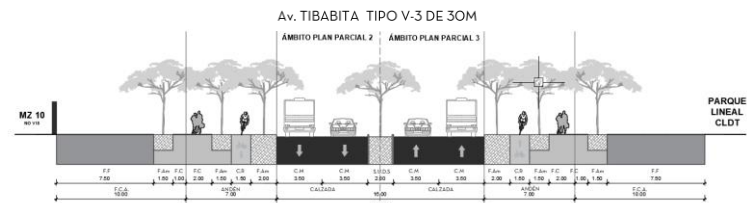
7.2 Tipología Malla Vial Arterial – Existente / Situación actual

El sistema vial del proyecto está conformado por un polígono delimitado de Norte a Sur por la Avenida Tibabitá (CL 191) y la Avenida San Antonio (CL 183) y de Oriente a Occidente por la Avenida las Villas (KR 58) y la Avenida Boyacá (KR 72), respectivamente. En la actualidad hay accesibilidad a los predios del proyecto únicamente por la Avenida Boyacá con Calle 183 y por vías locales como la Carrera 55B, la Calle 185 y la Calle 183 (tramos al interior del barrio Guicaní). El área de influencia directa del proyecto (Plan Parcial) se ha definido de la siguiente manera:

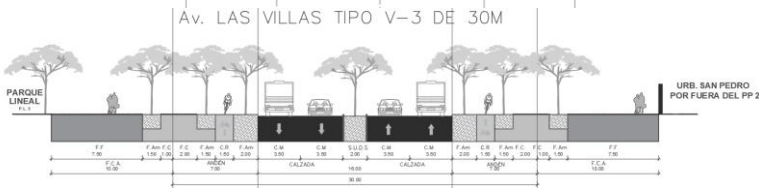
- **Al Norte:** Por la Calle 191 (Av. Tibabitá) entre la Carrera 58 (Avenida las Villas) y Carrera 72 (Avenida Boyacá)
- **Al Sur:** Calle 183 (Avenida San Antonio) entre la Carrera 72 (Avenida Boyacá) y Carrera 58 (Avenida las Villas).
- **Al Oriente:** Carrera 58 (Avenida las Villas) entre la Calle 191 (Av. Tibabitá) y Calle 183 (Avenida San Antonio)
- **Al Occidente:** Carrera 72 (Avenida Boyacá) entre la Calle 191 (Av. Tibabitá) y Calle 183 (Avenida San Antonio).



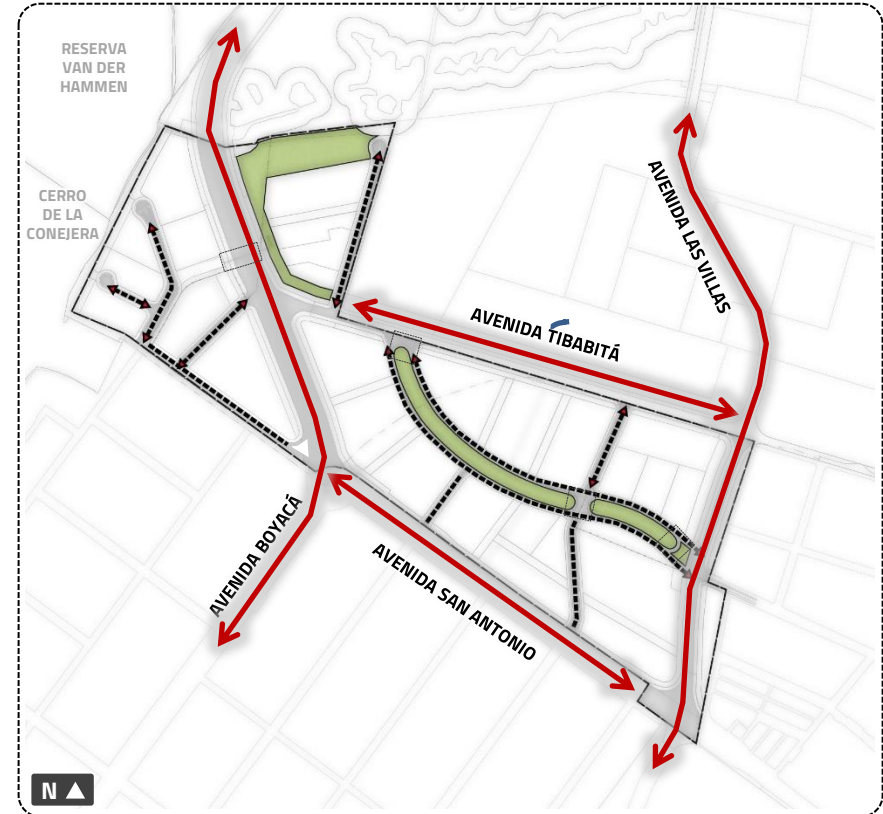
Avenida Boyacá- Vía Tipo V-1. Perfil 69m



Avenida Tibabitá- Vía Tipo V-3. Perfil 30m



Avenida Las Villas- Vía Tipo V-3. Perfil 30m



- Delimitación Parque Zonal El Carmen
- Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen
- Pasos seguros
- Malla Vial local y Complementaria
- Malla Vial Arterial

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.3 Movilidad Situación con proyecto-Análisis peatonal

El Plan Parcial El Carmen contempla un circuito peatonal que conecta en sentido norte y sur los recorridos más importantes. De igual forma, existen accesos peatonales en sentido oriente–occidente desde la Avenida Paseo Los Libertadores a través de las Avenidas Tibabita y San Antonio.

Los accesos peatonales se configuran como alamedas que desembocan directamente sobre los globos de espacio público que se integran con el parque.

Como se mencionó anteriormente, las alamedas y vías locales propuestas en sentido sur – norte son las que, en su mayoría, alimentan los accesos directos al parque, por lo que tendrán pasos seguros y pompeyanos que garantizarán la seguridad del peatón y la continuidad del espacio público.



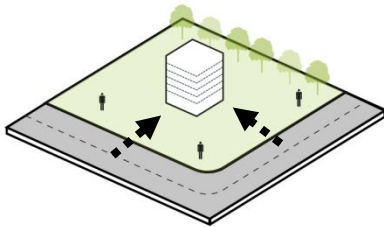
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.3 Movilidad Situación con proyecto-Análisis peatonal

Para el Parque Zonal N°1 El Carmen se determina el cumplimiento de los requerimientos del Artículo 119 “Malla Vial Local y vehicular” del Decreto 088 de 2017 y que corresponden a los parques y el espacio público (numerales 1.6 y 1.7) de la siguiente forma:

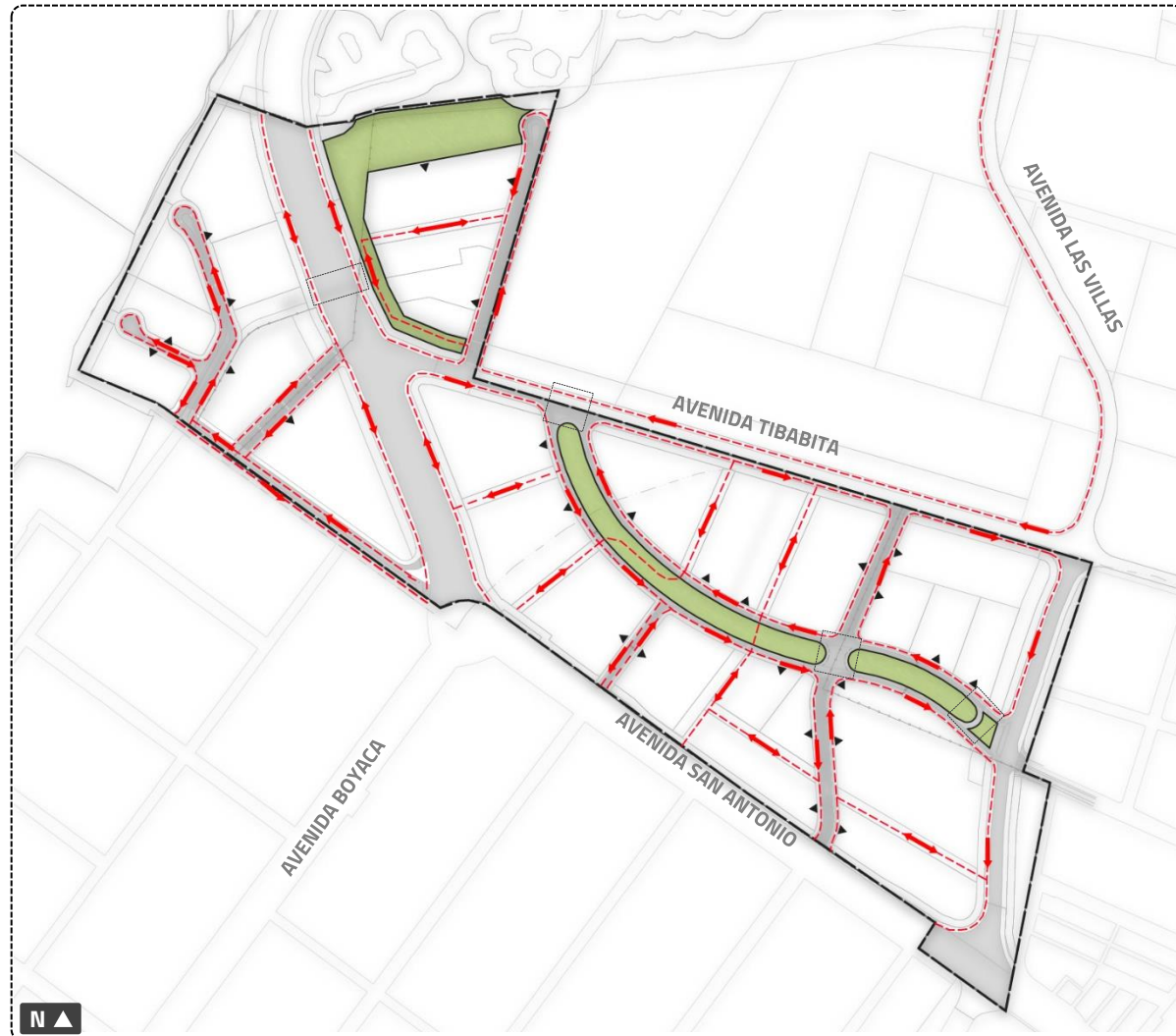
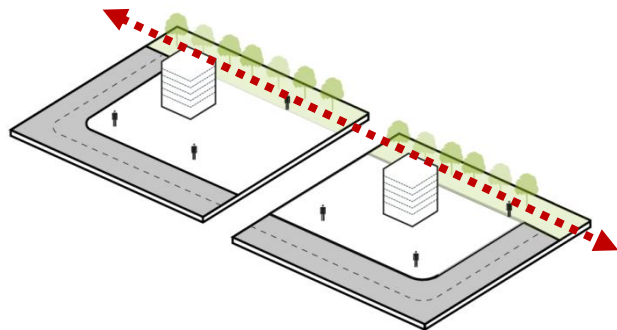
Libre acceso al espacio público

Accesibilidad a las zonas del parque desde cualquier punto de la malla vial propuesta.



Apoyo a movilidad peatonal y de ciclo rutas

Continuidad del parque a través de la red de ciclo rutas y alamedas presentes dentro del plan parcial.



- | | | |
|---|-------------------------------|----------------|
| Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen | Accesos peatonales a manzanas | Red Ciclorutas |
| Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen | Alamedas y espacios públicos | Pasos seguros |

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.4 Niveles de servicio de andenes

Teniendo en cuenta que el Plan Director Parque Zonal N°1 El Carmen esta concebido para ser abierto, se concluye las posibles trayectoria por las cuales accederán los usuarios desde las manzanas del Plan Parcial El Carmen. Con base en la figura anterior se identificaron **15 puntos de acceso y salida peatonal** del parque de usuarios provenientes de los diferentes puntos sobre los cuales se deben reforzar las medidas de seguridad vial para garantizar los pasos seguros de los peatones.

Niveles de servicio para Andenes

ID	Nombre vía	Costado	Ancho circulación peatonal (m)	Volumen estimado	Nivel de servicio
1	Vía local 1	Occidente	2.4	1049	A
2	Vía local 1	Oriente	2.4	923	A
3	Vía local 2	Occidente	2.4	1049	A
4	Vía local 3	Oriente	2.4	923	A
5	Vía local 5	Norte	2.4	4476	B
6	Vía local 6	Sur	2.4	1032	A
7	Vía local 10	Occidente	2.3	177	A
8	Vía local 10	Oriente	2.3	180	A
9	Vía local 11	Occidente	2.4	388	A
10	Vía local 12	Oriental	2.4	2217	B
PLAN DIRECTOR LOTE A	Vía local 5	Norte	2.4	4476	B
PLAN DIRECTOR LOTE B	Vía local 11	Occidente	2.4	388	A

Las vías aferentes al Parque Zonal N°1 El Carmen (vía local 5 y vía local 11) cuentan con un óptimo nivel de servicio (A y B) para andenes. Las vías locales 7 y 8 cuentan con el mismo nivel de servicio de las vías locales 5 y 6 por hacer parte del mismo par vial.

Con base en la tabla anterior se evidencia el nivel de servicio del andén, cercano al parque junto al volumen estimado evidenciando un nivel de servicio óptimo para acceso al Plan Director Parque Zonal N°1 El Carmen.

Para manzanas residenciales. Se debe estimar la demanda peatonal del proyecto en HMD de cada manzana y evaluar los andenes con dichos volúmenes Para manzanas que requieren Estudio de Tránsito estas condiciones serán evaluadas en segunda fase del proyecto.

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

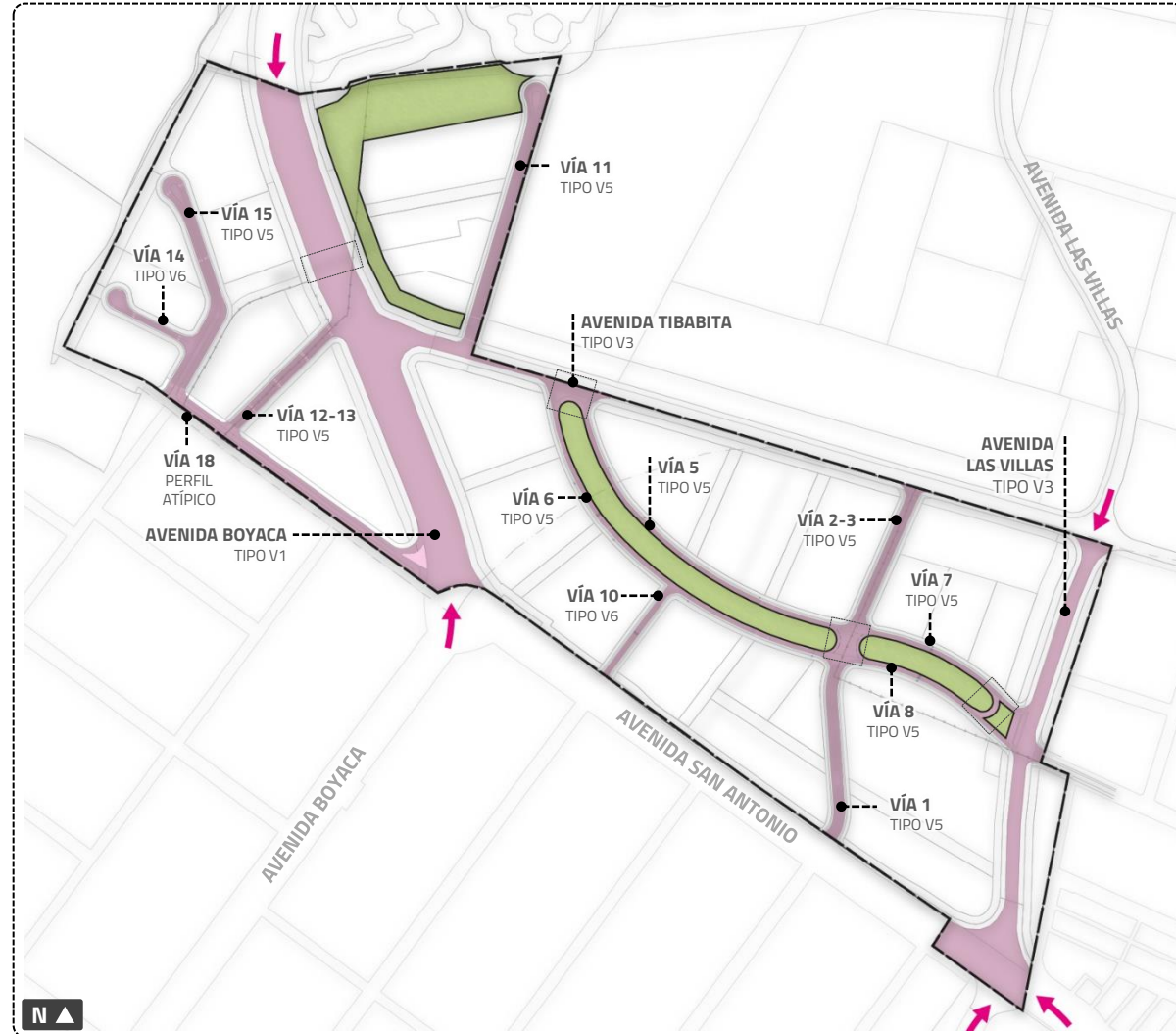
7.5 Análisis de movilidad Vehicular

El ingreso al Plan Parcial El Carmen se da principalmente a través de las vías de malla vial arterial principal; por la **Avenida la Boyacá (V-1)** desde el sur occidente y noroccidente de la ciudad y por las **Avenidas Tibabita, San Antonio y Las Villas (V-3)**, que se conectan con la Avenida Paseo Los Libertadores hacia el nororiente de la ciudad.

Por otra parte, la circulación interna del plan parcial se hace a través de **vías locales (V-5,V-6, vía perfil atípico)** que permiten la conexión y articulación con toda la propuesta.

La propuesta del parque incluye también zonas de estacionamiento que se localizan en la parte Norte y Oriente del Parque Zonal N°1 El Carmen distribuidos de tal manera que se pueda satisfacer la necesidad de parqueo.

A partir de lo expuesto anteriormente se tiene que para el parque de escala zonal localizado en el Plan Parcial el Carmen se requiere de un total de **22 cupos de estacionamiento** para vehículos

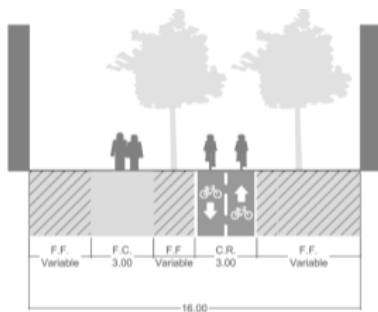


- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen | | Accesos vehiculares principales al plan parcial |
| | Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen | | Vías Vehiculares |
| | | | Estacionamientos |
| | Pasos seguros | | |

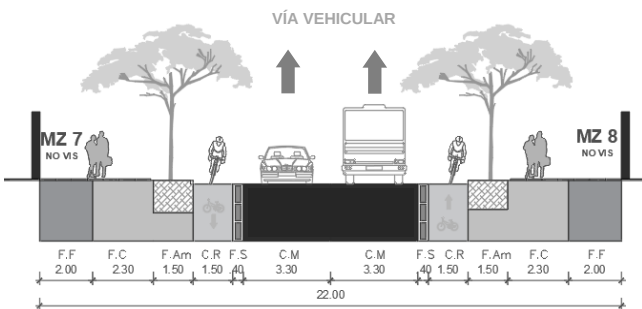
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.6 Movilidad Situación con proyecto - Tipología Malla vial secundaria y local

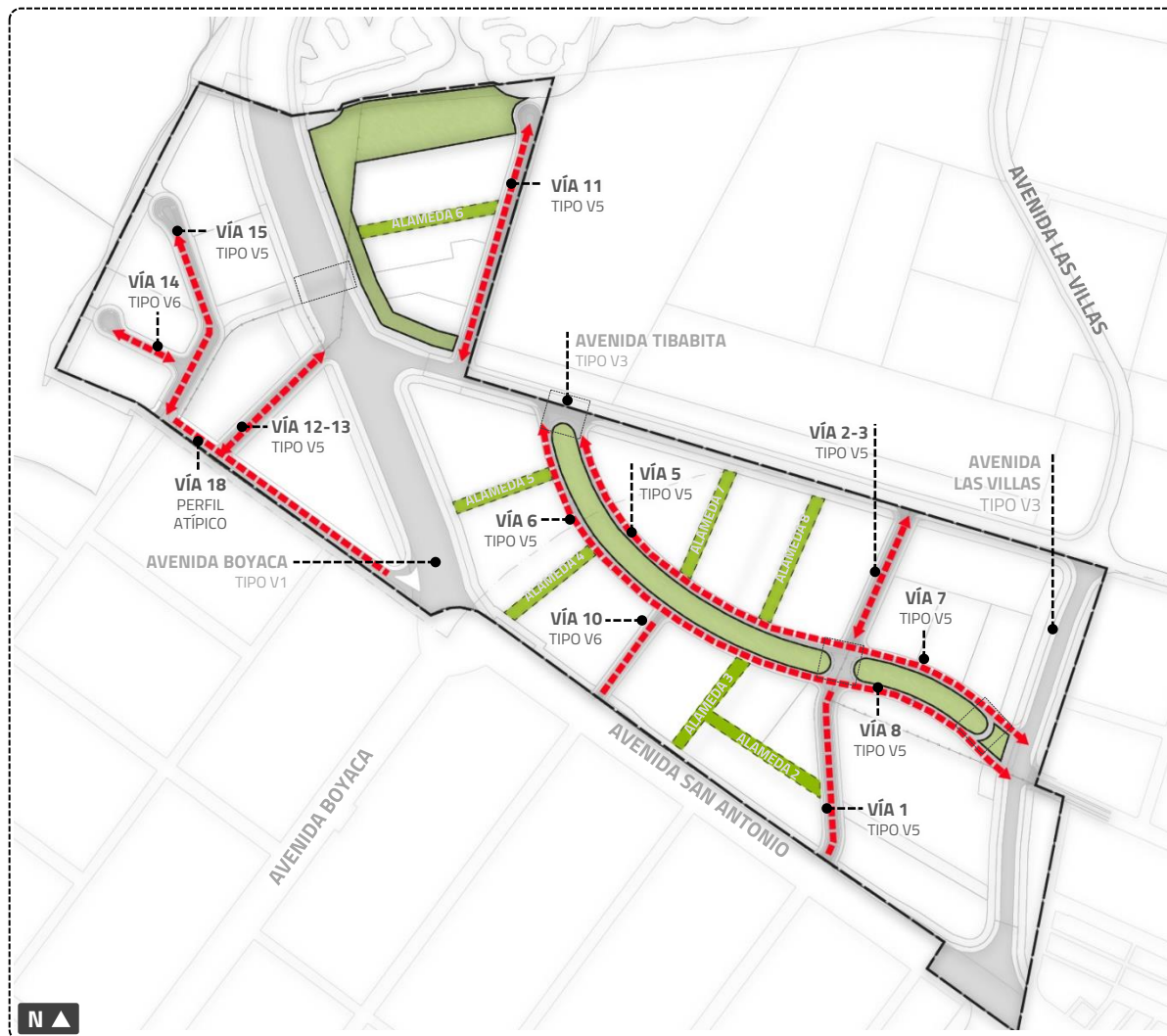
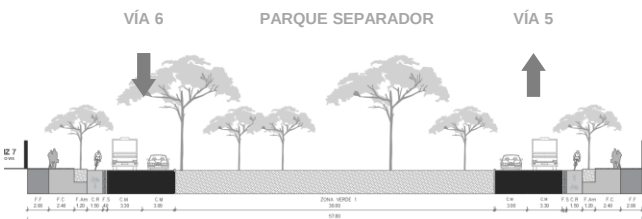
PERFIL ALAMEDA OPCIÓN 2 DE 16 METROS



PERFIL VIAL TIPO V-6 OPCIÓN 1 DE 22 METROS



PERFIL VIAL TIPO V-5 DE 57,80 METROS



- Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen
- Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen
- Malla vial local
- Alamedas
- Pasos seguros

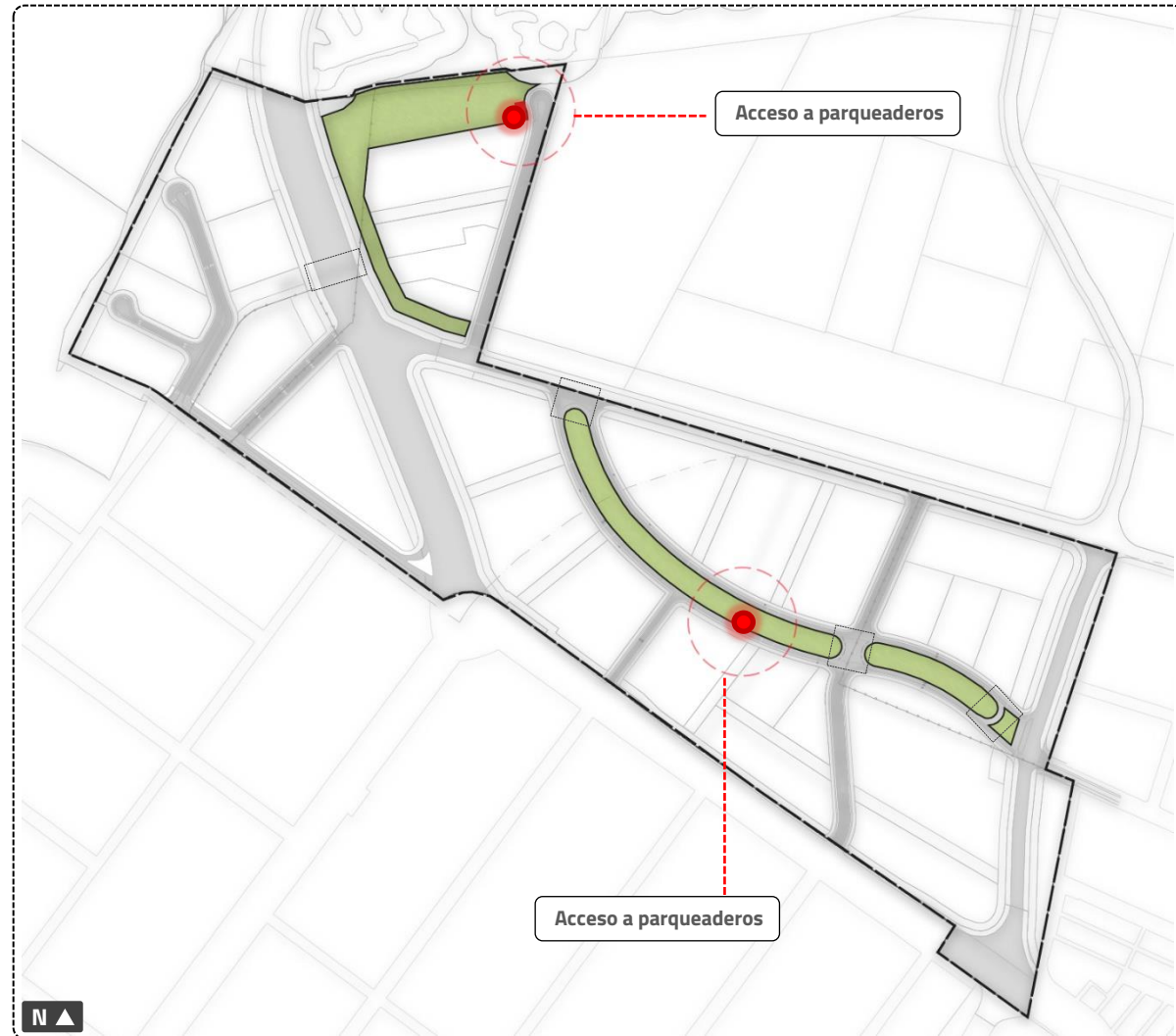
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.7 Acceso a parqueaderos del Parque Zonal N°1 El Carmen

Localización de accesos parqueaderos – Parque Zonal N°1 El Carmen

Se cuenta con dos (2) accesos a parqueadero ubicados en globo 1 y en el globo 2. El parque cuenta con un área de 44.665m² de los cuales el cupo de parqueadero debe ser acorde con el decreto 190 de 2004 de parques zonales, que genera una exigencia de un cupo de estacionamiento por cada 2.000m² brutos de parque. De acuerdo con lo anterior y revisado el anexo normativo de zonas por demanda de estacionamientos, el parque se encuentra localizado en la zona B, aplicando los requerimientos de dicho sector de demanda

A partir de lo expuesto anteriormente se tiene que para el parque de escala zonal localizado en el Plan Parcial el Carmen se requiere de un total de 22 cupos de estacionamiento para vehículos y se establece 11 cupos para bicicletas. Esto se relaciona en las fichas de movilidad (Anexo- Análisis de Movilidad - Estudios y medida de mitigación para la implementación del parque del Plan Parcial el Carmen).



Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen

Parqueadero Plan Zonal N°1 El Carmen

Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen

Vía de acceso a parqueadero

Pasos seguros

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.8 Acceso a parqueaderos del Parque Zonal N°1 El Carmen

Con esta información y bajo el supuesto de que las llegadas al proyecto siguen una distribución de Poisson y el tiempo de servicio una distribución exponencial y utilizando el método “First in first out”, conocido como FIFO (atendidos en orden de llegada, primeros en entrar, primeros en ser atendidos), bajo el cual se tienen las siguientes consideraciones se realizó un análisis de cola simple para los accesos al parque a la zonas de estacionamientos:



El comportamiento de atención en un parqueadero es uniforme en cuanto a que en el mismo orden que llegan los vehículos, son atendidos



Los tiempos de atención son indicadores cuantificables obtenidos a partir de la toma de información en campo, y por tanto arrojan estimativos precisos ajustables al modelo.



La tasa de llegadas debe ser menor que la tasa de atención, garantizando la movilidad en el parqueadero y no la generación de líneas de espera al exterior de este, como son sobre las vías públicas.

Partiendo de las consideraciones presentadas anteriormente, se determinó que el modelo aplicable a este tipo de estudio es el denominado de Cola Simple, para el cual se realizó el análisis variando los volúmenes vehicular máximos en cada flujo, determinando así la operación del proyecto durante el periodo más crítico y exigente que pueda presentarse. Una vez definidas las variables a utilizar en el análisis de colas del proyecto se empleó la información relacionada y se programó una hoja de cálculo en Excel para evaluar el factor de ocupación del servicio para diferentes situaciones en donde se varió el número de vehículos que ingresan en la hora pico al proyecto con el tiempo de atención crítico que para este análisis será de 20 segundos. En la siguiente tabla se presenta un ejemplo de la hoja de cálculo de Excel utilizada para el análisis de sensibilidad donde se muestran los resultados obtenidos para el caso en el que se tiene un tiempo de atención de 20 segundos con un volumen de 22 vehículos / hora:

Análisis de Colas – Parque Zonal El Carmen

TASA DE ARRIBO VEHICULAR	CANALES	TASA DE ATENCIÓN VEHICULAR (VEH/HORA)	FACTOR DE OCUPACIÓN DEL SERVICIO		NUMERO PROMEDIO DE VEHICULOS EN EL SISTEMA	NUMERO PROMEDIO DE VEHICULOS EN LA COLA	TIEMPO PROMEDIO DEL VEHICULO EN EL SISTEMA (HORAS)	TIEMPO PROMEDIO DEL VEHICULO EN COLAS (HORAS)	TIEMPO PROMEDIO DEL VEHICULO EN EL SISTEMA (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO DEL VEHICULO EN COLAS (MINUTOS)
22	1	180	0,12	Cola estable	0,1392	0,017	0,0063	0,0008	0,3797	0,0464
22	2	360	0,06	Cola estable	0,0651	0,004	0,003	0,0002	0,1775	0,0108
22	3	540	0,04	Cola estable	0,0425	0,0017	0,0019	0,0001	0,1158	0,0047
22	4	720	0,03	Cola estable	0,0315	0,001	0,0014	0,0000	0,0860	0,0026
22	5	900	0,02	Cola estable	0,0251	0,0006	0,0011	0,0000	0,0683	0,0017

Como se evidencia en la tabla anterior el sistema de entrada a los estacionamientos es estable hasta con un canal de atención sin generar colas sobre las vías adyacentes por lo que se plantea un carril con un canal de atención suficiente para atender 22 vehículos/hora.

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.8 Acceso a parqueaderos del Parque Zonal El Carmen

Para el Plan Director Parque Zonal N°1 El Carmen ubicado en el Plan Parcial El Carmen se evidencia que para el conflicto vehículo – peatón, de acuerdo con la siguiente tabla ofrece un nivel de servicio B, siendo este óptimo para el paso peatonal y así velando por la seguridad de este de igual manera para el conflicto bicicleta – peatón, se evidencia de igual manera un nivel de servicio óptimo ya que este presenta un nivel de Servicio A, los cuales, acorde con el manual de planeación en el Tomo III, Capítulo 1 se establece como “bueno” con unas probabilidades de desobediencia de los peatones “baja”

Conflicto Vehículo - Peatón

VEHICULOS	
Volumen crítico peatonal en una hora	1527
Volumen crítico vehicular en una hora	2247
Ancho efectivo del cruce W_e (m)	7,0
Velocidad promedio de caminata S_p (m/s)	1,2
Tiempo de arranque del peatón y salida del cruce, t_s (s)	3,0
Longitud de cruce, L (m)	7,0
Volumen peatonal V_p (peat/s)	0,424
Volumen vehicular V (vh/s)	0,624
Brecha crítica para un peatón t_c (s)	8,8
Número total de peatones en el peatón que cruza N_c (peat)	100,4
Distribución espacial de los peatones N_p (peat)	11,0
Brecha crítica de grupo t_G (s)	28,8
Demora promedio peatonal t_p (s)	8,9
Nivel de servicio según MPDATT Tomo III capítulo 1 tabla 1.18	B

Conflicto Bicicleta - Peatón

VEHICULOS	
Volumen crítico peatonal en una hora	1527
Volumen crítico vehicular en una hora	208
Ancho efectivo del cruce W_e (m)	3,00
Velocidad promedio de caminata S_p (m/s)	1,20
Tiempo de arranque del peatón y salida del cruce, t_s (s)	3,00
Longitud de cruce, L (m)	3,00
Volumen peatonal V_p (peat/s)	0,424
Volumen vehicular V (vh/s)	0,058
Brecha crítica para un peatón t_c (s)	5,5
Número total de peatones en el peatón que cruza N_c (peat)	1,2
Distribución espacial de los peatones N_p (peat)	1,0
Brecha crítica de grupo t_G (s)	5,5
Demora promedio peatonal t_p (s)	0,3
Nivel de servicio según MPDATT Tomo III capítulo 1 tabla 1.18	A

De acuerdo a la mayor rotación vehicular y al mayor flujo de peatones y bicicletas se obtiene un nivel de servicio A, el cual prevé brechas suficientes a peatones y bicicletas para el acceso vehicular.

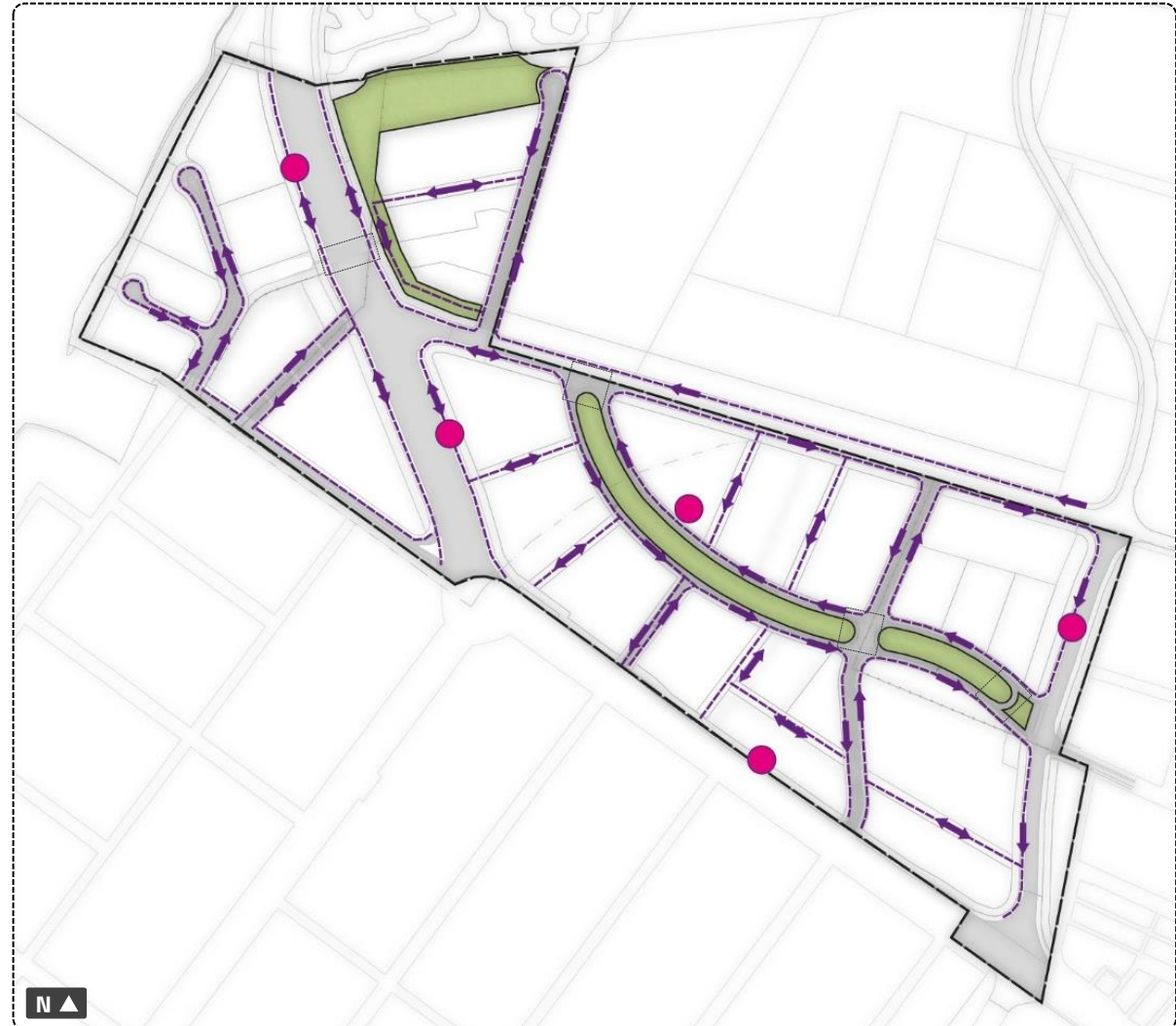
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.9 Análisis de accesos a Bici usuarios

Localización de salidas de bicicletas- Puntos de intercambio modal

Se determina el punto de acceso de los bici usuarios contiguo al parque el Carmen, con la trayectoria de estos y así mismo el nivel de servicio generado para este tipo de infraestructura. Con base en la tabla se evidencia el nivel de servicio de la cicloruta, cercano al parque junto al volumen estimado evidenciando un nivel de servicio optimo para acceso al Parque Zonal N°1 El Carmen.

Como se puede observar dentro del Plan Director Parque Zonal N°1 El Carmen se encuentran 5 puntos de intercambio modal, el cual son destinados para los actores viales no motorizados, identificado como paraderos para hacer uso del transporte público o de espera para modo de transporte privado.



Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen

Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen

Circulación de ciclistas en el Parque Zonal N°1 El Carmen

Punto de intercambio modal

Pasos seguros

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.9 Análisis de accesos a Bici usuarios

Niveles de servicio para Ciclorutas

ID	NIVELES DE SERVICIO	COSTADO	ANCHO CIRCULACIÓN PEATONAL (M)	VOLUMEN ESTIMADO	NIVEL DE SERVICIO
1	Vía Local 1 y 2	Occidente	1,5	68	A
2	Vía Local 1 y 3	Oriente	1,5	63	A
3	Vía Local 5	Norte	1,5	126	A
4	Vía Local 6	Sur	1,5	82	A
5	Vía Local 10	Occidente	1,5	15	A
6	Vía Local 10	Oriente	1,5	15	A
7	Vía Local 11	Occidente	1,5	32	A
8	Vía Local 12	Oriente	1,5	24	A
9	Vía Local 14	Norte	1,5	14	A
10	Vía Local 14	Sur	1,5	9	A
11	Vía Local 15	Oriente	1,5	34	A
12	Vía Local 15	Occidente	1,5	23	A

Se evidencia el nivel de servicio de la cicloruta, cercano al parque junto al volumen estimado evidenciando un nivel de servicio óptimo para acceso al Plan Director Parque Zonal N° 1 El Carmen.

Las vías aferentes al Parque Zonal N° 1 El Carmen (vía local 5 y la vía local 6) cuentan con un óptimo nivel de servicio (A) para ciclorutas. Las vías locales 7 y 8 cuentan con el mismo nivel de servicio de las vías locales 5 y 6 por hacer parte del mismo par vial.

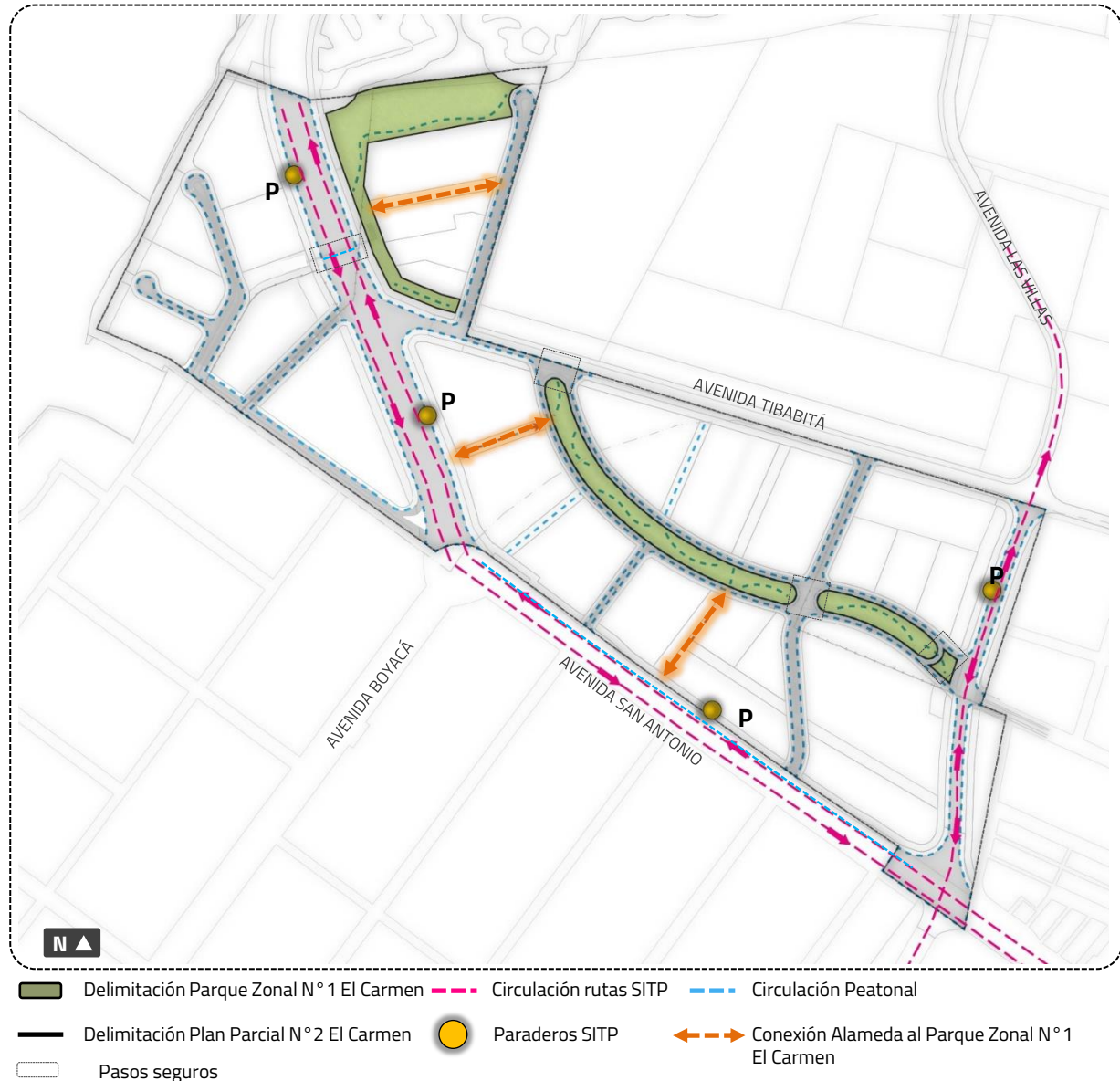
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.9 Análisis de accesos de transporte público

Localización de circulación de rutas de SITP y ubicación de paraderos

En este numeral se determina el punto de acceso de los usuarios de transporte público contiguo al Parque Zonal N° 1 El Carmen, con la trayectoria de estos y así mismo el nivel de servicio generado para este tipo de infraestructura. En la siguiente tabla se observa los paraderos propuestos en el Plan Parcial el Carmen, por lo cual se evidencia la cercanía que tiene cada uno al Parque Zonal zona de análisis.

Las alamedas que compone el Plan Parcial el Carmen permiten la conexión del Parque Zonal N° 1 El Carmen con las estaciones propuestas del SITP, garantizando la articulación con el entorno y la ciudad.



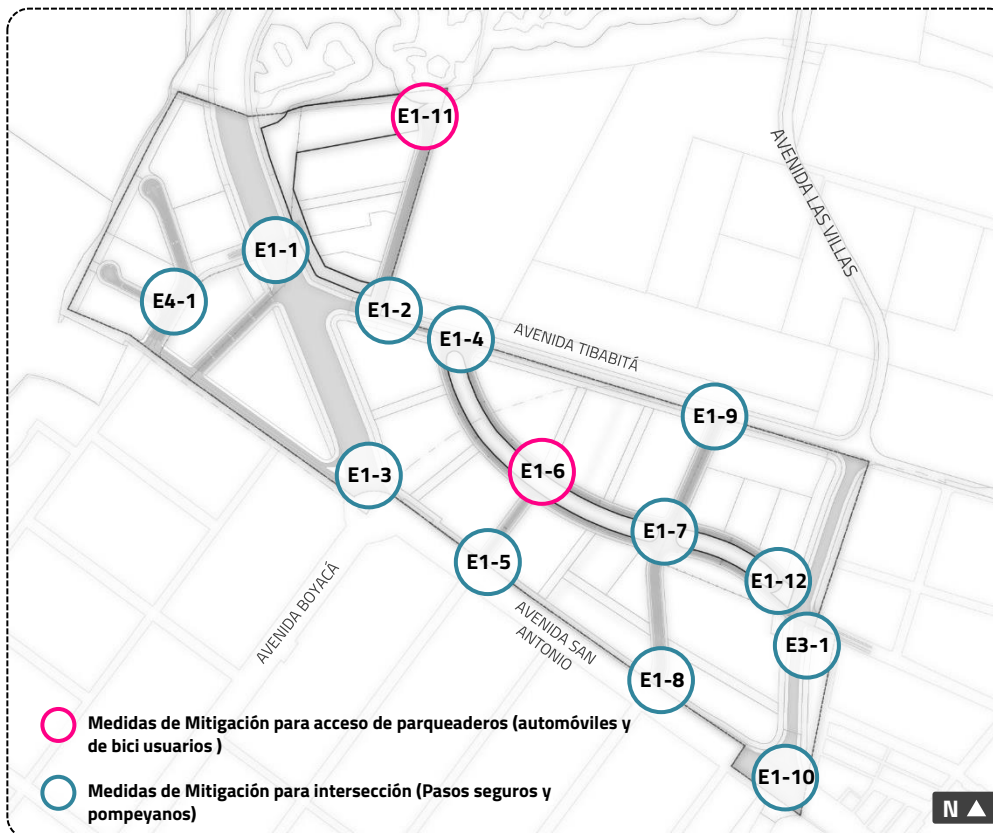
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

Identificación puntos críticos

Es importante señalar que dentro de los compromisos asumidos por el Plan Parcial El Carmen, se encuentra la conformación de las manzanas en las cuales estará localizado el Parque Zonal N°1 El Carmen, la construcción de la infraestructura (vehicular, peatonal y de bicicletas) necesaria para dar accesibilidad al proyecto, así como la implementación de la señalización vertical y horizontal.

Puntos críticos identificados para cada intersección en el Parque Zonal El Carmen



MEDIDAS DE MITIGACIÓN

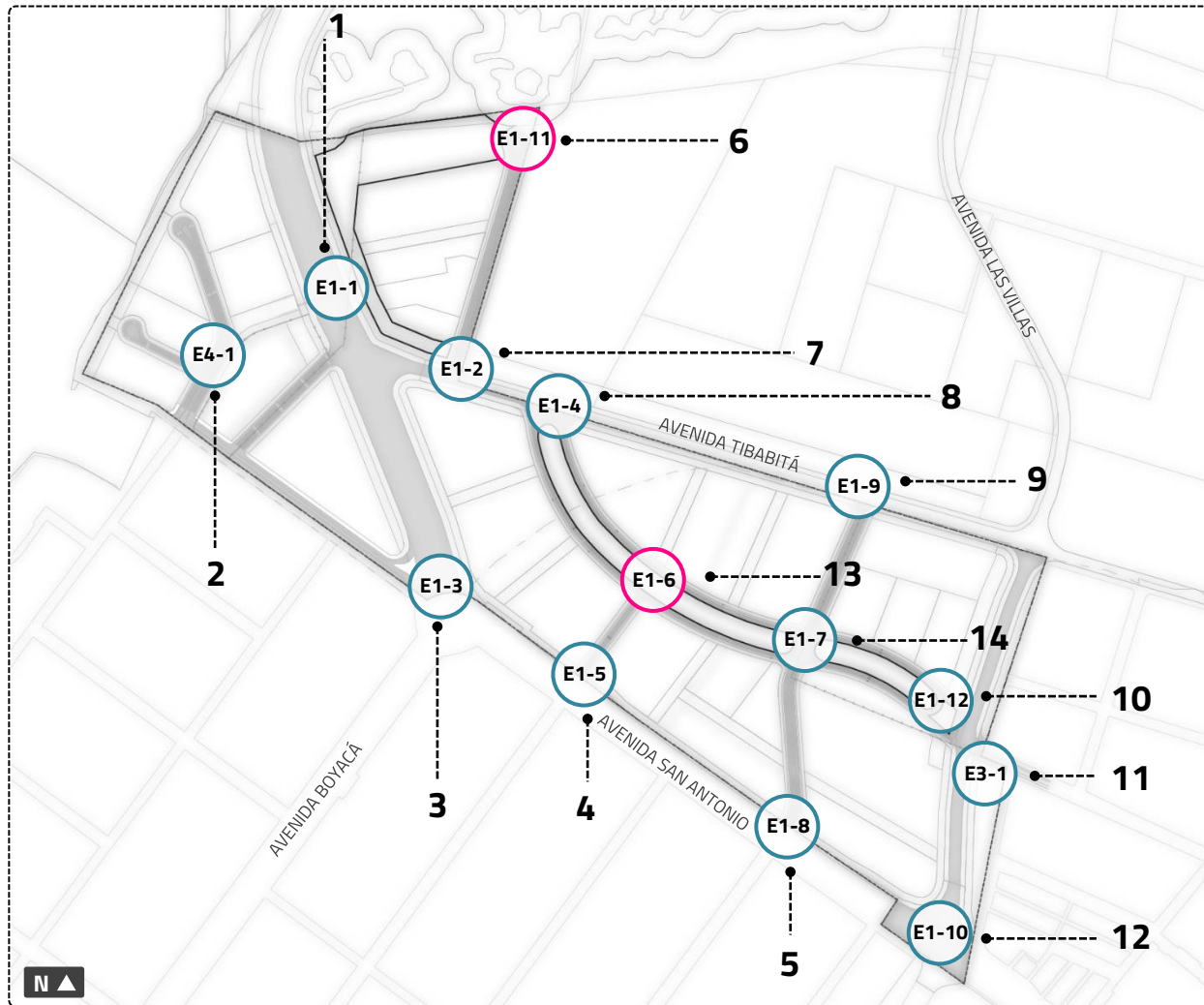
Para evitar la vulnerabilidad de los peatones frente a accidentes de tránsito, se presentan a continuación las propuestas definidas: Demarcación horizontal para paso en ciclorutas las cuales informan al vehículo, peatón del paso de ciclistas adicional a esto se propone señalización horizontal la cual corresponde a marcas viales tales como signos, flechas, símbolos, etc. sobre el pavimento bordillo o sardinel y estructuras viales como:

- **Líneas incorporación de carril, líneas de pare, líneas de bordillo, línea camellón, línea ceda el paso, línea carril y línea de aguja** para manejar la movilidad tanto vehicular y peatonal.
- **Demarcación cruce** con restricción de bloqueo notifican a los conductores la prohibición de obstruir una intersección.
- **Cruces Cebrados** para hacer más visible el cruce peatonal
- **Pompeyanos** es decir una plataforma elevada ubicados en ara garantizar la seguridad del peatón y priorizar su paso, de forma autónoma y segura, cuando la franja de andén es interceptada por el paso vehicular.
- **Pasos semaforizados** para todo tipo de usuarios para generar un paso seguro.

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

Identificaciones de intervenciones por actores - Parque Zonal El Carmen



ACTORES QUE PARTICIPAN EN LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- 1 **E1-1** P.P EL CARMEN/ FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA (AVENIDA BOYACÁ)
- 2 **E4-1** P.P EL CARMEN
- 3 **E1-3** P.P EL CARMEN / IDU (DISEÑO Y EJECUCIÓN OBRA DE AV. SAN ANTONIO)/ FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA (AV. BOYACÁ)
- 4 **E1-5** P.P EL CARMEN / IDU (DISEÑO Y EJECUCIÓN OBRA DE AV. SAN ANTONIO)
- 5 **E1-8** P.P EL CARMEN / IDU (DISEÑO Y EJECUCIÓN OBRA DE AV. SAN ANTONIO)
- 6 **E1-11** P.P EL CARMEN
- 7 **E1-2** P.P EL CARMEN / FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA (AV TIBABITÁ) / PLAN PARCIAL NO. 3
- 8 **E1-4** P.P EL CARMEN / FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA (AV TIBABITÁ) / PLAN PARCIAL NO. 3
- 9 **E1-9** P.P EL CARMEN / FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA (AV TIBABITÁ) / PLAN PARCIAL NO. 3 (SI SE REQUIERE CRUCE PEATONAL Y BICI DE LA AV TIBABITA AL NORTE)
- 10 **E1-12** P.P EL CARMEN
- 11 **E3-1** P.P EL CARMEN / FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA (AV LAS VILLAS)
- 12 **E1-10** P.P EL CARMEN / IDU (AV. SAN ANTONIO) / FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA (INTERSECCIÓN AV LAS VILLAS)
- 13 **E1-6** P.P EL CARMEN
- 14 **E1-7** P.P EL CARMEN

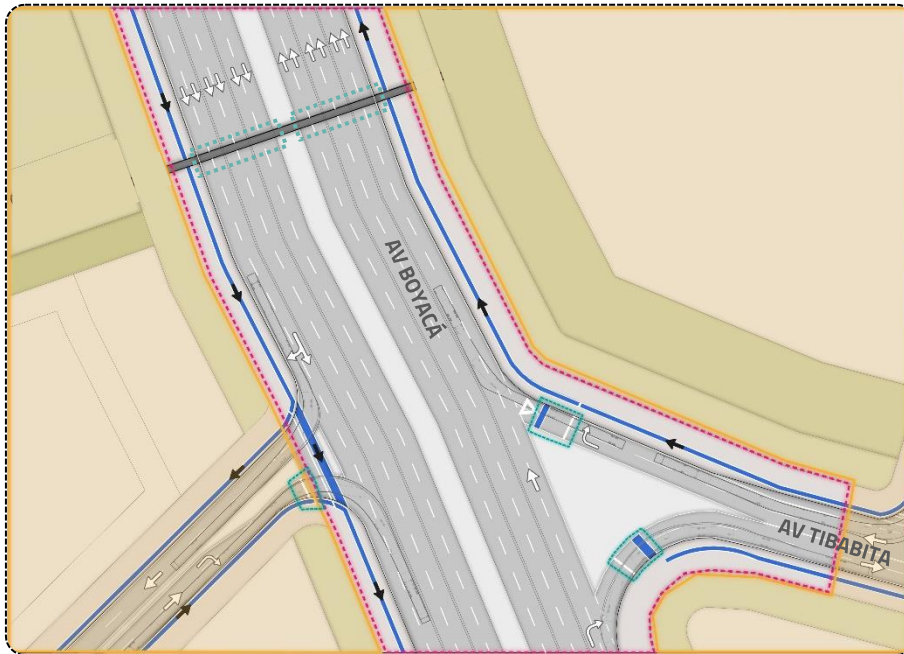
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

Medidas de Mitigación para intersección (Pasos seguros y pompeyanos)

E1-1

Demarcación de cicloruta, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril, de ceda el paso y paso peatonal.



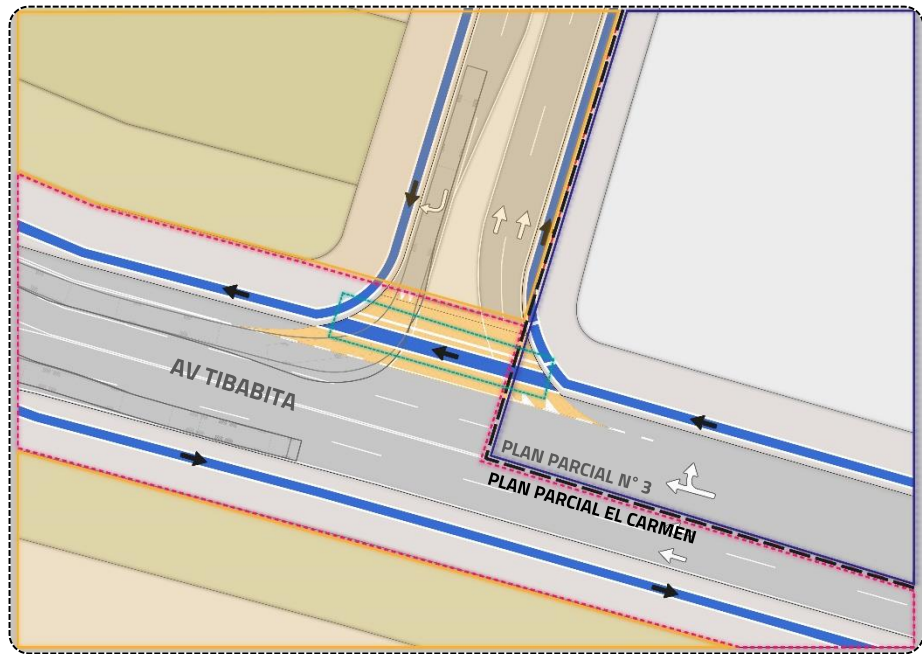
- Demarcación de cicloruta
- Paso Seguro de Peatones*
- P.P El Carmen
- Fideicomiso Lagos de Torca (Av Boyacá)

- Sentidos de vía
- Ceda el paso
- Líneas de pare

Paso peatonal seguro*, que garantizará la conectividad entre la Zona de cesión “ZV3” y el “Parque Zonal No. 1 El Carmen”, deberá ser presentado por el Fideicomiso Lagos de Torca en el marco del estudio de tránsito para la Avenida Boyacá, y aprobado por la secretaria Distrital de Movilidad en el marco de sus competencias. Según el radicado SDP n° 1-2021-78644 del 7 de septiembre de 2021.

E1-2

Demarcación de cicloruta, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril, de ceda el paso y línea camellón y pompeyano



- Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen
- Fideicomiso Lagos de Torca (Av. Tibabita)
- Plan Parcial N° 3

- Sentidos de vía
- Ceda el paso
- Pompeyano
- Líneas de pare

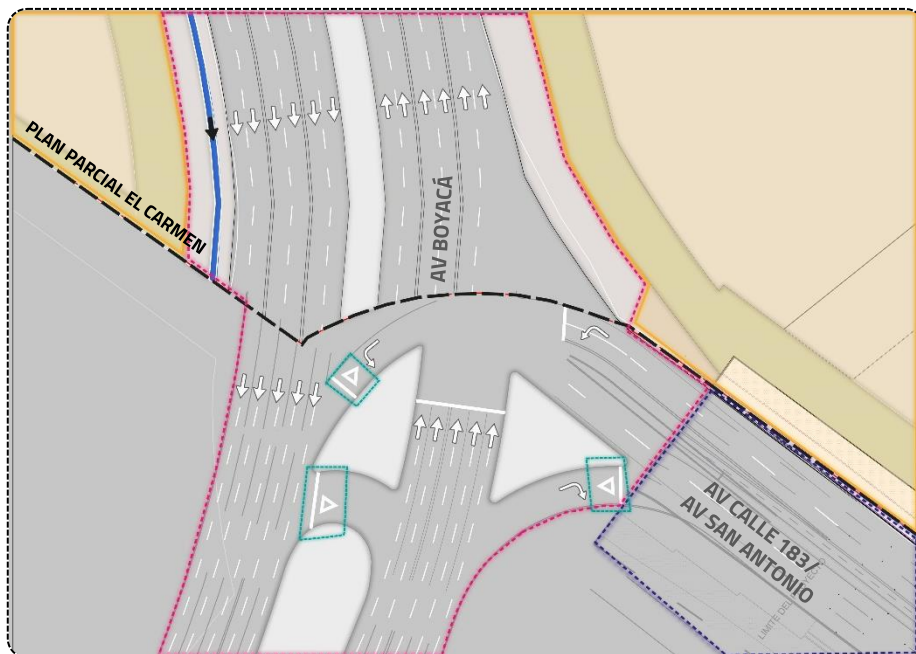
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

Medidas de Mitigación para intersección (Pasos seguros y pompeyanos)

E1-3

Demarcación de giros, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril, de ceda el paso

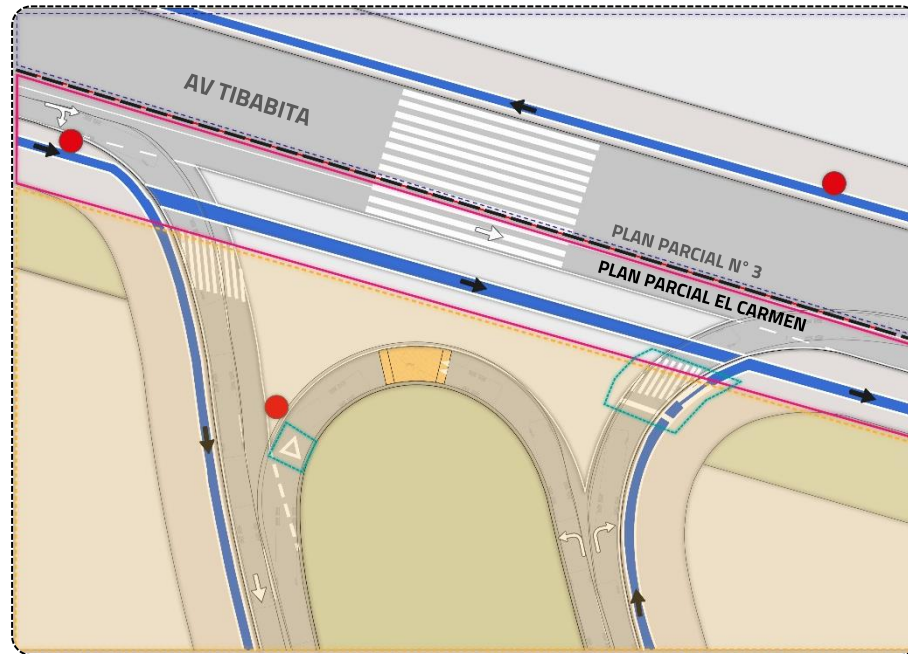


- Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen
- Fideicomiso Lagos de Torca (Av Boyacá)
- IDU (Diseño y ejecución obra de Av. San Antonio)

- Sentidos de vía
- △ Ceda el paso
- Líneas de pare

E1-4

Cruce cebrado, demarcación de ciclorruta, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril, de ceda el paso y línea camellón y pompeyano.



- Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen
- Fideicomiso Lagos de Torca (Av. Tibabita)
- Plan Parcial N° 3

- Sentidos de vía
- △ Ceda el paso
- Semáforos
- Pompeyano
- Líneas de pare

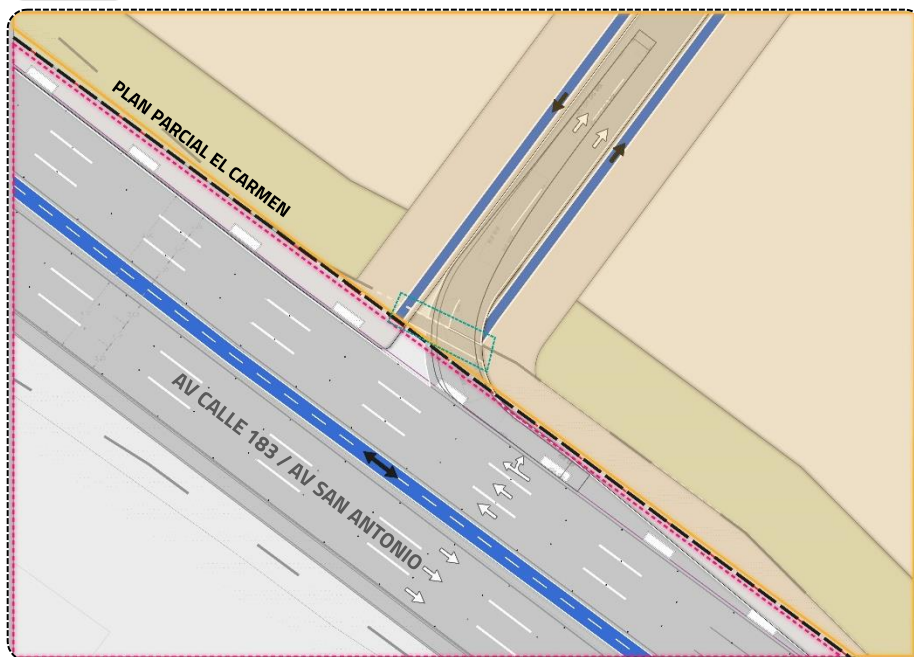
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

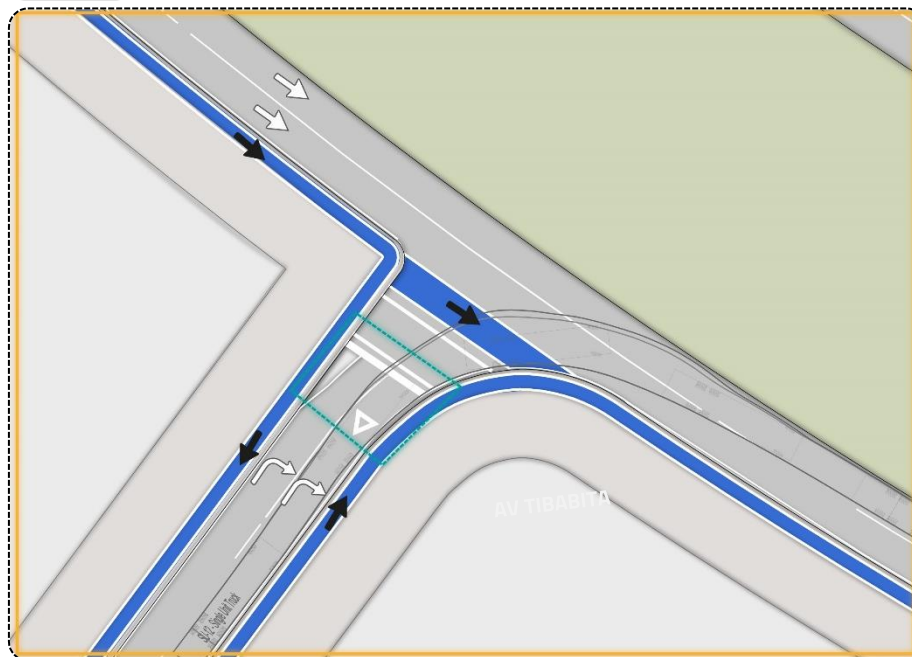
Medidas de Mitigación para intersección (Pasos seguros y pompeyanos)

E1-5

Línea de aguja, línea de carril, líneas de pare, bordillo


E1-6

Demarcación de cicloruta, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril, de ceda el paso y línea camellón



- Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen
- IDU (Diseño y ejecución obra de Av. San Antonio)

- Sentidos de vía
- Líneas de pare

- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen

- Sentidos de vía
- Ceda el paso
- Líneas de pare

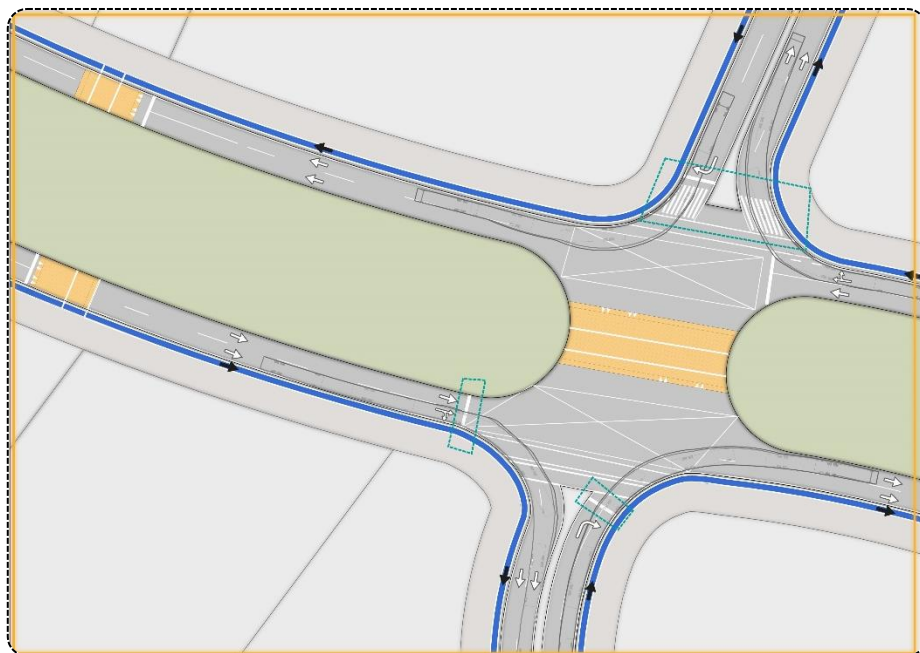
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

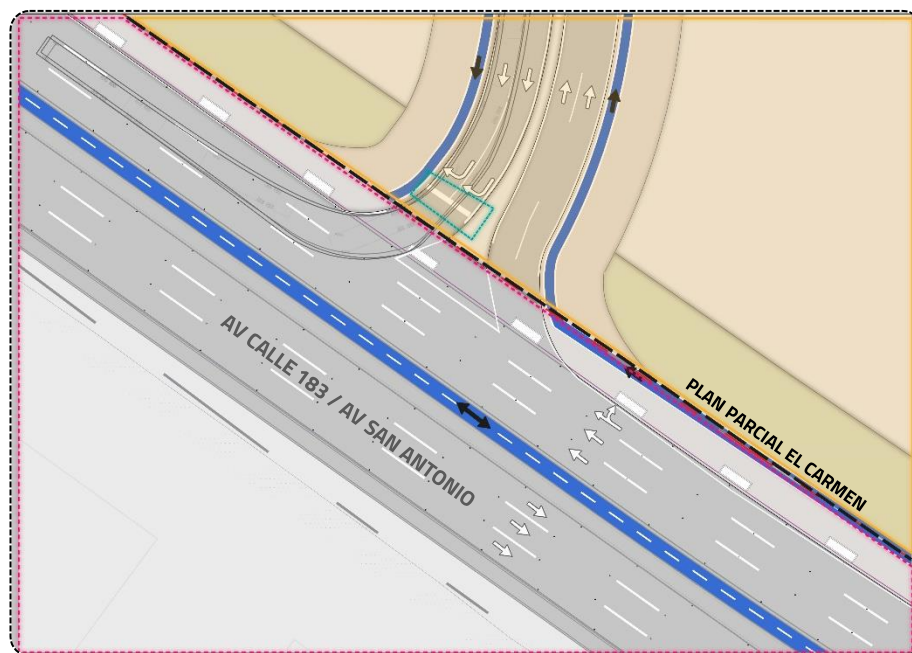
Medidas de Mitigación para intersección (Pasos seguros y pompeyanos)

E1-7

Demarcación cruce con restricción de bloqueo, cicloruta, pompeyanos, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril y paso cebrado adicionalmente se contempla la semaforización de esta intersección


E1-8

Línea de carril, flechas, líneas de pare, y de bordillo



— Demarcación de cicloruta
■ P.P El Carmen

→ Sentidos de vía
■ Pompeyanos
□ Líneas de pare

— Delimitación de plan parcial El Carmen
— Demarcación de cicloruta
■ P.P El Carmen
□ IDU (Diseño y ejecución obra de Av. San Antonio)

→ Sentidos de vía
□ Ceda el paso
□ Líneas de pare

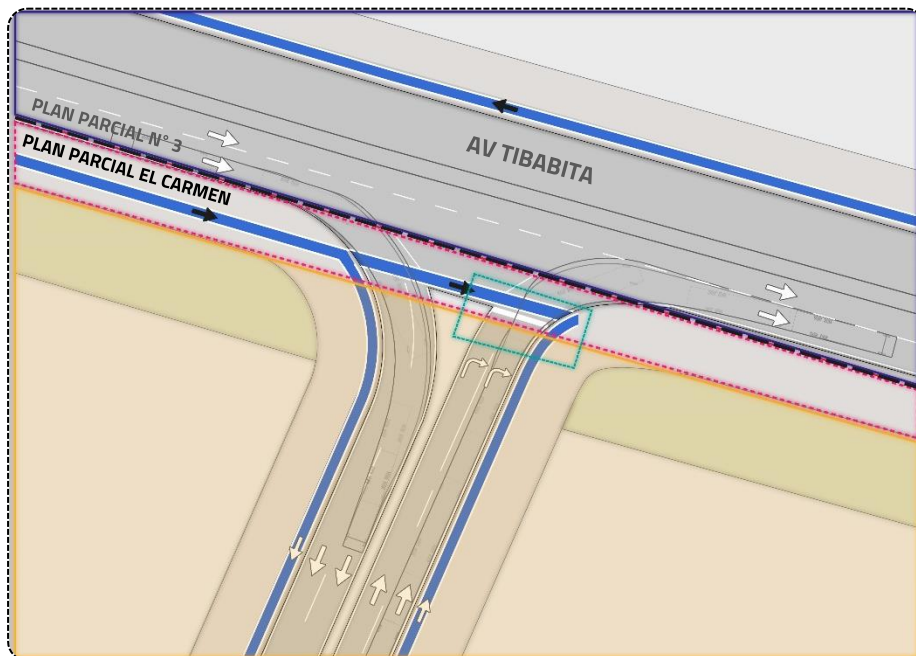
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

Medidas de Mitigación para intersección (Pasos seguros y pompeyanos)

E1-9

Demarcación de cicloruta, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril y de ceda el paso

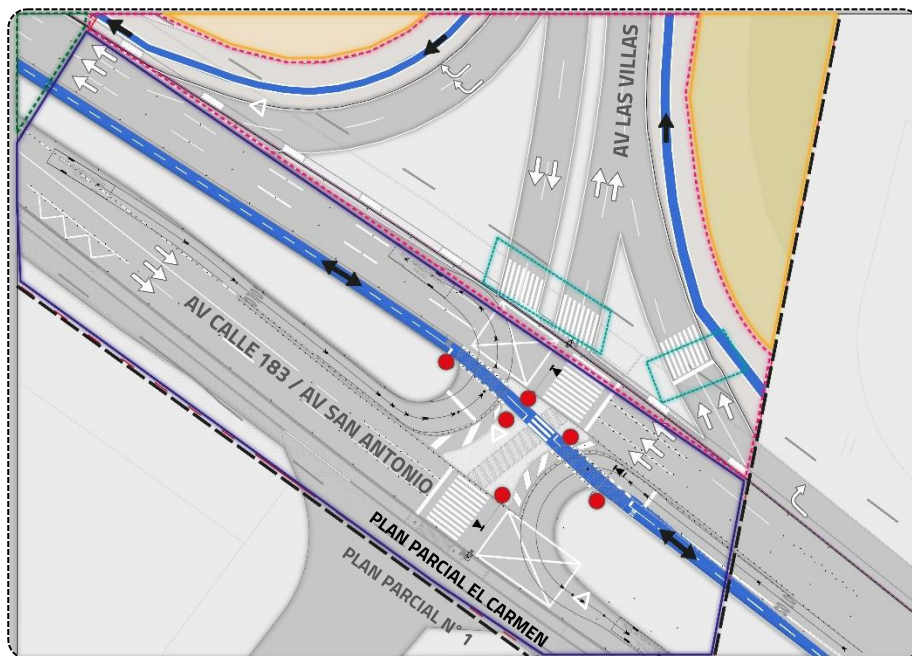


- ■ Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen
- Fideicomiso Lagos de Torca (Av. Tibabita)
- Plan Parcial N° 3

- Sentidos de vía
- Líneas de pare

E1-10

Cruce cebrado, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril, línea camellón y semaforización



- ■ Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P el carmen
- Fideicomiso lagos de torca (Av. Las Villas)
- Fideicomiso lagos de torca (Intersección Av. Las Villas)

- △ Ceda el paso
- Semáforos
- Sentidos de vía
- Líneas de pare
- IDU (Av. San Antonio)

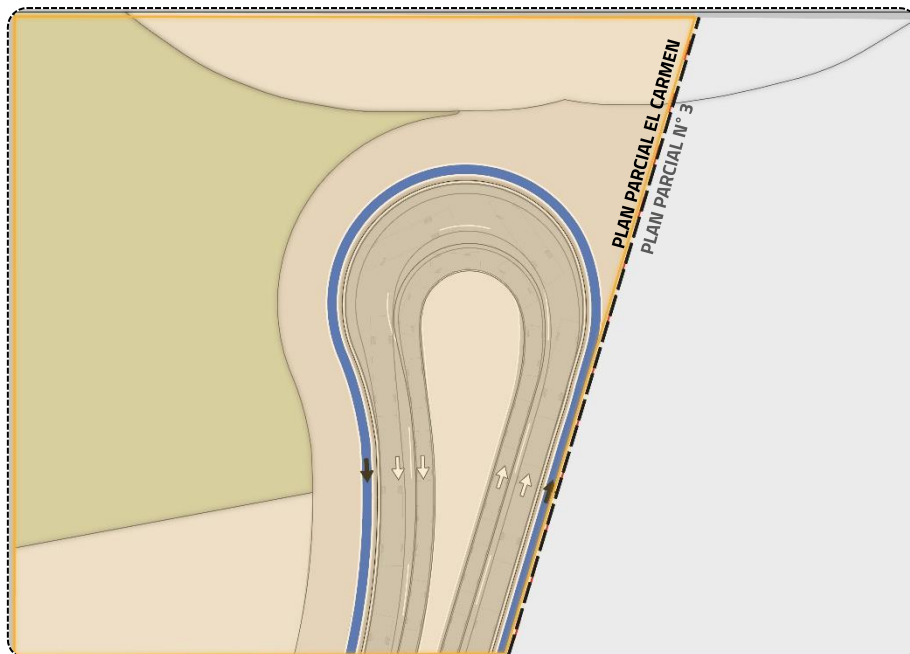
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

Medidas de Mitigación para intersección (Pasos seguros y pompeyanos)

E1-11

Demarcación de cicloruta, flechas y líneas de pare, bordillo, de carril.

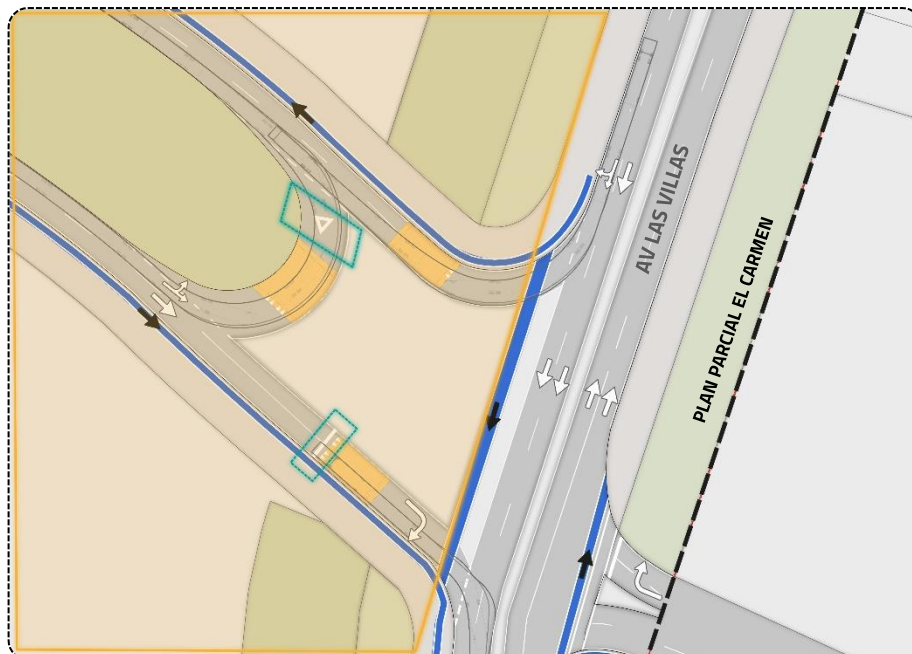


- ■ Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen

⇒ Sentidos de vía

E1-12

Pompeyanos, líneas de bordillo, de pare de ceda el paso, demarcación de la cicloruta, flechas y ceda el paso.



- ■ Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen

- ⇒ Sentidos de vía
- △ Ceda el paso
- Pompeyano
- Líneas de pare

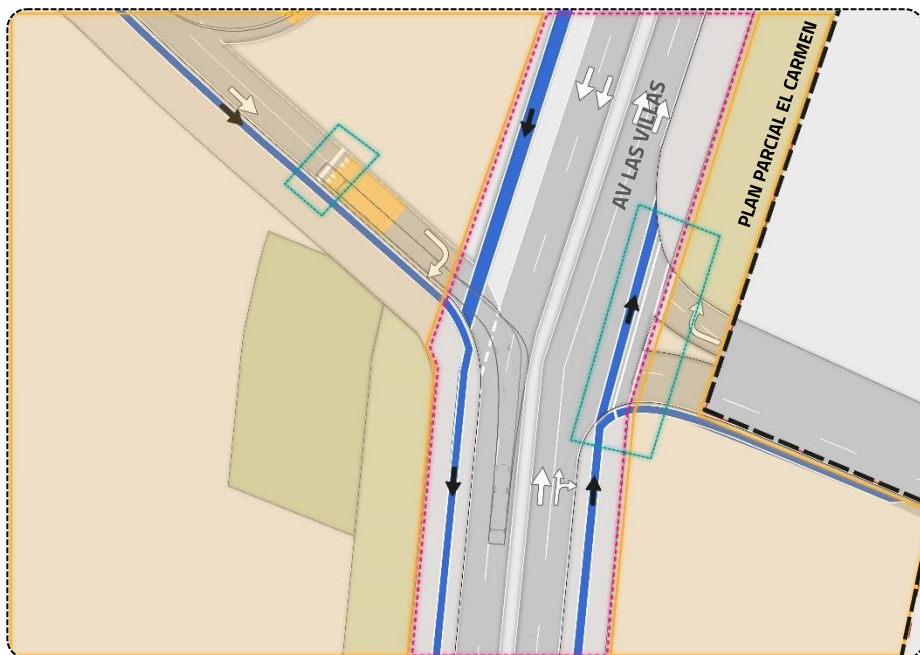
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

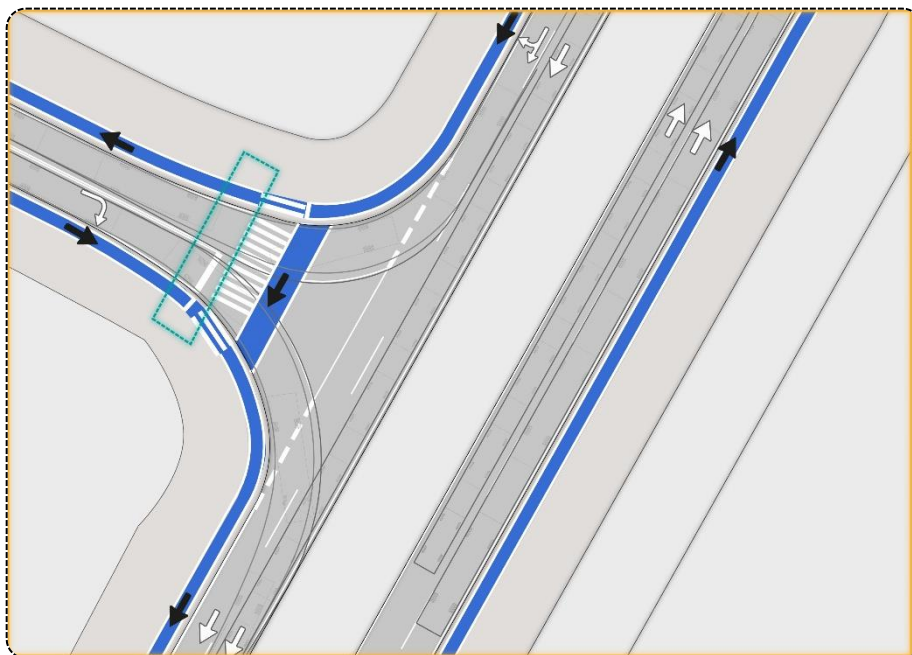
Medidas de Mitigación para intersección (Pasos seguros y pompeyanos)

E3-1

Pompeyanos, líneas de bordillo, de pare de ceda el paso, demarcación de la cicloruta, flechas y ceda el paso


E4-1

Líneas de bordillo, de pare de ceda el paso, demarcación de la cicloruta, flechas y ceda el paso



- Delimitación de plan parcial El Carmen
- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen
- Fideicomiso lagos de torca (Av. Las Villas)

- Sentidos de vía
- Pompeyano
- Líneas de pare

- Demarcación de cicloruta
- P.P El Carmen

- Sentidos de vía
- Líneas de pare

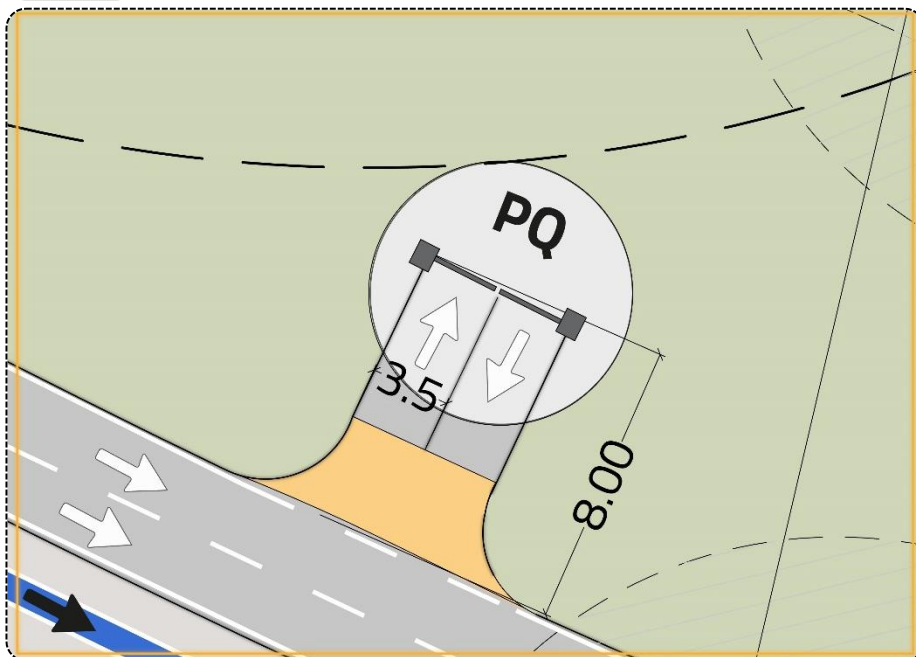
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

Medidas de Mitigación para acceso de parqueaderos (automóviles y de bici usuarios)

E1-6

Demarcación de cicloruta, flechas y líneas de pare, pompeyano, talanquera a 8m

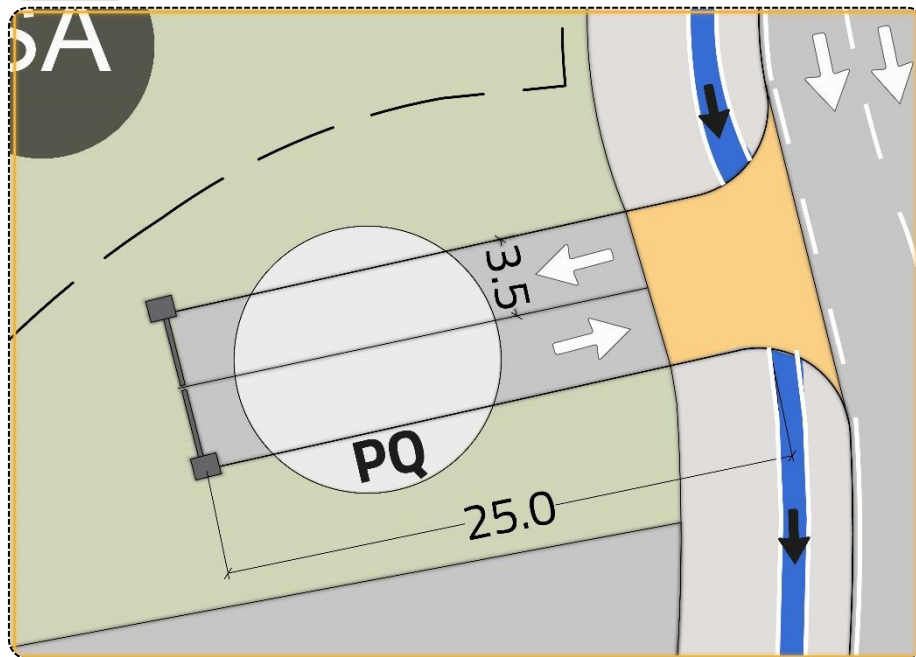


— Demarcación de cicloruta
 ■ P.P El Carmen

→ Sentidos de vía
 □ Líneas de pare
 ■ Pompeyano

E1-11

Demarcación de cicloruta, flechas y líneas de pare, pompeyano, talanquera a 25m



— Demarcación de cicloruta
 ■ P.P El Carmen

→ Sentidos de vía
 □ Líneas de pare
 ■ Pompeyano

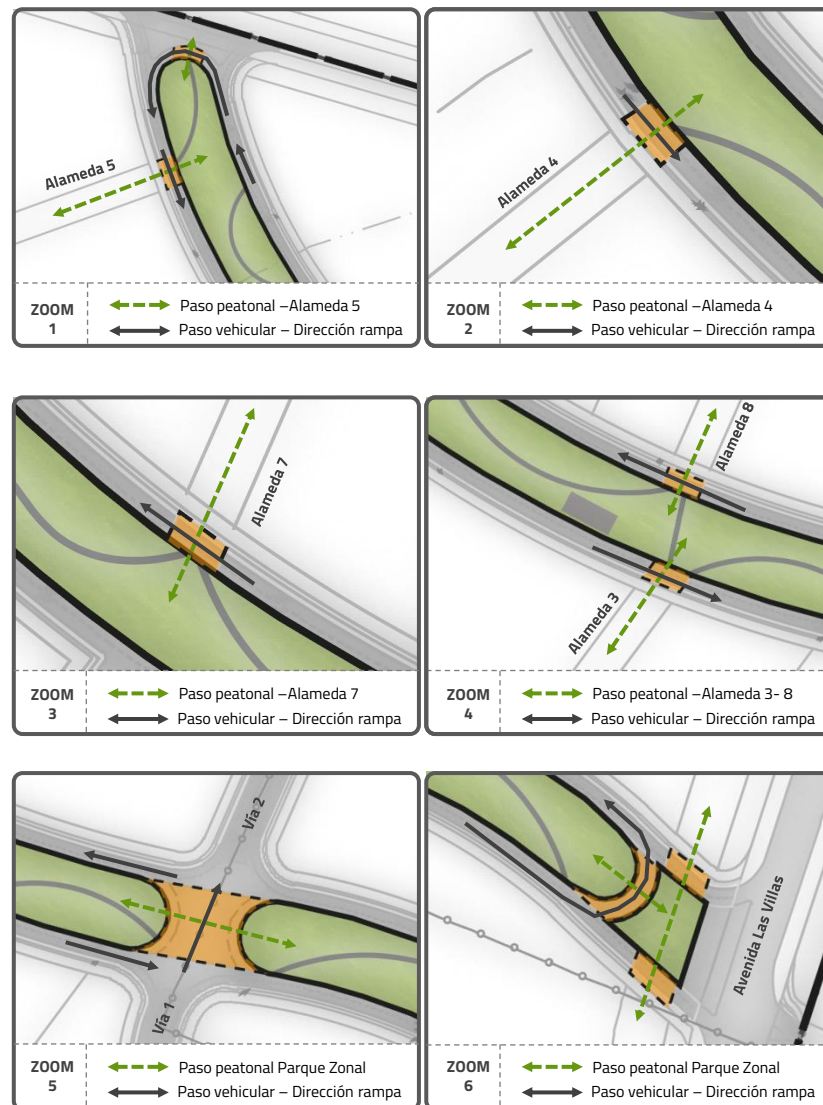
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.10 Identificación de punto críticos y propuestas de medidas de mitigación

Ubicación pompeyanos en el Parque Zonal El Carmen



- Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen
- Ubicación pompeyanos Parque Zonal N°1 El Carmen
- Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen
- Paso seguro de peatones





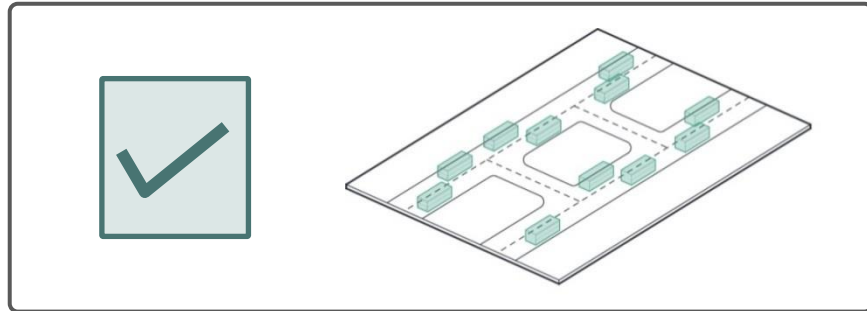
7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

7.12 Ocupación máxima de estacionamientos

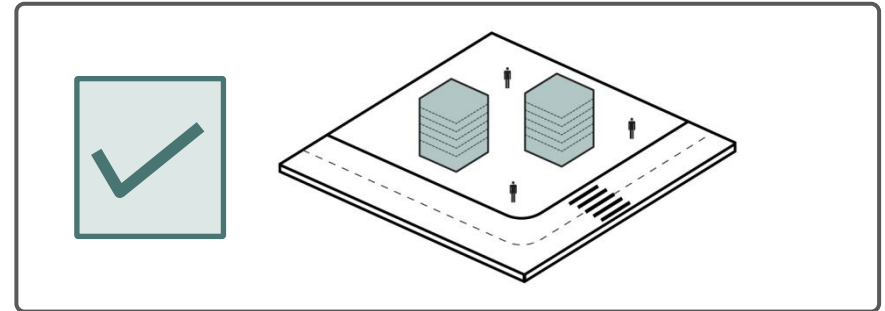
Nombre Manzana	Tipo	# Viviendas	Área Generadora	Vehículos	Motos	Buses	Camiones	Taxis	Bicicletas	Vehículos	Motos	Buses	Camiones	Taxis	Bicicletas
				Demanda						POT					
UG1															
MANZANA 1 VIVIENDA VIP	Privados Visitantes	624	26,707	70	581	43	22		35	113	-	-	-	-	57
MANZANA 2 VIVIENDA VIS	Privados Visitantes	690	32,430	76	759	0	46		38	125	-	-	-	-	63
MANZANA 3 (VIS7VIP) LOTE VIS	Privados Visitantes	460	20,700	50	400	40	20		25	83	-	-	-	-	42
MANZANA 3 (VIS7VIP) LOTE VIP	Privados Visitantes	288	12,326	28	288	38	19		14	52	-	-	-	-	26
MANZANA 4 VIVIENDA VIP	Privados Visitantes	816	34,925	87	771	45	23		44	147	-	-	-	-	74
MANZANA 5 VIVIENDA VIS	Privados Visitantes	805	36,225	87	852	0	47		44	145	-	-	-	-	73
MANZANA 6 VIVIENDA VIS	Privados Visitantes	1265	60,720	142	1241	0	48		71	228	-	-	-	-	1476
MANZANA 7 VIVIENDA NO VIS	Privados Visitantes	714	54,264	232	106	0	25		116	893	-	-	-	-	447
MANZANA 8 VIVIENDA NO VIS	Privados Visitantes	714	56,406	232	106	0	25		116	893	-	-	-	-	447
MANZANA 9 VIVIENDA NO VIS	Privados Visitantes	816	61,200	269	114	0	25		135	979	-	-	-	-	490
MANZANA 10 VIVIENDA NO VIS	Privados Visitantes	816	61,200	269	114	0	25		135	979	-	-	-	-	490
MANZANA 11 VIVIENDA NO VIS / VIP / VIS	Privados Visitantes	816	61,200	269	114	0	25		135	979	-	-	-	-	490
MANZANA 12 VIVIENDA NO VIS	Privados Visitantes	816	61,200	269	114	0	25		135	979	-	-	-	-	490
SMZ 1 USO MIXTO	Privados Visitantes	960	90,000	592	4794	46	3254		296	2038	-	-	-	-	1019
PLAN DIRECTOR LOTE A LOTE B	Privados Visitantes	0	60664	30	14	0	0		20	22					11
UAU 3															
SMZ LOTE COMERCIAL	Privados Visitantes		15600	490	224	0	53		245	702	-	-	-	-	351
SMZ LOTE NO VIS	Privados Visitantes	679	55678	223	102	0	26		112	700	-	-	-	-	350
SMZ LOTE VIS	Privados Visitantes	575	27887	62	532	43	21		31	104	-	-	-	-	52
SMZ LOTE VIP	Privados Visitantes	384	16435	48	364	40	20		24	69	-	-	-	-	35
UG 4															
MANZANA 14 VIVIENDA NO VIS	Privados Visitantes	480	38400	155	76	0	25		78	576	-	-	-	-	288
MANZANA 15 VIVIENDA LOTE VIS	Privados Visitantes	690	33120	76	759	0	46		38	125	-	-	-	-	784
MANZANA 15 VIVIENDA LOTE VIP	Privados Visitantes	384	16396	48	364	40	20		24	69					
MANZANA 16 VIVIENDA NO VIS	Privados Visitantes	768	59904	87	113	0	25		44	922	-	-	-	-	461
															0
TOTALES				3931	13201	372	3884	0	1970.5	11983	0	0	0	0	8047

7. ANÁLISIS DE MOVILIDAD – ESTUDIO DE TRÁNSITO – IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

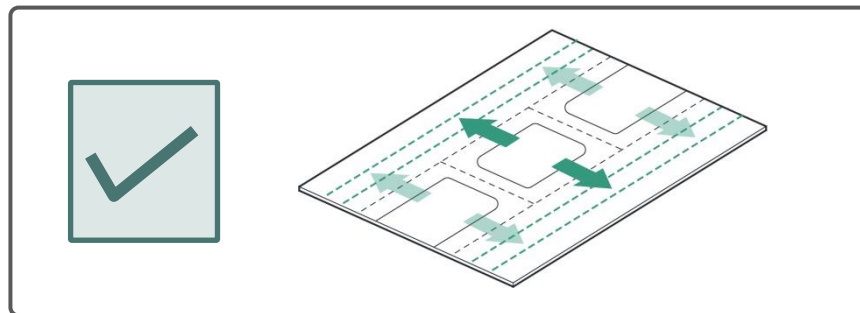
7.10 Conclusiones y recomendaciones



La conclusión general del análisis de movilidad para el proyecto de implementación del Parque Zonal N°1 El Carmen es que no se espera conflictos ocasionados a causa de su funcionamiento, pues el sector aunque presenta volúmenes vehiculares importantes sobre los corredores principales, la demanda del proyecto no es representativa dentro de los resultados obtenidos para el área de influencia.



Los peatones y bici usuario al ser el actor vial mas vulnerable, deber ser el mas protegido frente al resto de los actores viales, por tal razón las medidas de mitigación se enfocan especialmente en dichos usuarios previniendo accidentalidad en las proyecciones futuras. Por lo cual se recomienda garantizar los pasos seguros y advirtiéndolo a los conductores de vehículos sobre la presencia de peatones en la zona que rodea el Parque Zonal N°1 El Carmen.



Con la entrada en operación del Parque Zonal N°1 El Carmen la movilidad en el sector no se ve afectada, adicionalmente las medidas de mitigación planteadas contribuyen a mejorar la circulación por la zona.



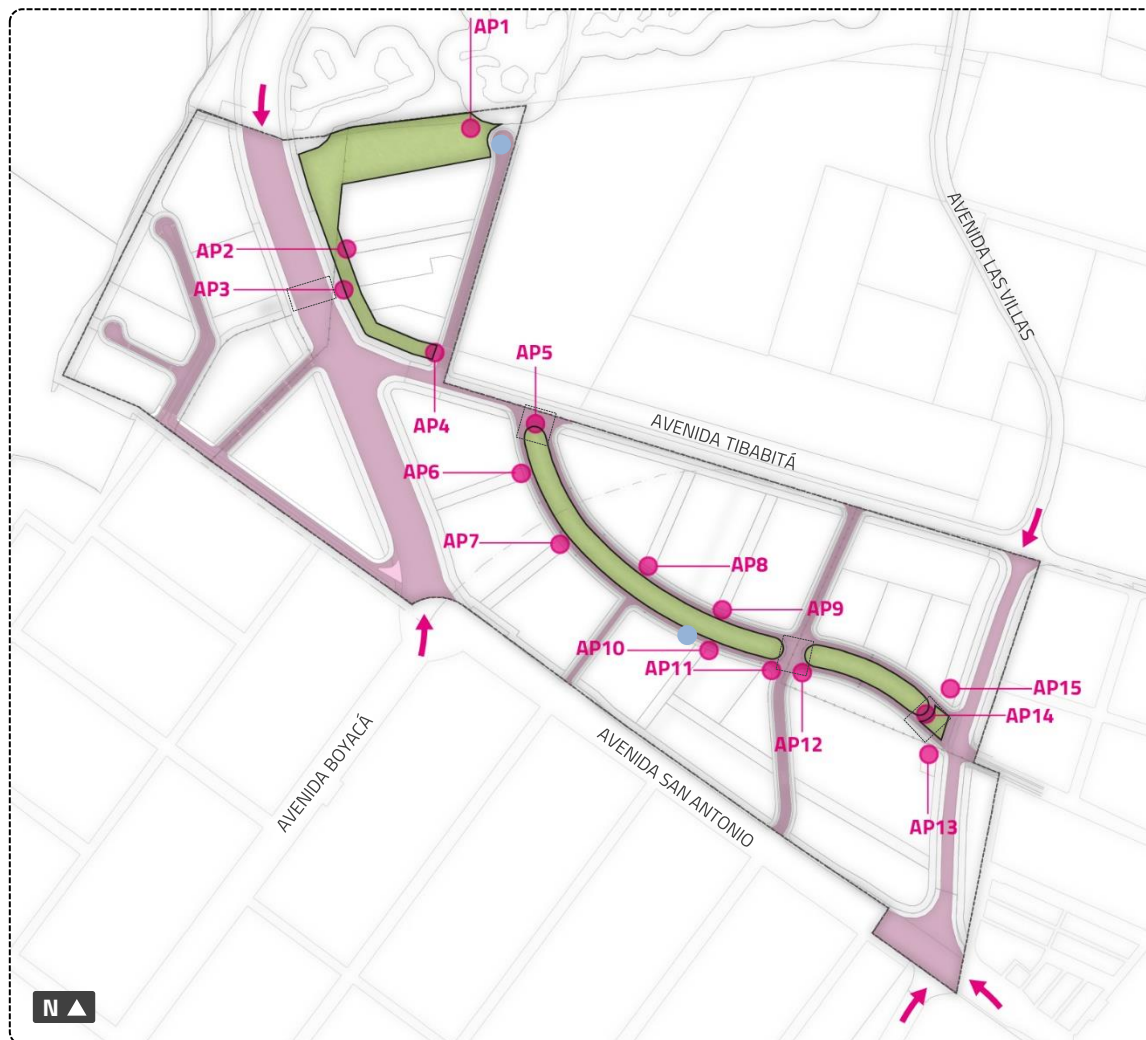
8

PROPUESTA DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

-LINEAMIENTOS DEL PARQUE ZONAL N°1 EL CARMEN

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.1 Esquema de accesos y puntos de control, de circulaciones peatonales y vehiculares, de zona de estacionamientos, alamedas, ciclorrutas y cerramientos



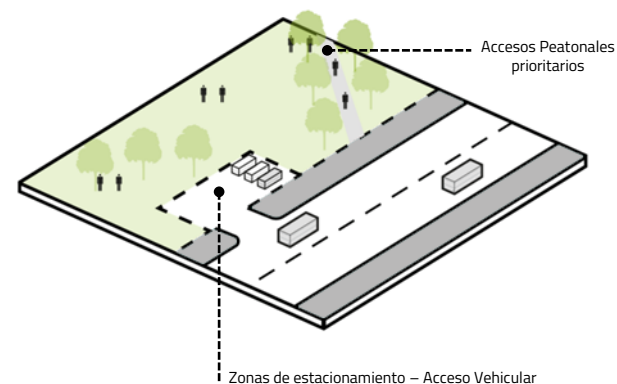
- | | | | | | |
|--|---|--|----------------------------|--|---------------|
| | Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen | | Acceso Vehicular al parque | | Pasos seguros |
| | Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen | | Acceso Peatonal al parque | | |

ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES AL PARQUE

El esquema muestra los dos tipos de accesos con los que cuenta el parque, uno de ellos vehicular y el otro peatonal.

En cuanto a la red peatonal, el Parque Zonal N°1 El Carmen del Plan Parcial el Carmen propone circulaciones interiores y perimetrales, que permiten la conexión con las alamedas en ciertos puntos, y que también definen núcleos de actividad específica.

Los accesos vehiculares, se ubican en las zonas de estacionamientos para servicios del parque.



8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.1 Esquema de accesos y puntos de control, de circulaciones peatonales y vehiculares, de zona de estacionamientos, alamedas, ciclorrutas y cerramientos



Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen

Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen

Circulación Peatonal perimetral

Circulación Peatonal Interior

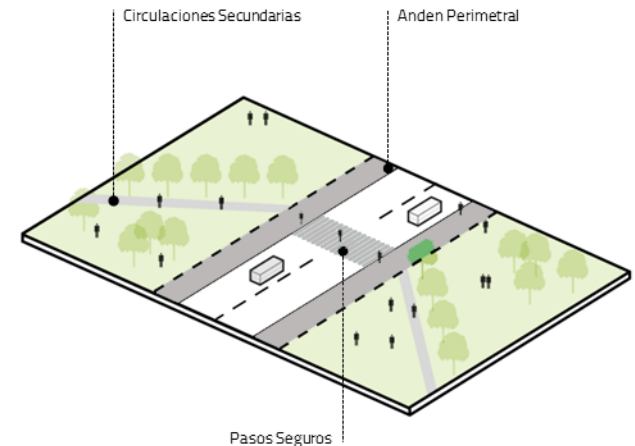
Pasos seguros

CIRCULACIONES DEL PARQUE

Cada globo del parque está rodeado por un andén perimetral, ya sea porque responde al perfil propuesto del planteamiento urbanístico “Vía Parque” o por el componente peatonal (andén) propio de la vía. El andén perimetral integra cada globo de parque por medio de pasos seguros o pompeyanos y permite la accesibilidad desde cualquier punto del Plan.

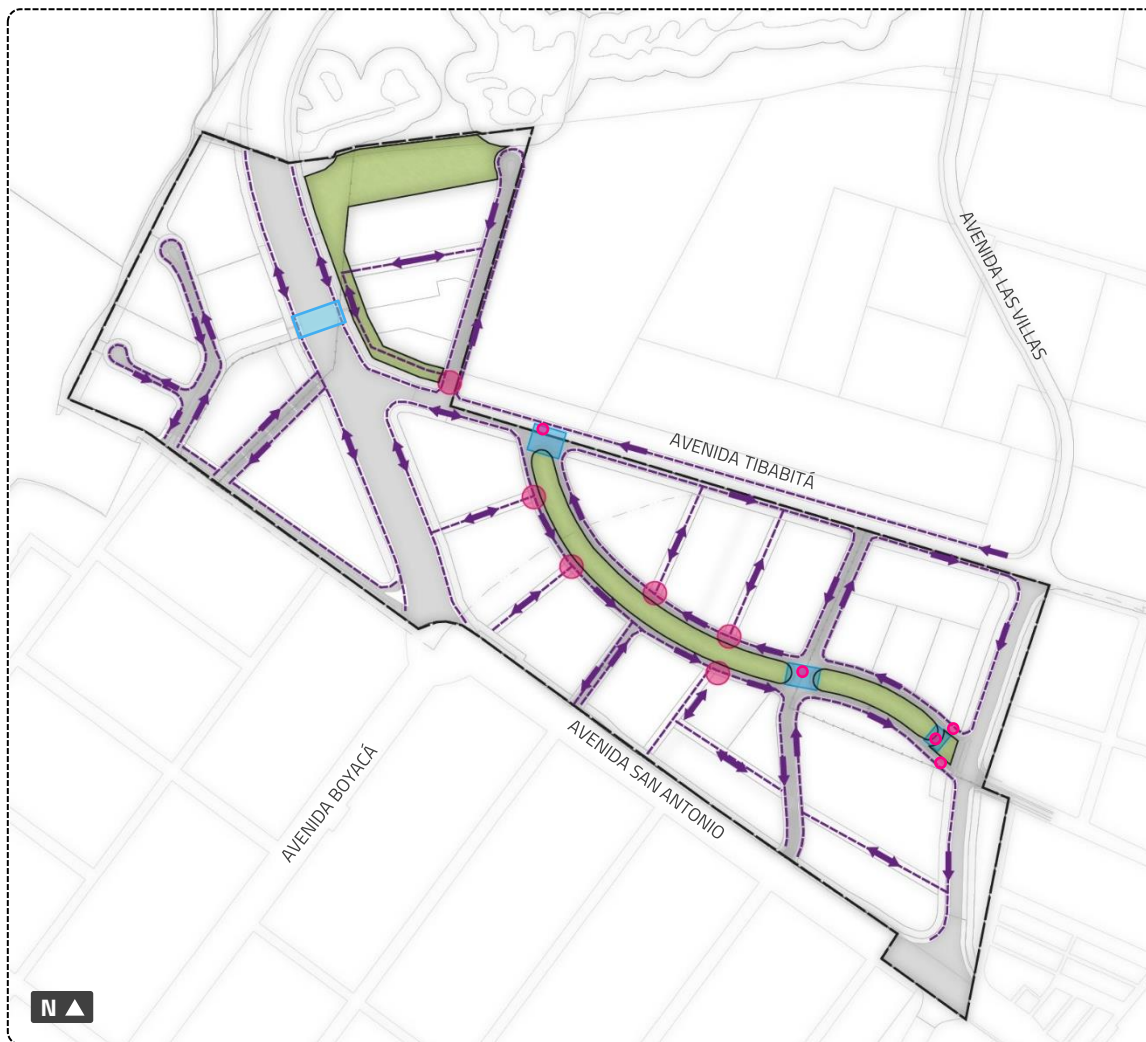
Circulación peatonal perimetral: Rodea el parque y permite la conexión con los puntos de acceso y conectividad con el entorno.

Circulación peatonal interior: Se encarga de repartir e integrar las actividades y diferentes usos al interior del parque..



8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.1 Esquema de accesos y puntos de control, de circulaciones peatonales y vehiculares, de zona de estacionamientos, alamedas, ciclorrutas y cerramientos

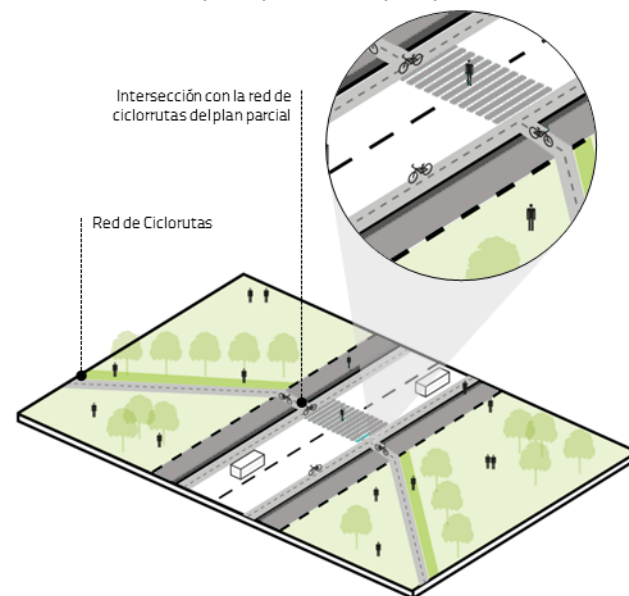


- | | | |
|---|-------------------------|---------------|
| Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen | Pompeyanos | Pasos seguros |
| Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen | Sentido vial ciclorutas | Ciclorutas |

CICLORRUTAS Y ALAMEDAS

La propuesta del parque se integra de manera directa con la red de ciclorrutas proyectada por el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte y por las vías propuestas dentro del Plan Parcial y que contemplan una ciclorruta unidireccional en cada una de las calzadas propuestas.

De igual forma, el sistema de alamedas propuesta dentro del Plan Parcial integra todo el proyecto y considera la accesibilidad para los peatones y ciclistas a cualquier punto del parque.



8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.1 Esquema de accesos y puntos de control, de circulaciones peatonales y vehiculares, de zona de estacionamientos, alamedas, ciclorrutas y cerramientos



- | | | | | | |
|--|---|--|-------------------|--|---------------|
| | Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen | | Ciclorutas | | Pasos seguros |
| | Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen | | Acceso Bicicletas | | |

ACCESOS CICLORUTAS

El Parque Zonal N°1 El Carmen cuenta con accesos a lo largo de la unidad de gestión 1, en donde se genera una conexión con las manzanas mediante pasos seguros y pompeyanos, estableciendo un circuito de tránsito, garantizando la continuidad del flujo peatonal y de ciclistas.

También se plantean dos accesos complementarios a través de los puntos de parqueo determinados anteriormente, que se ubican al norte y suroriente del Plan Parcial.

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.1 Esquema de accesos y puntos de control, de circulaciones peatonales y vehiculares, de zona de estacionamientos, alamedas, ciclorrutas y cerramientos



ACCESOS VEHICULARES

El Parque Zonal N°1 El Carmen cuenta con dos áreas de parqueo y acceso vehicular.

- | | | |
|---|--|---|
|  Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen |  Parqueaderos |  Acceso a Parqueaderos |
|  Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen |  Acceso Vehicular |  Pasos seguros |

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.1 Esquema de accesos y puntos de control, de circulaciones peatonales y vehiculares, de zona de estacionamientos, alamedas, ciclorrutas y cerramientos



ACCESOS PEATONALES

Los accesos peatonales al Parque Zonal N°1 El Carmen se configuran con pasos seguros y pompeyanos los cuales responden a los flujos de las diferentes dinámicas contempladas en el Plan Parcial de acuerdo a elementos de conexión con la malla vial arterial de la ciudad, malla vial local y los parques lineales propuestos.

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.1 Esquema de accesos y puntos de control, de circulaciones peatonales y vehiculares, de zona de estacionamientos, alamedas, ciclorrutas y cerramientos



PARQUEADEROS

El Parque Zonal N°1 El Carmen, cuenta con dos áreas de parqueo como elementos de acceso vehicular al parque.

El parqueadero ubicado al norte del Parque Zonal N°1 El Carmen cuenta con mayor cantidad de estacionamientos para suplir el incremento de la demanda por la zona deportiva.

Se cuenta con dos (2) accesos a parqueadero cada uno ubicado en globo 1 y en el globo 2, el cual para el desarrollo de este, el parque cuenta con un área de 44.665m² de los cuales el cupo de parqueadero debe ser acorde con el decreto 190 de 2004 de parques zonales que comprende de un vehículo cada 2.000m² brutos. De acuerdo con lo anterior y revisado el anexo normativo de zonas por demanda de estacionamientos el parque se encuentra localizado en la zona B, aplicando los requerimientos por norma.

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.1 Esquema de accesos y puntos de control, de circulaciones peatonales y vehiculares, de zona de estacionamientos, alamedas, ciclorrutas y cerramientos

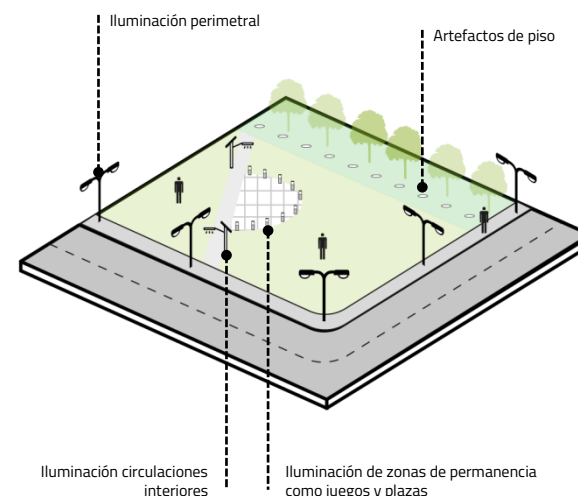


- | | | |
|---|---|--|
| Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen | Iluminación perimetral – Postes de alta intensidad | Iluminación circulación Interior – Postes de baja intensidad |
| Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen | Iluminación para escenarios deportivos – Postes de media intensidad | Iluminación permanente – Postes focales |
| | | Pasos seguros |

ILUMINACIÓN

La iluminación del proyecto se divide en cuatro categorías

- **Iluminación perimetral:** Postes de brazo doble propósito e iluminación difusa, ubicada en los andenes perimetrales.
- **Iluminación en circulaciones interiores principales y secundarias:** Postes de brazo sencillo ubicados en las esquinas de cada cruce de andén.
- **Iluminación de permanencia:** Balas exteriores de piso de baja intensidad y luces cálidas.
- **Iluminación para escenarios deportivos:** Postes de brazo sencillo, ubicadas alrededor de las canchas deportivas.





8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.2 Descripción de la conexión con los sistemas generales de servicios públicos, tales como acueducto, saneamiento básico, recolección de basuras energía, gas y telecomunicaciones

acueducto
AGUA, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

Página 1 de 13

9-2017-077935 / 30100-2017-0414

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2017

Ingeniero
LEONARDO CASTRO URIBE
CASTRO URIBE INGENIEROS S.A.S.
Carrera 57 No. 133 – 17
Teléfono 2536110
Ciudad

ASUNTO: ALCANCE OFICIO S-2017-05909, RADICACIÓN E-2017-022053 / SOLICITUD FACTIBILIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS / PLAN PARCIAL EL CARMEN / DELIMITACIÓN No. 02 DECRETO 088 DE 2017 "LAGOS DE TORCA" / LOCALIDAD SUBA / ZONA 1.

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

LOCALIZACIÓN DEL PLAN PARCIAL.

Norte: Avenida Tibabiza CL 191 – Lago existente
Sur: Avenida San Antonio CL 183
Occidente: Parte Baja Cerro La Conejera
Oriente: Avenida de las Villas KR 57 A

La presente Factibilidad de Servicios, se expide únicamente para continuar con los trámites de Solicitud Inicial y Formulación del plan parcial ante la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), por lo tanto no constituye autorización para tramitar Solicitud Certificación de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de Servicios Públicos, licencias de urbanismo y/o construcción, construcción de redes de acueducto y alcantarillado o desarrollo urbanístico, ni para presentación de proyectos. Es importante resaltar que de modificar la población aquí mencionada, se deberá desistirse y elaborar nuevo documento de Factibilidad de Servicios. Existe la posibilidad que para garantizar el suministro a este plan parcial, sea necesario desarrollar obras de ampliación de la infraestructura o de las redes menores de acueducto, igualmente se puede requerir ampliación de la infraestructura correspondiente a redes de alcantarillado locales.

Vigencia: Cinco (5) años a partir de su expedición.

Condiciones: La Factibilidad de Servicios queda sujeta a que el Plan Parcial no se encuentre en zona de alto riesgo de tipo geológico, hidráulico o eléctrico; de acuerdo con el concepto técnico del IDIGER, en cumplimiento del Decreto 173 de 30 de Abril de 2014 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, y concepto favorable de la Secretaría Distrital de Ambiente en los predios con rondas hidráulicas.

En caso que la clase de uso para la cual se destine el proyecto no se encuentre dentro de la normatividad estipulada por el Acueducto de Bogotá en su norma NS-085 "Criterios de Diseño de Sistemas de Alcantarillado" y/o si el uso de éste sea para eventos multitudinarios, el diseñador está obligado a presentar un estudio previo que defina los requerimientos de acueducto y alcantarillado sanitario para el proyecto, para lo cual deberán presentar nuevamente solicitud de viabilidad de servicios, caso en el cual no serán válidas las condiciones de esta comunicación.

Formato: MMU0801F02-01

EAB - ESP

Av. Calle 24 # 37 - 15, Código Postal: 111321, Bogotá D.C. - Colombia.
PBX: (571) 3447000, www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS



Grupo Enel

Bogotá

Señor(a):
ALFREDO HERNAN ZAMUDIO TOQUIKA
DISEÑADOR
CONSTRUCTORA HAYUELOS S.A
CALLE 106A # 20-10
8107520-3014740035
BOGOTÁ

Asunto: Certificado De Disponibilidad Definida De Servicio De Energía Eléctrica

Dirección: AC 185 # 65-24
Ubicación: BOGOTÁ
No. Cuentas: 6130
Tipo De Uso: Residencial
Municipio: BOGOTÁ

Respetado Señor (a):

En atención a su solicitud, atentamente le informamos que en cumplimiento del Artículo 19 del Decreto 600 del 7 de octubre de 1993 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, CODENSA certifica que está en condiciones de suministrar el servicio de energía eléctrica al predio de la referencia. Esta disponibilidad de servicio tiene una vigencia de dos (2) años, a partir de la expedición de la presente comunicación.

Es importante anotar que usted debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones antes de dar inicio al proyecto de construcción:

1. El inmueble no se debe encontrar en zona de alto riesgo de tipo geológico e hidráulico, de acuerdo con el concepto técnico de la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastres.

www.facebook.com/codensaenergia @codensaenergia



Certificado para urbanismo y proyectos de vivienda

Disponibilidad de prestación del servicio NEDS - 6155 - 2017

Gas Natural Esp. Group atendiendo lo establecido en el decreto 564 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con relación a la expedición de las licencias de urbanismo y en la Resolución 14471 de la Superintendencia de Industria y Comercio, con relación a la expedición de las licencias de construcción, certifica que es posible el acceso a las redes de distribución del servicio de gas natural para el siguiente proyecto:

Datos Básicos del Proyecto

Nombre Comercial	PLAN PARCIAL EL CARMEN						
Dirección Oficial	AVENIDA CALLE 185 65 24						
Número Total de Unidades de Viviendas Proyectadas	6120	Casas	☒	Apartamentos	☐	Mixto	☐
Extrato Oficial	3	Fecha de Inicio Obra	02-JAN-18	Fecha de Fin Obra	01-FEB-30		

Datos básicos del urbanista y/o constructor responsable

Nombre o Razón Social	CONSTRUCTORA HAYUELOS SA
Número de Identificación tributaria / NIT	8000827261
Dirección Principal	CL 100 8A 55 TOR C OFC 201
Números Telefónicos	2536110
Correo Electrónico	
Dirección WEB	
Nombre del Representante Legal	CAROLINA LOZANO OSTOS
C.C. de Representante Legal	39692985

Condiciones de disponibilidad y garantía de prestación del servicio de gas natural

1. El presente certificado no constituye obligación para Gas Natural Esp. Group, de prestación de servicio al urbanismo y/o proyecto de la referencia.
2. Para garantizar la prestación del servicio de gas natural, el urbanista y/o constructor responsable deberá:
 - 1) Dar cumplimiento al Plan de Ordenamiento Territorial P.O.T., Decreto 190 de 2004 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, Artículo 229.
 - 2) Dar cumplimiento a la Resolución de 14471 (mayo 14 de 2002) de la Superintendencia de Industria y Comercio, numeral 1.2.6.3.4.2.
3. El presente certificado tiene vigencia de un (1) año contados a partir de su fecha de expedición.
4. El presente certificado se emite para uso residencial con consumo proyectado hasta 30 m³/h por unidad de vivienda.

Fecha de Expedición:	11/08/2017
Elaborado por:	MCUELLER

Fecha de Recibido:	
Firma y Sello de Recibido del urbanista/Constructor:	

Formato de Nueva Edición: 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017

MMU 01/01/2016 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017 - 08/01/2017

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.3 Esquema de localización de los componentes, los usos principales y complementarios y áreas libres de acuerdo a la vocación del parque.



VOCACIONES DEL PARQUE

La propuesta de usos del Parque Zonal N°1 El Carmen del plan parcial El Carmen responde a su vocación deportiva y ecológica a través de un sistema articulado por senderos peatonales y zonas verdes, que permiten la integración de los componentes complementarios como lo son: plazoletas, zonas de juegos, zonas multifunción y zonas complementarias.

A continuación se muestra la distribución de usos en porcentajes:

	ECOLÓGICO	30%
	DEPORTIVO	7%
	JUEGOS	3%
	PLAZOLETA	4%
	MULTIFUNCIÓN	40%
	CIRCULACIONES	15%
	SERVICIOS AUXILIARES	1%
	Pasos seguros	

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.3 Esquema de localización de los componentes, los usos principales y complementarios y áreas libres de acuerdo a la vocación del parque.



VOCACIONES DEL PARQUE

- E** Ecológico
- D** Deportivo
- J** Juegos
- SA** Servicios Auxiliares
- P** Plazoleta
- M** Multifunción
- Ciclorrutas
- Alamedas
- ▲ Acceso biciusuarios
- Acceso peatonal
- ↑ Acceso vehicular
- Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen
- - - Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen
- Pasos seguros



8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.4 Cuadro de áreas

PARQUE ZONAL N° 1 EL CARMEN - P.P. EL CARMEN												
AREA TOTAL M2												44.665,51
% DISTRIBUCIÓN DE LOS USOS		MANEJO DE SUPERFICIES Y VEGETACIÓN						EDIFICABILIDAD		CUPOS DE ESTACIONAMIENTOS MINIMOS PARA BICICLETAS (SEGÚN EL ANEXO 4 DEL DECRETO DISTRITAL 190 DE 2004)	CUPOS DE ESTACIONAMIENTOS MINIMOS PARA MOTOS De acuerdo con el análisis de movilidad (Nota 2)	CUPOS DE ESTACIONAMIENTOS MINIMOS DE VEHICULOS DE VISITANTES (SEGÚN EL ANEXO 4 DEL DECRETO DISTRITAL 190 DE 2004)
		% SUPERFICIE VERDE NATURAL (min)			% SUPERFICIE DURA (max)			IO max.	IC máx.			
		C3 (min)	C2 (máx)	TOTAL %	C1 (min)	C0 (máx)	TOTAL %					
RECREACIÓN ACTIVA	7%	0%	5%	75%	0%	2%	25%	0,001	0,001	11	1	22
COMPONENTE DEPORTIVO	7%	0%	5%		0%	2%						
RECREACIÓN PASIVA	77%	30%	40%		0%	7%						
COMPONENTE MULTIFUNCIÓN	40%	0%	40%		0%	0%						
COMPONENTE PLAZOLETA	4%	0%	0%		0%	4%						
COMPONENTE JUEGOS	3%	0%	0%		0%	3%						
COMPONENTE ECOLÓGICO	30%	30%	0%		0%	0%						
SERVICIOS AUXILIARES	1%	0%	0%		0%	1%						
CIRCULACIONES PEATONALES Y CICLO RUTAS Y ESTACIONAMIENTOS	15%	0%	0%		5%	10%						
TOTAL	100%	30%	45%	5%	20%							
*C3 (min)	Cobertura arbórea agrupada en masa o lineal con roce de copas, acompañada de cobertura arbustiva y ubicada sobre cesped o cubresuelos											
*C2 (máx.)	Césped sin cobertura arbórea o con cobertura arbórea dispersa											
*C1 (min)	Superficies permeables artificiales sin cobertura arbórea o con cobertura arbórea dispersa en alcorques o materas											
*C0 (máx)	Superficies impermeables											
*IO (máx)	Expresado por el cociente que resulta de dividir el área que puede ser ocupada por edificación en primer piso bajo cubierta por el área total del predio.											
*IC (máx)	Expresado por el cociente que resulta de dividir el área permitida de construcción por el área total del predio.											

Nota 1: Para el cálculo de los estacionamientos del Plan Director del Parque Zonal N°1 El Carmen del P.P. El Carmen se tomó como base la exigencia indicada en el anexo No. 4 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT de Bogotá) que determina, para un parque de escala zonal, una exigencia de 1 cupo de estacionamiento por cada 2.000 m2 brutos de parque. El área bruta total del parque que se tomó para el cálculo de la exigencia de estacionamientos es 44.665,51 m2.

Nota 2: Para el cálculo de los estacionamientos de motos se tomó como base el análisis de movilidad que determinó 1 cupos de motocicletas.

Nota 3: Para el cálculo de los estacionamientos de bici usuarios del Parque Zonal N°1 El Carmen del Plan Parcial calculó una exigencia de 1 cupo por cada 2 cupos de estacionamientos exigidos por norma (11 cupos).

Nota 4: El área correspondiente al Plan Director del Parque Zonal N°1 El Carmen podrá ser precisada en las licencias urbanísticas correspondientes como consecuencia de las actualizaciones o correcciones de cabida y linderos, incorporaciones o actualización del plano topográfico de los predios que conforman el Plan Director.

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.5 Esquema de localización y volumetría de las construcciones propuestas



Las construcciones propuestas dentro del instrumento del Parque Zonal El Carmen no representan una obligación tácita para su construcción y entrega en etapa de licenciamiento. Estas construcciones se dimensionarán y acotarán una vez se pueda determinar su pertinencia y uso final en etapas posteriores de desarrollo del Plan.

- Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen
- Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen
- Construcciones Servicios auxiliares
- Nodos Urbanos
- Pasos seguros

CONSTRUCCIONES

Construcciones Tipo A 25 m²



Se encuentran ubicadas próximas a los juegos infantiles y escenarios deportivos, pueden prestar el servicios de camerinos y baños.

Construcciones Tipo B 18 m²



Edificaciones que prestan el servicio de baño.

Construcciones Tipo C 25 m²



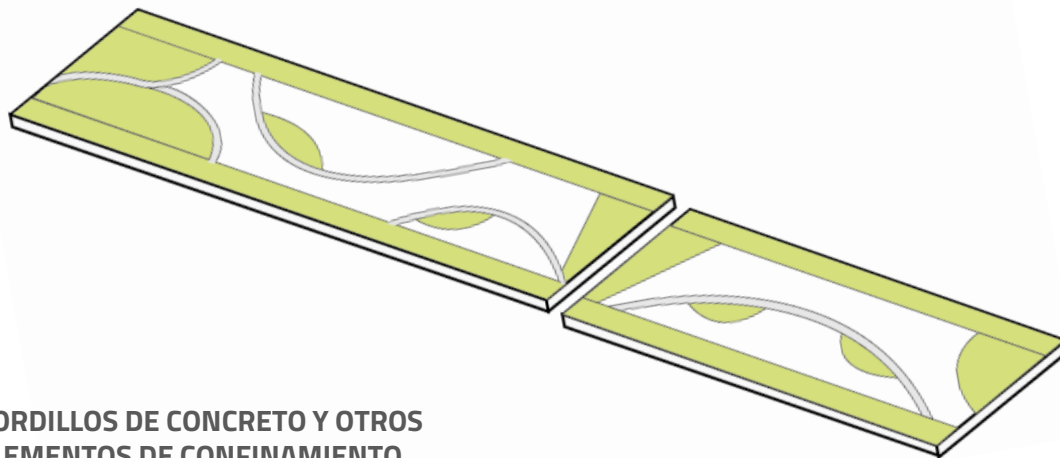
Pueden prestar el servicio de mini bibliotecas para complementar los servicios de plazoletas y espacios multifuncionales y zonas ecológicas.

Área total construida: 486,16 m²
Índice = 0,001 sobre Área bruta

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.

ZONAS DURAS IMPERMEABLES



BORDILLOS DE CONCRETO Y OTROS ELEMENTOS DE CONFINAMIENTO

Las zonas duras que se proponen en cada una de las piezas del Parque Zonal N°1 El Carmen serán piezas prefabricadas en concreto bicapa, aptas para la construcción de pisos y pavimentos, para tráfico peatonal y vehicular liviano (sólo el acceso a las zonas de estacionamiento). Además de los elementos de contención requeridos, para el buen funcionamiento de las alamedas, andenes y circuitos de trote.

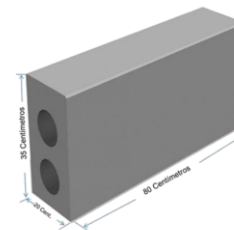
Adoquín Cuadrado mediano Lisa (A20) - Alerta (A57) - Guía (A58) Textura lisa y táctil en gris y colores
20x20x6 y 8 cms
Uso: Tráfico peatonal, vehicular liviano y pesado



Triática (A50)
Textura lisa en gris y colores (9 cuadrados)
40x40x6cms
Uso: Peatonal



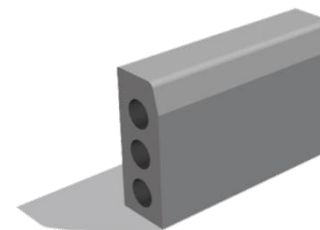
Sardinel Prefabricado A-10



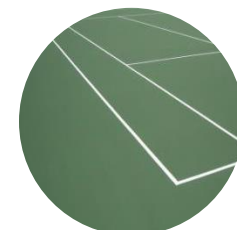
Cancha de Cemento



Sardinel Prefabricado A-80 tipo IDU



Cancha de Poliuretano



Gránulos de Caucho EPDM/ 1-4mm (juegos)



Cancha de pasto sintético



8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.

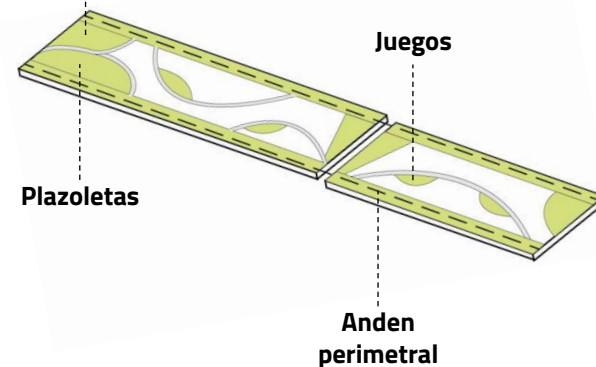


ZONAS DURAS IMPERMEABLES

El parque tiene como objetivo brindar espacios para el desarrollo de las actividades que propone el Parque Zonal N°1 El Carmen. Para esto se definen plazoletas, zonas de juegos y zonas deportivas duras.

Las zonas duras impermeables se caracterizan por no permitir la infiltración y dejar fluir las aguas lluvias.

Deportes



Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen

Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen

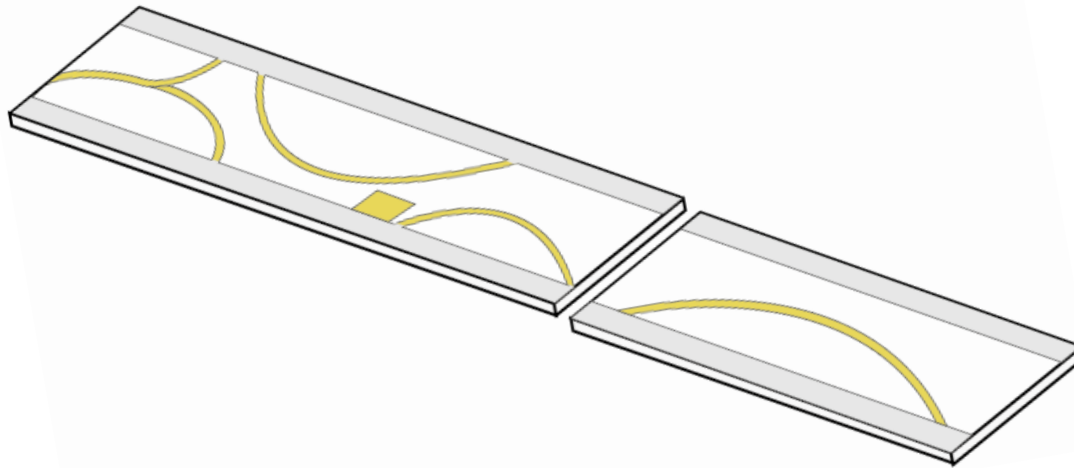
Áreas duras

Pasos seguros

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.

ZONAS DURAS PERMEABLES



ADOQUÍN DE ARCILLA, ADOQUÍN ECOLÓGICO, CAUCHO, GRAVILLA

Tendrá la consideración de superficies permeables, los pavimentos porosos como gravas, arenas y materiales cerámicos porosos. La instalación de losetas, empedrados o adoquines ejecutados con juntas de materiales permeables y adoquines ecológicos.

SUPERFICIE DURA PERMEABLE

Materiales, que permiten el paso del agua a través de los mismos permitiendo que esta se infiltre en el terreno o bien sea captada y retenida en capas sub-superficiales para su posterior reutilización y evacuación.

Adoquín Ecológico
Textura lisa



Adoquín Ecológico
Textura lisa en gris y colores
60x40x8cms

Uso: Tráfico peatonal y vehicular liviano

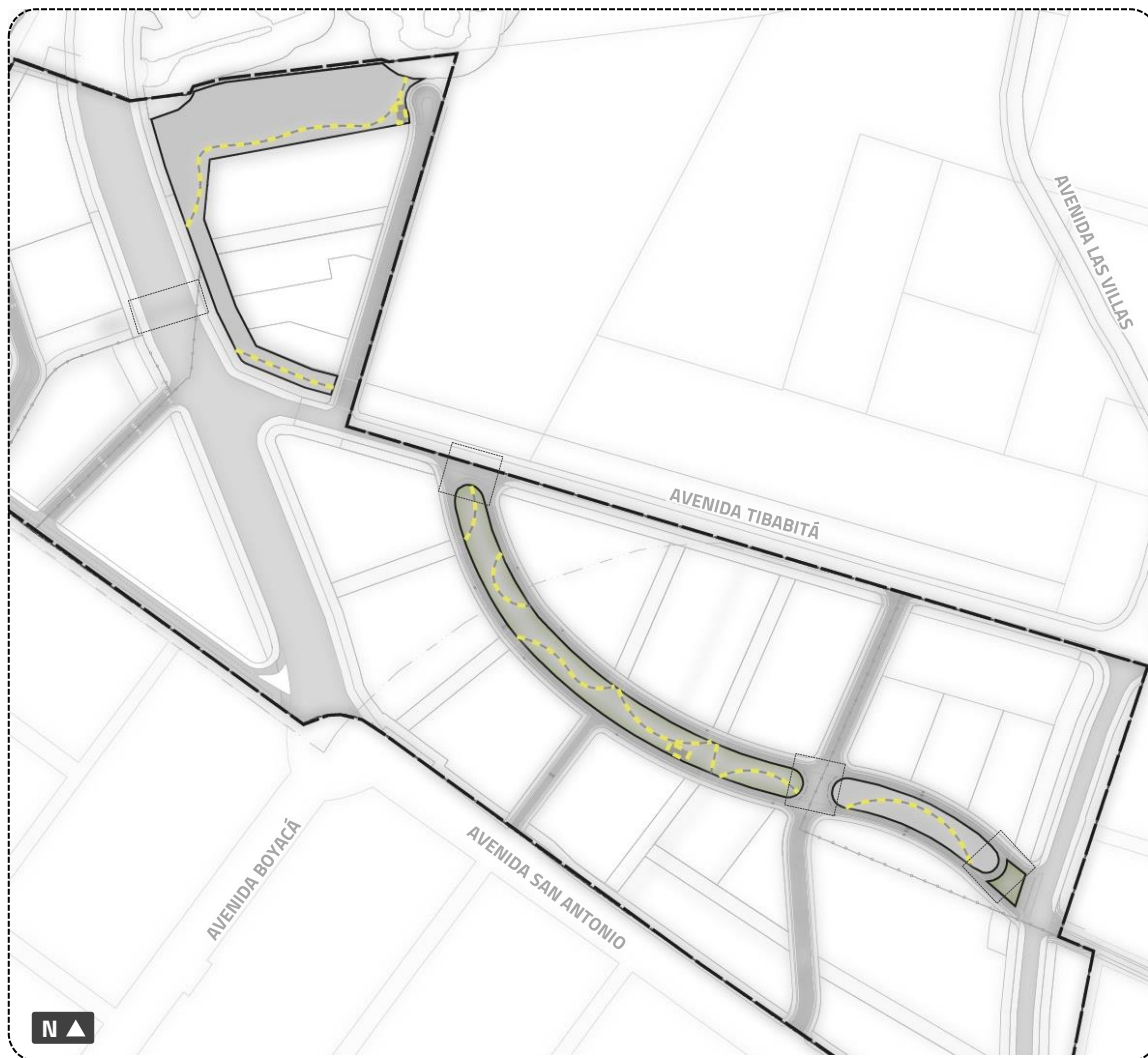


Pavimento permeable
soporta el peso del tráfico mediano



8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

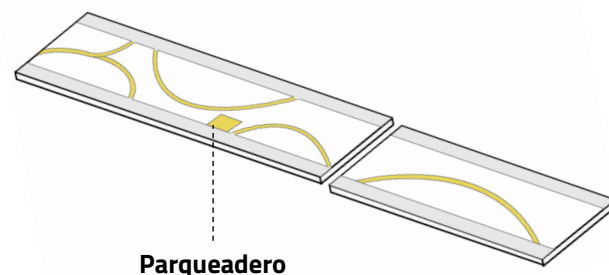
8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.



ZONAS DURAS PERMEABLES

El Parque Zonal N°1 El Carmen propone superficies duras permeables en las circulaciones secundarias del parque, que tienen como finalidad conectar las actividades propuestas en el mismo.

La zonas permeables se caracterizan por permitir el paso del agua y disminuir el impacto de las obras de urbanismo sobre las zonas verdes.

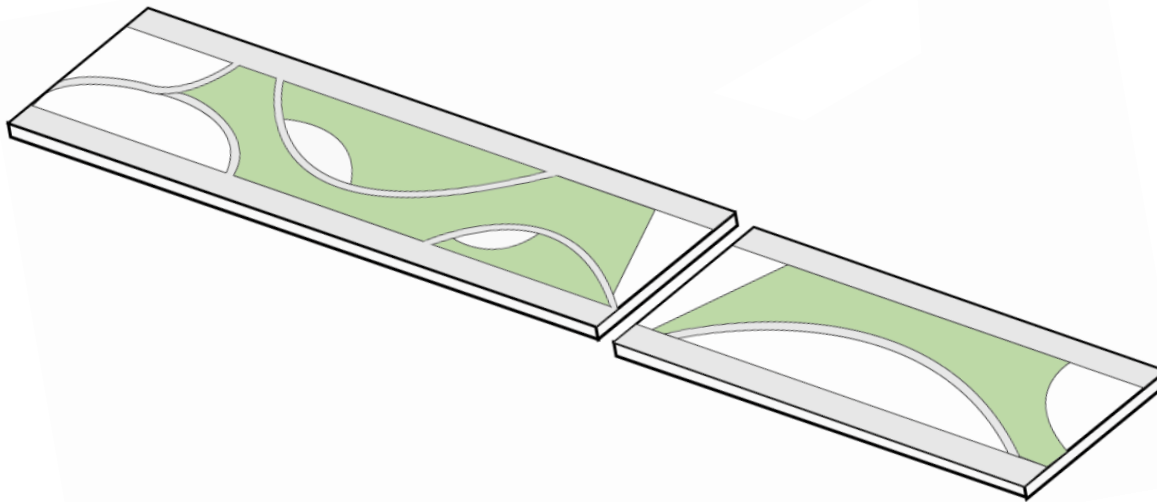


- Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen
- Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen
- Áreas duras permeables
- Pasos seguros

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.

ZONAS PERMEABLES



CÉSPED, ARENA, JARDINES

El acabado en grama o áreas empradizadas será utilizado en las franjas ecológicas, multifuncionales y en las estancias de recreación pasiva. Se puede instalar con césped o semillas en el sustrato, lo cual creará zonas verdes permeables y transitables que reducen la posibilidad de inundaciones y encharcamientos.

ZONA EMPRADIZADA COBERTURA VEGETAL CON PASTO KIKUYO



JARDINES DE PORTE BAJO



SUPERFICIE PERMEABLE: Elemento con capacidad para infiltrar, mantener y manejar las aguas lluvias en un tiempo dado, sin que afecte su estructura.

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.



ÁREA - C-3 | 13,399,7 M2

ÁREA - C-2 | 20,099,5 M2

ÁREA - C-1 | 2,233,3 M2

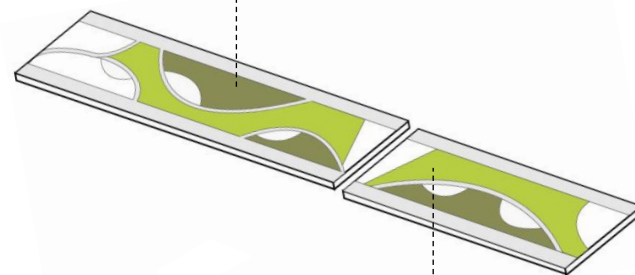
ÁREA - C-0 | 8,933,1 M2

ZONAS PERMEABLES

El parque cuenta con una cobertura verde caracterizada de acuerdo a las actividades propuestas.

Las zonas en las que las actividades principales tienen un carácter ecológico o multifuncional son emperadriadas y arborizadas para fomentar y proteger el paso peatonal y amortiguar las actividades urbanas aledañas.

MULTIFUNCIONAL



ECOLÓGICO

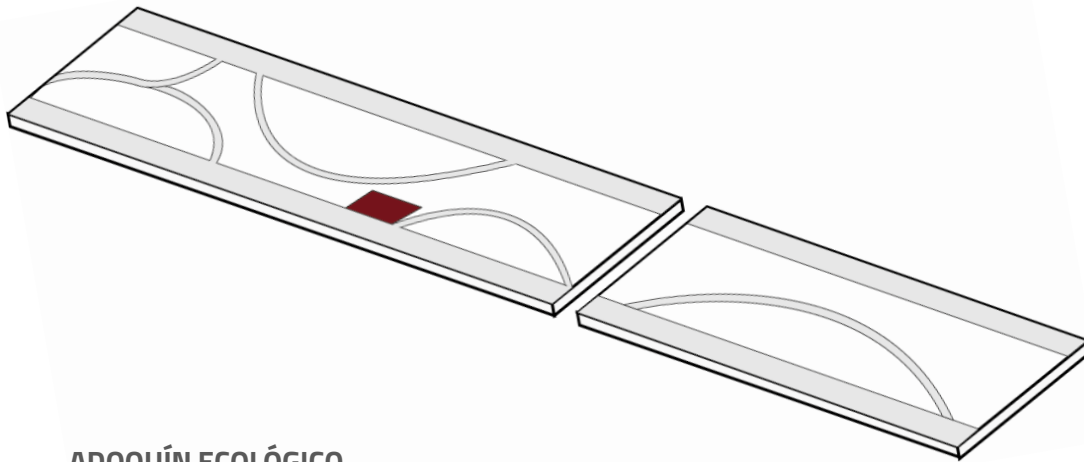
CONVENCIONES

- Cobertura C-3 | 30% | Ecológico
- Cobertura C-2 | 45% | Multifunción - Deportivo
- Cobertura C-1 | 5% | Circulaciones - Estacionamientos
- Cobertura C-0 | 20% | Deportivo - Plazoleta - Juegos - Circulaciones - Servicios Auxiliares
- Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen
- Pasos seguros

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.

ESTACIONAMIENTOS



ADOQUÍN ECOLÓGICO

Los espacios de parqueaderos en superficie, tendrán en cuenta que al menos el 50% de la superficie total de aparcamiento sea permeable al agua de lluvia. Se propone utilizar pavimentos filtrantes, diseñados y dimensionados adecuadamente para evitar la contaminación del subsuelo por infiltración.

Es un adoquín hueco o gravilla que permiten el drenaje de aguas pluviales en zonas expuestas a la intemperie. Proporciona un acabado ecológico al combinar zonas de concreto (especies de hierba que sirven de pasto y forraje.) El adoquín ecológico tiene un impacto ambiental positivo al ayudar en la prevención de inundaciones, reducción en el efecto isla de calor, recarga de acuíferos subterráneos.

Adoquín Ecológico

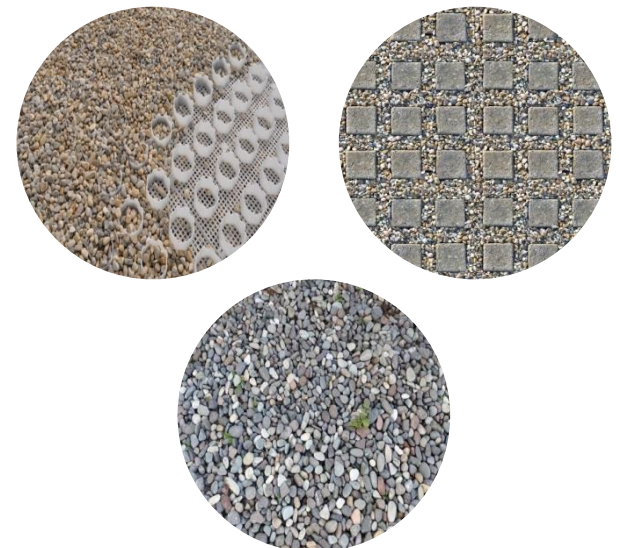
Textura lisa en gris y colores

60x40x8cms

Uso: Tráfico peatonal y vehicular liviano



Gravilla



8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

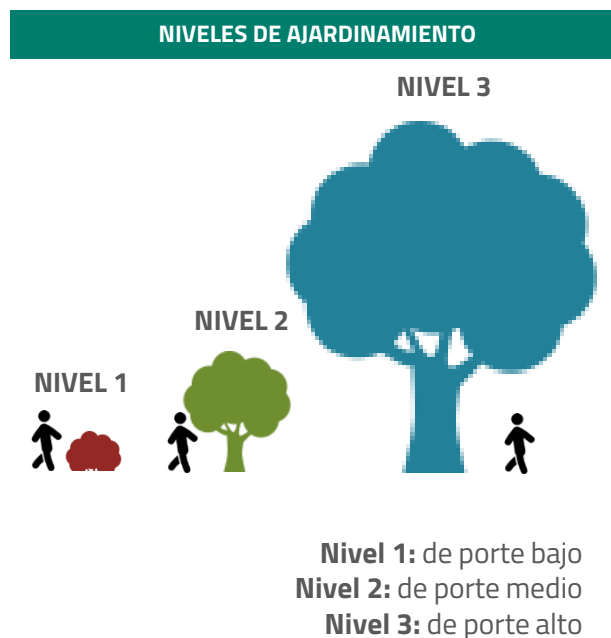
8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.

ARBORIZACIÓN: CRITERIOS GENERALES

El marco de plantación es la distancia entre puntos de plantación de especies en un proyecto de arborización. Debe estar en consonancia con el porte adulto de la especie, y con el proyecto de arborización respectivo. En este sentido, los marcos de plantación son variables dependiendo de la intención que se pretenda dar a la arborización y del desarrollo futuro del árbol (desarrollo máximo del ancho de su copa). Los lineamientos y puntos de partida para el Parque Zonal N°1 El Carmen son los siguientes:

1. La plantación de especies nuevas de las zonas que componen el Parque Zonal N°1 El Carmen debe harán de acuerdo con los marcos de plantación que tenga la arborización ya implantada.
2. En caso de una doble alineación o de trama reticulada que se propone en cada una de las zonas se establecerá como distancia mínima la media de distancias de las especies seleccionadas. El proyecto de arborización especificara el esquema o esquemas de arborización a emplear, deberá ser revisado por la Secretaría Distrital de Ambiente y el Jardín Botánico José Celestino Mutis.
3. En sentido cualitativo, el manejo de la densidad de los elementos vegetales que se proponen en el diseño del verde urbano está asociado a la función ecológica y a los propósitos sociales (estancia, circulación, contemplación, recreación activa, recreación pasiva, conservación) planteados para los distintos espacios o para las distintas áreas dentro de un mismo espacio. Las áreas proyectadas del Parque Zonal N°1 El Carmen, con predominio de pastos o césped y algunos árboles dispersos (como zonas planas) admiten o sugieren un mayor uso social y recreativo; mientras que áreas o fragmentos de arboledas densas con o sin "sotobosque" diseñado (bosques urbanos), al igual que fragmentos de vegetación no manejada (rastros altos y bajos), posibilitan la recreación pasiva, la educación ambiental y propósitos específicos de conservación. En zonas abiertas con cobertura vegetal se debe respetar un terreno de protección radicular mínimo o espacio vital.

- Árboles de porte bajo: Circunferencia de un metro (1) de radio a partir del tronco.
- Árboles de porte medio: Circunferencia de dos metros (2) de radio a partir del tronco.
- Árboles de porte alto: Circunferencia de tres metros (3) de radio a partir del tronco

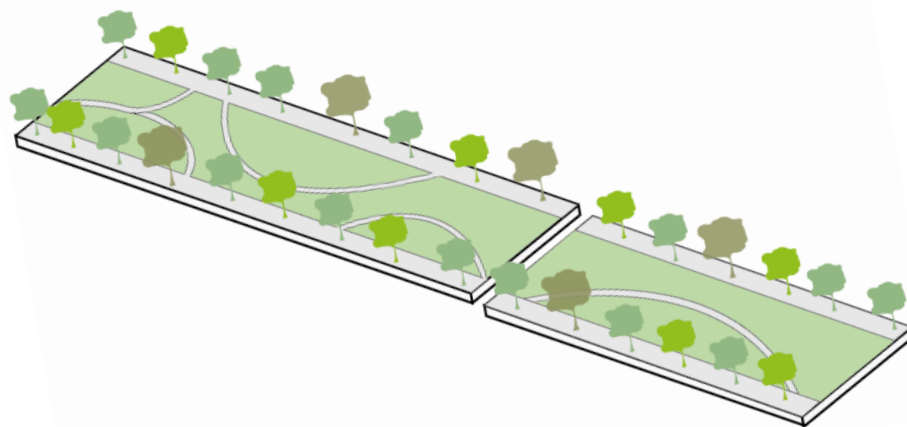


8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

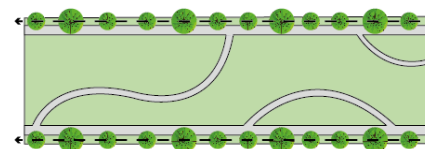
8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.

ARBORIZACIÓN

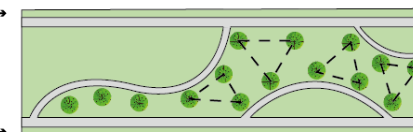
Criterios generales para la intervención de zonas blandas



PLANTACIÓN ALINEADA



PLANTACIÓN TRIANGULAR



Las especies encontradas corresponden a especies exóticas, foráneas y que carecen de flor o fruto, sin embargo también se encuentran especies endémicas como el arrayán, sauco y sauce que proporcionan un hábitat para la avifauna presente dentro del sector.

PROPUESTA CONTEMPLATIVA DE ARBORIZACIÓN

	TAMAÑO	AMPLITUD DE LA COPA	FORMA DE LA COPA	ESPECIE
DEPORTIVO	Grande, mediano y pequeño	Mediana y Amplia	Indistinto	Acacia de Jardín – Álamo - Alcaparro Enano – Bonetero del Japón
JUEGOS	Mediano y pequeño	Estrecha y mediana	Aparasolada, oval	Arupo – Lavanda
PLAZOLETA	Mediano	Estrecha y mediana	Columnar, oval	Arupo – Alcaparro Enano
PARQUES	Grande, mediano y pequeño	Mediana y Amplia	Aparasolada	Alcaparro grande - Acacia de Jardín – Álamo – Aliso Amarraboyo
MULTIFUNCIONAL	Grande y mediano	Estrecha y mediana	Indistinto	Abutilones- Araucaria
ECOLÓGICO	Grande y mediano	Indistinto	Indistinto	Acacia de Jardín – Álamo - Alcaparro Enano – Bonetero del Japón

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.



ARBORIZACIÓN

Criterios generales para la intervención de zonas blandas

La arborización se distribuye linealmente sobre los andenes perimetrales delimitando el área de circulación y protegiendo el recorrido de los peatones. En el parque se plantea la arborización sobre las zonas ecológicas y multifuncionales, generando un entorno que preserve el ecosistema y genere un buen impacto sensorial en la población visitante.

■ ■ ■ Arborización Perimetral

● Arborización en zonas Ecológicas y Multifuncionales

■ Delimitación Parque Zonal N°1 El Carmen

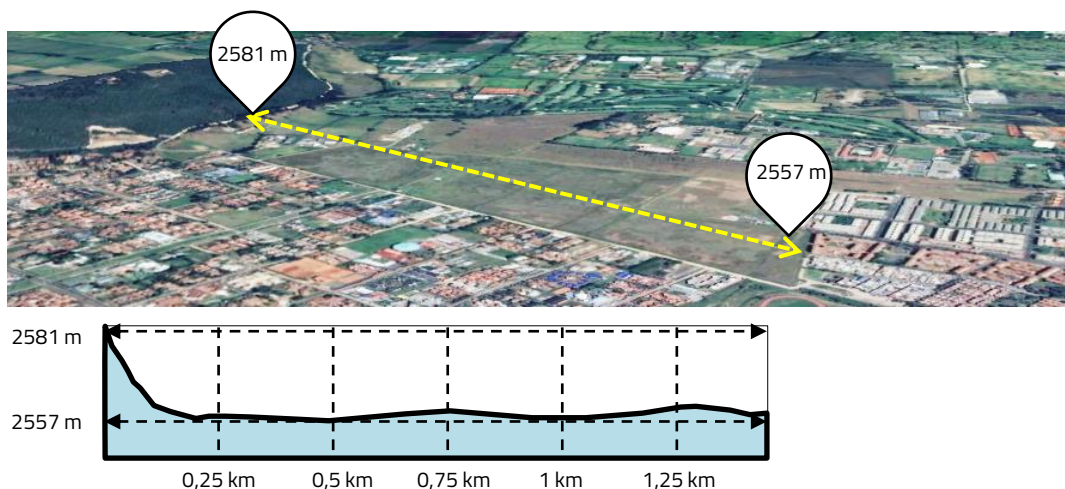
□ Pasos seguros

— Delimitación Plan Parcial N°2 El Carmen

8. PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

8.6 Determinantes ambientales, de arborización paisajísticas y de manejo de la topografía.

MANEJO DE TOPOGRAFÍA



La topografía del terreno es relativamente plana, tiene pendientes que oscilan entre el 1% hasta el 4% con una inclinación máxima de 2.8%. Se propone realizar un adecuado manejo de las aguas lluvias y de escorrentías favoreciendo su infiltración en el área del parque zonal mediante sistemas urbanos de drenaje sostenible o, en su defecto, conducir las adecuadamente sin que genere afectación a las estructuras propuestas para el parque. Para tal fin, se tendrán en cuenta la aplicación de la Norma Técnica 085 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá- EAAB, y las normas que la complementen.

Topografía modificada: En algunas áreas del predio se modificará la topografía con el fin de conformar taludes y/o terracedos que proporcionen diferentes escalas y espacios confortables al interior del parque.

