

# Espacios para la Recreación y el Deporte

## Guía para el diseño de parques en la ciudad de Bogotá



Parque Zonal Casa Blanca / Suba  
Mención de Honor BEPBOG 2019

Alcaldía de Bogotá

Esta guía didáctica es un instrumento para arquitectos, urbanistas, diseñadores, constructores y demás actores públicos y privados interesados en diseñar y construir proyectos que provean a la ciudad de espacios para la recreación y el deporte.



Alcaldía de Bogotá

Parque Zonal Gilma Jiménez / Kennedy

# Créditos

## ALCALDÍA DE BOGOTÁ

**Enrique Peñalosa Londoño**  
Alcalde

## INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE

**Pedro Orlando Molano Pérez**  
Director General

**Luz Patricia Camelo Urrego**  
Secretaria General

**Iván Darío González Cuellar**  
Subdirector Técnico de Parques

**Jhair Fernando Orrego Pereira**  
Subdirector de Contratación

**Angela Liliana Díaz Poveda**  
Subdirectora Administrativa y Financiera

**José Joaquín Sáenz Moreno**  
Subdirector Técnico de Recreación y Deportes

## Alcaldía de Bogotá

## SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES

**Mauricio Reina Manosalva**  
Subdirector Técnico de Construcciones

**Arq. Alejandro Ocampo Mora**  
Coordinador Área Interventoría

**Olgalucía Silva Gutiérrez**  
Coordinador Área Técnica

## Equipo de Diseño

Arq. Federico Cañón Murillo  
Coordinador

Arq. Ramiro Andrade Leaño / Arq. Emma Bautista Ibarra / Arq. Julián Camacho León / D.I. Felipe Casas Ruiz / Arq. Edwin García Rodríguez / Arq. Darío Riveros Anzola / Arq. Diana Gómez Alvarez / D.I. Camilo García Bello / Arq. Daniela Ibañez Angarita / Arq. Nathalia Mosquera / Arq. Richard Pardo Pedraza / D.G. Diego Pérez Gálvis.

**IDRD**  
Fotografías 2019

## RECONOCIMIENTOS

**Bienal de Espacio Público 2019**  
Mención de Honor - Proyecto Parque Zonal Casa Blanca

**Green Solutions Awards 2019**  
**Concurso internacional de Desarrollo Sostenible**  
District Users´Choice Award  
Master Plan of Sports & Recreational Equipment  
Proyecto Ganador Categoría Global Distritos por selección de los usuarios

# Contenido

# 1

## Introducción

<b>Antecedentes</b>	<b>Página 10</b>
<b>Aspectos Generales</b>	<b>12</b>
<b>Criterios de Selección</b>	<b>14</b>
<b>Interesados</b>	<b>16</b>

# 2

## Normatividad

<b>Clasificación</b>	<b>Página 20</b>
<b>Vocación</b>	<b>20</b>
<b>Componentes Espaciales</b>	<b>22</b>
<b>Usuarios</b>	<b>34</b>

# 3

## Parámetros

<b>Generales</b>	<b>Página 36</b>
<b>Componente Plazoleta</b>	<b>68</b>
<b>Componente Ecológico</b>	<b>88</b>
<b>Componente Deportivo</b>	<b>94</b>
<b>Componente Juegos</b>	<b>106</b>

# 4

## Diseño

<b>Análisis del Lugar</b>	<b>Página 152</b>
<b>Esquema Básico</b>	<b>160</b>
<b>Anteproyecto</b>	<b>162</b>
<b>Proyecto</b>	<b>164</b>
<b>Entregables</b>	<b>166</b>

# Ícono Guía para parques

## CLASIFICACIÓN



## USUARIOS



## COMPONENTES



## MOBILIARIO



## ACTIVIDADES







Parque Simón Bolívar - 2018



## Antecedentes

En el año 2000 tras la formulación del Proyecto Urbano denominado PLAN DE PARQUES DE BOGOTÁ - PARQUES PARA APRENDER A VIVIR, en el cual se planteó el programa de recuperación, mejoramiento y ampliación de parques, infraestructura recreativa, deportiva y ecosistemas estratégicos, adelantado en el marco de la primera administración del Alcalde Enrique Peñalosa Londoño, el IDR fue merecedor del Premio Nacional de Arquitectura en la Bienal del año 2000.

Dentro del proyecto urbano planteado, se formuló una política y estrategias conducentes a la conformación de un Sistema Distrital de Parques, el cual subsiste.

Con la formulación del Plan Maestro de Equipamientos Deportivos y Recreativos, el cual fue adoptado mediante el Decreto Distrital 308 de 2006, y modificado parcialmente por el Decreto Distrital 484 de 2007, se complementó lo trazado para la red general y red básica del Sistema Distrital de Parques, conformando en su interior y de forma complementaria, la Red de Equipamientos Deportivos en sus diferentes escalas; básica, principal y especial.

Con el Plan Distrital de Desarrollo “Bogotá Mejor Para Todos” adoptado mediante el Acuerdo 645 de 2016, basado en el eje transversal de la sostenibilidad ambiental y el nuevo ordenamiento territorial, apoyado en los pilares de la igualdad, el mejoramiento de la calidad de vida y la democracia urbana, el Instituto Distrital de Recreación y Deporte ha revolucionado la forma en la cual se proyectan y construyen los parques de la ciudad.

Se fortaleció la gestión, gerencia, recursos y liderazgo en materia de recreación deportiva de la ciudad.

Dentro de las mejoras más notables encontramos la ampliación de la oferta recreo deportiva, consolidando espacios diversos y cualificados, a través de la consolidación de escenarios

múltiples como lo son los campos en grama sintética, con lo cual se ha logrado incluir programas deportivos tales como los aeróbicos, yoga, porrismo, deportes de combate, rugby, fútbol americano, balonmano y por supuesto, el fútbol convencional.

De igual forma, se han desarrollado escenarios para el deporte recreativo y formativo relacionado con las disciplinas del patinaje, entre los cuales encontramos el patinaje de velocidad, artístico, jockey y ruta como también de nuevas tendencias, patinaje extremo en sus diferentes modalidades y pistas de BMX. Se han generado espacios para la escuela de la bicicleta y se han mejorado las condiciones generales de espacios destinados a la natación.

En el aspecto recreativo de orden lúdico, las intervenciones de la entidad se enfocaron hacia la recuperación, funcionalidad e innovación tecnológica de los módulos de Juegos que han resultado un proceso exitoso, cumpliendo con los más altos estándares locales e internacionales, lo cual se ha traducido en espacios seguros, accesibles, incluyentes y de alto aprendizaje tanto motriz como social, de igual manera la implementación revolucionaria del concepto gimnasios llevado al espacio público, donde la comunidad tiene la posibilidad de mejorar su condición física mediante la realización de ejercicios cardio vasculares, de musculación, fuerza y flexibilidad de acuerdo a la necesidad y capacidad individual.

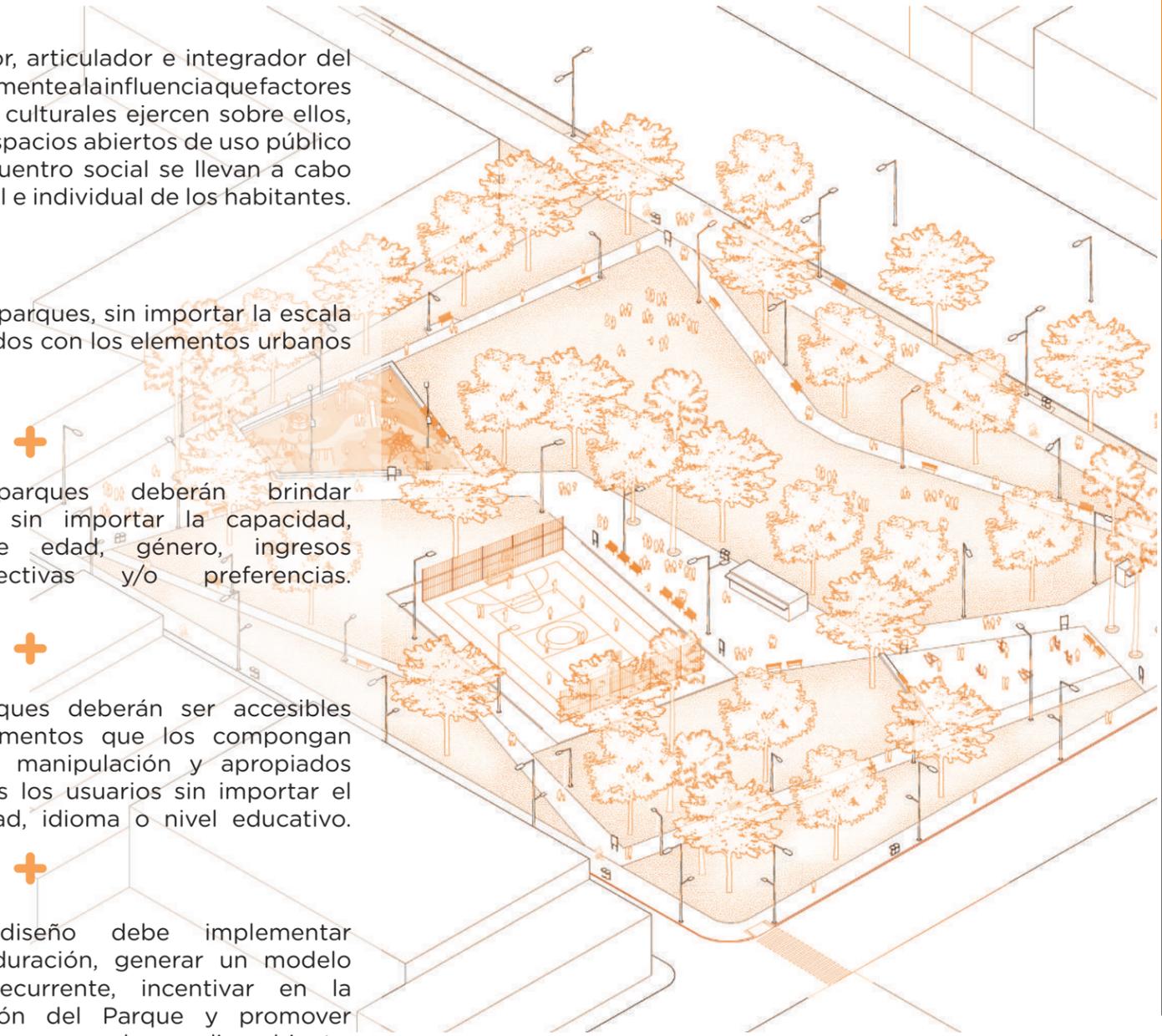
Hoy se propende por ser consecuente con las dinámicas urbanas de la ciudad actual y futura en aspectos relacionados con la mayor densidad poblacional de nuestros barrios y las preferencias recreo deportivas de la población en general.

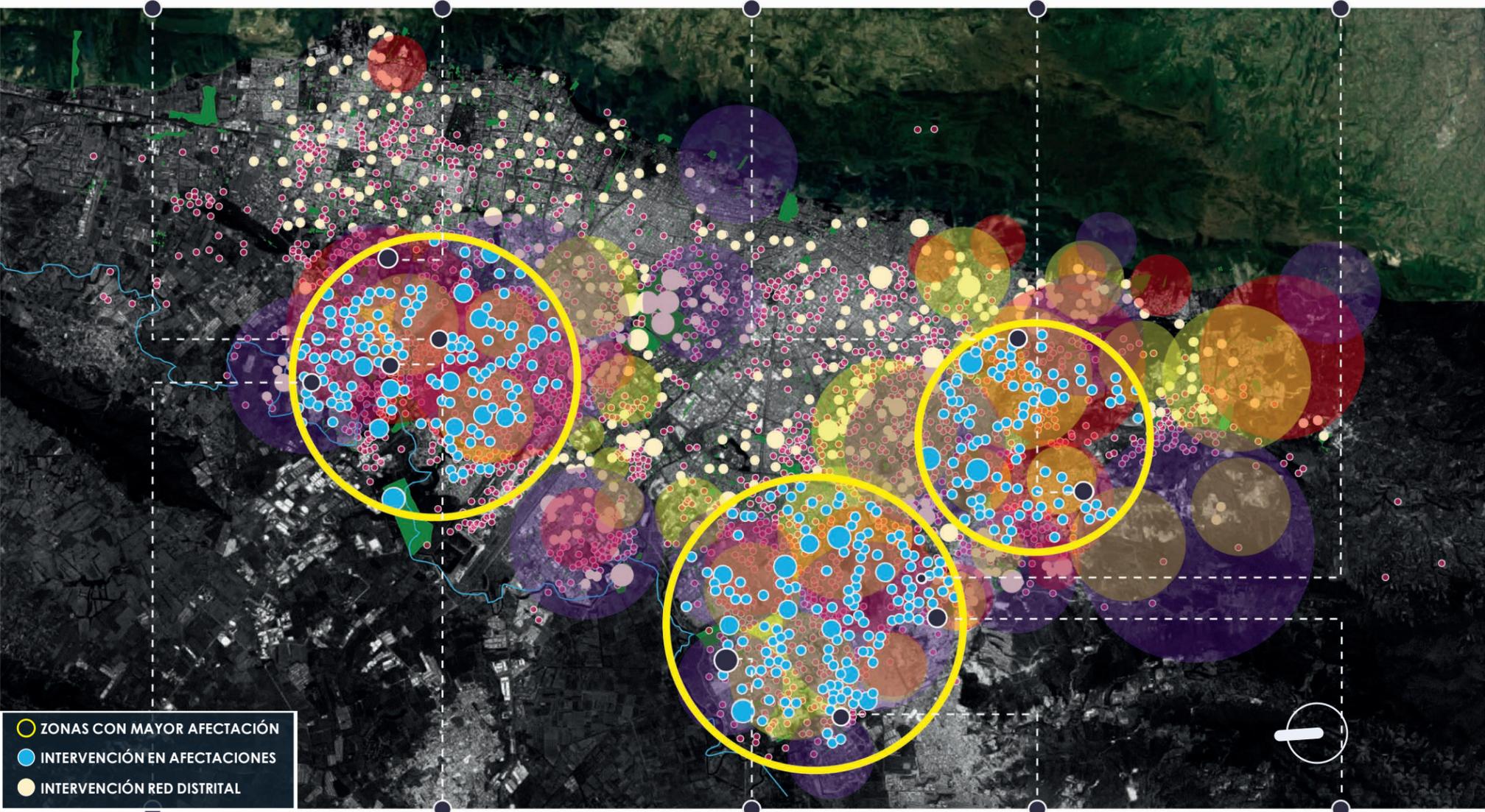


# Aspectos Generales

Los parques son eje transformador, articulador e integrador del espaciourbano,respondendirectamentealainfluenciaquefactores sociales, económicos, políticos y culturales ejercen sobre ellos, por esto es importante generar espacios abiertos de uso público donde el esparcimiento y el encuentro social se llevan a cabo para aportar así al bienestar social e individual de los habitantes.

- 1 Articulador** Todos los parques, sin importar la escala deberán estar articulados con los elementos urbanos del entorno inmediato.
- 2 Incluyentes** Los parques deberán brindar opciones recreativas sin importar la capacidad, habilidad, rango de edad, género, ingresos económicos, perspectivas y/o preferencias.
- 3 Accesibles** Los parques deberán ser accesibles para todos, los elementos que los compongan deberán ser de fácil manipulación y apropiados en tamaño para todos los usuarios sin importar el conocimiento, habilidad, idioma o nivel educativo.
- 4 Sostenibles** El diseño debe implementar elementos de larga duración, generar un modelo de mantenimiento recurrente, incentivar en la comunidad apropiación del Parque y promover prácticas amigables con el medioambiente.





# Criterios de Selección

El cruce de las siguientes variables permite identificar los sectores de la ciudad para priorizar la inversión de la Red Distrital de Parques.

## CONFLICTIVIDAD E INSEGURIDAD



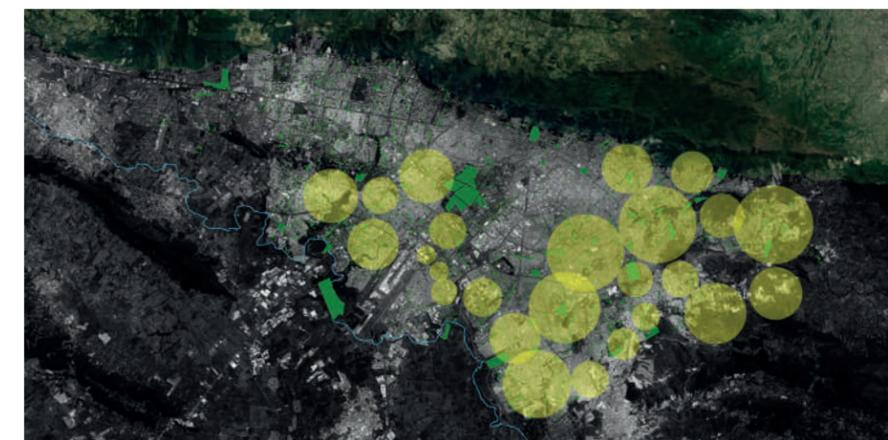
Mayores Índices en localidades: Kennedy, Bosa y Ciudad Bolívar.

## DÉFICIT DE OFERTA RECREODEPORTIVA



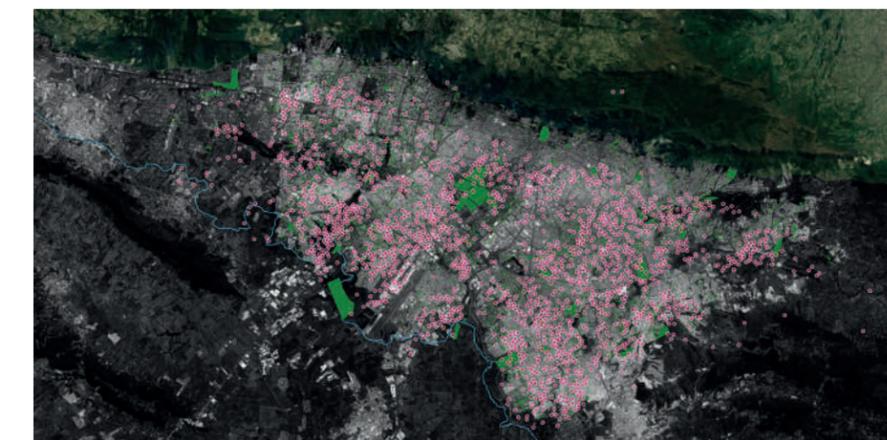
Mayores Índices en localidades: Kennedy, Bosa y Ciudad Bolívar.

## CONCENTRACIÓN DE POBLACIÓN



Mayores Índices en localidades: Kennedy, Suba y Bosa.

## RED DE COLEGIOS DISTRICTALES



Cobertura Distrital

Al analizar el resultado de los mapas se evidencian altos índices de Población y Delincuencia en las localidades de Kennedy, Suba y Bosa que cruzados con el mapa de déficit de oferta recreo deportiva con la red de colegios distritales, se identifica una gran oportunidad para mejorar la calidad de vida de una buena parte de la Población de la ciudad, en estas localidades.



Parque Gloria Lara - 2019

# Interesados en el desarrollo de parques

El espacio público está estrechamente conectado a su contexto. Cada parque hace parte de una serie de redes urbanas que a su vez componen un sistema cuyo principal objetivo es satisfacer las necesidades de los habitantes (Gehl, 2017).

En la implementación y desarrollo de los parques intervienen actores Interesados directa e indirectamente, clasificados de la siguiente manera:

## COMUNIDAD

- Familias con niños.
- Grupos de persona mayor
- Grupos artísticos y de recreación
- Instituciones Educativas
- Grupos practicantes de Nuevas tendencias deportivas.
- Deportistas
- Juntas de acción comunal
- Propietarios y arrendatarios de viviendas

## SECTOR PRIVADO

- Instituciones Académicas
- Profesionales en áreas afines.
- Organizaciones Multilaterales
- Empresas de diferentes Sectores
- Económicos.
- Clubes deportivos.
- Urbanizadores.

## SECTOR PÚBLICO

- Entidades de nivel gubernamental interesados en Generar Diseños de parques.
- Entidades de nivel gubernamental involucrados directamente en el desarrollo de parques.

## Aspectos a tener en cuenta:

- La apertura y coordinación interinstitucional para encontrar sinergias y espacios de oportunidad.
- La creación de espacios de diálogo que permitan articular visiones de diferentes actores a través del entendimiento de las dinámicas y prácticas sociales alrededor del espacio público y los parques.
- La Identificación de problemáticas existentes a través del uso de mediciones relevantes, de la observación y del diálogo.
- Permisos necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- Tiempos de ejecución normativa.
- Formulación y Plan de diseño.

**La articulación requiere tener una visión fuerte y clara que de guía a todos los actores involucrados en el diseño y construcción de parques en la ciudad. Esta debe ser el resultado de un trabajo en conjunto entre personas o instituciones de diferentes niveles de experiencia, espacios de actuación, escalas de operación y perspectivas, que logre que los aspectos más intrínsecos de la vida comunitaria y urbana permeen la visión respecto a qué tipo de espacios requiere la ciudad y que esta se pueda palpar en los proyectos a ejecutar.**

Esta guía se sustenta bajo la normatividad Distrital vigente para la ciudad de Bogotá, sin embargo su uso y buenas prácticas pueden ser aplicadas en el diseño de parques en cualquier ciudad del Mundo, no obstante deberá tener en cuenta la regulación urbana o normativa vigente del lugar en el que desarrolle el proyecto.

# Normatividad



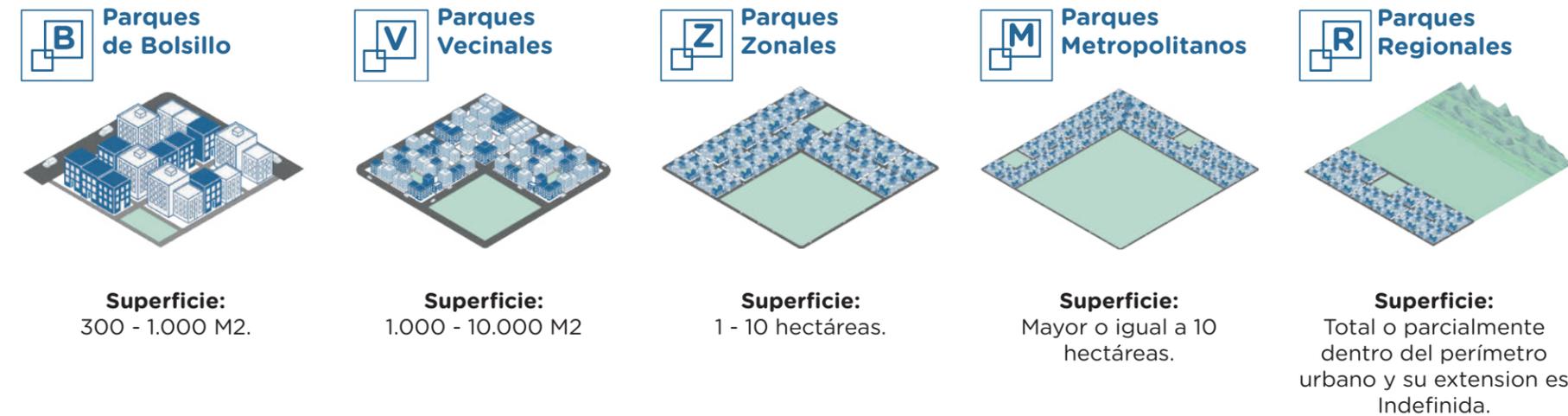


Parque Bosque Popular - 2018



# Clasificación Decreto Distrital 190 de 2004 - Artículo 242 -243

El Sistema Distrital de Parques de la ciudad de Bogotá está conformado por espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad. Se organizan jerárquicamente y en forma de red para garantizar el cubrimiento de toda la ciudad, e involucran funcionalmente los principales elementos de la estructura ecológica principal para mejorar las condiciones ambientales en todo el territorio urbano, los cuales se clasifican así:



# Vocación Decreto Distrital 308 de 2006 - Anexo 6: Tipos de parques según vocación

**Parques de Recreación Pasiva:** Parques destinados en su totalidad a la recreación pasiva, adecuados como áreas verdes, áreas de tratamiento paisajístico o áreas duras arborizadas, son espacios vitales pues contribuyen con el equilibrio ambiental. pueden contener zonas de juego.

**Parques con vocación mixta o combinada:** Parques en los que el porcentaje de entre el 1% y el 30% de área está destinada a la recreación activa, permitiendo la especialización de usos y configurando áreas verdes o áreas duras arborizadas aptas para el desarrollo de la recreación pasiva. Estos parques ejemplifican la proporción óptima entre las áreas destinadas a la recreación activa y pasiva, permitiendo la especialización de usos.

**Parques de Recreación Activa:** Parques en donde el área destinada a la recreación activa es superior al 30%, o en los que, por sus condiciones topográficas, el área libre no es apta para la recreación pasiva. Son, por lo general, parques con un índice de ocupación alto y en los cuales la cantidad de áreas verdes es reducida.



# Componentes Espaciales

La diversificación y actualización de la oferta de dotaciones recreativas busca que todos los habitantes de la ciudad encuentren en los parques una oferta de dotaciones innovadoras acordes con sus necesidades y preferencias recreativas, mediante la incorporación de cinco componentes espaciales en los parques:

## Plazoleta



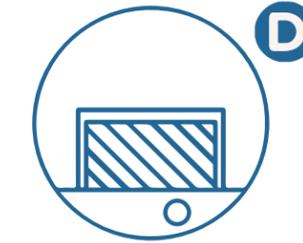
- Senderos
- Plazoletas
- Ciclorrutas
- Senderos de Trote

## Ecológico



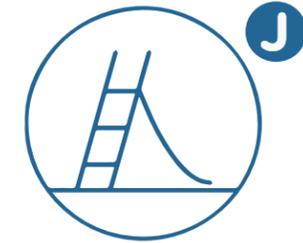
- Zonas verdes
- Jardines
- Zonas arborizadas
- Elementos de la Estructura Ecológica Principal

## Deportivo



- Infraestructura Deportiva Tradicional
- Infraestructura de Nuevas Tendencias Deportivas

## Juegos

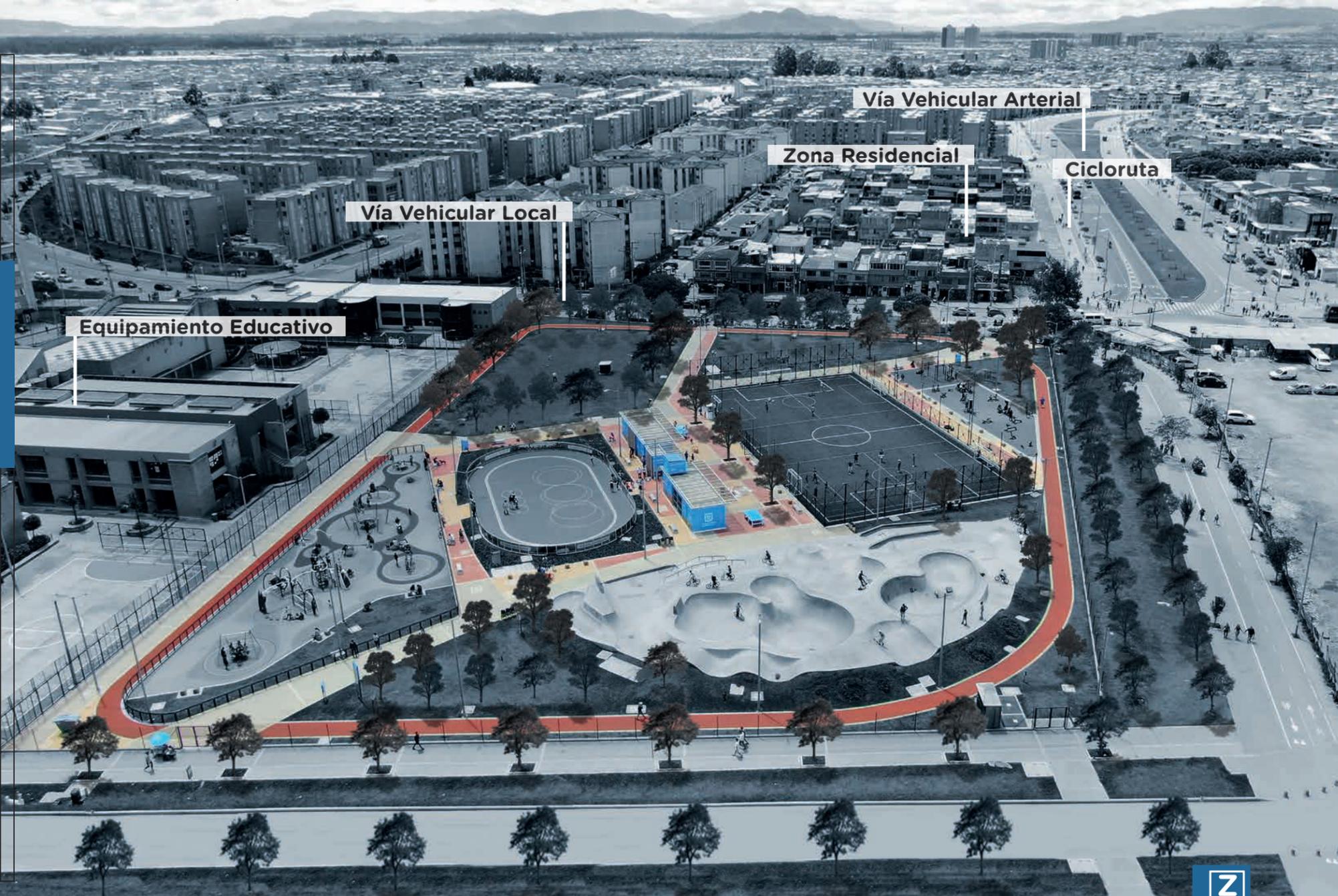


- Juegos infantiles
- Juegos de Mesa
- Gimnasios Vitales
- Gimnasios Multifuerza
- Gimnasios Nuevas Tendencias

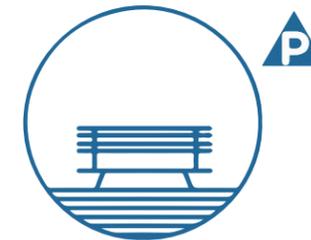
## Multifunción



- Zona verde libre de árboles o mobiliario
- Actividades al aire libre



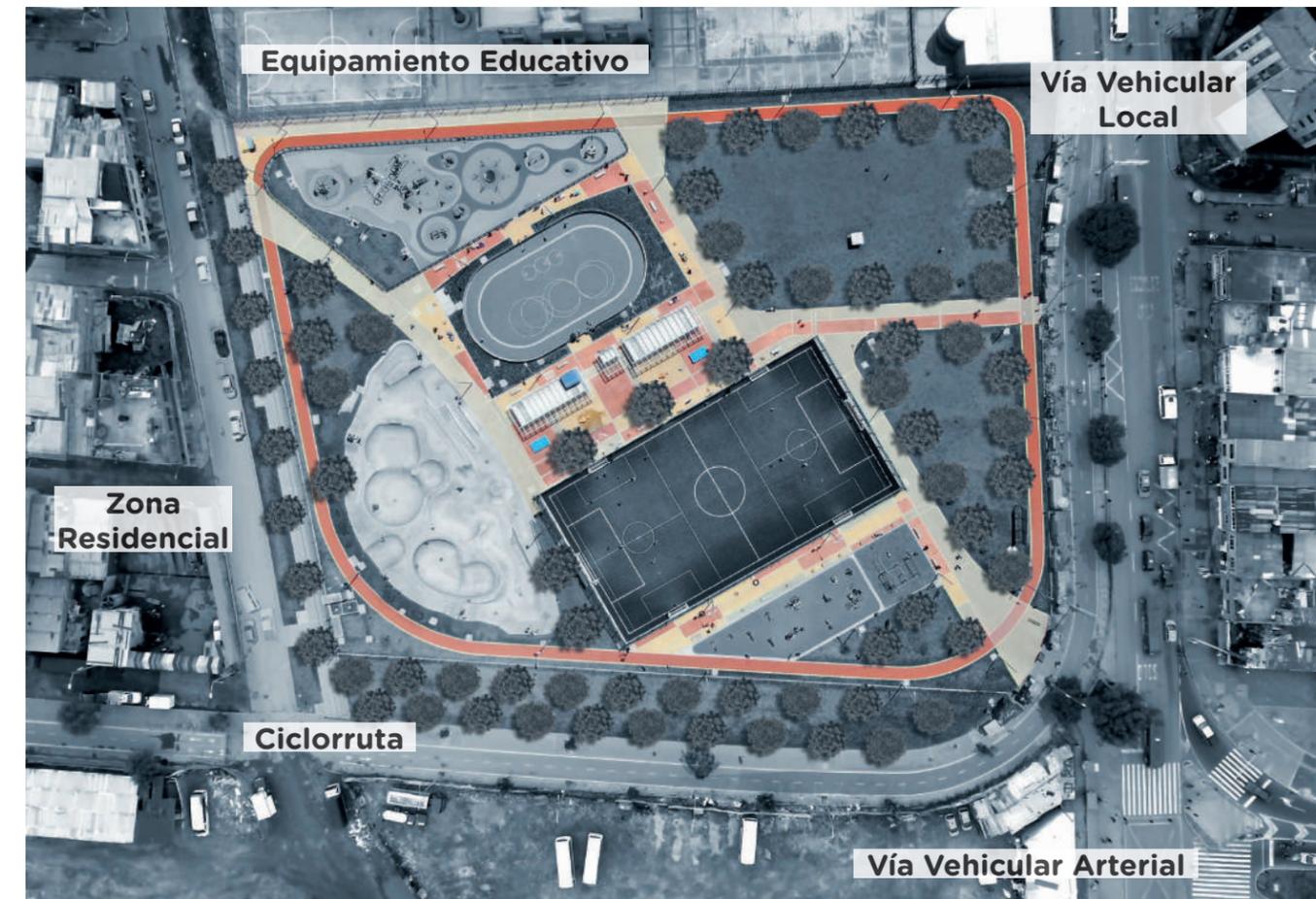
Parque La Esperanza - 2019



### Componente Plazoleta

En este componente se agrupan actividades de recreación pasiva complementarias a la práctica deportiva y recreativa.

Son lugares que se prestan para la realización de diferentes expresiones artísticas y culturales al aire libre de modo itinerante, música, baile, teatro, cine, festivales gastronómicos o actividades que no necesiten mayor infraestructura física a parte de una superficie dura, iluminación y amueblamiento básico.



Conecta - Articula - Integra



E

### Componente Ecológico

Es el área dentro del parque donde tiene lugar el desarrollo de diferentes ecosistemas y actividades humanas que se concentran en establecer actividades pasivas; tiene un fuerte componente ambiental y paisajístico en la imagen del parque, y educativo, en el sentido de fortalecer el respeto y valoración del medio natural. Este componente agrupa la relación entre fauna, flora y comunidad.



*Contiene-Protege-Articula*



Parque La Esperanza - 2019



D

### Componente Deportivo

En este componente están agrupadas las actividades deportivas a nivel recreativo y profesional, dirigidas a diferentes grupos poblacionales.

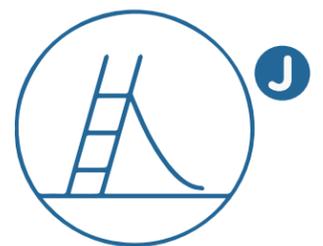
El diseño de estas dependerá del área disponible dentro del parque para tal fin, no obstante, esta guía contiene las características reglamentadas por federaciones y Ligas de nivel profesional como guía de diseño, aquellas por fuera de estas especificaciones se consideran de carácter recreativo para el cual se sugiere conservar la proporción de las medidas y demarcación reglamentarias.



Activa Multiuso Complementario



Parque La Esperanza - 2019

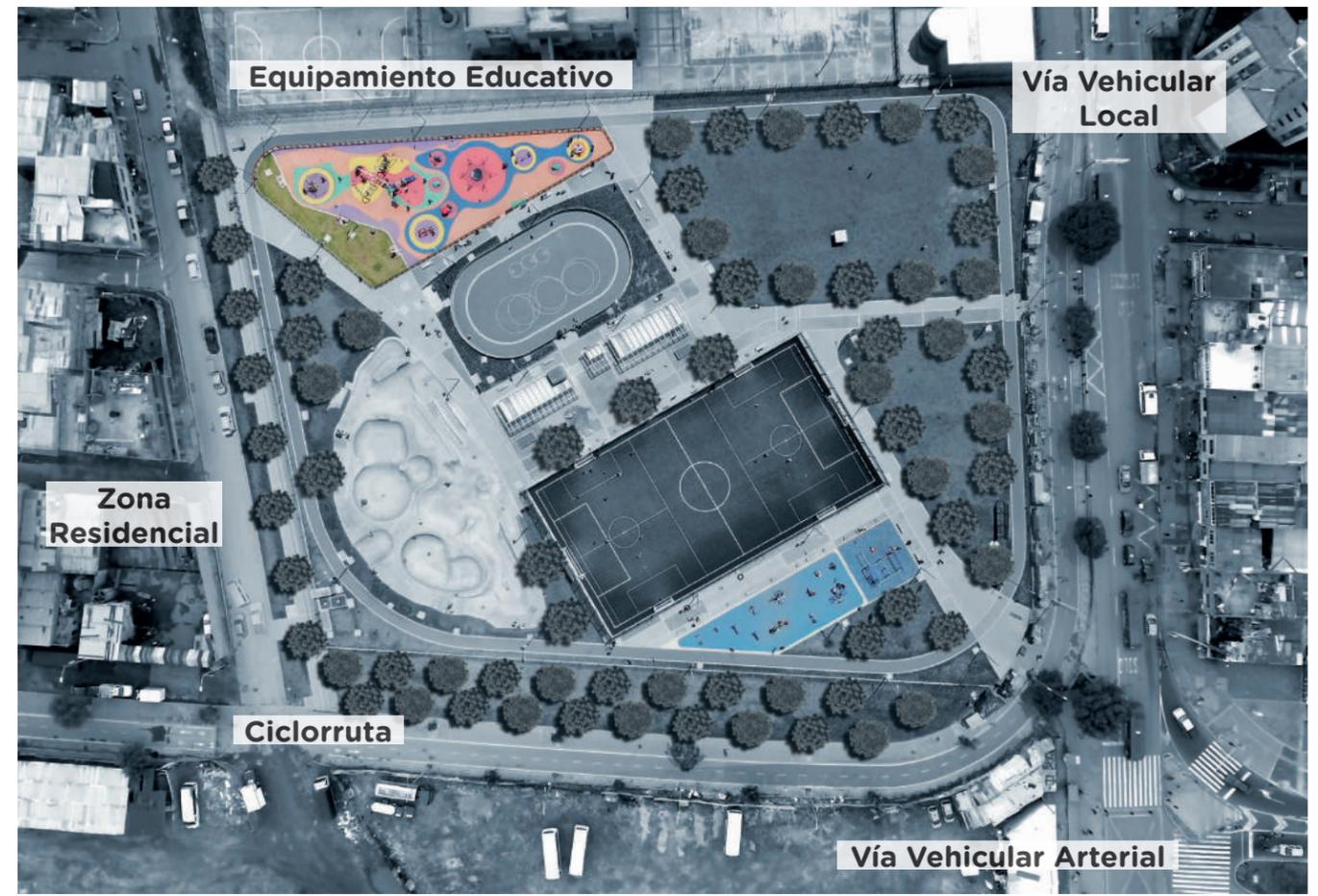


### Componente Juegos

A este componente pertenecen los juegos infantiles, gimnasios, juegos de mesa y zonas de recreación canina.

Son lugares de práctica de actividades lúdicas y recreativas dirigidas a diferentes grupos poblacionales y mascotas propicios para entablar relaciones básicas e interactuar a través de intereses comunes, edad y actividades específicas.

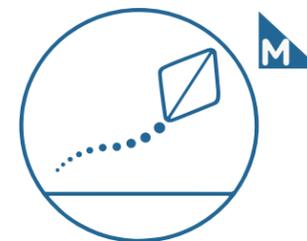
El componente de juego atrae a los habitantes a permanecer en los parques, por tal motivo se recomienda plantear en todos los parques dotaciones para los diferentes grupos etarios.



Aislado-Seguro-Complementario



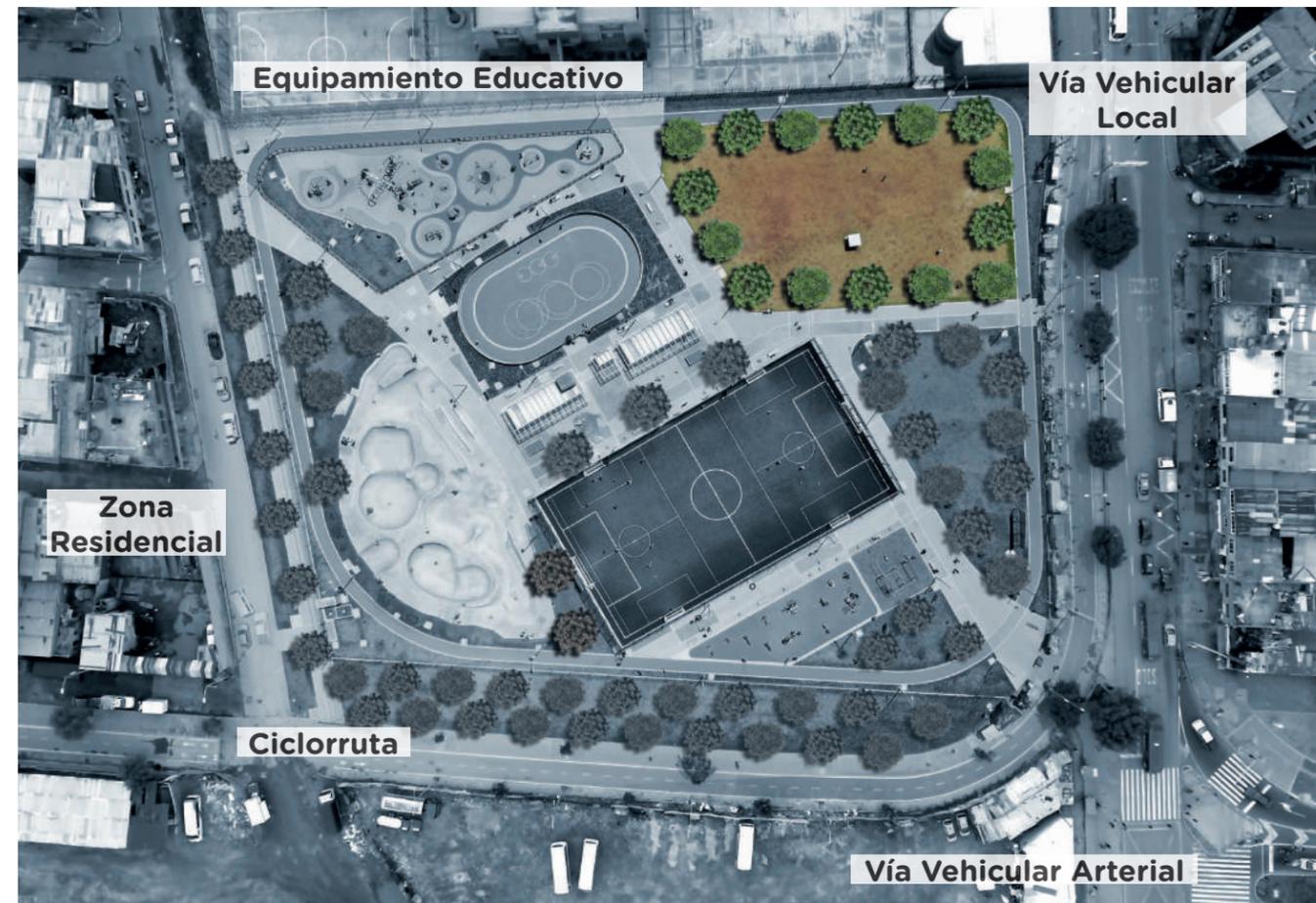
Parque La Esperanza - 2019



### Componente Multifunción

Este componente es el espacio para actividades que puedan desarrollarse en escenarios no convencionales, es decir que no necesitan amueblamiento específico o superficie dura.

Es un área verde, libre de mobiliario y arborización, destinada principalmente a actividades de recreación pasiva, que se puede habilitar como espacio auxiliar en eventos masivos o como punto de encuentro y atención en situaciones imprevistas o casos de emergencia.



Pasivo/Multipropósito



# Usuarios

Se entiende como Usuarios de los parques, los habitantes de todos los rangos de edad los cuales se clasifican de la siguiente manera:



0-6 Años



6-12 Años



12-18 Años



18-60 Años



60+ Años



Discapacitados



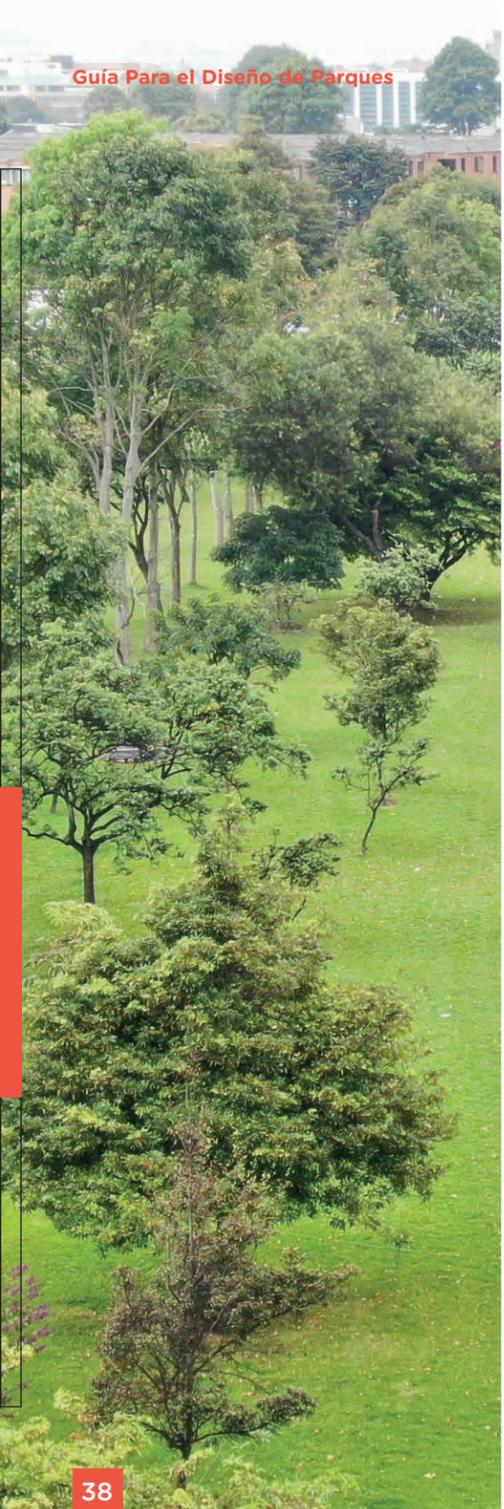
Mascotas

- \* Personas en situación de discapacidad (cognitiva, física, visual, auditiva, con movilidad reducida).
- \* Personas con mascotas.
- \* Personas transportando a otros usuarios en coches.
- \* Personas usando bicicletas, patines y patinetas.



# Parámetros Generales de Diseño





## Superficies

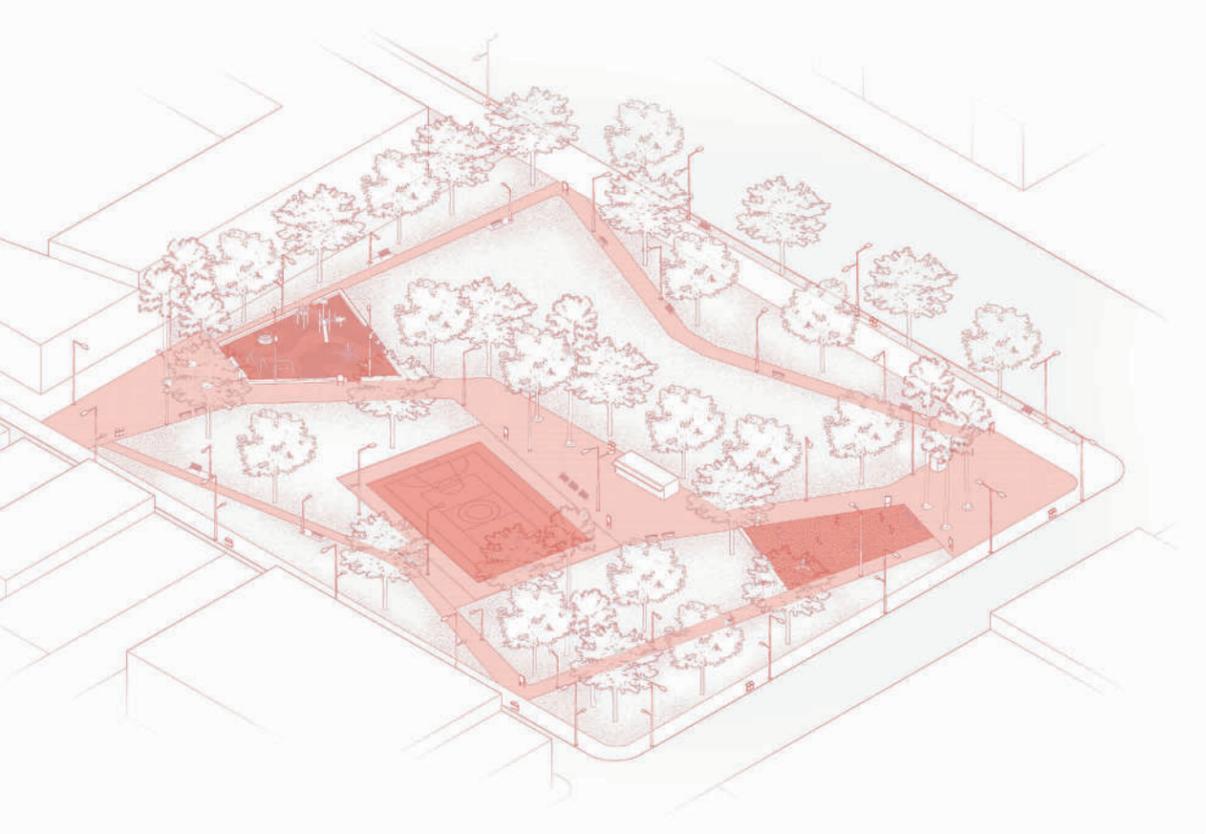
Las superficies de un parque son el escenario en donde se construye la memoria individual y colectiva a partir del movimiento, la reunión, la exploración y la comunicación (Dessi. V, 2011), por lo tanto, tienen la capacidad de impactar positiva o negativamente la percepción del espacio y el carácter del mismo.

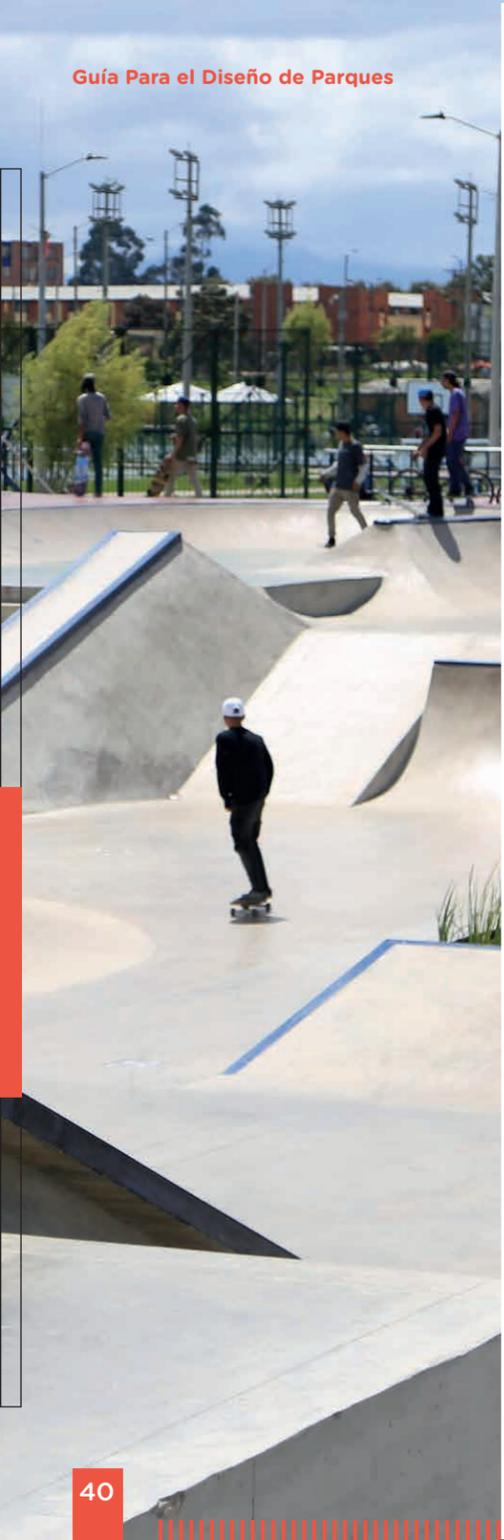
- Las superficies, a menos que el desarrollo de una actividad lo requiera, deberán ser continuas, firmes, antideslizantes y sin obstáculos.

- En general todas las superficies del parque deben ser seguras, fáciles de instalar y de bajos costos de mantenimiento que garanticen el continuo uso del parque a través de los años.

- Se recomienda optar, preferiblemente, por el empleo de superficies permeables, toda vez que esto no interfiera con el desempeño funcional del espacio. En los casos en los que se disponga el uso de superficies impermeables, es importante considerar el diseño de sistemas de canalización e infiltración del agua al subsuelo.

- Aunque esta guía sugiere la utilización de una serie de materiales, se podrán proponer alternativas siempre y cuando cumplan con las características requeridas.





## Tipologías

Las superficies de un parque se pueden clasificar en tres grupos, superficies permeables naturales, superficies permeables artificiales y superficies duras. La proporción en la que aparecen está directamente relacionada con el tipo de parque a diseñar y con las zonas de actividad que lo compongan.

### Superficies permeables naturales

Superficies naturales que permiten la infiltración y el paso del fluido hacia el suelo.

### Superficies permeables artificiales

Superficies permeables que permiten la infiltración y paso del fluido hacia el suelo natural o Sistemas Urbanos de drenaje sostenible-SUDS.

### Superficies duras

Superficies que impiden la permeabilidad del agua y el libre crecimiento de la cobertura vegetal.

## Recomendaciones

- Requerimientos funcionales del espacio, relacionados con la dureza y la regularidad de la superficie.
- Si hay interferencias con redes secas y húmedas, para así contemplar materiales de fácil retiro.
- No se recomienda el uso de grava y gramoquín en accesos a cualquier tipo de dotación, pues el material suelto dificulta la movilidad de las personas con discapacidad física, personas en coches y genera accidentes por tropezón al usuario.
- Para las zonas de juego se deben tener en cuenta las Normas NTC 5176 y NTC 5600.

- La composición de las superficies de las áreas de juegos infantiles puede variar de acuerdo con las intenciones del diseñador, estas podrán estar compuestas solo por materiales amortiguantes como caucho o podrán contar con zonas de circulación entre juegos en otros materiales como adoquín siempre y cuando éste solo sea instalado en las zonas de transición del área de juegos, en las zonas de seguridad de los módulos, se deberán instalar en todos los casos, superficies amortiguantes.

- Las zonas de juego infantil podrán contener areneras siempre y cuando cuenten con administración que asegure su mantenimiento.

- Los Gimnasios nuevas tendencias deberán instalarse en superficies amortiguantes, la escogencia del tipo de superficie dependerá de la altura de caída.

- Se recomienda que los Gimnasios vitales y multifuerza sean instalados en superficies planas y antideslizantes, no deben ser instalados en superficies vegetales.

- Las zonas para mascotas y las áreas multifunción deben plantearse en superficie natural.

- Los senderos de trote pueden ser propuestos en superficies amortiguantes o zonas duras antideslizantes. se debe evitar el polvo de ladrillo ya que requiere de mantenimiento constante.

- Los senderos de bicicletas y ciclorrutas necesitan de una superficie dura, uniforme y en lo posible permeable que filtre el agua en momento de lluvia, para esto es recomendable el asfalto.

- Es recomendable para accesos y circulaciones superficies duras uniformes, antideslizantes, pueden contener arborización que protejiendo la superficie vegetal por medio de alcorques.

- Las superficies de cada infraestructura deportiva variará de acuerdo con los requerimientos de cada deporte, pueden ser permeables naturales, permeables artificiales y duras. (Ver sección Infraestructura Deportiva).



## Matriz de Superficies

	Superficies permeables naturales		Superficies permeables artificiales		Parámetros Generales de Diseño Superficies Duras	
	Características	Materiales	Características	Materiales	Características	Materiales
<b>Juegos Infantiles</b> A este componente pertenecen los lugares de práctica de actividades lúdicas y recreativas	Superficies alternativas que incentiven el juego sensorial y la exploración	Grama natural (Zona gateadores) Arena	Superficie amortiguante (dependerá de la altura de caída desde elementos estáticos).  Superficies continuas uniformes que no requieran de superficies amortiguantes.	Gránulo de caucho SBR (base), EDPM (capa superior).  adoquín	Superficie amortiguante cuyo espesor y conformación se determinará a partir de un análisis de caída crítica desde los módulos de juego dispuestos en la zona	Gránulo de caucho SBR (base), EDPM (capa superior) y placa de concreto o asfalto
<b>Gimnasios</b> A este componente pertenecen los lugares de práctica de actividades de ejercicios.					Superficie dura y continua antideslizante	Concreto con recubrimiento de pintura acrílica.
<b>Componente Plazoleta</b> En este componente se agrupan los espacios donde se realizan actividades pasivas. Esta compuesto también por zonas duras necesarias para el funcionamiento de otros componentes.			Superficie antideslizante, continua y uniforme que permea el parque.	Adoquín pigmentado. Losetas prefabricadas o fundidas en sitio. Asfalto		
<b>Componente Ecológico</b> Pueden ser áreas con arborización nativa, bosques, cuerpos de agua, lugares donde las condiciones ambientales permiten acoger diferentes tipos de vegetación y fauna o lugares pertenecientes a la estructura ecológica principal.	Superficie natural que de acuerdo al componente y la arquitectura del parque genera zonas contemplativas o de recreación pasiva.	Grama natural Arena Grava Tierra Agua				
<b>Componente Multifunción</b> Es un área verde, libre de equipamientos, destinada principalmente a actividades de recreación pasiva.	Superficie natural plana.	Grama natural conformada				
<b>Componente Deportivo</b> Son áreas de práctica profesional, competitiva y recreativa. La superficie dependerá de las especificaciones dispuestas para cada deporte.	Superficie natural plana	Grama natural conformada. Llimo y arcilla	superficie antideslizante continua y uniforme.	Grama sintética asfalto		Concreto con recubrimiento sintético antideslizantes. Granito



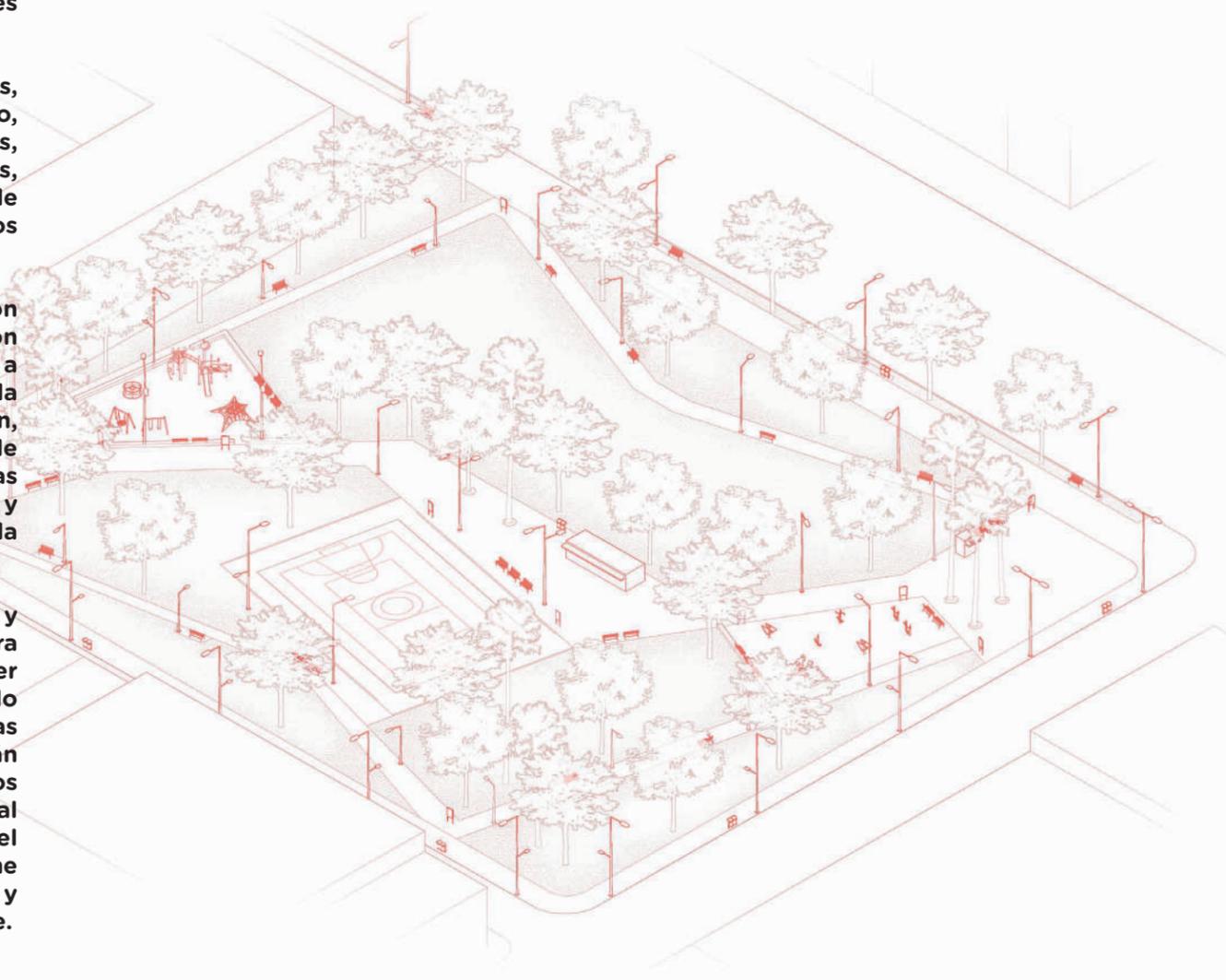
## Mobiliario

El mobiliario urbano está compuesto por una serie de elementos que complementan el espacio público y actúan como mediadores entre este y los ciudadanos. Se catalogan como mobiliario urbano los siguientes Elementos:

Bancas, bebederos, canecas, bolardos, barandas, mallas contra impacto, cerramientos, ciclo-parqueaderos, señalización, Alcorques, materas, protectores de árboles, módulos de baños, camerinos, cafetería y elementos de Iluminación.

Los criterios descritos a continuación permitirán que la correcta disposición de estos elementos contribuya a la generación de espacios para la recreación y el deporte que garanticen, el acceso, interacción y disfrute de todos, que se adapten a las dinámicas cambiantes y aceleradas de la ciudad y que recreen escenarios que permitan la apropiación.

Aunque esta Guía sugiere el uso y disposición del mobiliario urbano para un parque, el diseñador podrá proponer nuevos elementos siempre y cuando estos se adapten a las características expuestas a continuación y deberán diseñarse cumpliendo los requerimientos determinados por Secretaría Distrital de Planeación- Dirección del Taller del Espacio Público y lo que determine el Instituto Distrital de Recreación y Deporte, o la entidad local competente.



## Bancas-Bebederos

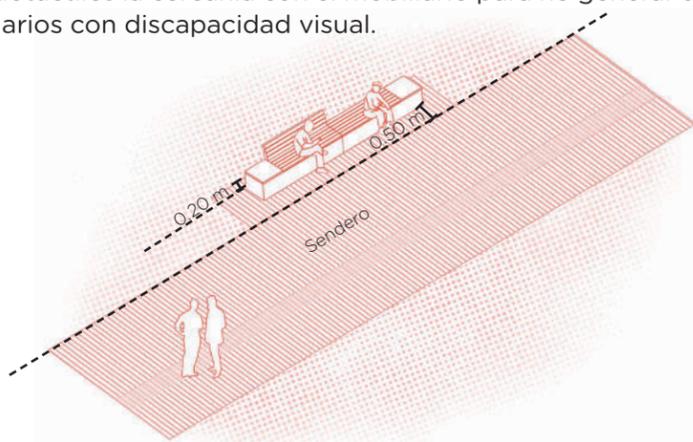
**Este tipo de mobiliario es apto para ser ubicado en zonas de transición que dan acceso a las diferentes actividades que componen el parque, en plazoletas, paralelos y contiguos a circulaciones, como estación de descanso, ubicados por el lado más largo de los equipamientos deportivos para los espectadores y acompañantes del jugador.**

**Este mobiliario debe cumplir los siguientes lineamientos:**

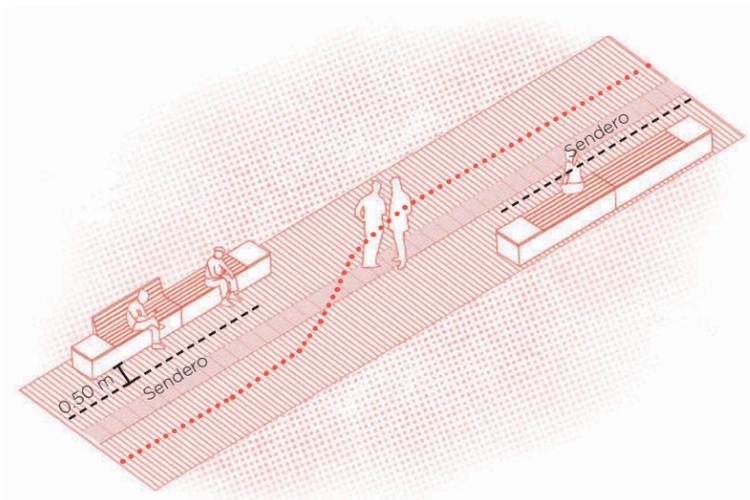
Se deberán instalar elementos de diferentes alturas y tamaños que permitan que personas con diferentes habilidades y características corporales puedan utilizarlos.

En senderos que cumplan con dimensiones mínimas requeridas, se deberá expandir la zona de circulación generando un área anexa en la cual disponer los elementos.

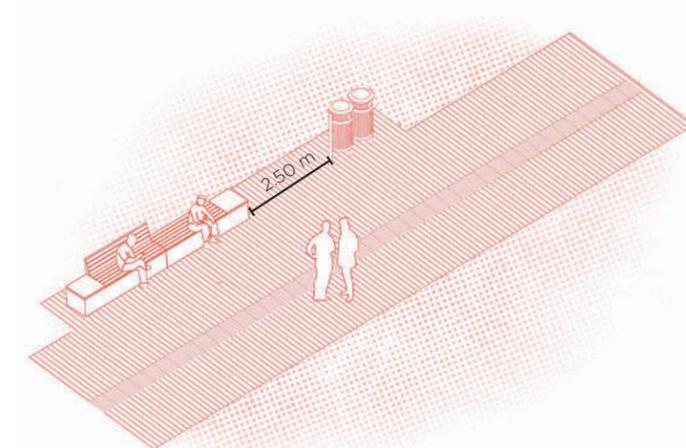
Cuando los senderos excedan los anchos mínimos requeridos, los elementos podrán ubicarse sin necesidad de generar zonas anexas, siempre y cuando se respete la medida mínima contemplada para las circulaciones en cada tipo de parque y a partir de ese límite el elemento se separe 50 cm en la parte frontal y 20 cm en la parte posterior hacia el elemento de confinamiento. No obstante, se debe señalar mediante podotáctiles la cercanía con el mobiliario para no generar accidentes a usuarios con discapacidad visual.



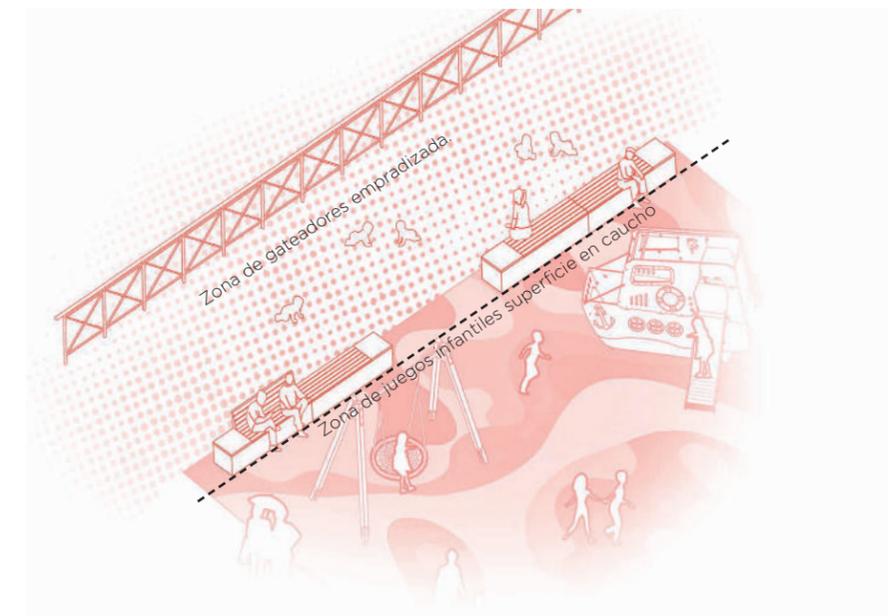
En cualquiera de los casos se deberán disponer elementos en los dos sentidos del sendero peatonal permitiendo tener visibilidad hacia diferentes zonas del parque, preferiblemente en áreas anexas a la circulación.



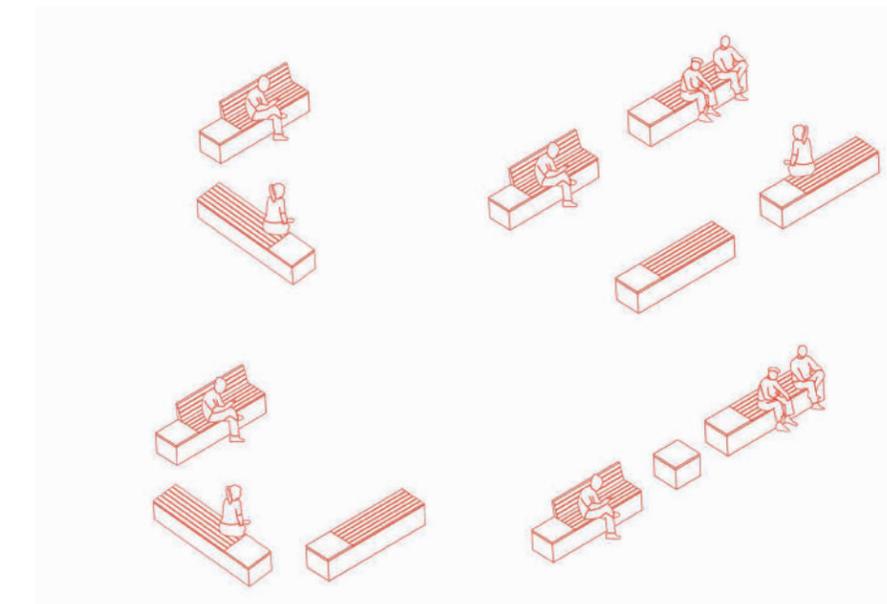
Cuando las bancas se encuentren continuas a elementos como canecas o bebederos, se deberá mantener un espacio de separación de por lo menos 2.50 mts.



Dentro de las zonas de juegos infantiles se podrán proponer bancas que permitan ser usadas en diferentes sentidos y garanticen la comodidad de los cuidadores que requieran estar en cercanía a sus hijos.



La implementación de estos elementos en plazoletas o circulaciones amplias, podrá realizarse en agrupaciones modulares que faciliten la realización de juegos de mesa y actividades grupales.



Los bebederos pueden tener la opción de ser usados por las mascotas.

El mobiliario no debe generar un obstáculo al usuario del parque.

Se recomienda innovar en los diseños de mobiliario siempre y cuando estos cumplan con todos los requerimientos para espacio público, como el ser anti vandálicos, durables, tener poco mantenimiento, ser resistentes a la intemperie y no contener bordes o aristas cortantes.

# Iluminación

La iluminación cumple con diferentes propósitos en el diseño de un parque, seguridad, estética y funcionalidad, estas tres variables permiten tener espacios en los que los usuarios pueden realizar recorridos y hacer uso de la infraestructura en horas de la noche.

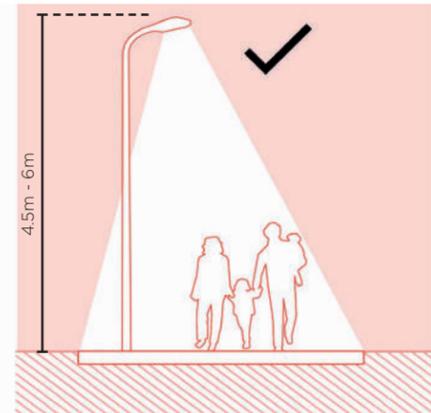
Una correcta iluminación también ayudará a incrementar el nivel de confort en los usuarios pues mejorará la percepción de seguridad al habitarlo.

Esta sección da una serie de lineamientos generales que ayudarán a elaborar el diseño del proyecto. Para mayor detalle se deberá consultar el Manual Único de Alumbrado Público de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP. o de la entidad local competente.

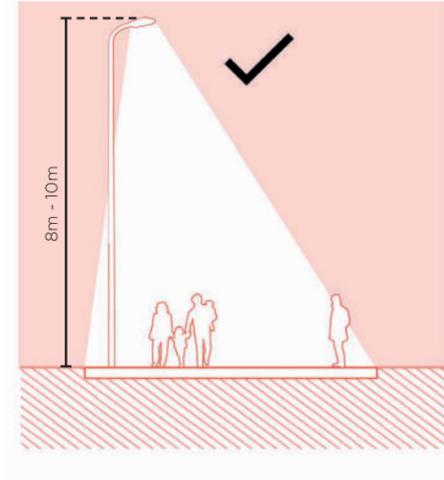
- Se deberán iluminar en el parque, puntos de intersección entre circulaciones, zonas de actividad deportiva, plazoletas, senderos de trote y demás puntos específicos en los que haya flujos de circulación peatonal.

- Se recomienda considerar la tipología y tamaño del espacio a iluminar a la hora de proponer la altura de las luminarias.

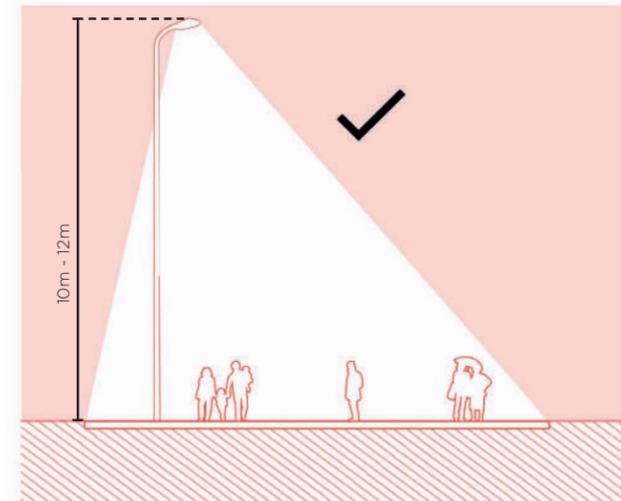
- Cuando se trate de senderos de circulación peatonal, senderos para bicicletas y ciclorrutas angostas se sugiere considerar luminarias que oscilen entre los 4.5 y los 6 mts. de altura.



- En el caso de circulaciones de ancho mediano se recomiendan alturas de entre 8 y 10 mts.

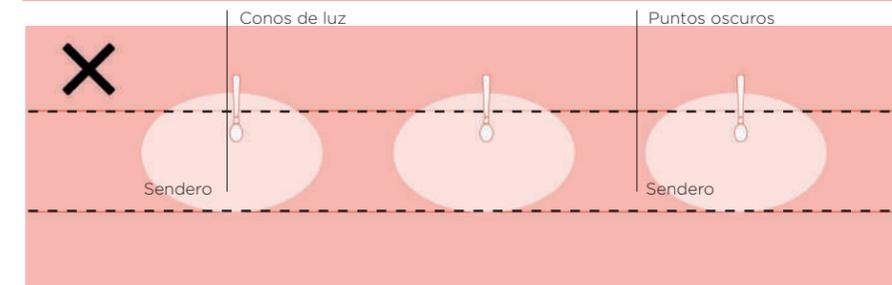
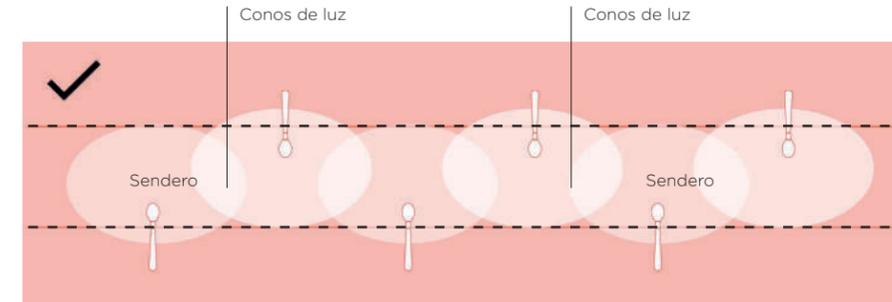


- Para las zonas de actividad como canchas, pistas y plazoletas se recomiendan luminarias de entre 10 a 12 mts o las que sean sugeridas por las federaciones deportivas.

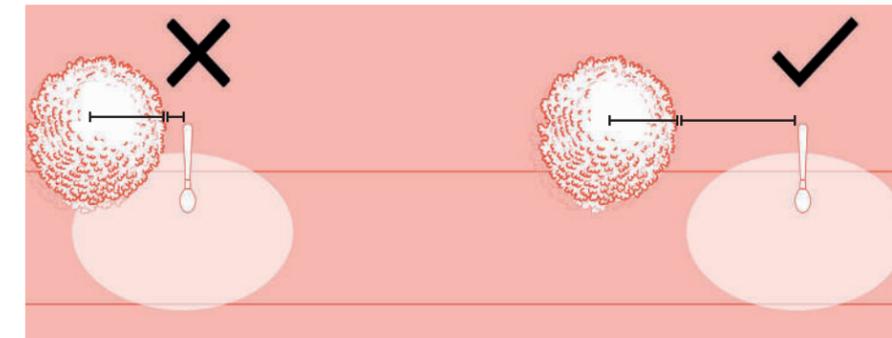


- La distancia entre luminarias se deberá calcular teniendo en cuenta factores como la densidad, velocidad, tipo de luz y altura de la luminaria.

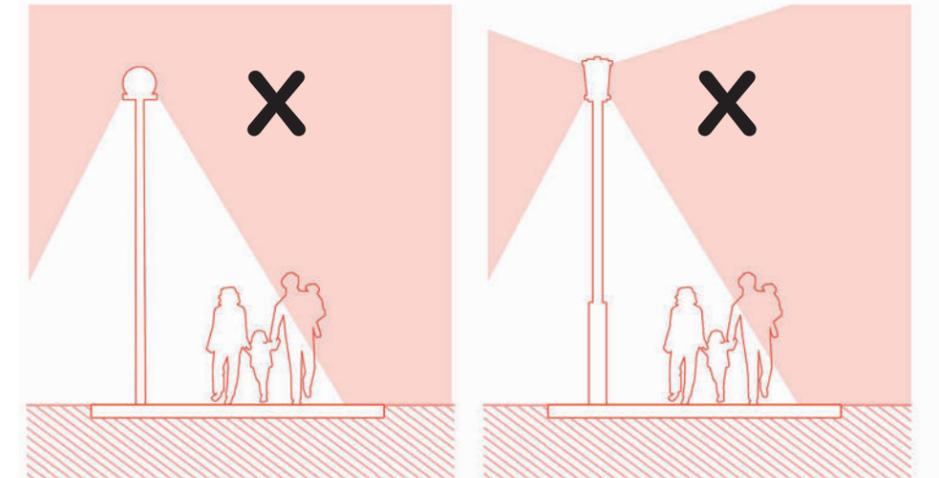
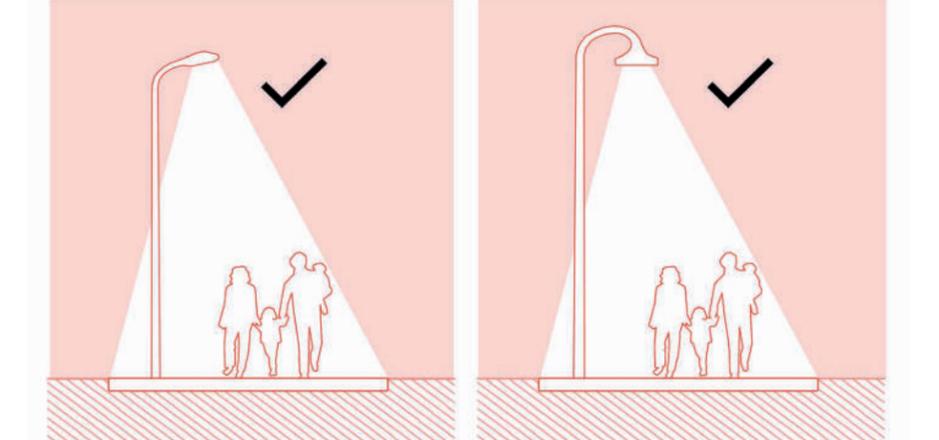
- Cuando se trate de iluminar zonas de actividad y circulación peatonal se debe considerar los conos de luz producidos por la luminaria con el fin de evitar puntos oscuros.



- Los individuos arbóreos deberán mantener entre sí una distancia de mínimo el radio de ancho de copa (adulta) con respecto a las luminarias, con el fin de impedir que sus ramas interfieran con la iluminación del parque.



- Se sugiere la instalación de luminarias con bombillas paralelas al suelo y cuya luz este dirigida hacia la zona específica a iluminar. En lo posible se debe evitar la instalación de elementos de iluminación que generen reflejos en todas las direcciones y afecten el confort de los usuarios y otras especies animales que habiten los parques.

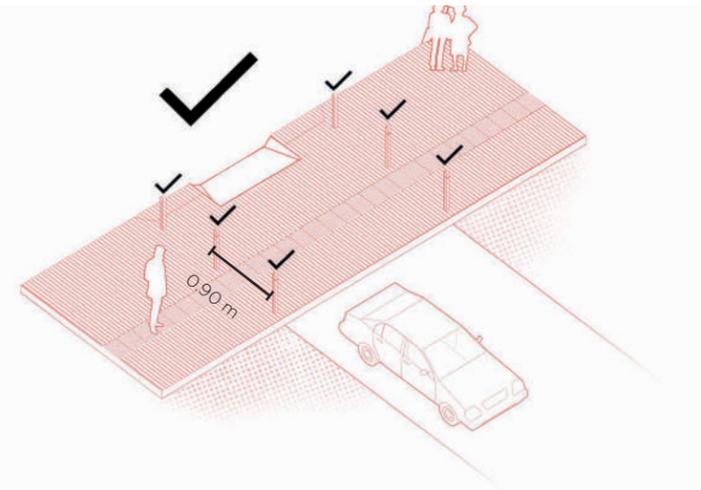


- Cuando se trate de escenarios diseñados para la práctica de un deporte específico se deberán seguir los lineamientos de iluminación propuestos por la federación o autoridad competente.

## Bolardos

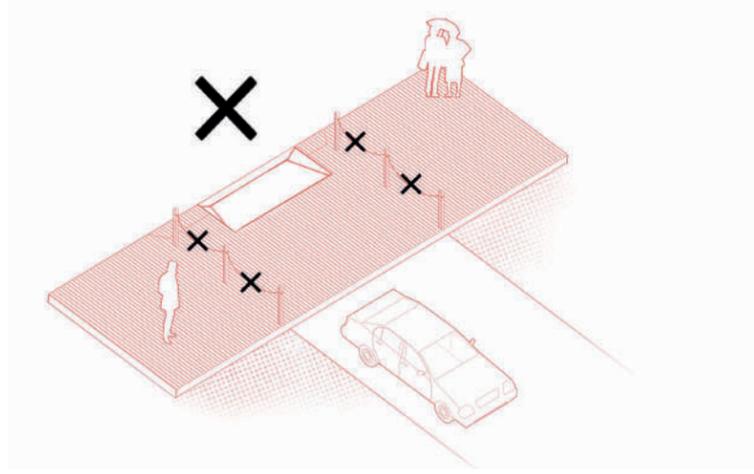
Son elementos utilizados para impedir el paso de vehículos entre zonas. Por lo tanto, su uso se debe limitar estrictamente a parques en los que existan áreas que requieran el acceso puntual de algún tipo de vehículo o que por las condiciones de diseño requiera algún tipo de delimitación vial.

• En caso de ser necesaria la utilización de bolardos en el parque estos deberán mantener una distancia mínima entre ellos de 90 cm y máxima de dos metros que evite el ingreso de un vehículo pero garantice la accesibilidad universal. En el caso de zonas de parqueo se sugiere instalar elementos que debido a su altura permitan mayor visibilidad a la persona realizando la maniobra de parqueo.

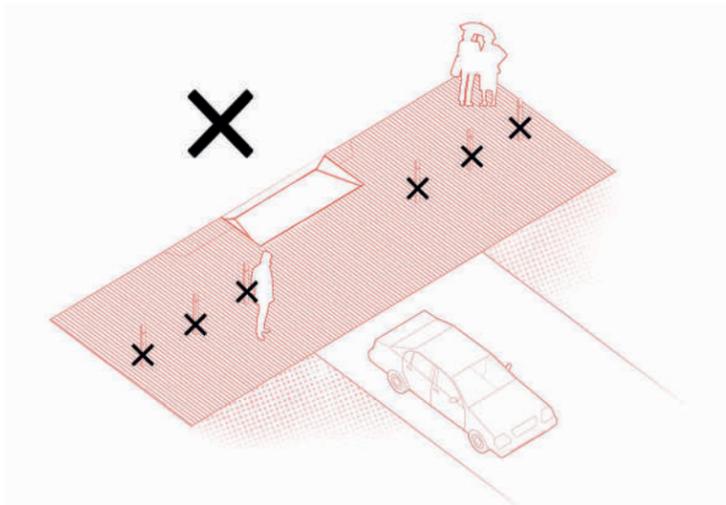


• Se deberá pintar la parte superior o la dilatación entre la parte superior y la parte inferior del bolaro con el fin de generar un contraste que permita tener mayor visibilidad del elemento.

• Está prohibido el uso de cadenas o cuerdas entre elementos.



• En ningún caso la disposición de los bolardos podrá obstaculizar las franjas de circulación peatonal.



## Barandas y cerramientos para juegos

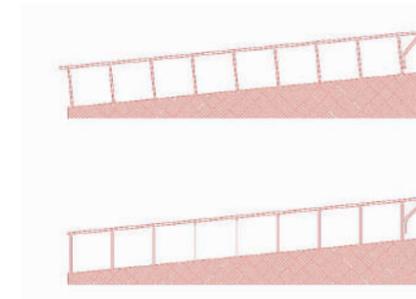
Son elementos de control que sirven para delimitar algunas de las zonas de un parque al mismo tiempo que brindan función de guía, protección y seguridad. Se deberán diseñar cumpliendo los requerimientos determinados por la Secretaría de Planeación Distrital - Dirección Taller del Espacio Público o la entidad local competente.

• Las barandas, deberán estar de acuerdo con la norma NTC 4774, para facilitar el uso por personas en silla de ruedas, niños y personas de talla baja.

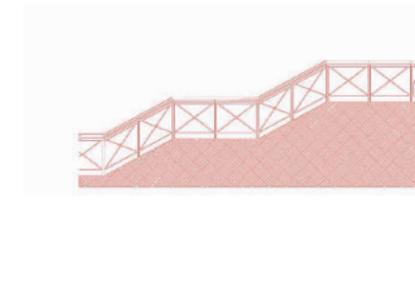
• Las barandas deberán estar conformados por dos pasamanos a una altura entre 0.85 mts a 1 mt y deberá contener pasamanos a una altura de 0.75 mts, para rampas y escaleras.

• En caso de requerir escaleras y contar con un desnivel mayor a 50 cm hacia algún extremo de la circulación, se recomienda utilizar la baranda de seguridad.

- En rampas:

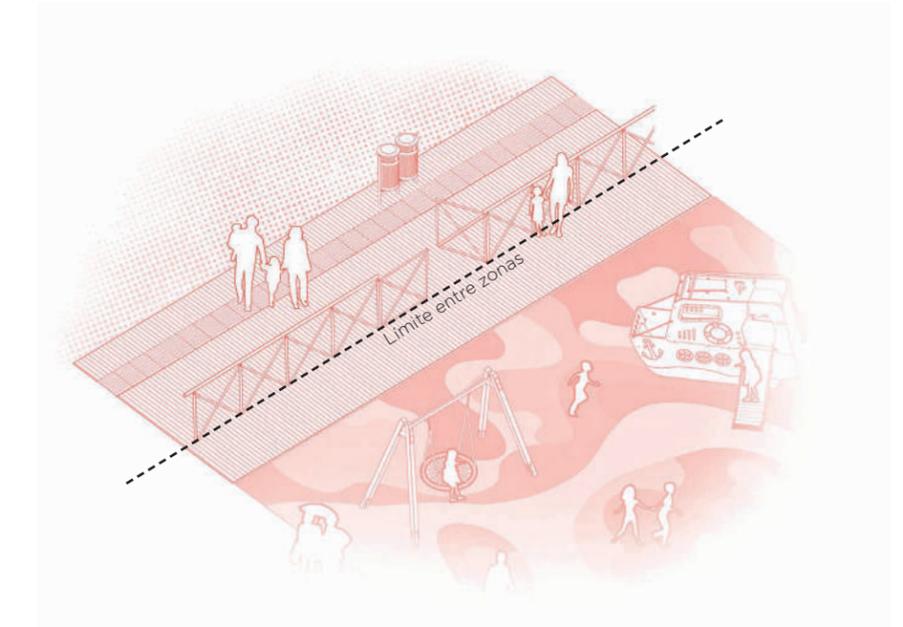


- En escaleras:



• Las zonas de juegos infantiles y zonas de gateo deberán utilizar cerramiento perimetral de 1.00 cms de alto, con el fin de controlar el acceso de mascotas a la zona, por seguridad.

• Deberán contener las características del cerramiento anterior los equipamientos deportivos como pistas de patinaje, pistas de jockey, y los laterales de canchas de tenis.

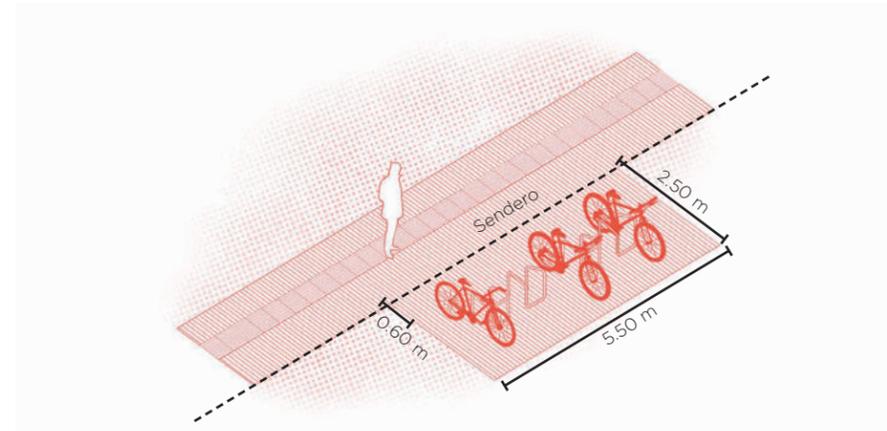


• Las canchas sintéticas deberán contar con malla de cerramiento contra impacto con altura de 2.50 mts. para evitar evitar accidentes.

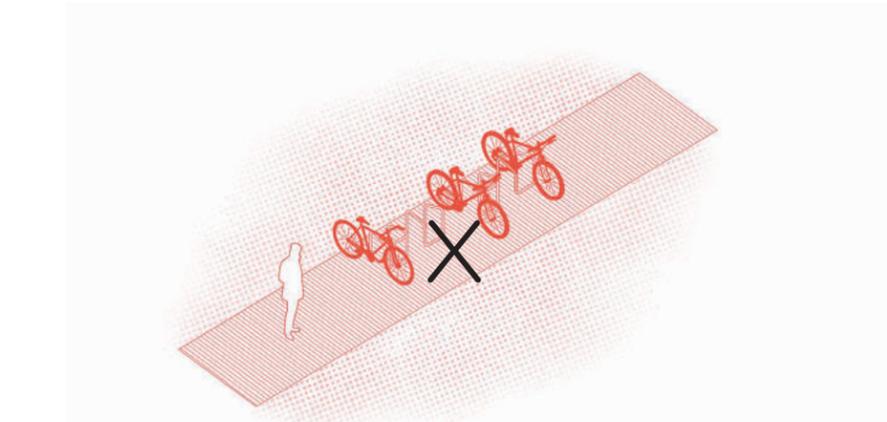
## Bicicleteros

Son elementos que facilitan la integración del parque con los sistemas de transporte de la ciudad.

•Se deberá contemplar una zona de 2.50 x 5.50 mts en la que se deberán ubicar los bicicleteros o racks de bicicletas en cualquiera de sus formas de agrupación. Estos deberán estar separados como mínimo 60 cm del costado de la circulación peatonal.

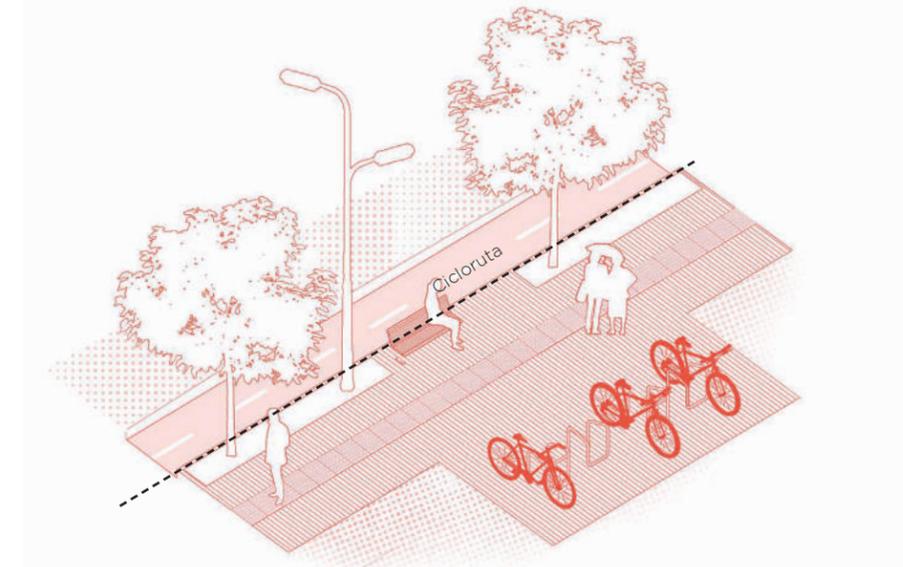


•Las zonas de estacionamiento no deberán interferir con la circulación.



•Los estacionamientos de bicicletas deberán ubicarse de manera que sean visibles y accesibles a los usuarios.

•En el caso que exista alguna ciclorruta en las vías aledañas al parque, los estacionamientos de bicicletas deberán ubicarse de manera que haya directa relación entre esta, el estacionamiento y los accesos peatonales del parque. De no haber ciclorrutas estos deberán ubicarse cercanos a los accesos.



•Los bicicleteros o racks de bicicletas deberán estar aislados de otros elementos del mobiliario urbano que impidan el fácil parqueo de las bicicletas a los usuarios.

•La agrupación de elementos dependerá del diseño del racks. sin embargo se grafican a continuación algunos ejemplos.



## Informativos

Son elementos que proveen a los usuarios de información de interés. Cuando estos elementos trabajan en conjunto no solo ayudan a orientar a los usuarios en el espacio, sino que generan sensación de confianza y confort, al permitirles conocer la proximidad de una determinada zona y las buenas prácticas asociadas al uso del espacio.

Estos elementos deben ser diseñados teniendo en cuenta la escala humana y deben permitir que niños, adultos y personas que usan sillas de ruedas puedan verlos y leerlos. Se deben diseñar con fuentes y tamaños de letra claros y legibles en español y en inglés para todos sin importar el nivel de familiaridad con el espacio y en lo posible se deberá incluir en las zonas clave (accesos y zonas de actividad) lenguaje braille.

	Metropolitano	Zonal	Vecinal	De Bolsillo
Valla de Ubicación	X	X		
Valla Totem	X			
Vallas de Identificación		X	X	
Valla de Normas Básicas	X	X	X	X
Señales de Orientación	X	X		
Valla Descriptiva	X	X		
Valla de Normas Generales	X	X	X	

**Valla Ubicación:** Estos elementos se deberán ubicar en las entradas del parque o cercanos a los lugares de donde provengan los mayores flujos peatonales (equipamientos, vías principales)

**Valla Tótem:** Se deberán ubicar en las entradas del parque.

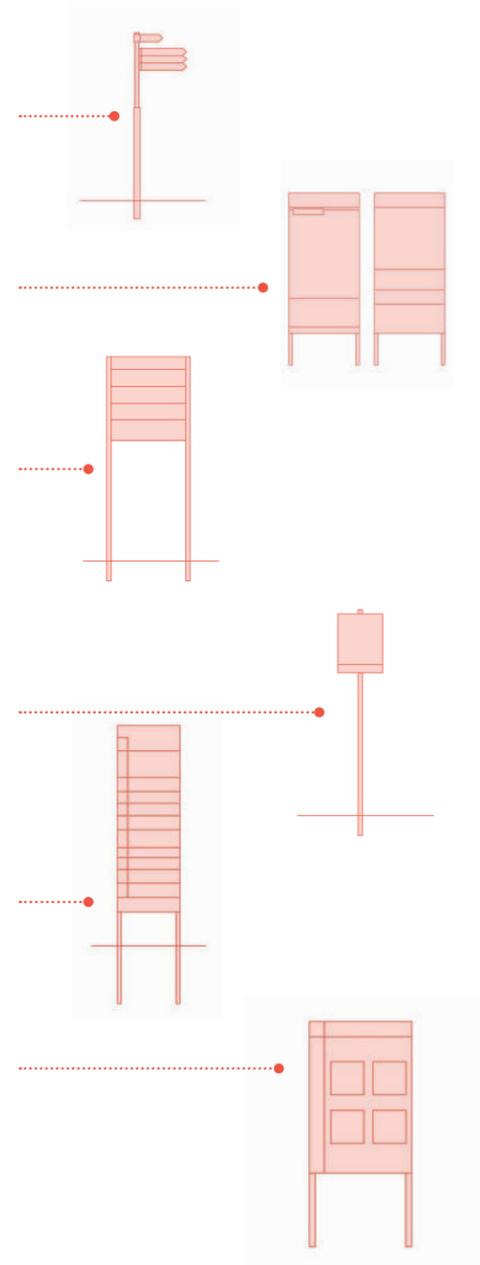
**Valla de Identificación:** Estos elementos se deberán ubicar en las entradas del parque o cercanos a los lugares de donde provengan los mayores flujos peatonales (equipamientos, vías principales).

**Valla de normas básicas:** Estos elementos se deberán ubicar a lo largo de las franjas de circulaciones peatonales y cercanas a las zonas de actividad del parque de manera que sean vistas por todos los usuarios del parque.

**Valla de normas generales:** Se deberán ubicar a la entrada de las zonas de actividad.

**Valla descriptiva:** Se deberán ubicar a la entrada de las zonas de actividad.

**Señales de orientación:** Se deberán ubicar a lo largo de la circulación peatonal de manera que indiquen la llegada a las diferentes zonas de actividad del parque.





**Juegos Infantiles**  
Niños de 2 a 14 años

Alcaldía de Bogotá

Normas generales de uso

- Prohibido el ingreso de adultos sin niños
- Los niños menores de 14 años deben estar acompañados y supervisados por un adulto
- Prohibido el uso de los juegos para mayores de 14 años
- Mantenga limpia esta zona, arroje las basuras en las canecas
- Cuide el piso de caucho; use zapatos tenis o con suela de goma
- Prohibido el ingreso de mascotas
- Prohibida la venta y consumo de cigarrillos, bebidas alcohólicas y drogas

¡Parques para soñar!  
En caso de emergencia contactar:  
Línea 311  
Más información en: www.idrd.gov.co o IDRD Tel: 6605400

Parque Cerros del Tabor - 2019

### Valla Ubicación

	<b>Administración</b> Manager office
	<b>Embarcadero</b> Pier
	<b>Cafetería</b> Coffee shop
	<b>Juegos Infantiles</b> Playground
	<b>Gimnasio</b> Outdoor gym
	<b>Baños</b> Restrooms
	<b>Playa</b> Beach
	<b>Plaza de eventos</b> Events
	<b>Lago</b> Lake
	<b>Mirador lago</b> Lake viewpoint
	<b>Capilla</b> Chapel

### Valla de Identificación

**Parque público zonal**  
**Gilma Jiménez**  
LOCALIDAD KENNEDY

Alcaldía de Bogotá  
COD: 08 - 552

- Arroja la basura en las canecas
- Prohibida la venta y consumo de cigarrillos, bebidas alcohólicas y drogas
- Prohibidas las ventas ambulantes

Este parque es tuyo ¡Cúidalo!

**¡Parques para soñar!**

En caso de emergencia contactar:  
CAI Britania, Tel: 7762197 - Cuadrante 5, Cel: 3017563131  
www.idrd.gov.co - IDRD Tel: 6605400

Valla de normas básicas



Alcaldía de Bogotá



Alcaldía de Bogotá



Alcaldía de Bogotá

Valla descriptiva

80 cm

**Juegos Infantiles**  
Niños de 1 a 8 años

Alcaldía de Bogotá

Multifunción medieval  
Niños de 2 a 6 años  
Capacidad máxima: 32 niños

Muro interactivo incluyente  
Niños de 1 a 4 años  
Capacidad máxima: 8 niños

Columpio canasta  
Niños de 2 a 6 años  
Capacidad máxima: 3 niños

Muelle estrella  
Niños de 2 a 6 años  
Capacidad: 1 niño

Parque público zonal  
**Gilma Jimenez**

**¡Parques para soñar!**

En caso de emergencia contactar:  
CAI Britalia, Tel: 7762197 - Cuadrante 5, Cel: 3017565131  
Más información en: www.idrd.gov.co o IDRD Tel: 6605400

1.20 mts

1.0 mts

Valla de normas generales Parques Vecinales (sin imagen)

LADO A

90 cm

**Cancha deportiva**

Alcaldía de Bogotá

**Normas generales de uso**

- Use calzado adecuado: tenis o zapatos deportivos
- Arroje la basura en las canecas
- Absténgase de jugar cuando llueva y/o haya tormenta eléctrica
- No consuma alimentos ni líquidos dentro de la cancha
- Prohibida la venta y consumo de cigarrillos, bebidas alcohólicas y drogas
- Prohibido el ingreso de mascotas
- Use la cancha bajo su propia responsabilidad

**¡Parques para soñar!**

En caso de emergencia contactar:  
CAI Britalia, Tel: 7762197 Cuadrante No. 5, Cel: 3017565131  
Más información en: www.idrd.gov.co - IDRD Tel: 6605400

LADO B

1.40 mts

80 cm

**Sports field**

Alcaldía de Bogotá

**Normas generales de uso**

- Only tennis or sport shoes allowed
- Throw garbage into the bins
- Warning: Do not use this area during rain or thunder storms
- No food allowed on the field
- No smoking, no alcoholic beverages, no drugs and no vendors allowed
- No pets allowed
- Use this area at your own responsibility

**Parks to dream**

In case of emergency please contact: CAI Laurines, zone # 21  
Phone: 7762197 Mobile: 3017565131  
More information: www.idrd.gov.co o IDRD Tel: 6605400

### Valla Tótem

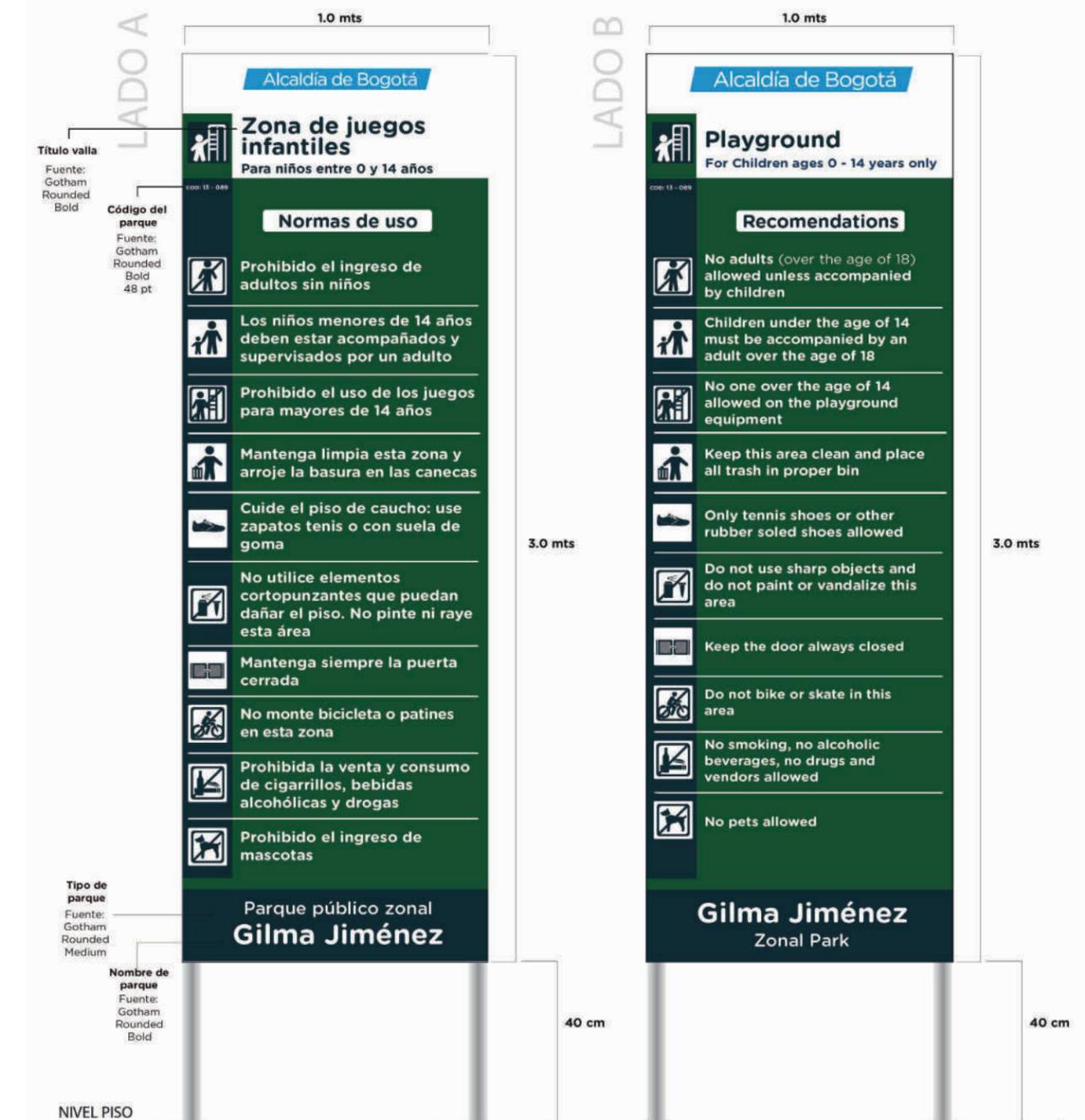


### Valla Tótem (Detalle Actividades)





### Valla de normas generales Parques Metropolitanos y Zonales





## Alcorques

Son elementos de alta resistencia cuya función es proteger las raíces del árbol. Su diseño permite la filtración de agua hacia la base del árbol.

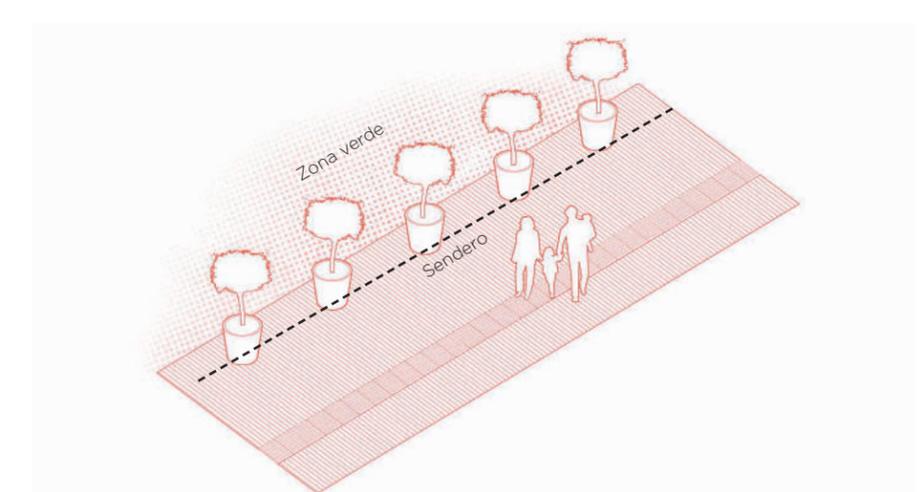
- Los árboles sembrados en circulaciones con alto flujo peatonal, deberán contener alcorque, que cubran toda la base de siembra del árbol y estar situados de manera que el tronco quede centrado.
- Si el árbol es existente y sus raíces se encuentran bajo las circulaciones propuestas se deberá garantizar su riego, por lo que se deberán disponer de alcorques sobre las circulaciones del tamaño requerido por las entidades competentes, manteniendo el diseño y la continuidad del mismo con sus componentes.



## Materas

Son elementos que permiten la siembra de arbustos y árboles pequeños en contenedores capaces de permitir el sano crecimiento de sus raíces.

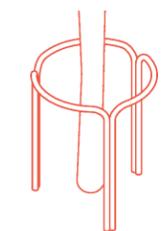
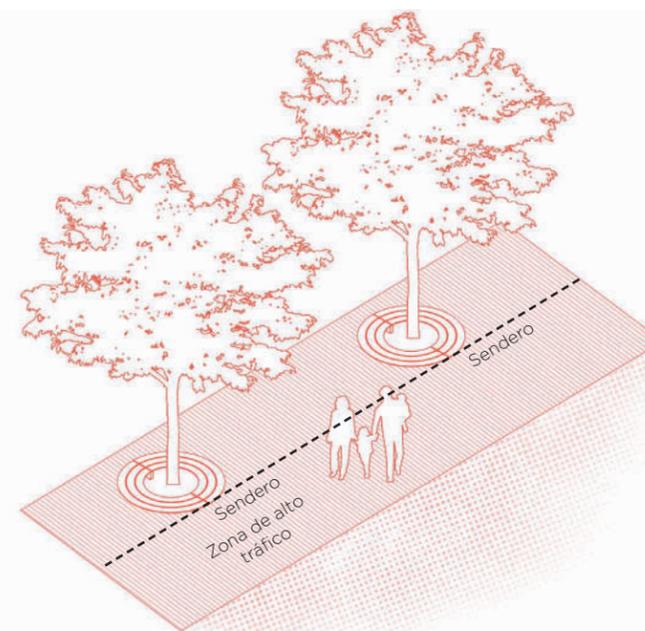
- Se deberán disponer estos elementos solo ante la imposibilidad de sembrar árboles y arbustos en condiciones normales.
- Se podrán disponer como elementos delimitadores de espacios siempre y cuando no generen obstáculo, no interrumpan la visibilidad de los usuarios y la distancia entre elementos sea de 1 metro mínimo.



## Protectores de Árboles

Son elementos cuya función es proteger árboles recién plantados.

- Los protectores se deben instalar una vez se siembre el árbol y deberán acompañar el crecimiento de este. Una vez el árbol este lo suficientemente grande y fuerte estos elementos deberán ser retirados.





Parque Fontanar del Río - 2018

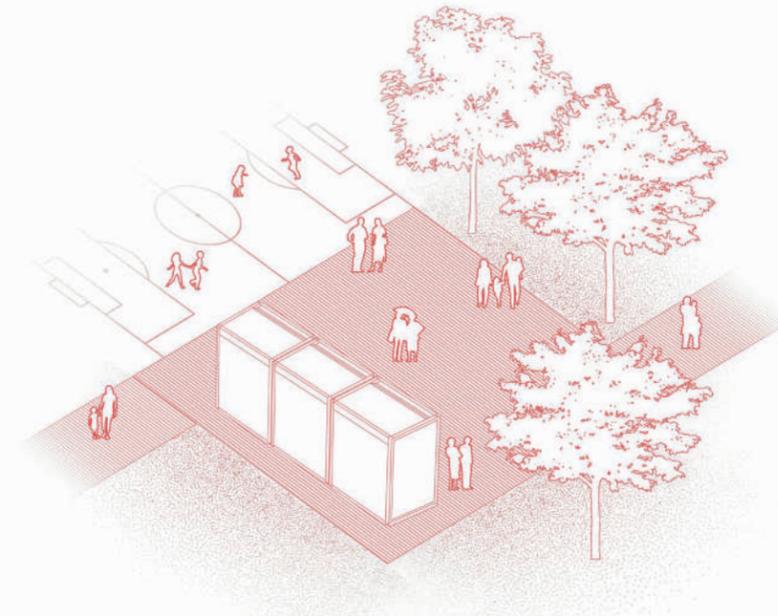


## Módulos de servicio

Son infraestructuras de apoyo a las actividades que se realizan en el parque. Estos elementos no deben bloquear los flujos peatonales, deben estar distribuidos de manera que sean de fácil acceso al mayor número de usuarios, deberán contar con puntos hidrosanitarios y eléctricos dependiendo el servicio.

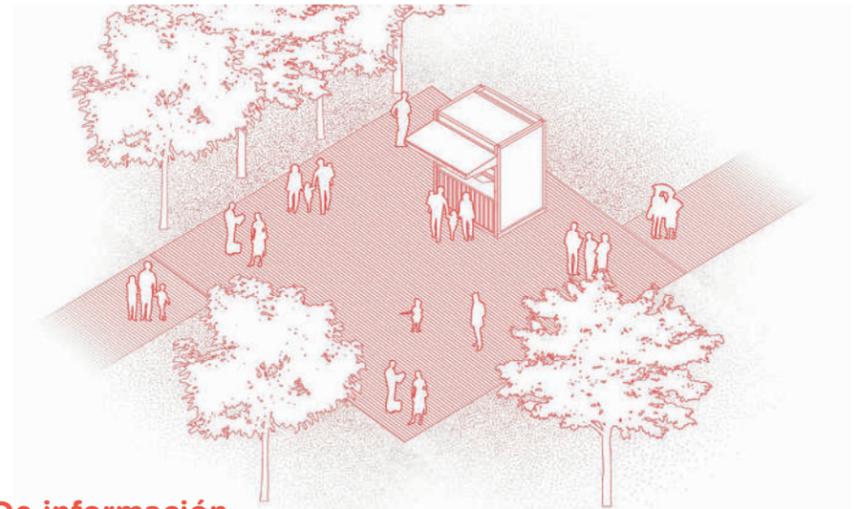
### De soporte a las zonas de actividad

Los elementos con servicio de administración, camerinos, baños, módulos de almacenamiento de equipamiento deportivo, deberán estar ubicados cercanos a las zonas de actividad en las que prestarán sus servicios de manera que sean de fácil acceso para los usuarios de estas zonas.



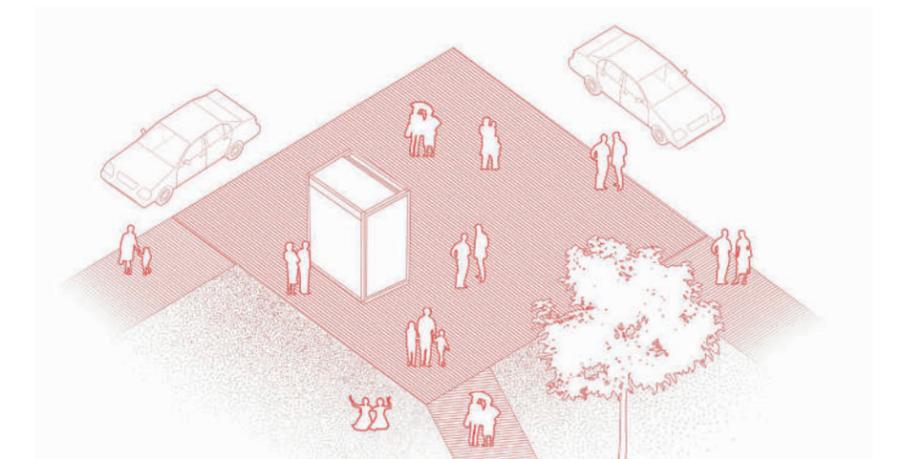
### Complementarias a las zonas de soporte del parque

Los módulos de ventas y Café deberán distribuirse en zonas de alta concentración de personas, como plazoletas, siempre y cuando no obstaculicen los flujos peatonales ni generen algún tipo de alteración en las zonas de actividad específica.



### De información

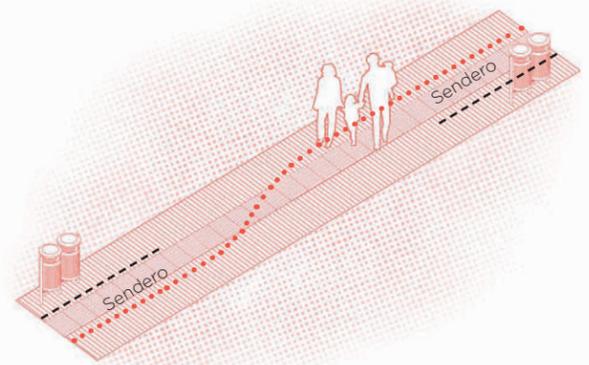
Los módulos de información se encuentran ubicados en parques de escala metropolitana y zonal en los accesos al parque o en plazoletas con grandes flujos de personas.



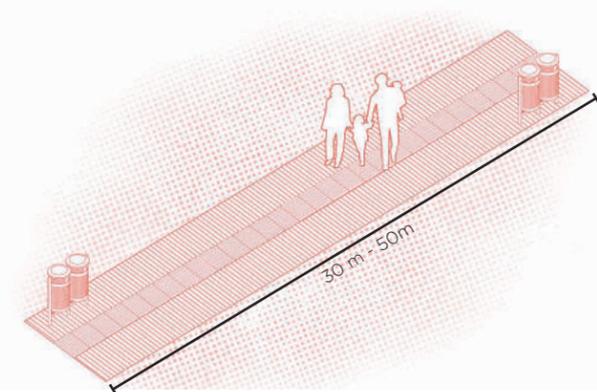
## Canecas

Son elementos que facilitan el depósito de residuos menores producidos por los usuarios del parque permitiendo mantenerlo limpio. Se deberán diseñar cumpliendo los requerimientos consignados en el Manual de Mobiliario Urbano de la Secretaría Distrital de Planeación o entidad local competente.

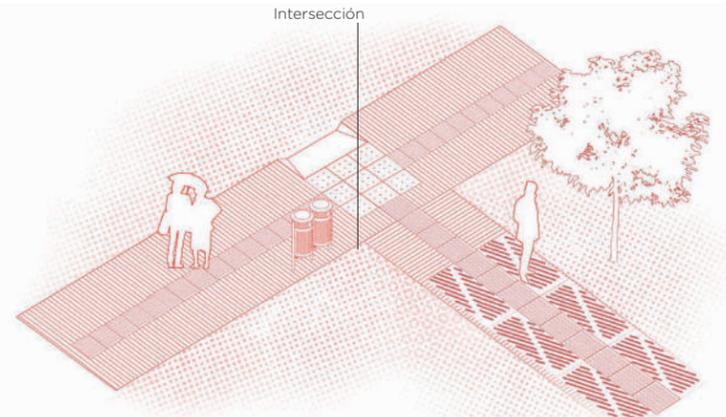
•Las canecas deberán ser instaladas paralelamente al flujo peatonal y en ambos sentidos a lo largo del sendero, garantizando que la mayor cantidad de ciudadanos puedan acceder a ellas, sin obstaculizar los flujos peatonales.



•Deberán conservar una distancia de 25 mts en circulaciones con altos flujos peatonales y máximo 50 mts en el resto de circulaciones.

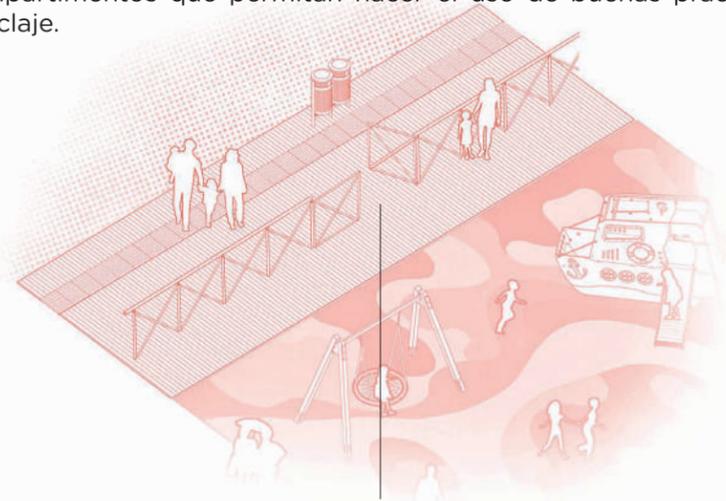


•Deberán ser instaladas en cada cambio de sentido de la circulación Peatonal.



•Se deberán localizar a la entrada de las zonas de actividad y a lo largo de la circulación peatonal garantizando que la mayor cantidad de usuarios tenga acceso a ellas.

•Las canecas de basura deben implementarse como dos o tres compartimentos que permitan hacer el uso de buenas prácticas de reciclaje.

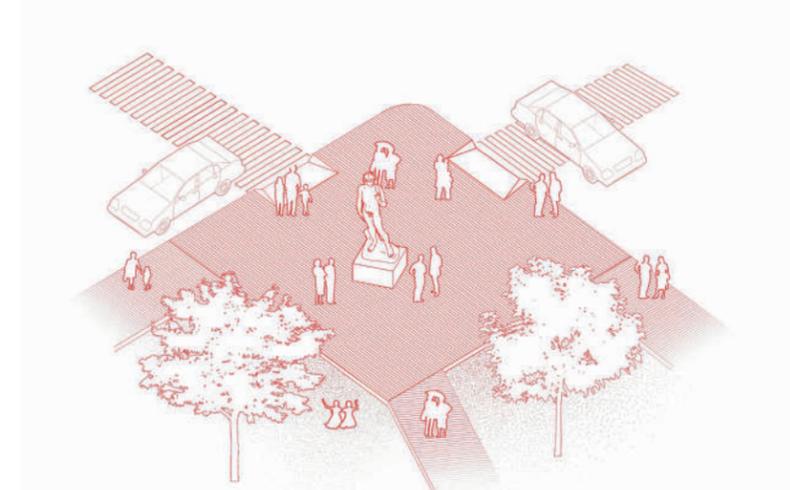


Acceso zona de actividad

## Monumentos/Arte

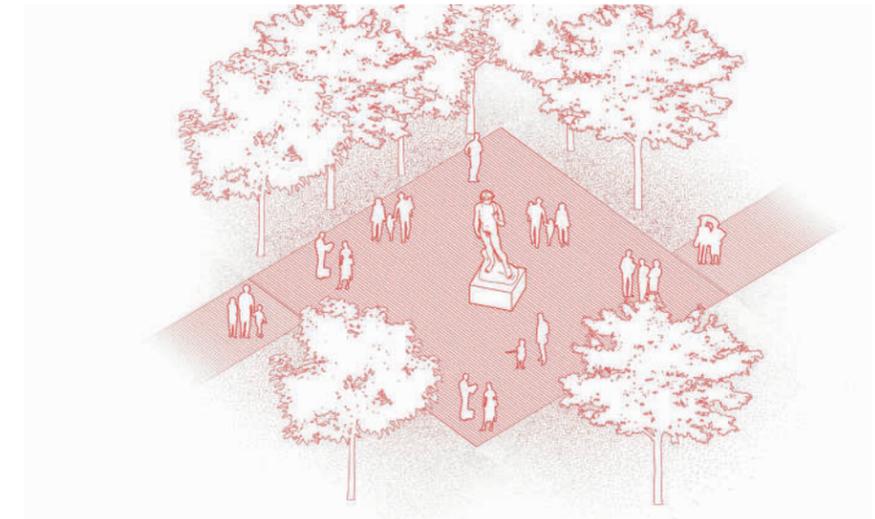
Los monumentos y obras de arte expuestas en un parque no son solo objetos aislados, tienen la función de hacer accesible el arte a los ciudadanos desde una plataforma equitativa como lo es el espacio público. La ubicación de estos creará puntos de referencia, zonas simbólicas, espacios conmemorativos o si el diseño lo plantea; espacios interactivos. Previo a la implantación de estos elementos se deberá seguir el proceso consignado en el Decreto Distrital 149 de 2019, o la reglamentación local competente.

•Deberán ubicarse en zonas del parque de fácil acceso, en zonas con altos flujos peatonales y en plazoletas cercanas a vías principales o equipamientos.

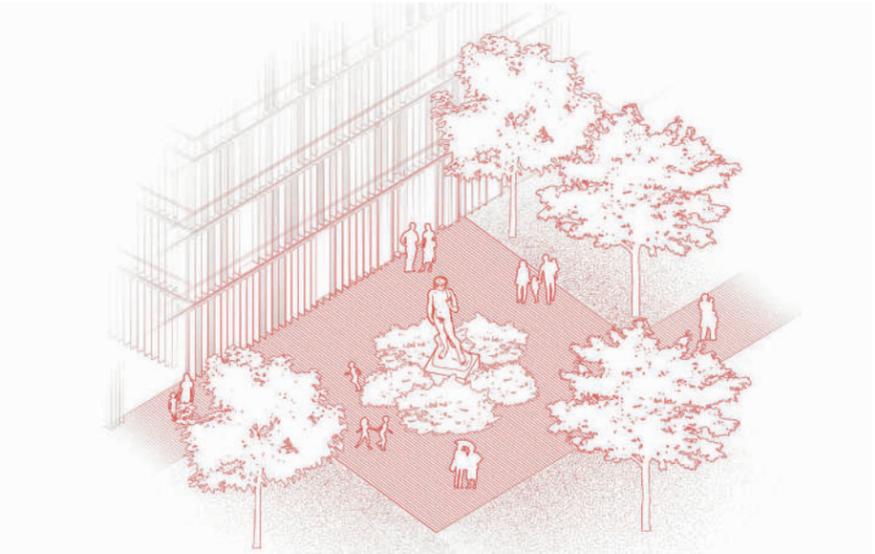


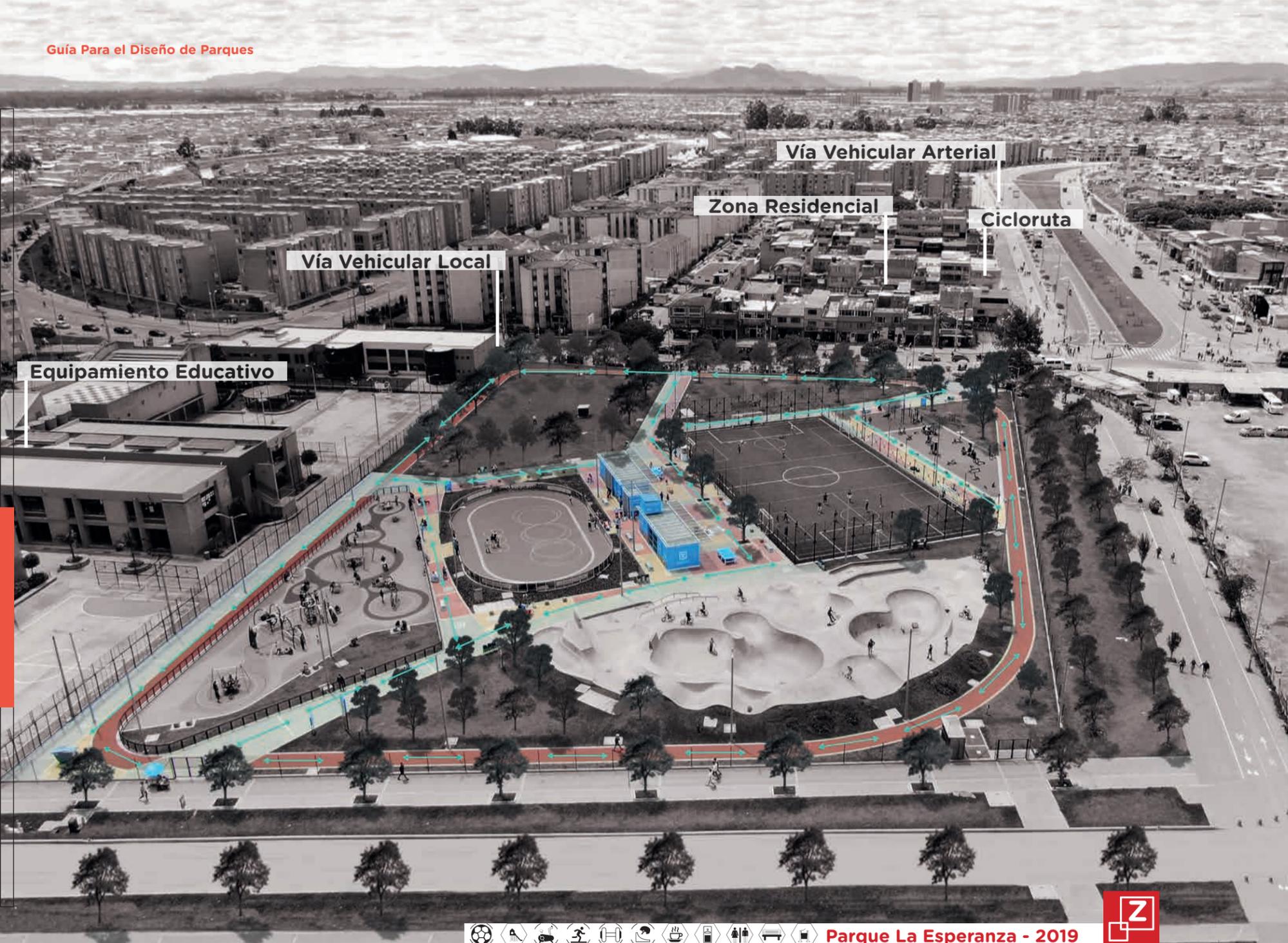
•Los monumentos deberán localizarse en zonas del parque donde sean visibles y accesibles para todos los usuarios, permitiendo que se entienda el porqué de su ubicación y sus características.

•Los monumentos deberán ubicarse de manera que no obstruyan las circulaciones del parque o la iluminación del mismo.



•De acuerdo con el carácter de la obra se deberá prever la utilización de recursos arquitectónicos como vegetación y mobiliario que ayuden a proteger las obras de posibles daños.

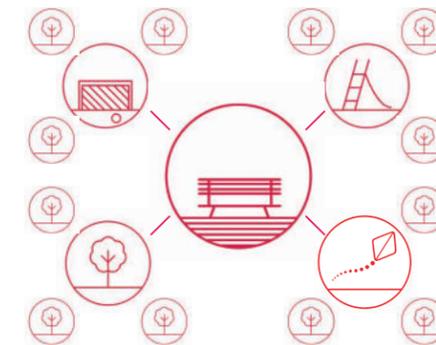




### Componente Plazoleta

Este componente está integrado por zonas duras necesarias para el buen funcionamiento de las actividades del parque.

Dada su flexibilidad este componente asume diferentes actividades: accesos principales, senderos, miradores, estaciones de descanso, zonas de transición y puntos de encuentro.



*Conecta - Articula - Integra*

También hacen parte de este componente los senderos de trote y circuitos de bici, los cuales generan articulación al diseño arquitectónico si se propone como un circuito que enmarque el parque y sus diferentes actividades.

Igualmente hacen parte las plazoletas que debido a su vocación se recomienda ubicarlas en zonas donde haya constante tráfico peatonal con el fin de brindar espacios de descanso y recreación pasiva.

Las actividades que hacen parte de este componente deberán diseñarse y ceñirse a los requerimientos determinados por Secretaria de Planeación Distrital - Dirección Taller del Espacio Público, lo que determine el Instituto Distrital de Recreación y Deporte, o la entidad local competente.

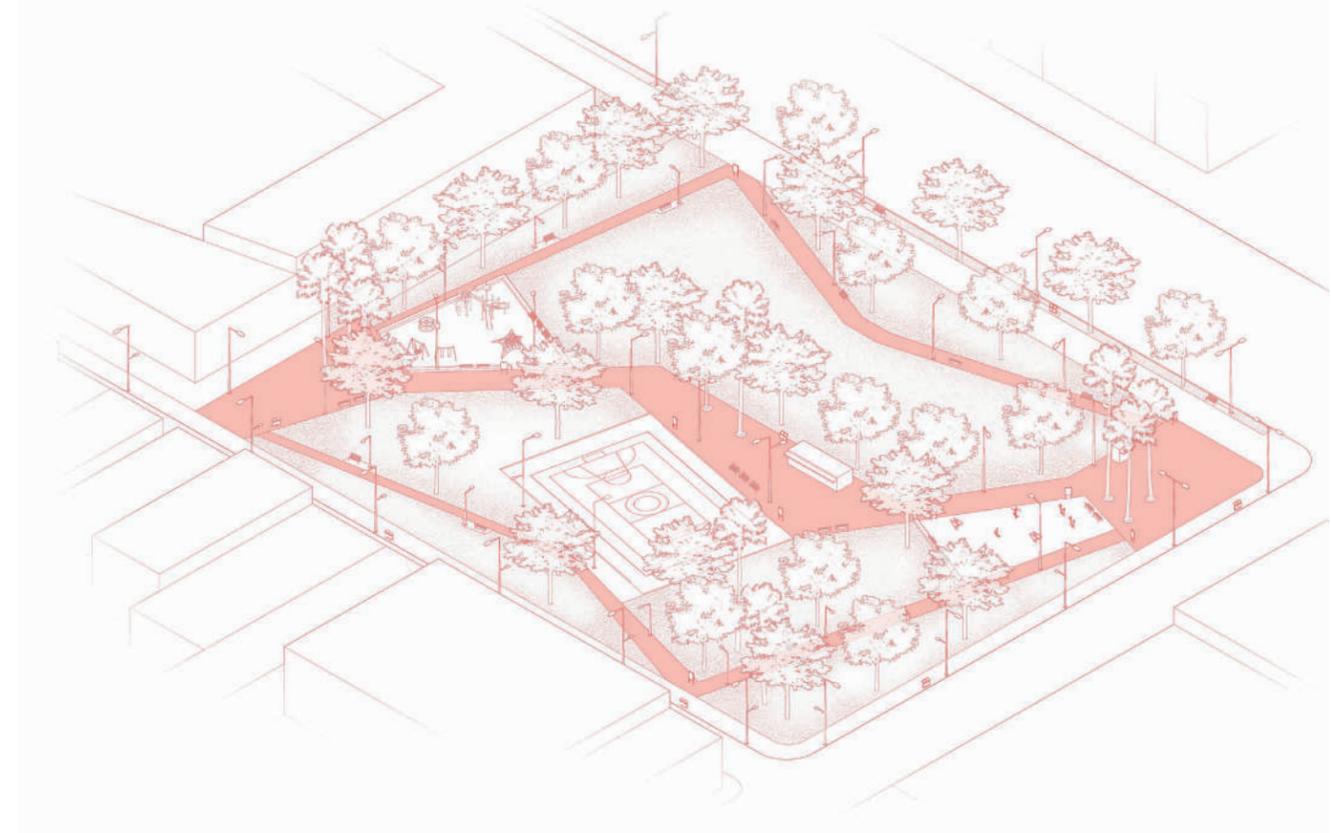


## Accesibilidad

Al hablar de parques, el concepto de accesibilidad puede asociarse con conectividad, es decir, la facilidad para llegar a un espacio de recreación desde otras estructuras de soporte de la ciudad como equipamientos, zonas residenciales o vías.

Por otro lado, cuando se habla de accesibilidad también es necesario hacer referencia a las alternativas que el entorno construido ofrece, para que pueda ser disfrutado, entendido y usado en la mayor proporción de forma libre y autónoma por todas las personas, sin distinción de edad, tamaño y en condición de discapacidad.

Adicionalmente la accesibilidad refiere a que los usuarios con diferentes discapacidades cuenten con elementos que le permitan, recorrer, sentir y disfrutar de las diferentes áreas y actividades que ofrezca el parque.



## Condiciones de discapacidad que requieren elementos de apoyo en los parques

A continuación, se describen situaciones de discapacidad, que pueden ser temporales o permanentes, invisibles o visibles, y que requieren de elementos de apoyo en el espacio público, como los parques.



### Sensorial

Es aquella que comprende cualquier tipo de deficiencia visual, auditiva, o ambas, así como de cualquier otro sentido, y que ocasiona algún problema en la comunicación o el lenguaje, ya sea por disminución grave o pérdida total de uno o más sentidos.

Estas condiciones requieren de diferentes apoyos formales bien sean táctiles, auditivos o visuales, que les permita recorrer el parque usando su silla de ruedas, bastón y /o muletas libremente sin necesidad de ayuda.



Son figuras que alteran la superficie de un elemento, estas pueden ser superpuestas o embebidas, por ejemplo losas, tabletas o texturas de alerta y guía.



### Intelectual y psicosocial

Se define como aquella que puede derivar de una enfermedad mental y está compuesta por factores bioquímicos y genéticos.

No está relacionada con la discapacidad cognitivo-intelectual y puede ser temporal o permanente. Requieren de espacio público señalizado, sin barreras ni obstáculos, que les permita desplazarse de manera autónoma.



El sonido es una fuente de información importante en el espacio público, todo evento sonoro se asocia a las condiciones en las que ocurre. El sonido que se genera en el espacio público es una nube de información disponible para los usuarios.



### Física y Motora

Es una situación de vida que afecta el control y movimiento del cuerpo, generando alteraciones en el desplazamiento, equilibrio, manipulación, habla y respiración de las personas, limitando su desarrollo personal y social. Requieren de espacio público que ofrezca lugares de permanencia en los que puedan tomar una pausa.



Estos elementos van desde variedad de señales, materialidades y diferencias de tonos. Hay que evitar el uso de diferentes colores en el espacio público con fines decorativos ya que pueden hacer que los usuarios con visión reducida se confundan por el exceso de información.

## Accesos

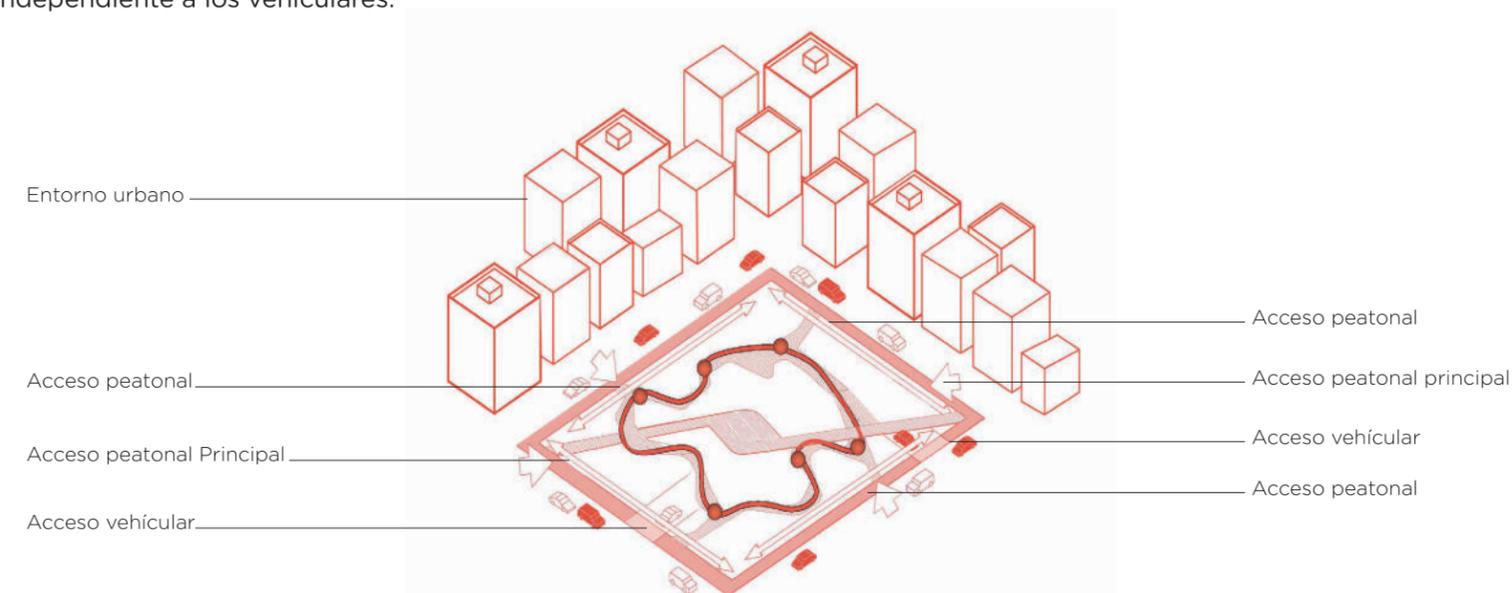
**El diseño de un parque deberá garantizar el fácil acceso de todo tipo de usuarios a todas las zonas del parque con restricciones para las mascotas. La definición de los accesos dependerá de los siguientes factores:**

### Escala del Parque

En general los parques deben estar libres de elementos que impidan el libre acceso de los usuarios. En el caso de los parques de escala Metropolitana y zonal que cuentan con cerramiento, se deberá plantear más de un acceso que concentre los flujos peatonales y garantice la entrada al parque desde diferentes puntos, acortando distancias y facilitando recorridos. En este caso los accesos peatonales deberán funcionar independiente a los vehiculares.

### Contexto Urbano

El contexto urbano permitirá decisiones de diseño por lo que deberá tener en cuenta la presencia de referentes urbanos, equipamientos, centralidades, proximidad a vías principales, flujos peatonales, accesos previamente demarcados por los usuarios del predio en el que se diseñará el parque, paraderos y estaciones de transporte público.



### Tenga en cuenta

• Los accesos principales deberán contener un ancho mínimo de 3.00 metros, siendo proporcionales a la escala del parque, proponiendo geometrías que inviten al usuario al interior del parque.

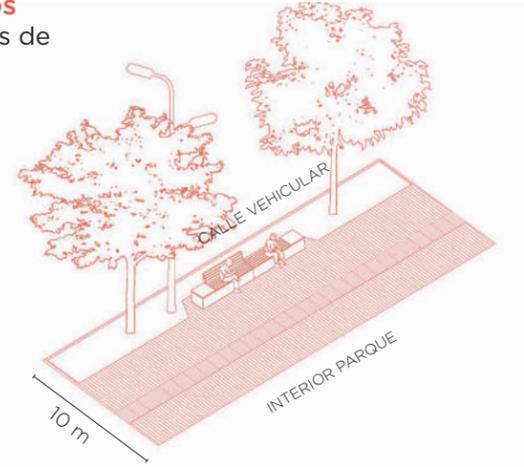
## Andenes perimetrales

El andén forma parte del sistema de espacio público construido y constituyen el conjunto de espacios de uso público destinados al tránsito y permanencia de peatones, forman parte integral del perfil vial y se articulan funcionalmente con los elementos de la estructura ecológica principal, la red de ciclorrutas y pasos peatonales.

Debe ser consultada la cartilla de andenes de Bogotá o la entidad local pertinente, para seguir los lineamientos de diseño específicos.

### Parques Metropolitanos

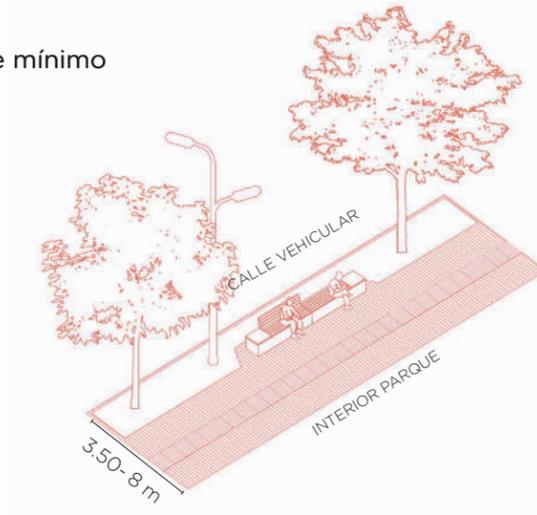
Andén arborizado de 10 mts de ancho o más.



•Las medidas aquí son indicativas, el diseño de ciclorrutas y la implementación de las franjas funcionales en los andenes perimetrales deberán ceñirse a lo establecido en la normatividad y cartilla vigente expedida por la Dirección del taller del Espacio Público de la Secretaría Distrital de Planeación Distrital o la entidad local competente, sin embargo, a continuación, se mencionan aspectos generales a tener en cuenta:

### Parques Zonales

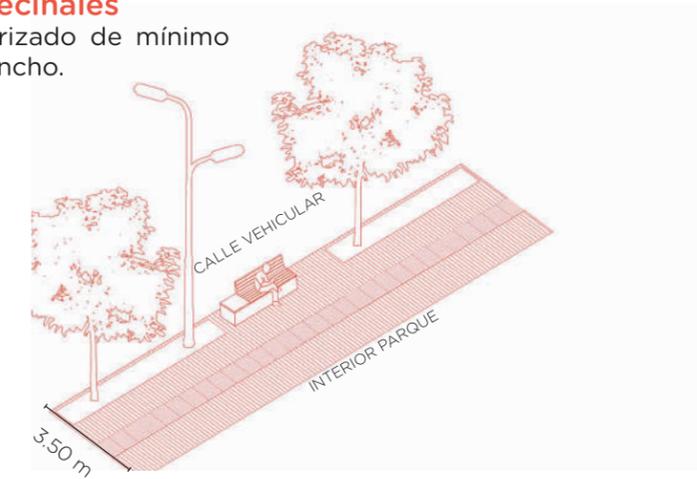
Andén arborizado de mínimo 3.5 mts de ancho.



•La arborización planteada en los andenes perimetrales deberá garantizar una altura de 2.50 metros libre de ramificaciones de árboles adultos y obstáculos desde el nivel del pavimento para mantener libre la circulación y la visibilidad.

### Parques Vecinales

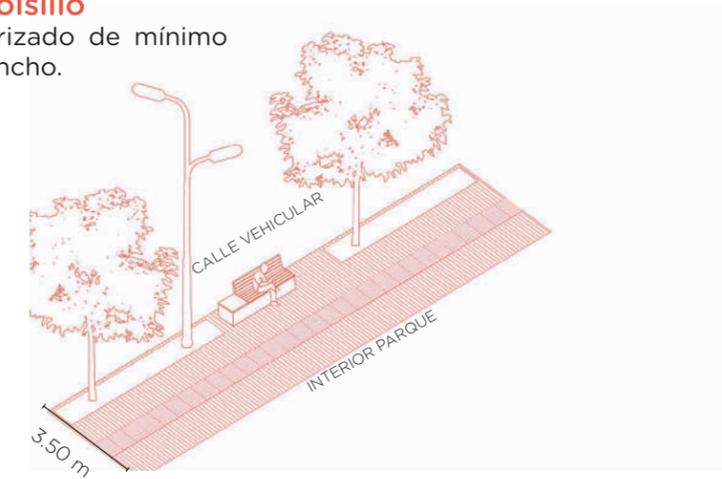
Andén arborizado de mínimo 3.5 mts de ancho.



•La pendiente transversal a la circulación peatonal no debe superar el 2% y debe conducir el agua de la superficie hacia la vía vehicular o las zonas de cobertura vegetal.

### Parques Bolsillo

Andén arborizado de mínimo 3.5 mts de ancho.



•La franja de ciclorruta deberá plantearse en el andén perimetral siempre y cuando se conecte a la red de ciclo-infraestructura de la ciudad.

•Se recomienda proteger la superficie vegetal alrededor de los árboles con alcorques con el fin de evitar el mal uso por parte de las mascotas y sus tenedores.

•En los andenes perimetrales con pendiente superior al 8% que requieran desagües, las rejillas de estas no deben obstaculizar el tráfico peatonal.

### Tenga en cuenta

•Los andenes deben tener características indispensables como: la continuidad de superficie, arborización y presencia de cobertura vegetal. El manejo armonizado entre franjas de superficie dura para la circulación peatonal debe ser continua y sin obstáculos, debe contener franjas o elementos permeables que faciliten el drenaje urbano sostenible, el mobiliario urbano y la señalización deben ser adecuados al contexto.

# Circulaciones

**El sistema de circulación al interior del parque conectará las diferentes zonas de actividad y lo articulará con el espacio público del entorno.**

Se deberá plantear recorridos internos que permitan acortar distancias entre las diferentes actividades propuestas y el contexto urbano, para esto se deberá analizar los recorridos previamente marcados por las personas que transitan por estos espacios, pues ello dará indicios que ayudarán a establecer la jerarquía de las circulaciones y el carácter de las mismas.



Se deberán desarrollar de manera jerárquica las circulaciones del parque, de forma que pueda ser recorrido de diferentes maneras de acuerdo a los intereses y prioridades de los usuarios.

Al diversificar los recorridos internos del parque por medio de rutas secundarias se evita la consolidación de “áreas muertas” o de poco interés para los usuarios.

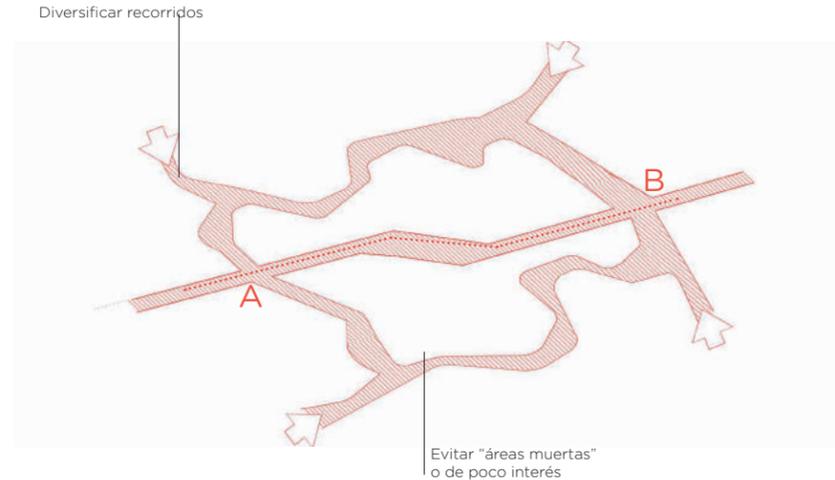
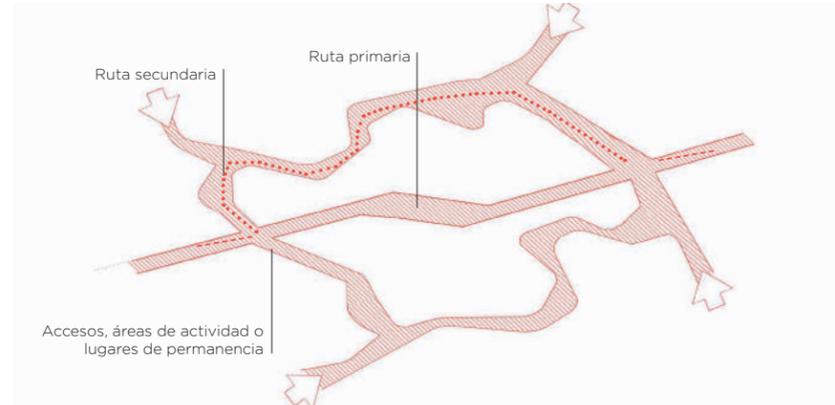
De acuerdo con la intención del diseño, las circulaciones pueden clasificarse en dos categorías:

## Rutas primarias

Conexión directa entre accesos al parque, áreas de actividad y lugares de permanencia que facilitan la movilidad y la lectura de recorridos. Este tipo de circulación deberá ser completamente accesible, es decir ser superficies continuas, antideslizantes y sin obstáculos.

## Rutas secundarias

Son conexiones indirectas o alternas a las primarias y tienen la finalidad de generar recorridos más largos para conectar áreas sin actividad continua.



# Dimensiones mínimas para circulaciones

## Senderos peatonales

### Parques Metropolitanos y Zonales

Ancho mínimo de 2.50 mts cuando es usado exclusivamente para circulación.

### Parques Vecinales y de Bolsillo

Ancho mínimo de 2.20 mts cuando es usado exclusivamente para circulación.

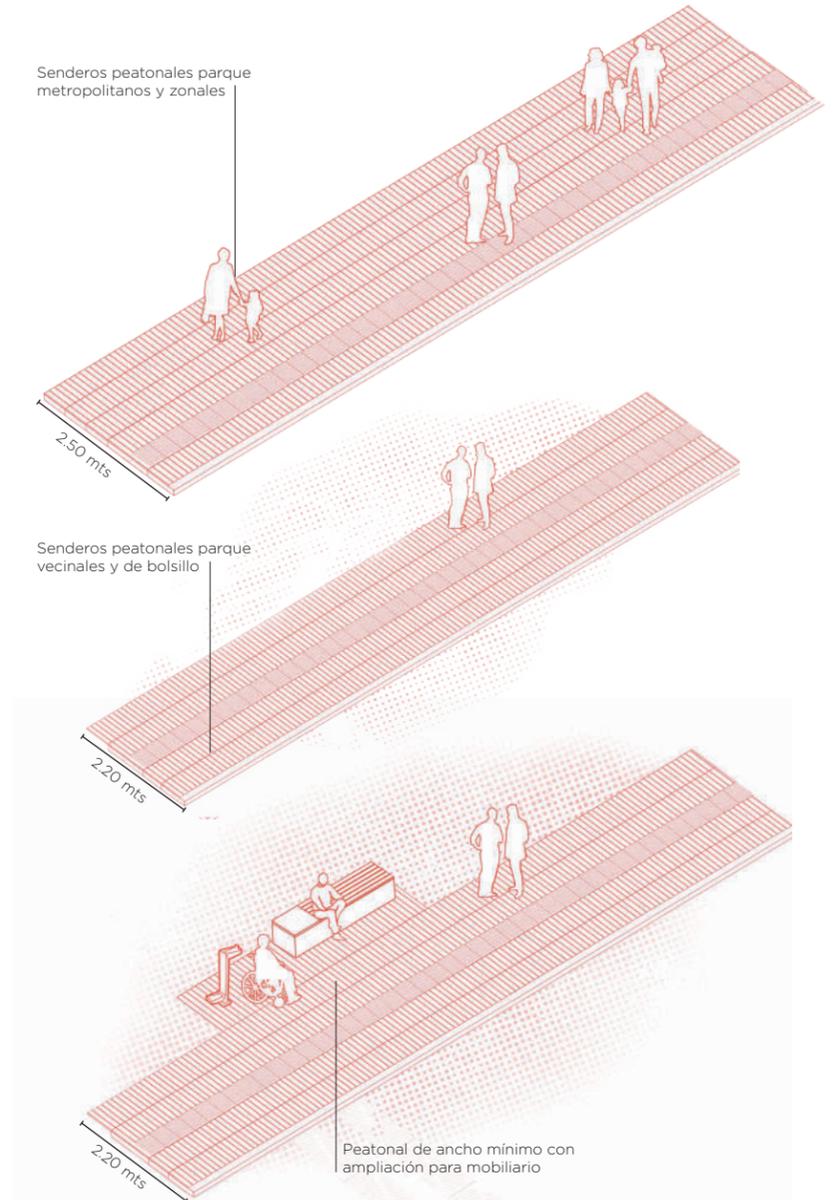
## Tenga en cuenta

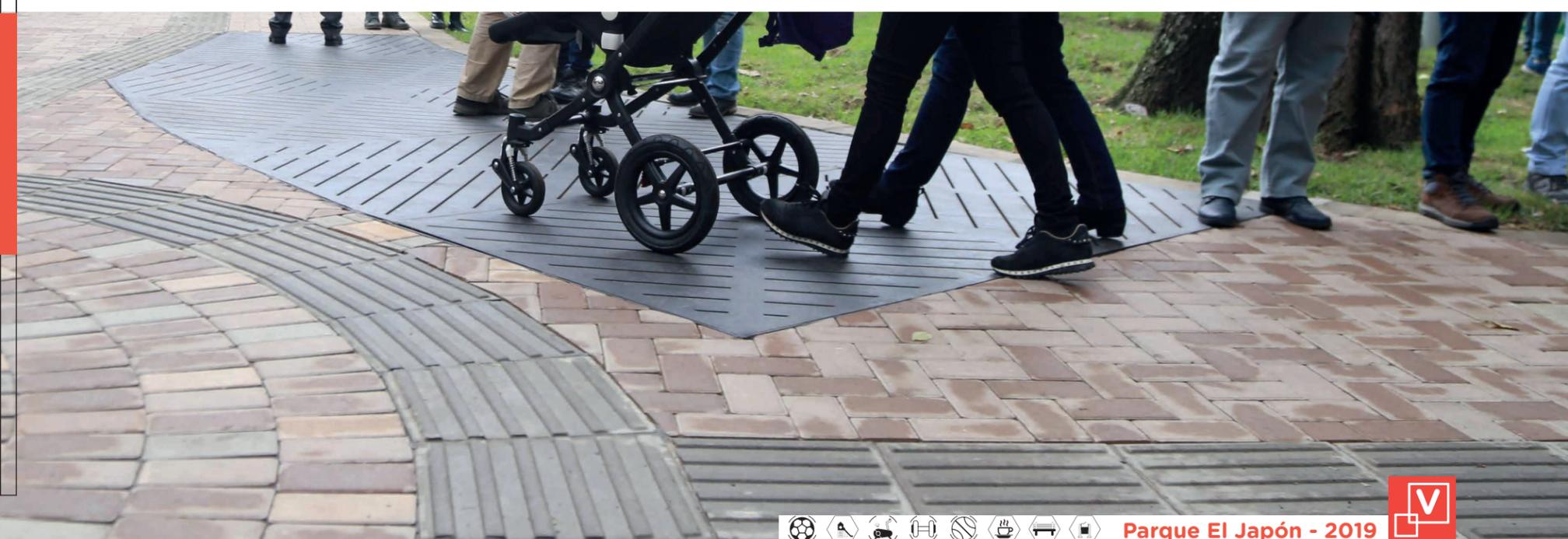
- Los senderos internos del parque deberán cumplir con los lineamientos contenidos en la Norma Técnica Colombiana sobre accesibilidad al medio físico, deberá incluir losetas podotáctiles guía y alerta que permitan dirigir a los usuarios con discapacidad visual a las diferentes áreas del parque o a su destino.

- La pendiente transversal a la circulación peatonal no debe superar el 2% y debe conducir el agua de la superficie hacia los drenajes prefabricados, rejillas laterales o las zonas de cobertura vegetal.

- Si el recorrido de la circulación se encuentra con elementos como senderos de trote o senderos de bicicleta que deban atravesar la circulación, estos deberán contar con la señalización y demarcación en superficie que indique al usuario la disminución de velocidad dando prioridad a la persona que viene en el sentido de la circulación primaria o secundaria.

- Se recomienda mantener los senderos con ancho mínimo, libres de mobiliario urbano, el cual se podrá instalar ampliando las circulaciones o implementando en zonas de mayor ancho.





## Señales podotáctiles

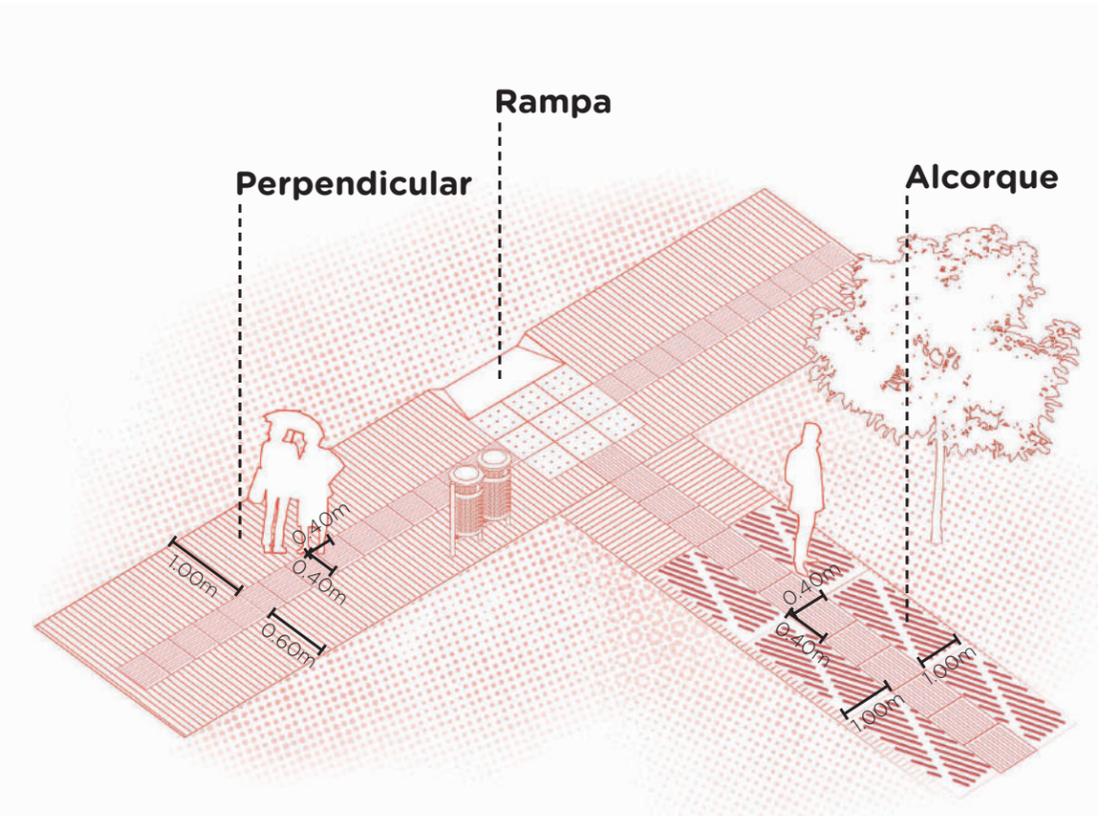
• Cuando el andén o sendero y su ancho es mayor o igual a 2.00 metros se deben instalar elementos podotáctiles guía a lo largo de todo el itinerario peatonal. Las barras alargadas deben ir en el mismo sentido de la ruta de desplazamiento. En los senderos menores a 2.00 metros, la función de guía la presta el contexto.

• Las señales podotáctiles alerta se deben instalar perpendiculares al sentido del itinerario peatonal y en la totalidad del andén para indicar cambios de nivel, actividad o dirección sin importar el ancho de circulación.

• Se recomienda el uso de señales podotáctiles de 0.40 X 0.40 metros en casos donde el sendero supere los 3.00 metros de ancho, de lo contrario se debe implementar las señales alerta de 0.20 X 0.20 metros y guía de 0.20 X 0.40 metros.

• Se recomienda garantizar un mínimo de 1 metro de distancia libre en los dos costados o uno de los costados, con el fin que las sillas de ruedas y los coches de bebé puedan circular correctamente.

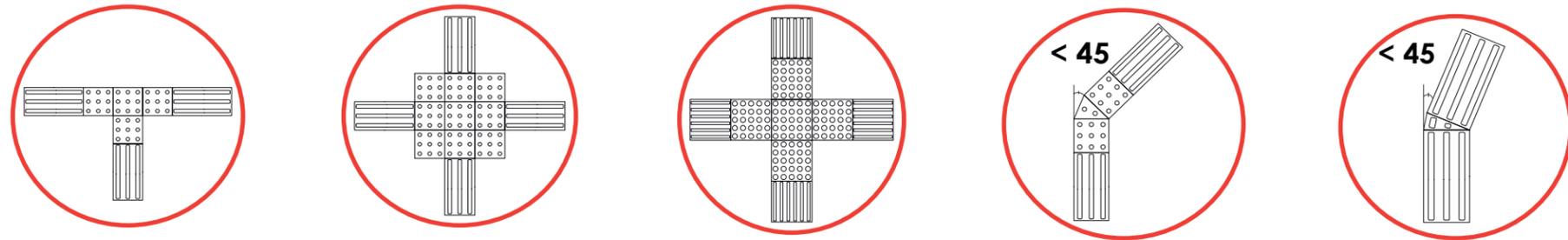
• Paracasosexistentes, donde no haya segregación vertical entre la Franja de Ciclorruta, el sendero para bicicleta o trote dentro del parque y no sea posible su incorporación, se deberá instalar entre ambas franjas una señal podotáctil de alerta de 0.40 metros de ancho paralela a la ciclorruta o senderos de bici y trote, separado al menos 0.20 metros de la circulación. Esto debe garantizar una circulación libre mínima de 2.0 metros.



- Las tapas de las cajas de servicios públicos deben estar enrasadas al nivel de tránsito peatonal. Cuando estas se encuentren en el itinerario de circulación, las señales de alerta y guía deben continuar con la misma configuración mediante la adición de elementos o estampando sobre el material.

- Cuando un punto de decisión se presenta en el itinerario peatonal y este indica que hay un cambio en la ruta, se debe cambiar la señal del podotáctil guía por podotáctil alerta en configuración de “L” o “+”.

- De no ser posible indicar el cambio de dirección con la configuración de “L” o “+”, se debe desviar levemente la ruta de la señal guía mediante un ángulo inferior a 45° marcado con una señal alerta para garantizar la continuidad del recorrido. Este recurso no se debe usar para cambios de dirección en esquina y únicamente se puede aplicar en condiciones existentes.



- Cuando se usen señales de alerta de 0.20 X 0.20 metros en los puntos de decisión se deben instalar nueve (9) podotáctiles de alerta conformando un cuadrado que garantiza el área suficiente para ser percibida.

- Cuando se usen señales de alerta de 0.40 X 0.40 metros en los puntos de decisión se deben instalar cinco señales alerta para conformar una cruz en el punto de intersección.

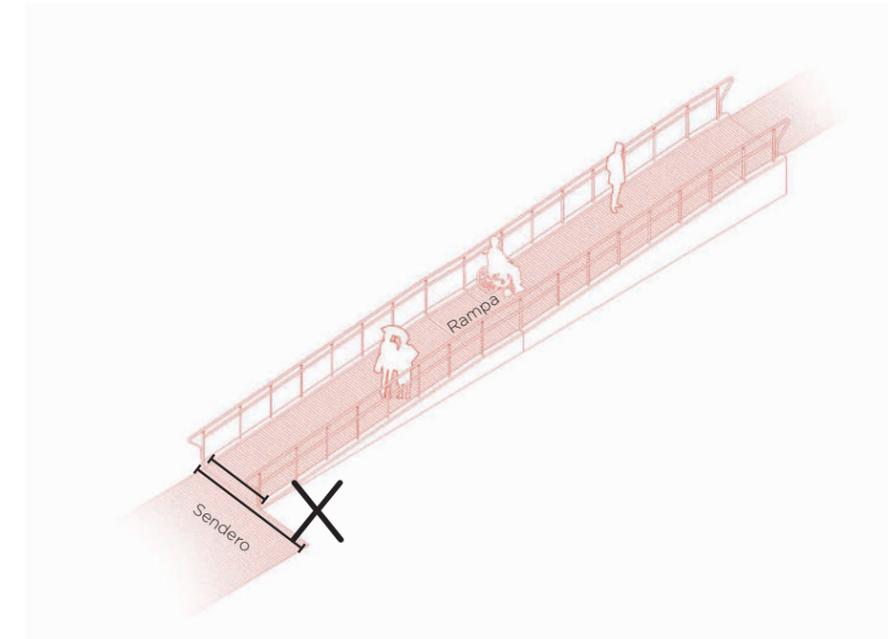
- La textura y el color de los elementos podotáctiles deben ser diferentes y contrastantes con respecto a los demás elementos prefabricados que se utilicen para la conformación del sendero u andén.

## Rampas

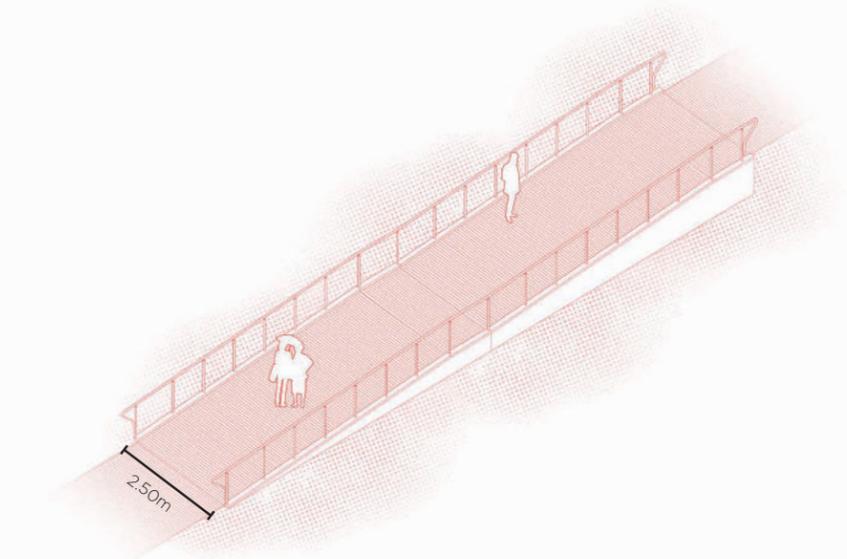
**Cuando el diseño del parque requiera vencer cualquier tipo de pendiente, se deberá contar en lo posible con rampas que permitan el acceso universal de las personas a todas las zonas del parque.**

Las rampas no deberán exceder el 10% de pendiente. Si las condiciones espaciales lo permiten se recomienda plantear pendientes menores al 8%.

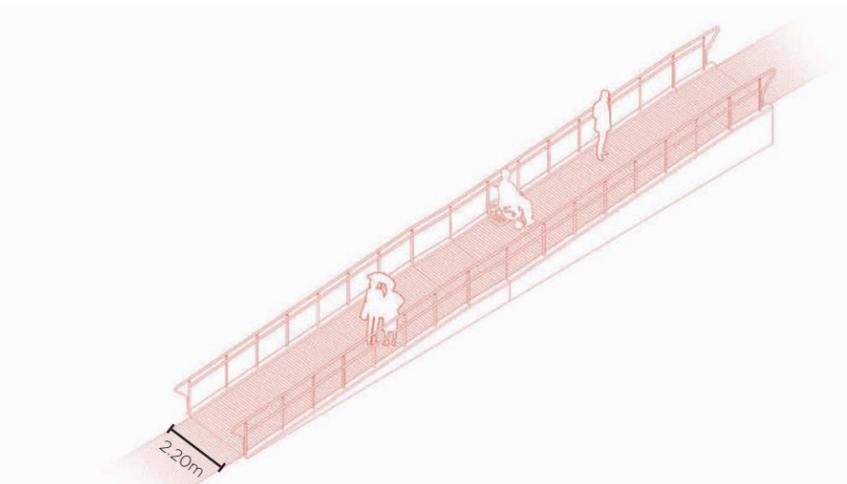
Los tramos de rampas y sus radios de giro deberán ser como mínimo del mismo ancho que los senderos peatonales.



**Parques Metropolitanos y zonales: 2.50 mts de ancho.**

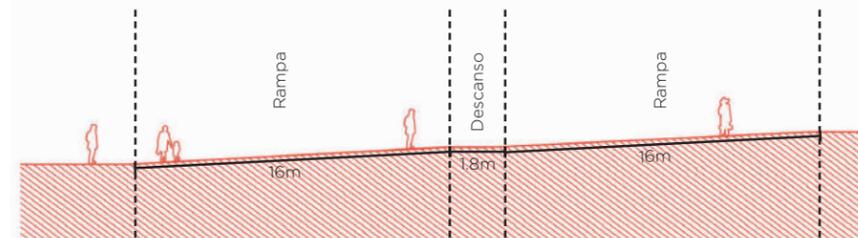


**Parques Vecinales y de bolsillo: 2.20 mts de ancho.**

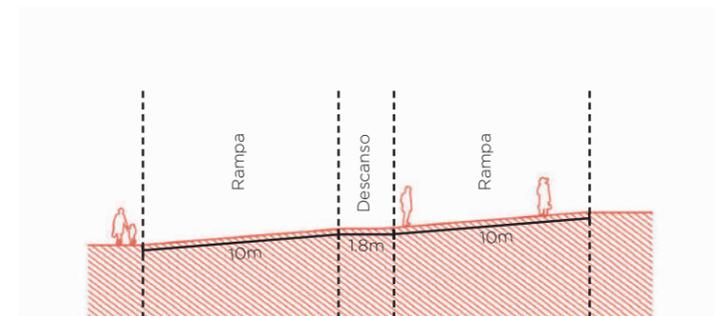




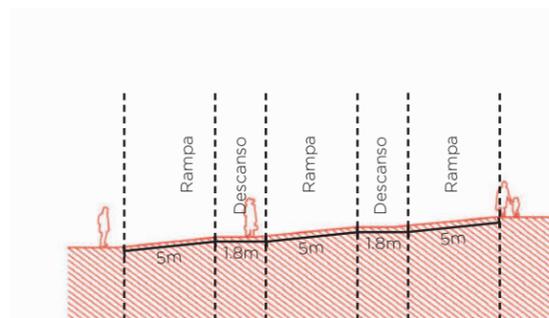
Para rampas con pendientes de entre 4.1% y 6%: Tramos máximos de 16 mts seguidos por un descanso mínimo de 1.80 mts.



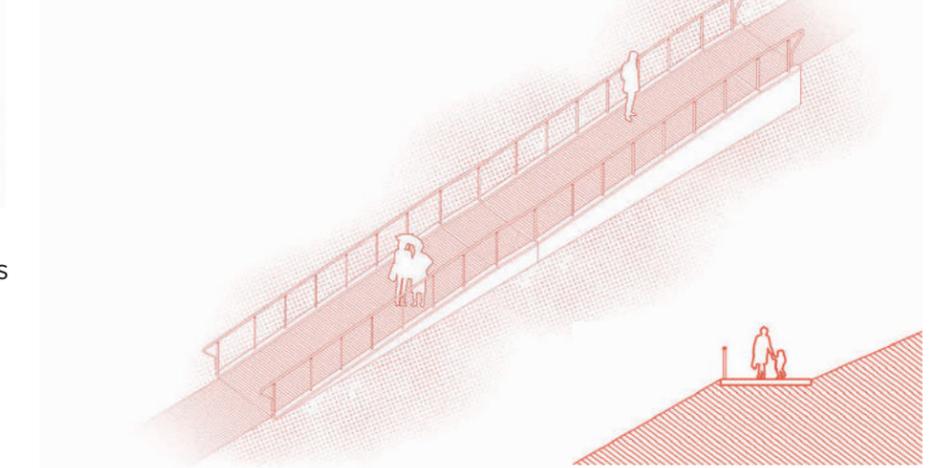
Para rampas con pendientes de entre 6.1% y 8%: Tramos máximos de 10 mts seguidos por un descanso de mínimo 1.80 mts.



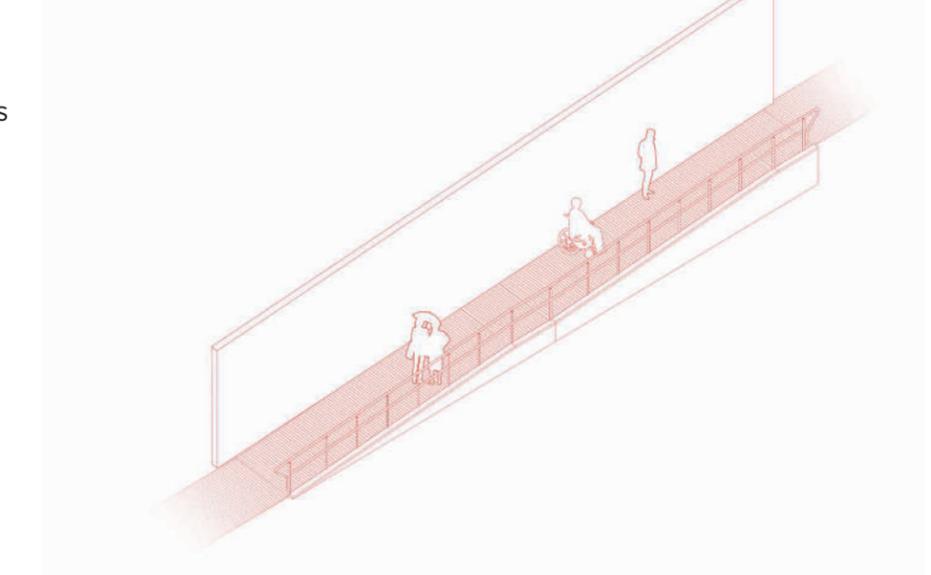
Para rampas con pendientes de entre 8.1% y 10%: Tramos máximos de 5 mts seguidos por un descanso de mínimo 1.80 mts.



Cuando entre la rampa y el terreno haya un desnivel de más de 50 cm, a lo largo de la rampa se debe construir un bordillo de máximo 10 cm de alto que evite la salida de las ruedas y dé guía a personas con algún tipo de discapacidad visual.



En caso de que la rampa cuente con un desnivel superior a 50 cm entre tramos o entre alguno de los tramos y el terreno, se deberán instalar barandas.



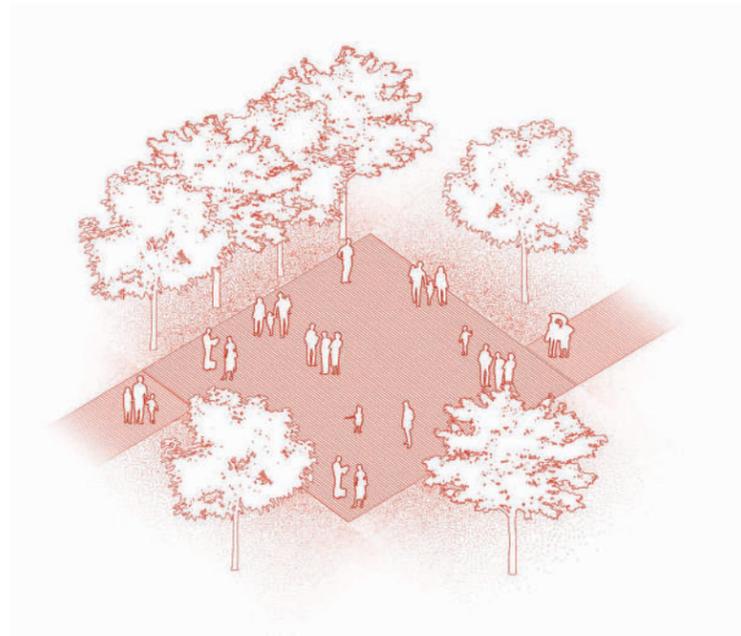
## Plazoletas

En el contexto de un parque, las plazoletas son áreas complementarias a las actividades recreativas, son espacios de permanencia que propician el encuentro e intercambio social.

De acuerdo con la ubicación dentro del parque y al carácter de las zonas estas podrán adaptarse para cumplir ciertas funciones específicas.

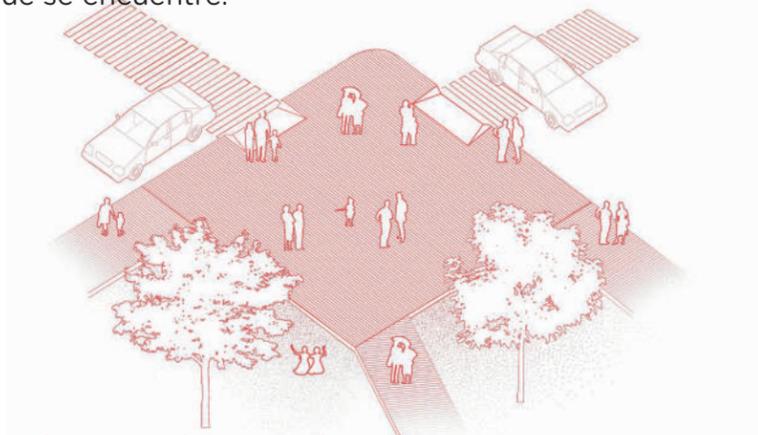
### Zonas de Permanencia

Se deberán implantar adyacente a senderos peatonales con el fin de garantizar que existan puntos alternos de permanencia al interior del parque, que acompañen las zonas de actividad (juegos, canchas, gimnasios). Estas zonas podrán usarse para disponer en ellas módulos de atención y otros elementos de mobiliario que garanticen el confort y disfrute de los usuarios.



### Accesos

Deberán ser espacios amplios que anticipen la llegada de las personas al parque además de contar con elementos que neutralicen las actividades que se realizan en la calle e inviten al peatón a acceder al parque. Su tamaño y localización variará de acuerdo con el tipo de parque y al carácter de la zona urbana en la que se encuentre.



### Complementarias a equipamientos

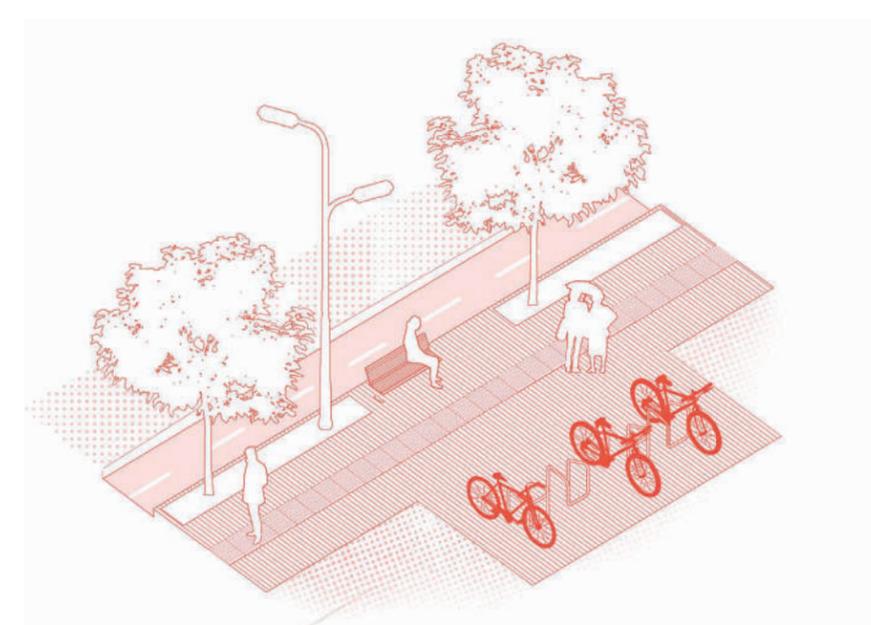
Cuando el parque se encuentre cerca a otro tipo de equipamientos se deberán plantear plazoletas que actúen como puntos de enlace entre las dos zonas.



## Senderos de bicicleta

Cada día son más las personas que deciden usar la bicicleta como medio de transporte alternativo. Más allá de la función de conexión que cumplen las ciclorrutas dentro del tejido urbano, en un parque estos elementos cumplen un rol recreacional.

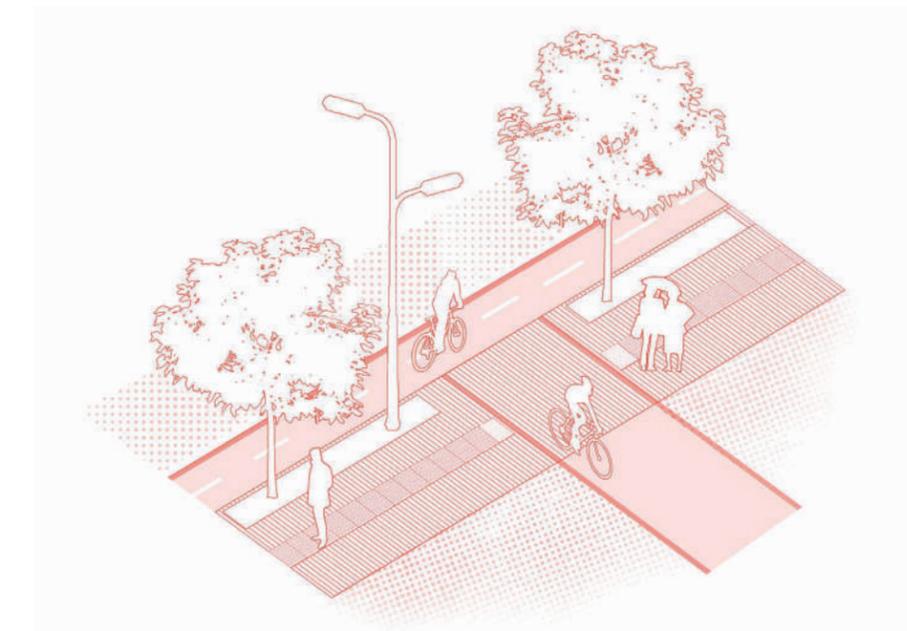
• Todos los parques sin importar su escala deberán contar con biciparqueaderos. El número de parqueos de bicicletas se deberá calcular basado en el número de usuarios del parque, la población en las zonas aferentes, la cercanía del parque a vías principales y por consiguiente la relación del mismo con ciclorrutas que puedan atraer a gran número de usuarios que llegan al parque usando este medio de transporte (ver la sección Elementos para Bicicletas de esta Guía).



• Los senderos para ciclistas al interior del parque deberán contar con señalización que indique el carácter del sendero, sentido direccional y la velocidad permitida a lo largo del mismo.

• deberán estar conectadas con aquellas al exterior del parque. Estas conexiones deberán estar bien señalizadas y seguir los lineamientos determinados por la Secretaria Distrital de Planeación - Taller del Espacio Público.

• los senderos de bicicleta, deberán contar con buena iluminación y en lo posible sobra a lo largo del recorrido por medio de árboles sin generar bloqueos visuales.





## Sendero de Trote

La implementación de senderos de trote incentiva al usuario a mejorar la condición física, mejorando la actividad cardio respiratoria, la resistencia y haciendo más funcional sus órganos vitales.

También propicia competencias de nivel recreativo de índole atlético.

- Los senderos de trote deberán contar con un ancho mínimo de 1.50 - hasta 2.20 metros libre bidireccional.

- Se sugiere que la superficie cuente con materiales amortiguantes, y antideslizantes.

- Debe contar con señalización que indique las distancias a lo largo del recorrido.

- En caso de cruzarse con una circulación esta deberá tener señalización que indique disminución de velocidad y prioridad al peatón.

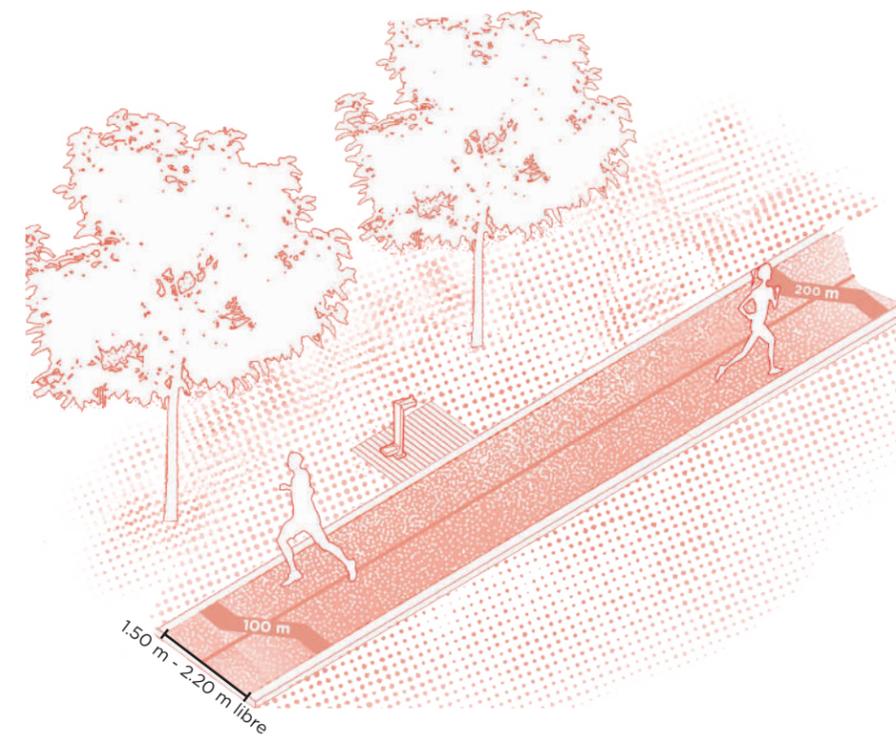
- A lo largo del sendero y contiguo a este, se podrá implementar estaciones de gimnasios multifuerza, gimnasios vitales y mobiliario urbano de descanso.

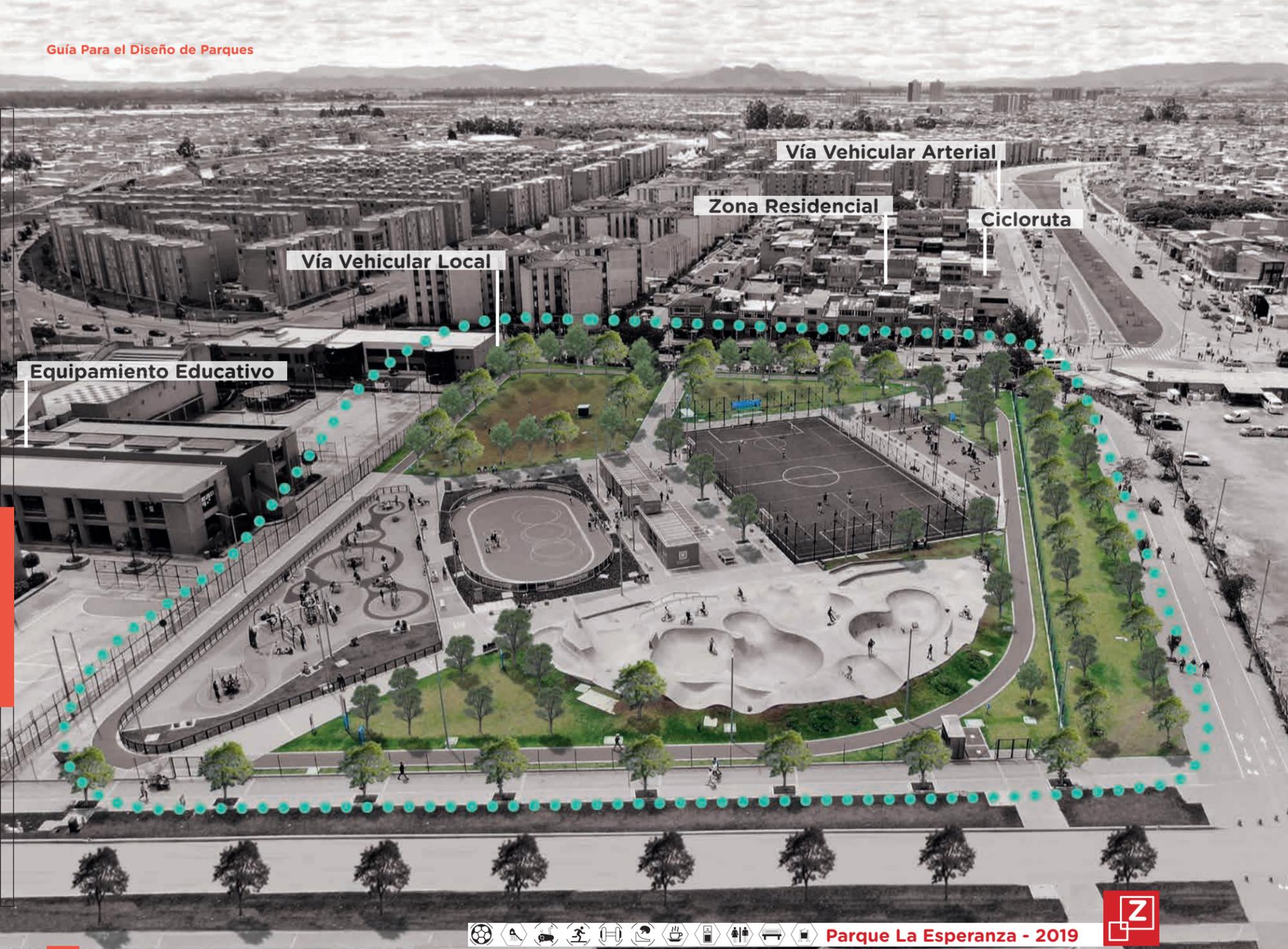
- Se deben ubicar luminarias a lo largo de todo el sendero, de manera que no queden trayectos oscuros.

- De proponerse arborización, los individuos arbóreos deberán ser de alto porte implantados marcando el eje del sendero, cumpliendo con las distancias exigidas entre individuos por el Jardín Botánico o la entidad local competente sin que afecte la visual.

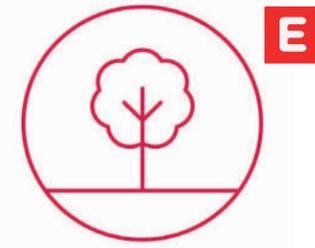
- La superficie del sendero de trote se recomienda sea en materiales amortiguantes.

- No se recomienda usar como superficie del sendero, polvo de ladrillo, dado sus altos costos de mantenimiento.





Parque La Esperanza - 2019

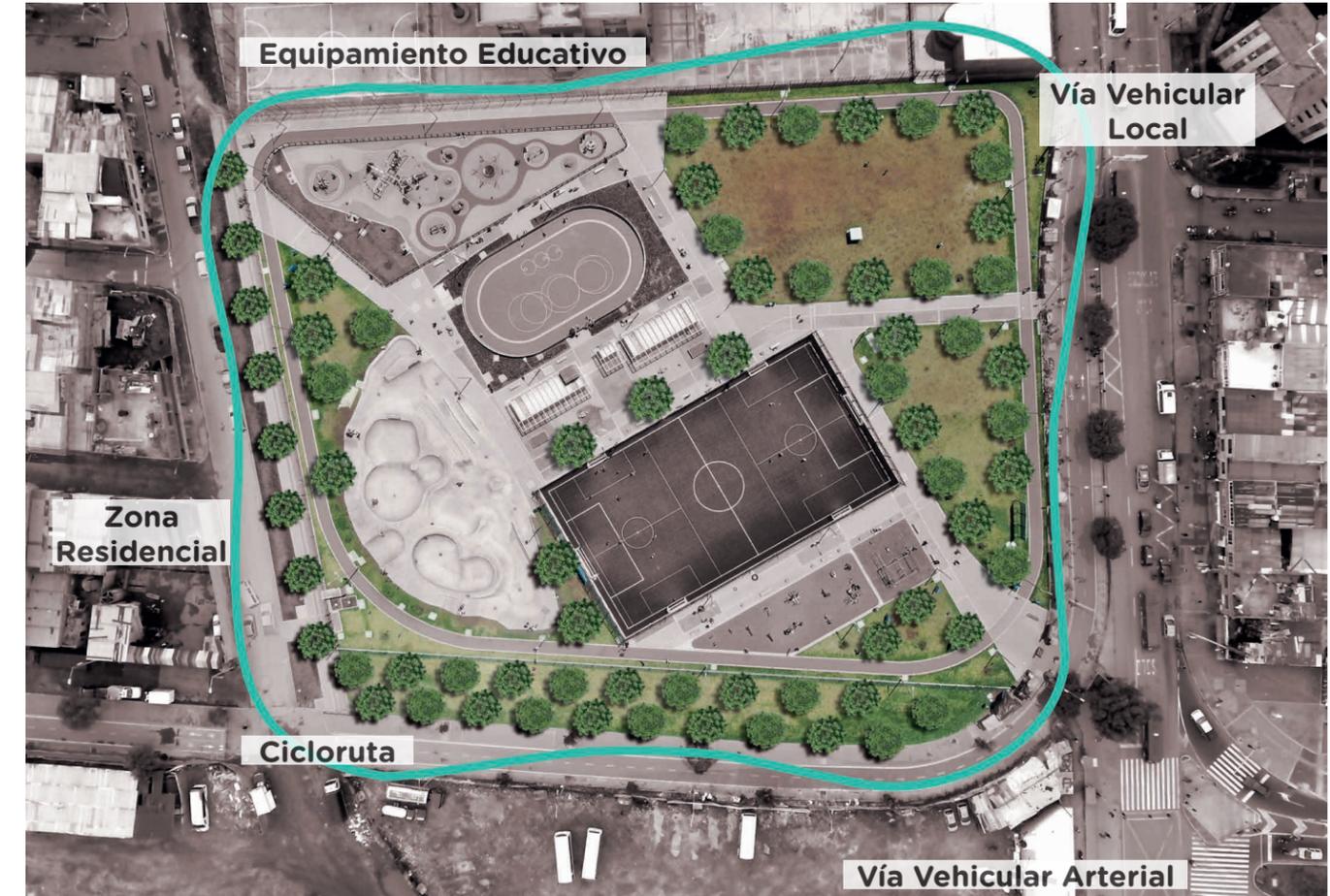
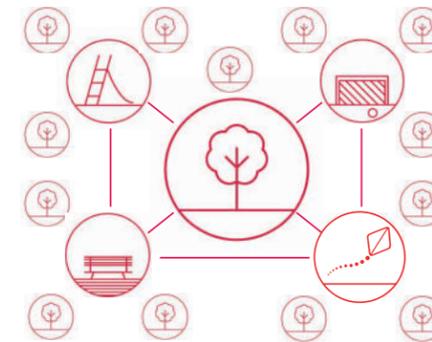


E

### Componente Ecológico

Además de su valor estético la vegetación en un parque actúa como barrera contra el ruido, el viento y la radiación solar contribuyendo así a generar espacios más confortables. Sin embargo, su implantación en espacios públicos se debe realizar siguiendo criterios que eviten seguridad y confort.

Dentro de este componente se encuentran áreas con arborización nativa, bosques, cuerpos de agua, lugares donde las condiciones ambientales permiten acoger diferentes tipos de vegetación y fauna, o lugares pertenecientes y/o



Contiene-Protege-Articula

relacionados con elementos de la Estructura Ecológica Principal. Al ser el eje articulador de los demás componentes, este debe estar presente en todas las zonas como protección, separación entre áreas propuestas y balance visual entre zonas naturales y no naturales, de acuerdo al tipo de parque a diseñar.

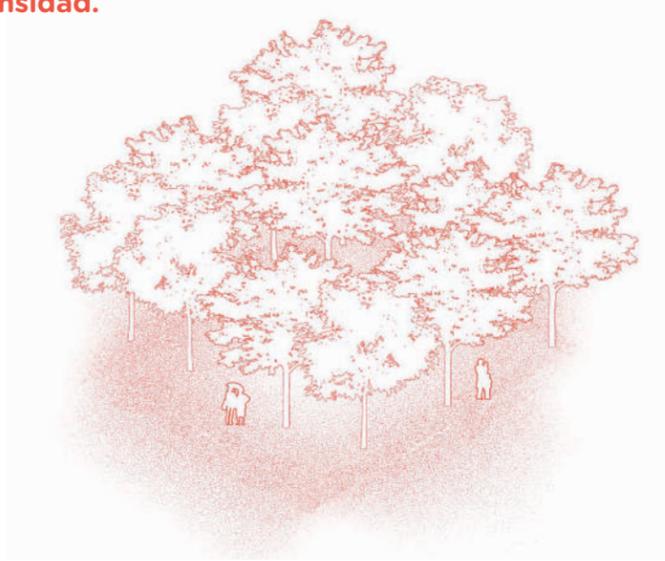
En caso de contar con elementos pertenecientes a la Estructura Ecológica Principal esta deberá estar integrada al diseño del parque cumpliendo con la normativa vigente para su tratamiento, preservando y restaurando la flora y fauna nativa, podrá estar enfocado a la educación ambiental, recreación pasiva, centros de recepción, educación e información ambiental para los visitantes del parque; senderos ecológicos, peatonales y para bicicletas; y dotacional de seguridad ligado a la defensa y control del parque.

El Diseño paisajístico del parque deberá cumplir los lineamientos contemplados en el Manual de Silvicultura Urbana de Bogotá del Jardín Botánico de Bogotá y lo determinado por esta misma entidad o entidad local competente.

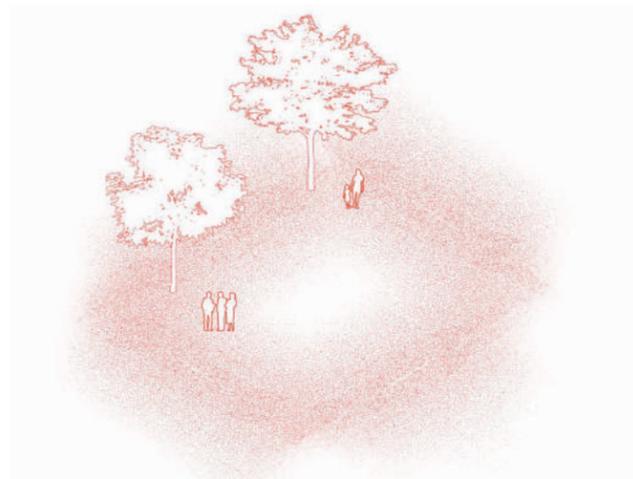
## Arborización

Se deberá tener en cuenta el carácter de la zona a arborizar a la hora de plantear el diseño paisajístico.

### Superficies permeables naturales con parches forestales de alta densidad.

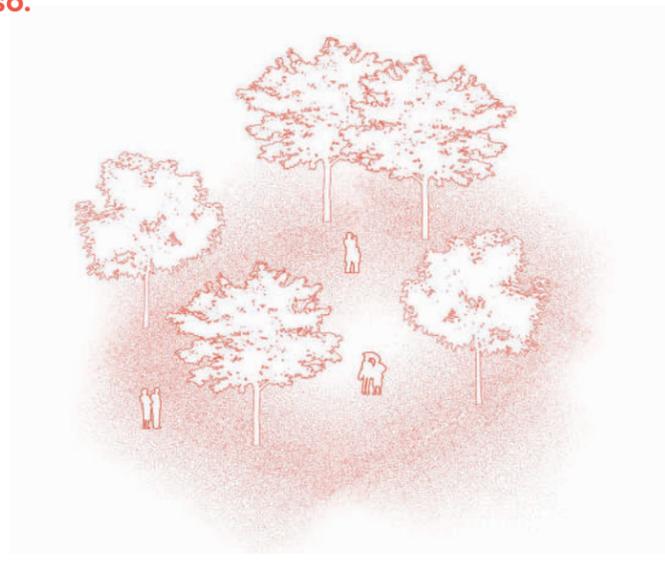


### Superficies permeables naturales con arbolado escaso.

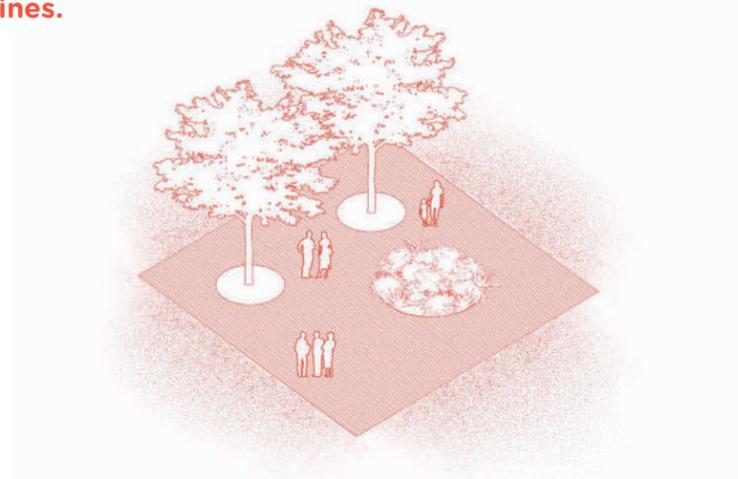


El paisajismo deberá reflejar diversidad con relación a las especies a plantar en el parque, lo cual ayudará a generar diferentes tipos de ambiente, grados de sombra, zonas de recreación pasiva y zonas de juego.

### Superficies permeables naturales con arbolado lineal o disperso.

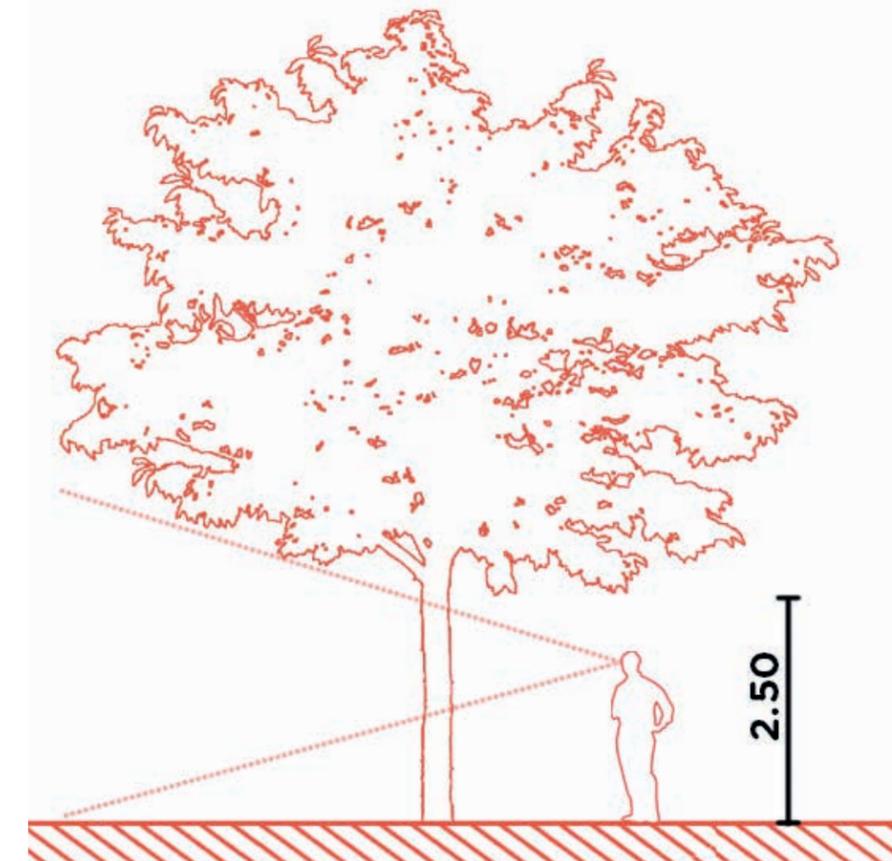


### Superficies permeables artificiales con cobertura arbórea o jardines.



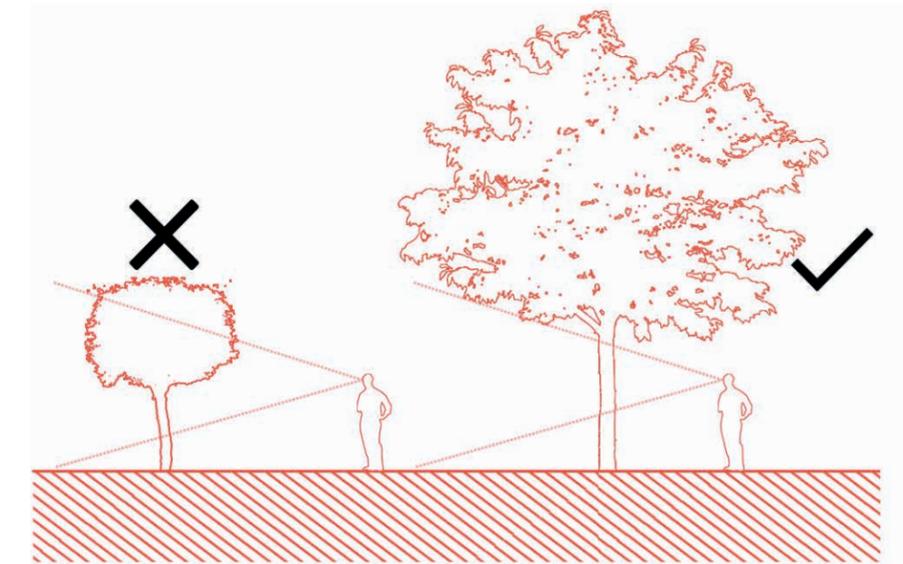
A la hora de seleccionar las especies, se deberá tener en cuenta las condiciones biofísicas de la zona en la que esté ubicado de acuerdo con lo establecido en el Manual de silvicultura urbana de Bogotá del Jardín Botánico de Bogotá o entidad local competente.

Se deberán sembrar en su mayoría especies con fuste limpio y alto, cuyas ramas empiecen a una altura mayor a los 2.5 mts, lo cual permita mantener líneas visuales claras a través de los espacios del parque.



Se deberán identificar los individuos arbóreos existentes e incorporarlos al diseño, además se deberá realizar un estudio fitosanitario que permita conocer el estado de estos y las acciones a tomar.

Se deberán sembrar individuos arbóreos bien desarrollados para maximizar las posibilidades de adaptación y crecimiento de los mismos.

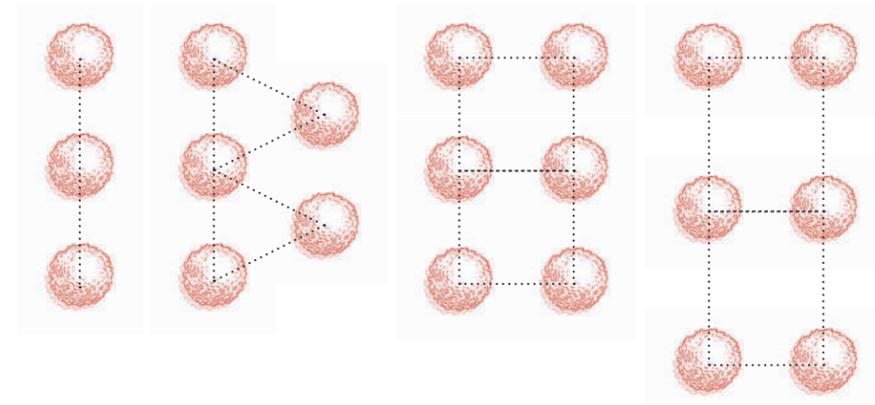


La forma, tamaño y silueta de la copa al igual que la distancia entre individuos ayudarán a dar carácter a las zonas del parque en las que se siembren, podrán enmarcar senderos y zonas de actividad, ayudar a generar sombra y ser elementos icónicos en zonas con arbolado disperso o escaso. Para definir la distancia entre individuos se deberán seguir los lineamientos consignados en el Manual de Silvicultura Urbana de Bogotá del Jardín Botánico de Bogotá o la entidad local competente.

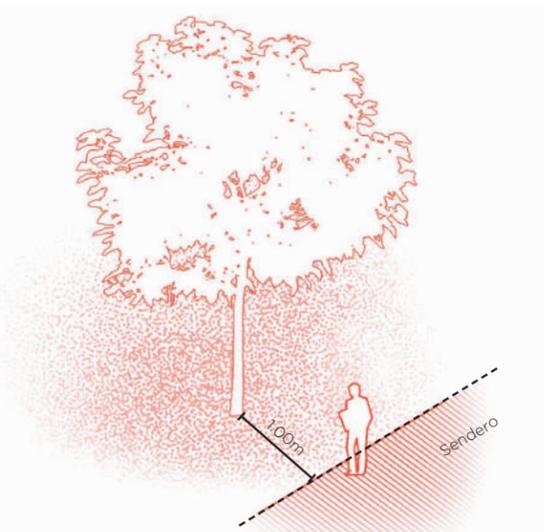


• En las zonas en las que se requiera sembrar árboles para generar parches forestales de alta densidad, se deberá optar por seguir patrones de organización que permitan tener mayor visibilidad y transparencia.

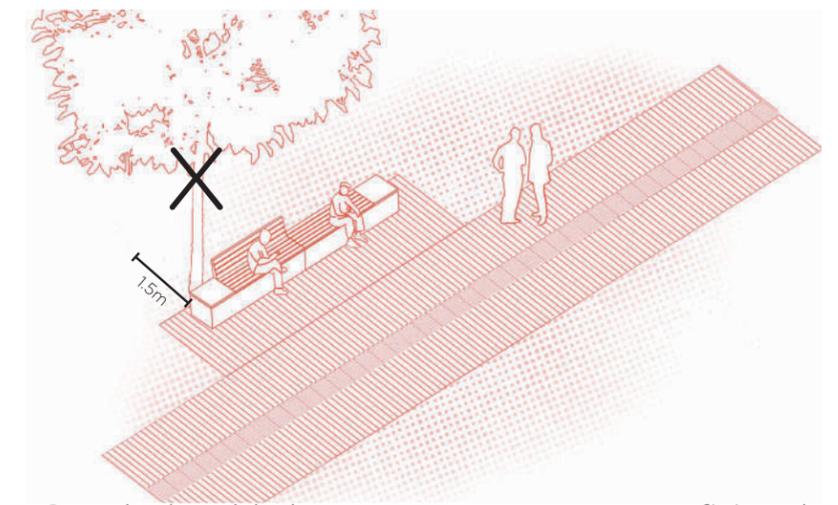
Lineal      Tres bolillos      En cuadrado      En rectángulo



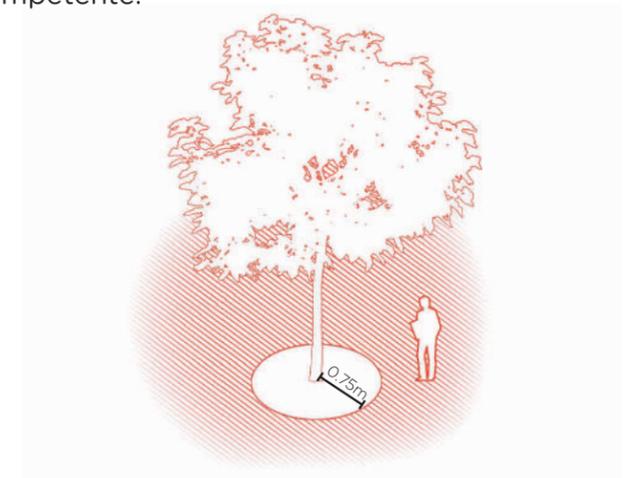
• Cuando se siembren árboles a lo largo de las franjas de circulación peatonal internas, estos deberán estar alejados mínimo 1 mts del elemento de confinación de la misma permitiendo así el correcto crecimiento de las raíces.

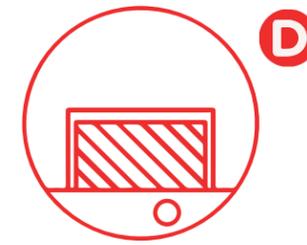
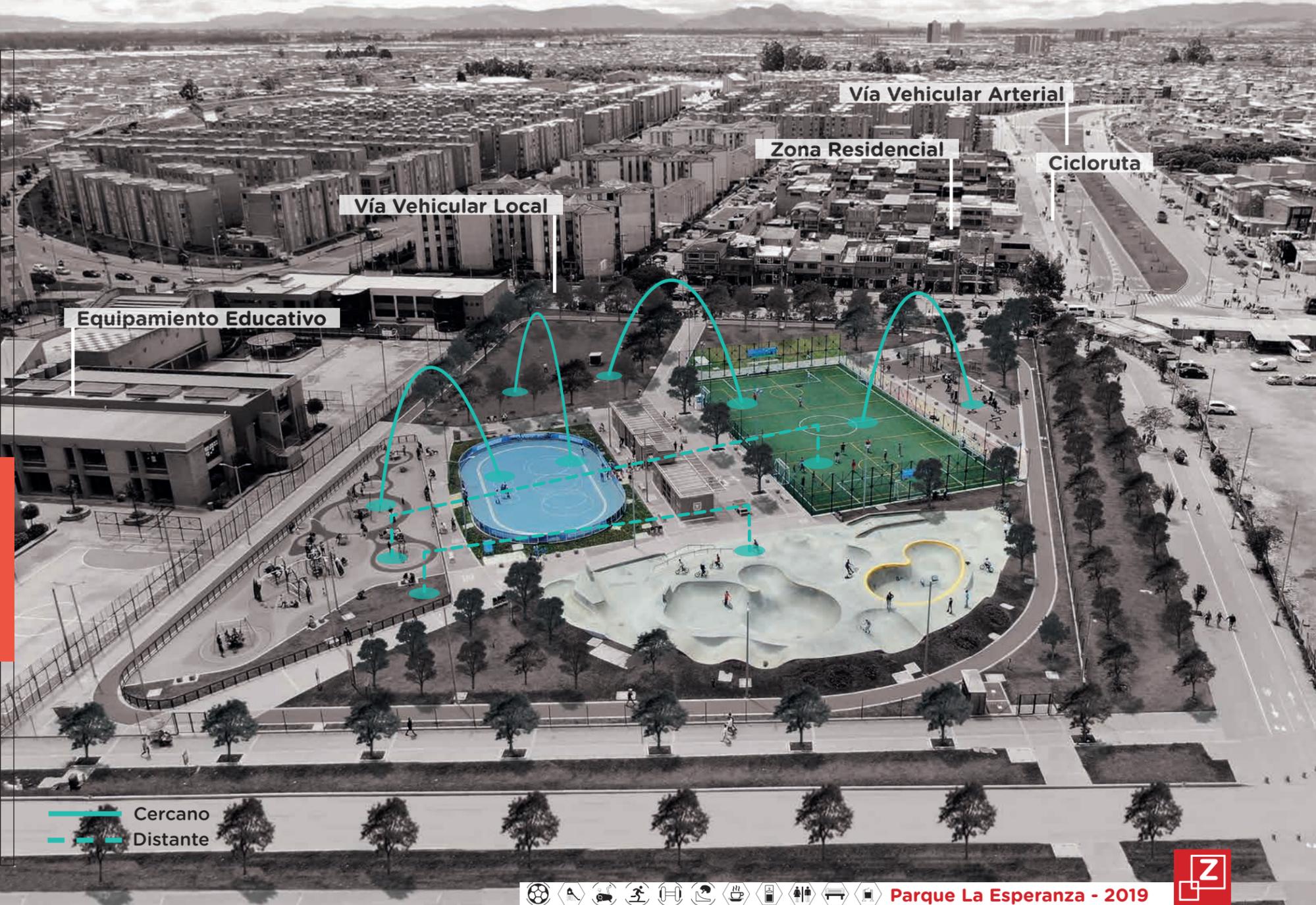


• Se deberá mantener una distancia de mínimo 1.5 mts entre los individuos arbóreos y los elementos del mobiliario urbano.



• Cuando los árboles se encuentren en superficies duras al interior del parque se deberá en lo posible contemplar una base de siembra de mínimo 0.75 metros contados desde la parte externa del tronco hasta el borde del elemento de confinación. En el caso de árboles sembrados en andenes, se deberá cumplir los lineamientos contemplados en el Manual de Silvicultura Urbana de Bogotá del Jardín Botánico de Bogotá o la entidad local competente.



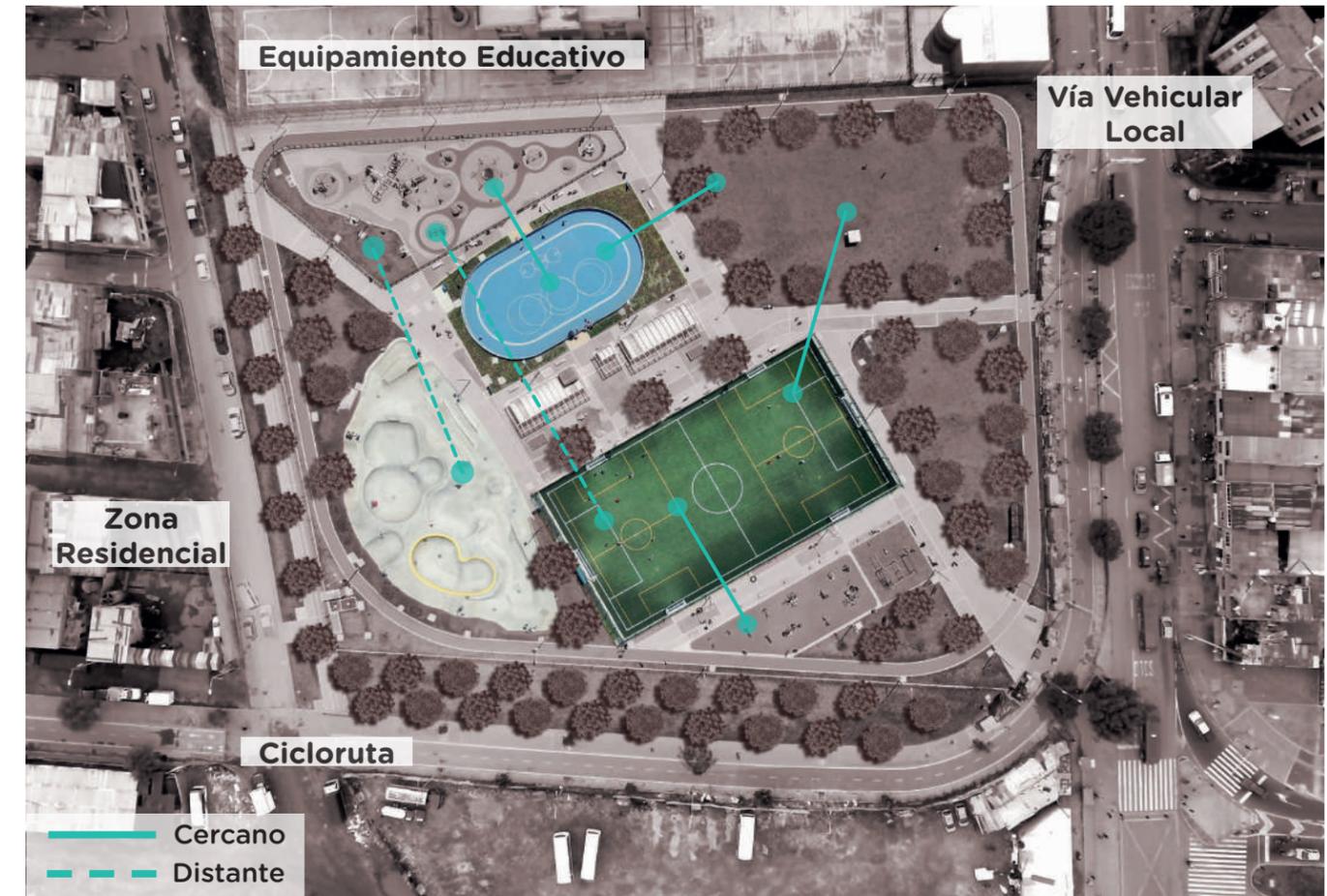
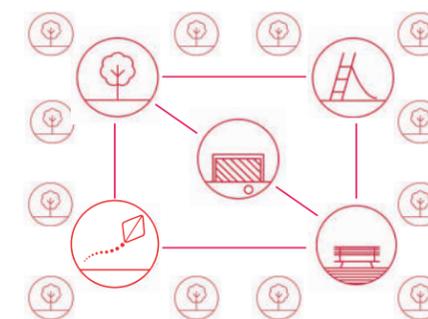


### Componente Deportivo

El componente deportivo debe ser un elemento ordenador del parque, con el fin de consolidar en la zonificación un área exclusiva de recreación activa. De esta manera se mitiga el conflicto entre los diferentes usuarios y se facilita llevar a cabo diferentes actividades recreativas simultáneamente.

Puede ser ubicado cerca de la zona de gimnasios, garantizando el desarrollo sano del mismo y considerando barreras contra impacto para tal fin.

Deben ubicarse cercanos a vías o lugares de exposición visual.



### Activa Multiuso Complementario

Debe estar alejado de los juegos infantiles, con el fin de evitar accidentes por elementos utilizados en cada deporte y por el nivel de velocidad que pueden alcanzar los usuarios en los diferentes deportes.

Las recomendaciones y especificaciones técnicas que se presentan a continuación, corresponden a los escenarios deportivos de practica profesional o recreativa dentro de la infraestructura de parques.

Los esquemas de demarcación y dimensiones de cada disciplina corresponden a las medidas reglamentarias para su competencia. Cualquier variación de las mismas se considera de carácter recreativo, siempre y cuando garantice las proporciones del campo y el buen uso y aprovechamiento de la actividad correspondiente.

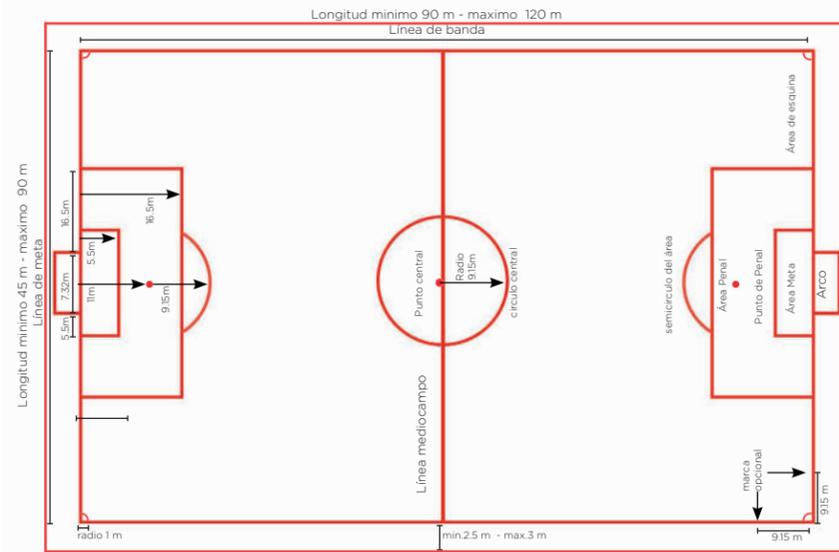
Las especificaciones contenidas en esta guía para cada deporte, basa la información en los documentos técnicos vigentes a nivel Mundial y Nacional, para mayor información y especificaciones técnicas adicionales, deberá dirigirse a los manuales de la liga o federación de la disciplina correspondiente.

## Cancha de Fútbol

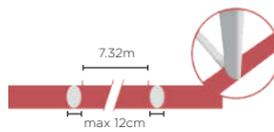
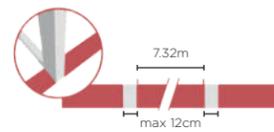
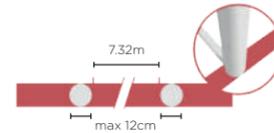
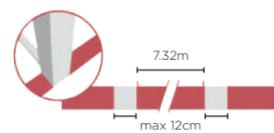
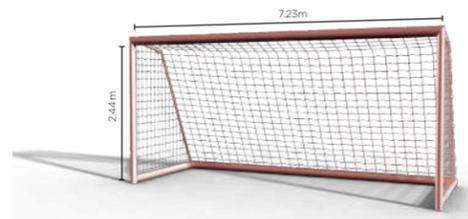
FUTBOL IFAB THE INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD  
Reglas del juego 2018/2019



### Esquema Planta



### Esquema porterías



### Superficie

El terreno de juego deberá ser totalmente plano, su superficie deberá ser completamente en grama natural o completamente en grama artificial. El color de las superficies artificiales deberá ser verde.

### Demarcación y Dimensiones del terreno

El campo de juego será rectangular y estará marcado con líneas continuas de máximo 12 cms de ancho, las medidas parten del exterior de las líneas de demarcación, puesto que la línea forma parte del área que delimita.

Podrá llevar la demarcación de diferentes disciplinas en el cual sus dimensiones sean compatibles.

Las dimensiones de las canchas de fútbol podrán oscilar entre:

Fútbol	Longitud (Línea de banda)	Longitud (Línea de meta)	Internacional
11	máxima 120m mínimo 90m	máxima 90m mínimo 45m	máxima 110m-75m mínimo 100m-64m
9	máxima 80m mínimo 60m	máxima 50m mínimo 40m	
8	máxima 65m mínimo 50m	máxima 45m mínimo 30m	
7	máxima 65m mínimo 45m	máxima 40m mínimo 25m	
6	máxima 45m mínimo 40m	máxima 25m mínimo 20m	
5	máxima 42m mínimo 25m	máxima 25m mínimo 15m	

En todos los casos las canchas de futbol deben mantener la proporción y garantizar la comodidad de los jugadores.

### Orientación

Se deberá orientar en sentido norte - sur para evitar la luz directa en los ojos de los jugadores.

### Mobiliario

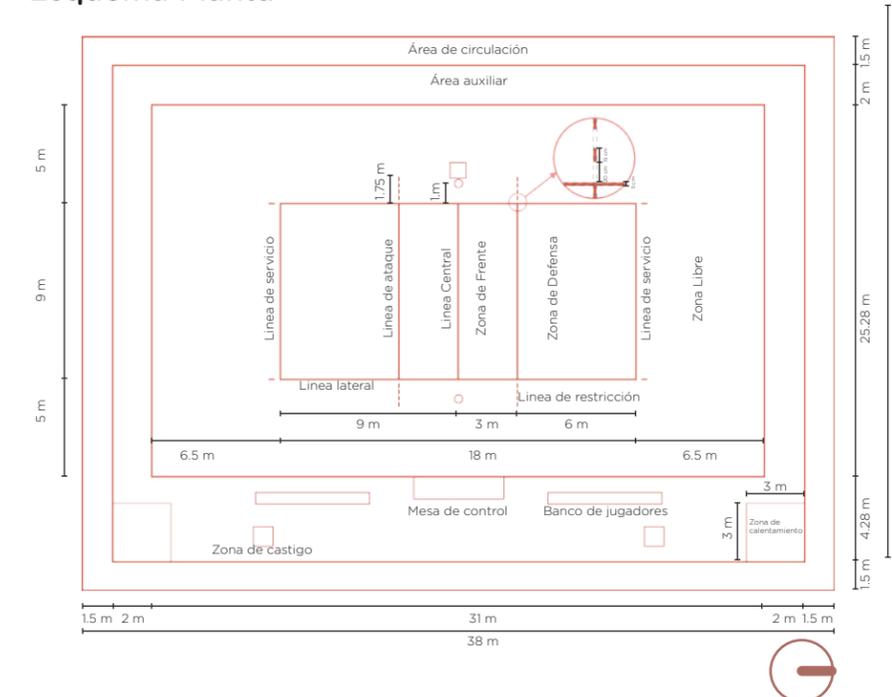
Cerramiento contra Impacto, lateral de 2,5 metros de altura, detrás de línea de meta, 5,00 metros de altura. Se recomienda el uso de malla en nylon a manera de cubierta según se considere necesario para reducir perdidas de balón.

## Cancha de Voleibol

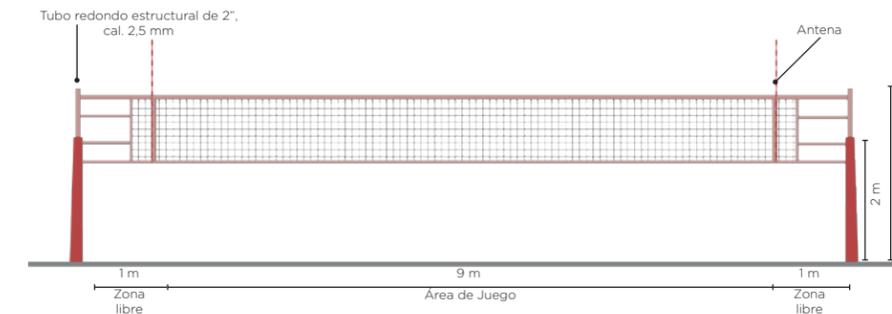
VOLEIBOL FIVB / VOLEIBALL FIELD OF PLAY LAYOUT - DIMENSIONS



### Esquema Planta



### Esquema Poste y Malla



### Superficie

Superficie en asfalto nivelado, liso, antideslizante y libre de porosidades o protuberancias, con acabado en recubrimiento sintético de alto trafico.

### Demarcación y Dimensiones del terreno

Rectángulo de 18 m x 9 m, rodeado por una zona libre de mínimo 3m de ancho en su perímetro para canchas recreativas. Para competencias nacionales y de alto rendimiento, la zona libre debe medir 5 m de ancho en las líneas laterales y 6,5 m en las líneas de fondo.

### Orientación

Se deberá orientar en sentido norte - sur con el fin de evitar la luz directa en los ojos de los jugadores.

### Mobiliario

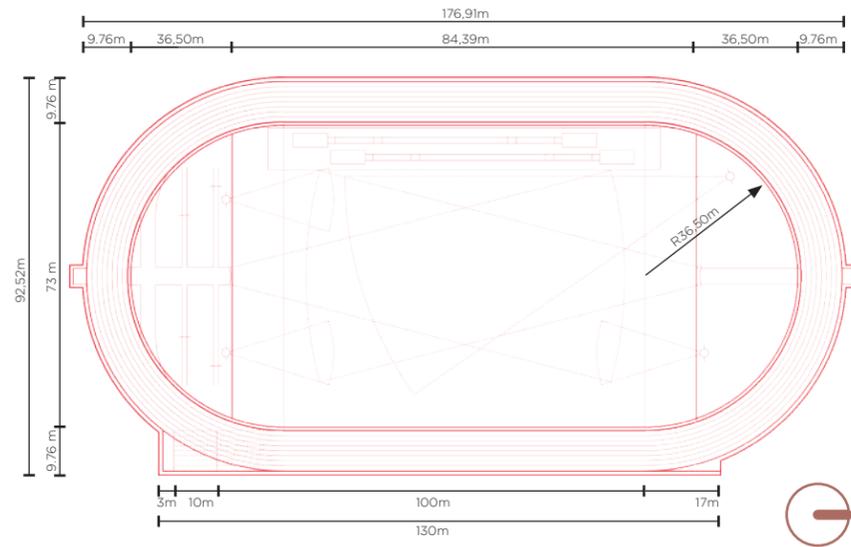
Postes, malla, protectores para postes, antena. Graderías de acuerdo con las necesidades del público.

## Pista de Atletismo

WORLD ATHLETICS - MANUAL DE INSTRUCCIONES DE PISTA Y CAMPO EDICION 2019  
worldathletics.org/about-iaaf/documents/technical/information



### Esquema Planta



Al interior de la pista de atletismo se pueden generar las siguientes practicas deportivas.

**Velocidad:** (100, 200 y 400 m.)

**Medio Fondo:** (800, 1500 m.)

**Larga distancia :**(5000, 10000m)

**Relevos** (4x100 y 4x 400 m)

**Vallas :** ( 100/110, 400 m)

**Obstáculos:** (3000 m)

**Salto:** Longitud, Triple salto, Altura, Pertiga)

**Lanzamiento:**Disco,Martillo, Jabalina , Peso.

**Pruebas Combinadas:** Decatlón, Heptatlón,

### Superficie

La superficie de las pistas de atletismo deberán ser dinámicas de alto rendimiento y duración que se adapten a los requerimientos de los corredores de corta y larga distancia.

**Superficie Dura:** Deberá ser de recubrimiento sintético, texturado o poroso de alto tráfico y agarre sobre una superficie en asfalto.

### Demarcación y Dimensiones del terreno

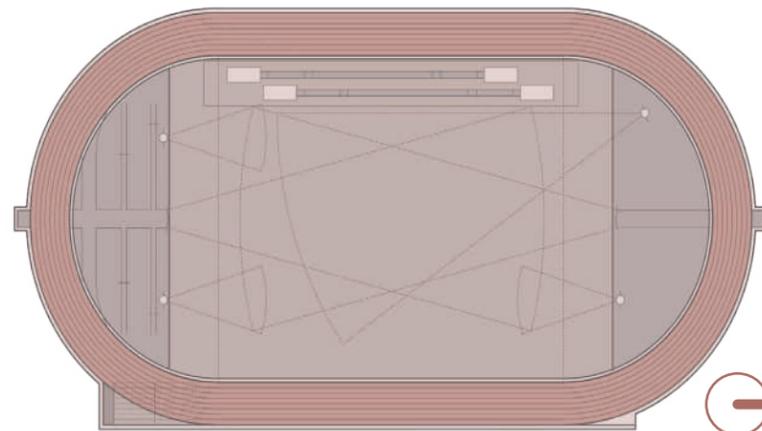
De acuerdo con el reglamento vigente, una pista de atletismo estándar mide 176,91 x 92,52 metros, sin embargo, estas medidas pueden variar de acuerdo a las actividades o deportes que se quieran llevar a cabo al interior de la pista, futbol, rugby, futbol americano u otros deportes.

### Orientación

Se deberá orientar en sentido norte - sur.

### Mobiliario

Se deberá contemplar el espacio para la instalación de graderías y otros elementos complementarios al desarrollo de las demás disciplinas del atletismo.

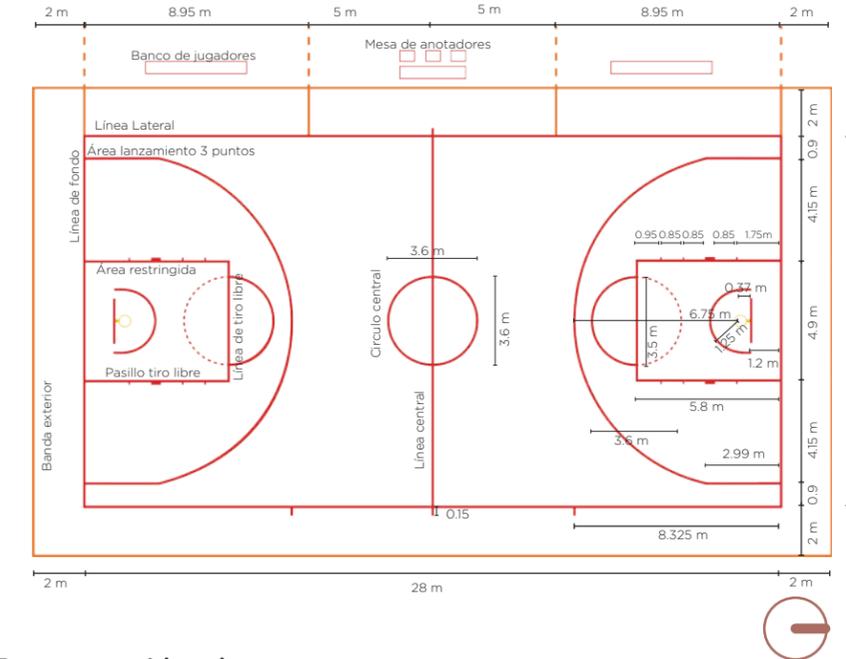


## Cancha de Baloncesto

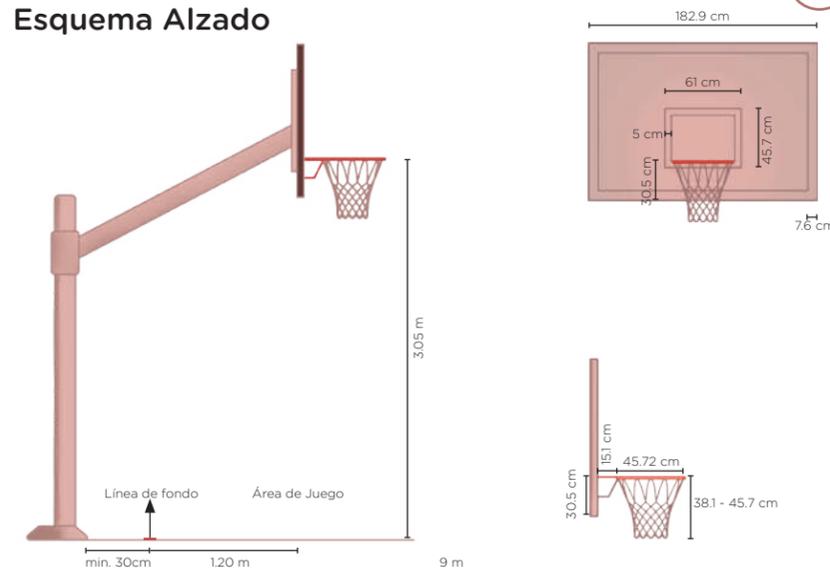
FIBA 2018 OFICIAL BASKETBALL RULES  
INTERNATIONAL BASKETBALL FEDERATION



### Esquema Planta



### Esquema Alzado



### Superficie

La superficie para las canchas de baloncesto deberá ser de recubrimiento sintético, uniforme, con propiedades de absorción de choque, con fricción superficial y que permita el rebote de la pelota.

**Superficie Dura:** Carpeta asfáltica, recubrimiento sintético o caucho, madera (en interiores).

### Demarcación y Dimensiones del terreno

Es un rectángulo 28 mx 15 m con una banda perimetral de 2 metros.

Cuando se construyan con propósitos recreativos estas canchas podrán tener dimensiones irregulares y adaptaciones.

### Orientación

Se deberá orientar en sentido norte - sur con el fin de evitar la luz directa en los ojos de los jugadores.

### Mobiliario

El principal mobiliario de las canchas de baloncesto es: Aros, tablero y postes.

Se podrán instalar tableros en los laterales para ampliar los campos de práctica.

Cuando la cancha tenga medidas estándar, esta deberá tener cerramiento en malla eslabonada de entre 2,5 y 3 mts de altura.

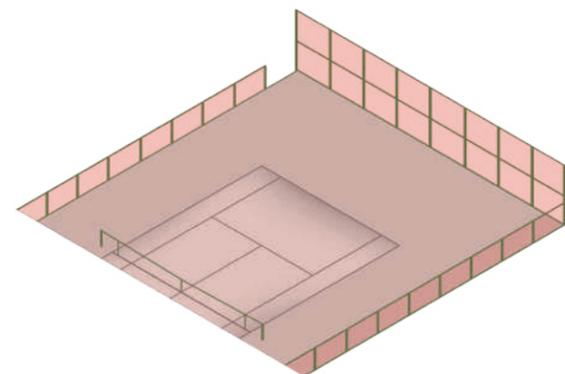
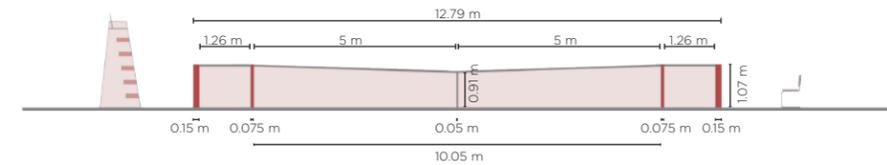
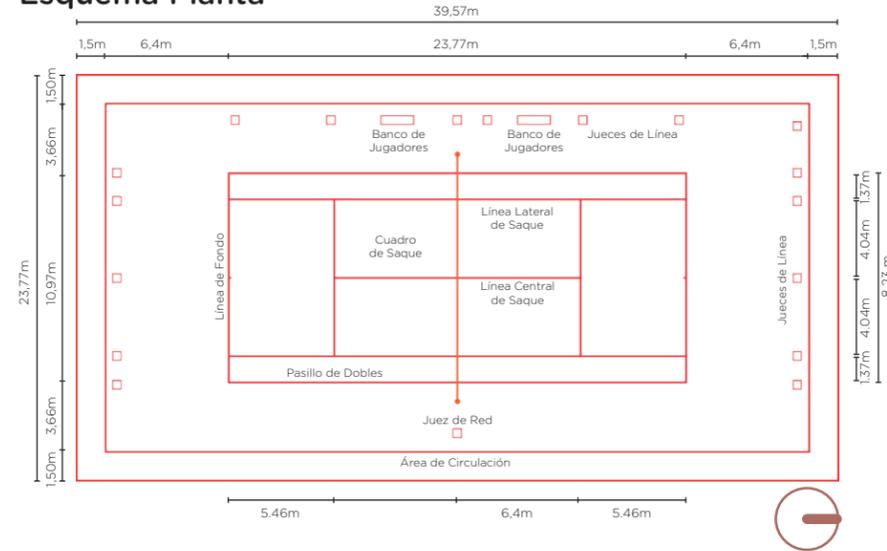
Dependiendo del uso de la cancha y el carácter del parque se deberá contemplar la instalación de graderías.

## Cancha de Tenis

WORLD ATHLETICS - MANUAL DE INSTRUCCIONES DE PISTA Y CAMPO EDICION 2019  
worldathletics.org/about-iaaf/documents/technical/information



### Esquema Planta



### Superficie

La superficie de las canchas de Tenis deberá ser continua, firme y antideslizante que garantice el rebote.

**Superficie Permeable Natural:** Grama natural.

**Superficie Permeable Artificial:** Carpeta asfáltica y Grama sintética.

**Superficie Dura - Materiales:**

Asfalto con recubrimiento en resinas sintéticas (se recomienda esta opción por bajos costos de mantenimiento)

Tierra batida (polvo de ladrillo).

### Demarcación y Dimensiones del terreno

Deberá ser un rectángulo de 23,77 metros de largo por 8,23 metros de ancho para competencia individual y para dobles será un ancho de 10,97 metros manteniendo el mismo largo.

Cuando se trate de canchas para competencias internacionales, la distancia mínima recomendada entre las líneas de fondo y los obstáculos de fondo debe ser de 6,40 m y entre las líneas laterales y los obstáculos de los costados la distancia mínima recomendada debe ser de 3,66 m.

Cuando se trate de canchas para prácticas recreativas, la distancia mínima recomendada entre las líneas de fondo y los obstáculos de fondo debe ser de 5,48m, y entre las líneas laterales y los obstáculos de los costados la distancia mínima recomendada es de 3,05 m.

### Orientación

Se deberá orientar en sentido norte - sur con el fin de evitar la luz directa en los ojos de los jugadores.

### Mobiliario

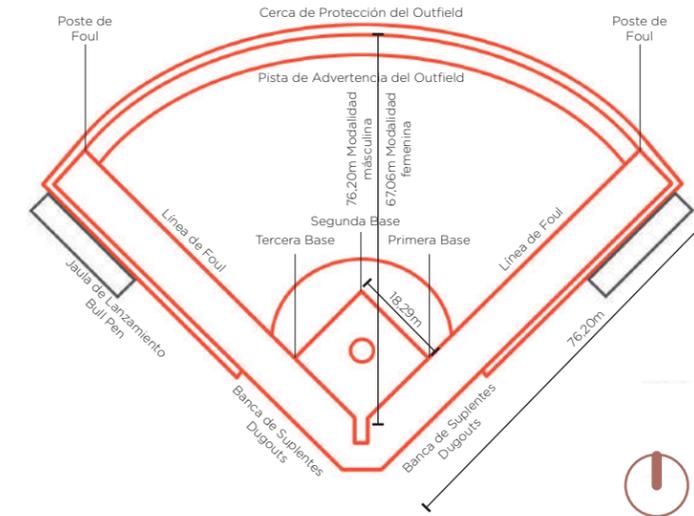
En los campos de tenis descubiertos deberá existir un cerramiento de mínimo 4 metros detrás de las líneas de fondo y de 1,60 m sobre las líneas laterales. Además se deberá instalar postes, malla.

## Cancha de Softbol

FIBA 2018 OFICIAL BASKETBALL RULES  
INTERNATIONAL BASKETBALL FEDERATION



### Esquema Planta



### Superficie

Superficie plana, continua y firme compuesta por dos zonas, campo interior y zona de bases y bateo.

**Superficie Permeable Natural:** Grama natural (campo interior) y una mezcla de arcilla/arena (bases y zona de bateo).

### Demarcación y Dimensiones del terreno

Está conformada por un cuadro de 18,29 metros de lado. Incluye la zona de 'infield', que se extiende desde el 'home plate' hasta los postes de 'foul' a una distancia de 76,20 m en dirección a la primera y tercera base y desde el 'home plate' hasta la cerca del 'outfield' cruzando por el montículo del lanzador y la segunda base una distancia que varía dependiendo de la categoría"

### Orientación

La línea que va desde la zona del plato pasando por el montículo del lanzador hasta la segunda base debe estar en dirección ESTE- NORESTE.

### Mobiliario

Cerramiento perimetral, almohadillas, demarcación

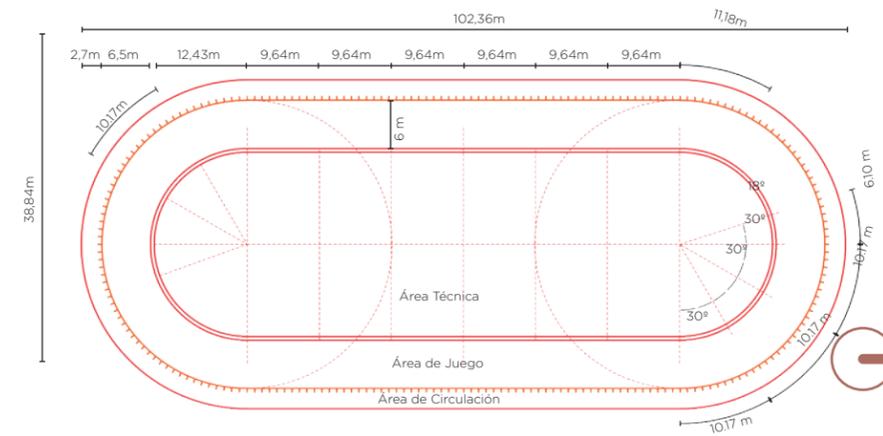
## Pista de Patinaje

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE PATINAJE  
NORMATIVA - ESCENARIOS DE PATINAJE 2019



Patinódromo o Pista peraltada en óvalo. Al interior de la pista se podrán realizar actividades como patinaje artístico y jockey.

### Esquema Planta



### Superficie

Las superficies de las pistas de patinaje deberán ser monolíticas y uniformes con acabado liso, de color que contraste con las líneas de demarcación y con el color del espacio al interior de la pista.

**Superficie Permeable Artificial:** Asfalto y capa de rodadura en material sintético liso a base de resinas acrílicas combinadas.

### Demarcación y Dimensiones del terreno

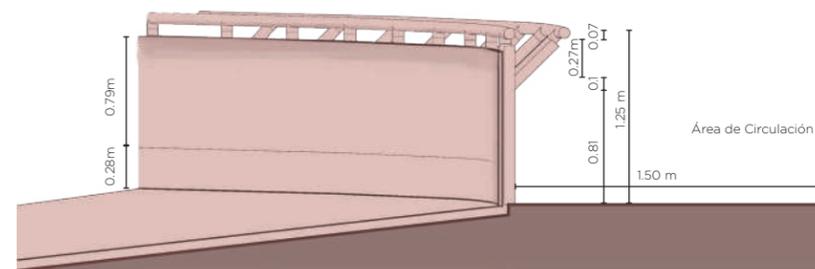
Dos rectas paralelas entre sí de 57,84 metros de longitud y 6,00 metros de ancho en todo su recorrido, más 0,50 metros que conforman una zona que deberá estar libre de obstáculos. Las rectas estarán unidas en sus extremos por dos curvas semicirculares simétricas de 13,42 metros de radio medidos desde un eje conformado por uno de los extremos de las rectas y el centro que existe entre ellas hasta el borde interno de la pista.

### Orientación

La pista se deberá orientar 20° grados de rotación al oriente respecto al norte. Además, se deberán utilizar estrategias para disminuir el impacto que puede tener el viento en los competidores.

### Mobiliario

Baranda en tubería con placas de policarbonato y borde de neopreno. Cuando se trate de una pista profesional se deberá contemplar la instalación de carpas móviles para los deportistas y graderías para los espectadores. En el caso de las pistas recreativas el diseño y construcción de graderías dependerá del espacio disponible y del carácter que se le quiera dar a la pista.

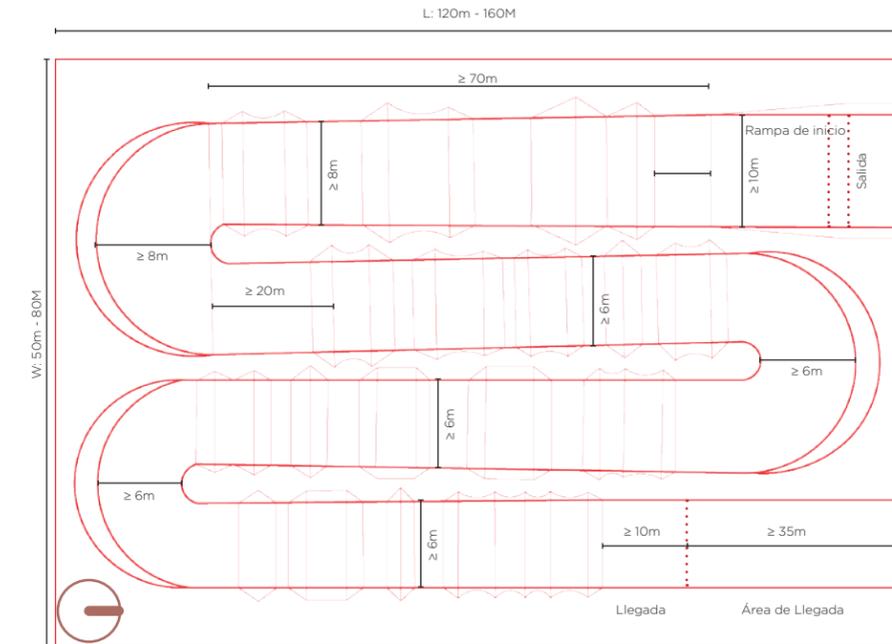


## Pista de BMX

UCI - BMX TRACK GUIDE  
UNION CICLISTE INTERNACIONAL



### Esquema Planta



### Superficie

Superficies firmes y continuas que permitan a los corredores mantener buenos niveles de tracción en condiciones secas y húmedas.

Se debe evitar el uso de colores altamente reflectivos en las superficies ya que dificultan a los corredores ver los cambios de inclinación en la pista.

**Superficie Permeables Artificiales:** Limo Arcilloso, asfalto, adoquín o pintura de alto agarre (en la zona de llegada).

### Demarcación y Dimensiones del terreno

Las pistas deben seguir las siguientes condiciones:

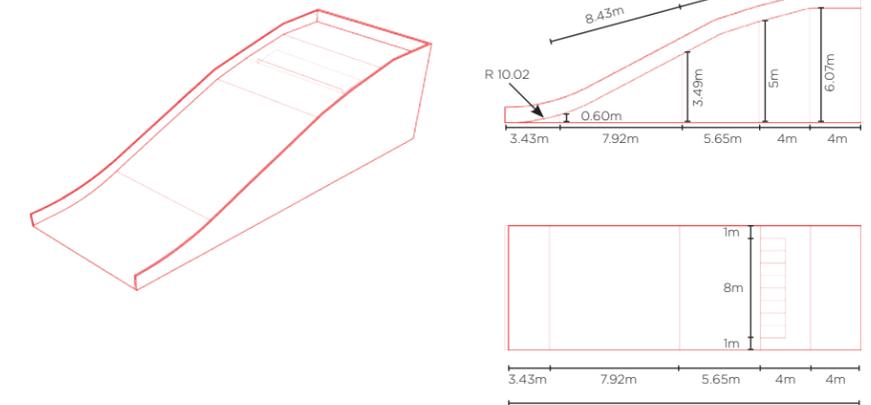
- contar con un área rectangular
- Tener una o dos colinas de inicio
- Tener tres giros de aproximadamente 180° cada uno conectados por cuatro rectas.
- Tener una o más rectas onduladas

### Orientación

Al orientar la pista esta se deberá alinear con la dirección de viento predominante con el fin de evitar vientos cruzados.

### Mobiliario

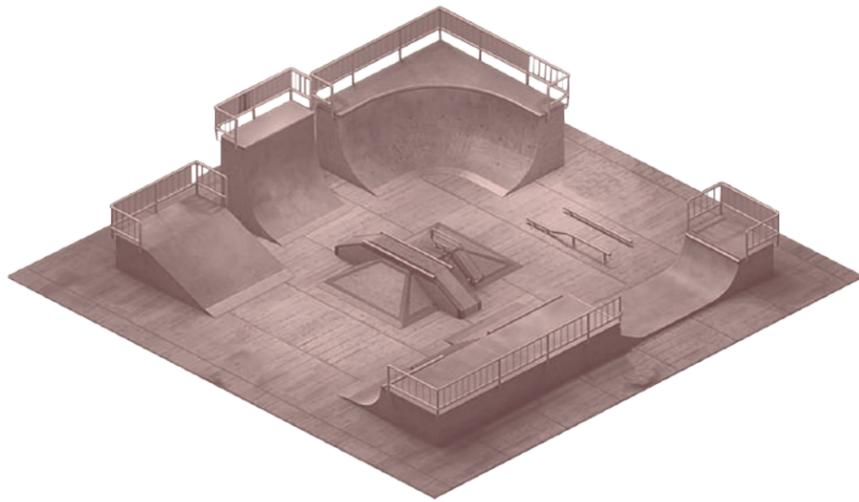
Cerramiento perimetral, partidor dependiendo del uso y/o graderías, barreras en los peraltes para controlar impactos y caídas.



## Escenario Nuevas Tendencias



### Esquema



Los escenarios nuevas tendencias, como su nombre lo indica, refiere a nuevas prácticas deportivas no reglamentadas, que han aparecido en las últimas décadas y se ha vuelto una necesidad que el espacio público brinde áreas para reunir este tipo de prácticas como el Roller, Scooter, Skate y Bikers, requiere de una estructura o circuito dentro de un polígono con trazados peraltados y ondulaciones a manera de rampas, bowl, pirámides y half pipe, lo que hace necesario diseño y estudios de ingeniería.

#### Superficie

Las superficies deberán ser firmes y continuas que permitan a los corredores mantener buenos niveles de tracción en condiciones secas y húmedas. Se recomienda el concreto pulido con bordes y filos metálicos.

Se debe evitar el uso de colores altamente reflectivos en las superficies ya que dificultan a los corredores ver los cambios de inclinación en la pista.

Deberá contar con sistema hidráulico de recolección de aguas.

#### Demarcación y Dimensiones del terreno

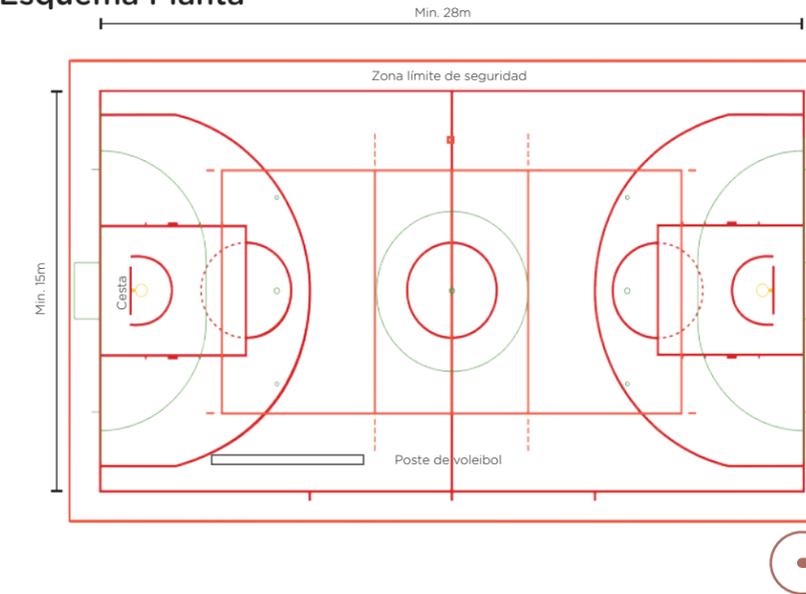
Las dimensiones serán acordes al espacio dispuesto para dichas actividades sin embargo se deberá acomodar a las necesidades de rollers, skaters, bikers y scooters; movimientos pendulares, variación de niveles, distancias para maniobra, área libre para radios de giro y caminos disponibles para ganar y perder velocidad.

#### Mobiliario

Barandas o tuberías de deslizamiento.

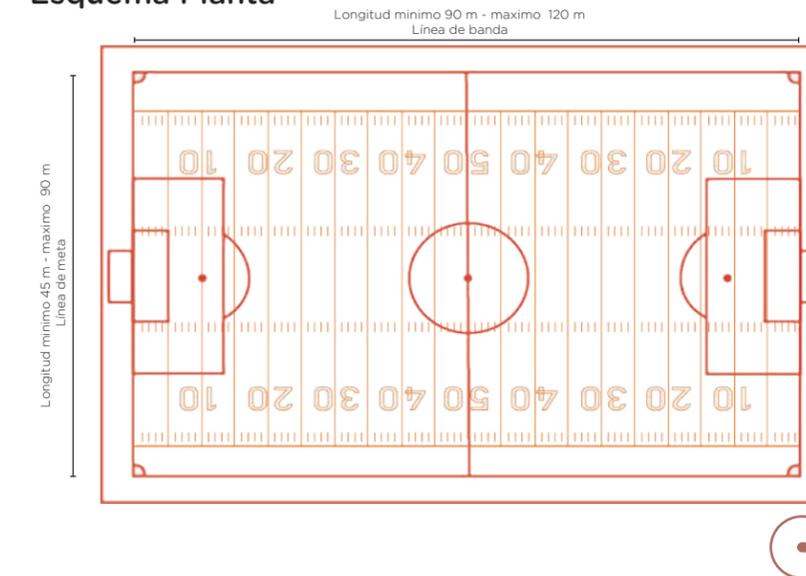
## Canchas Múltiple MICROFUTBOL, BASKET, VOLEIBOL.

### Esquema Planta



## Canchas Múltiple FUTBOL 11, FOOTBALL AMERICANO, RUGBY.

### Esquema Planta



Esta modalidad de cancha es netamente recreativa y sus dimensiones se deben ceñir a las necesidades del espacio acomodándose a las dimensiones mínimas contenidas a continuación.

#### Superficie

Superficie firme, continua en antideslizante, que permita el desarrollo de actividades recreo deportivas combinadas en un mismo campo.

**Superficie Dura:** Carpeta asfáltica con recubrimiento sintético acrílico.

#### Demarcación y Dimensiones del terreno.

La dimensión mínima largo 28m x ancho 15m, podrán variar manteniendo un área libre perimetral de 1,5m. La demarcación debe seguir los lineamientos definidos en este guía para cada disciplina manteniendo las proporciones.

#### Mobiliario

Arcos, aros y postes. (Camisas para los postes).

Esta modalidad de cancha puede cumplir con las medidas reglamentarias para cancha de Fútbol 11, y permite su adaptación para la práctica de Football Americano o FlagFootball, Rugby y/o Ultimate.

#### Superficie

El terreno de juego deberá ser totalmente plano, su superficie deberá ser completamente en grama natural o completamente en grama artificial. El color de las superficies artificiales deberá ser verde.

#### Demarcación y Dimensiones del terreno.

La dimensión de esta cancha responde a las dimensiones mínimas para cancha de Fútbol 11 contenida en este documento. La demarcación debe seguir los lineamientos de cada disciplina manteniendo sus proporciones.

#### Mobiliario

Arcos, y postes. (Camisas para los postes).



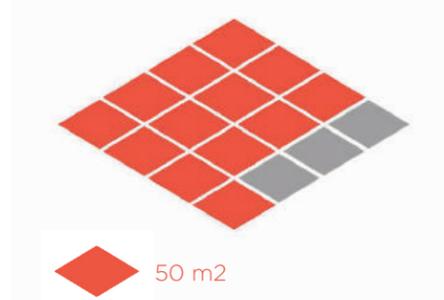


### Áreas de intervención

Las zonas de intervención podrán ser grandes, medianas o pequeñas. El diseño de una zona de juegos de mayor o menor tamaño en un parque estará directamente relacionado con el área del mismo.

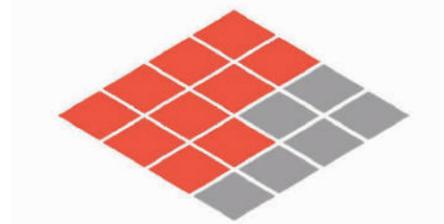
#### Grandes

Zonas de juego de mas de **600 M2.**



#### Medianas

Zonas de juego de entre **300 y 600 M2.**



#### Pequeñas

Zonas de juego de menos de **300 M2.**



### Escala de los Módulos

Los módulos de juego están clasificados de acuerdo al tamaño y capacidad de usuarios de la siguiente manera:

#### Gran Escala

Aquellos que puedan ser usados por **más de 30 personas** simultáneamente.



#### Mediana Escala

Aquellos que albergan a entre **10 y 30 usuarios** simultáneamente.



#### Complementarios

Aquellos que pueden ser usados por **un máximo de 10 personas** simultáneamente.



## Etapas del Juego según grupo etareo



### Primera Infancia (0 - 5 años)

Durante esta etapa se deben fortalecer las habilidades cognitivas y motoras a través de espacios de juego que incentiven:

- Independencia y confianza: A través de la exploración de los espacios de juego.
- Interacción: Mediante el descubrimiento del principio de causa y efecto.
- Sensación: A través del tacto, que se incorporan al juego con materiales como arena, madera, espuma entre otros.
- Pensamiento crítico: A través de retos y solución de problemas con herramientas como rompecabezas, acertijos y juegos de lógica.
- Imaginación: A través del uso de los componentes de juego para recrear escenarios.

### CREATIVIDAD

### Infancia (6 - 12 años)

Durante esta etapa, las actividades físicas son más importantes, por lo que los espacios donde se lleven a cabo juegos elaborados y competencias deben abundar, al tiempo que se debe incentivar el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, la coordinación, la fuerza y el balance.

### ACTIVIDAD FÍSICA

### Adolescencia (13 - 18 años)

Durante esta etapa decrece el interés por realizar actividades físicas, mientras que la interacción y el encuentro entre amigos se transforman en el eje principal de los procesos de socialización. Los espacios diseñados para este grupo etario deben ser retadores y a la vez contemplar el interés de los adolescentes por permanecer en grupos grandes.

### INTERACCIÓN SOCIAL



### Adultez (18 - 60 años)

El juego se vuelve una forma de distracción y de alivio al estrés. Espacios en donde se pueda realizar cómodamente juegos como cartas y ajedrez serán altamente beneficiosos para satisfacer las necesidades lúdicas de este grupo etario. Se deberán generar espacios con mobiliario apto para realizar estas actividades.

### Vejez (+ 60 años)

Durante esta etapa el juego actúa como catalizador de la actividad física, cultural, social y afectiva, propiciando en las personas de la tercera edad la oportunidad de manifestarse y exponer su experiencia, así como la oportunidad de seguir aprendiendo (Cámara, A., 2012).

El juego en sí se convierte en una herramienta para mejorar o mantener la calidad de vida y favorecer la independencia y la autonomía personal.

Se deben generar espacios abiertos, cómodos y flexibles en donde se puedan realizar actividades como ejercicios grupales, bailes, estiramientos, ejercicios de destreza y coordinación entre otros.

Aunque el juego es una actividad inherente a todos los seres humanos durante la primera infancia, la infancia y la adolescencia se transforma en un elemento esencial para el desarrollo, por lo cual se requiere proveer espacios de juego con módulos o elementos que desarrollen habilidades específicas para cada una de estas etapas.

Durante el resto de etapas de desarrollo del ser humano el juego pasa de ser una herramienta de exploración y aprendizaje a ser una herramienta de socialización.

Los usuarios pertenecientes a estos grupos etarios también adquieren un rol complementario al desarrollo de las actividades lúdicas de los más pequeños, como acompañantes.



Parque Tercer Milenio - 2019

# Juegos Infantiles

## Recomendaciones Generales

Es de vital importancia que todos los parques cuenten con áreas de Juego infantil, dado que desarrollara en las nuevas generación el desarrollo de las habilidades sociales, físicas y cognitivas.

Antes de diseñar y construir el parque se deben estudiar diferentes aspectos del área donde se situará la zona de juegos infantiles. Se debe procurar que estas zonas tengan un asoleamiento moderado, utilizando elementos de sombra dispuestos como árboles, vegetación o edificios que proyecten sombra en el parque.

Es de vital importancia en la selección del área, la situación en relación al entorno, la presencia de instituciones educativas de básica primaria y bachillerato, visuales que eviten las relaciones inconvenientes (ruido, contaminación visual y vías vehiculares).

Para el diseño de la zona de juegos infantiles es importante realizar la selección de las unidades de juego una vez definida el área a intervenir, para así poder incluir desde el diseño arquitectónico el área de seguridad, material y espesor requerido para la superficie de los juegos propuestos, garantizando su funcionamiento, la calidad y durabilidad de la superficie instalada y la evacuación de aguas lluvias.

Las diferentes dotaciones de juego propuestos deberán cumplir con las condiciones de calidad y seguridad según la NTC 5600 el proveedor de esta dotación deberá entregar las certificaciones que demuestren que las unidades de juego a instalar cumplen con lo exigido según la Norma Técnica Colombiana 5600 o su correspondencia internacional UNE-EN-1176.

Para la construcción de este tipo de espacios se debe tener en

cuenta los tiempos de importación de la dotación de juego, para que esto no retrase los tiempos de entrega del proyecto incluido el diseño e instalación de la superficie de juego en su espesor requerido con sus colores y figuras.

En los casos en que los juegos propuestos no hagan parte de la base de datos del Instituto deberá realizar el correspondiente análisis comparativo que argumente y soporte técnicamente la decisión de incluir unidades de juego nuevas.

**Toda intervención debe incluir al menos un juego incluyente en su diseño.**

**Debe cumplir con los estándares de esta guía y las normativas vigentes.**

**Todas las unidades deben cumplir con las especificaciones de instalación y superficie de amortiguación con sus espesores acorde a la altura de caída crítica definida por los fabricantes.**



## Funciones Lúdicas

El juego en un parque no se limita a las áreas que convencionalmente se identifican para este fin. La configuración espacial de este tipo de espacio público tiene el potencial de generar terrenos lúdicos en donde todos los elementos, mobiliario, vegetación y superficies, puedan ser usados en diferentes contextos dando paso así a la creación de nuevas oportunidades y experiencias lúdicas para todos los usuarios.

Los tipos de juego presentados a continuación, permiten identificar las características que estas potenciales zonas de juego deben tener para satisfacer los requerimientos lúdicos de los usuarios, teniendo en cuenta el rango de edad en el que se encuentran y por consiguiente en sus preferencias y necesidades sociales, físicas y lúdicas.

### Desarrollo

- Mental y racional
- Habilidades motoras
- Solución de problemas
- Expresión de ideas y emociones
- Lenguaje
- Lectura
- Escritura
- imaginación

### Capacidades

- Crear, entender y aceptar reglas
- Autoregular comportamientos
- Empatizar
- Relacionarse
- Aceptar el éxito y el fracaso
- Negociación.

### Físico Espacial

- Solución de problemas
- Coordinación corporal
- Ubicación en el espacio
- Concentración
- Perseverancia
- Fuerza
- Resistencia
- Equilibrio
- Flexibilidad
- Confianza

### Actividades Inmersas

Armar, construir, ordenar, contar, agarrar, explorar, Esconderse, buscar, observar, hablar, participar, Moverse, excavar, escalar, rodar, saltar, correr, balancearse, apilar, cargar, arrojar

### Elementos

#### Espacios de juego

- Agua, Rocas de escalada
- Áreas con vegetación
- Mobiliario cerca a la naturaleza
- Espacios de refugio
- Áreas con sombra
- Zonas abiertas planas o con elevaciones

#### Zonas de juego

- Elementos que puedan ser maniobrados o que se muevan, como rompecabezas o juegos de lógica
- Superficies con texturas
- Elementos para balancearse y saltar
- Elementos para escalar
- Elementos para rotar
- Módulos de juego
- Juegos en superficies como golosas, rutas, etc..
- Areneras



## Módulos de Juego (Clasificación)

Se deben diseñar zonas de juego infantil compuestas por módulos que estimulen el desarrollo de ciertas aptitudes en los usuarios.

Los módulos de juego se clasifican en alguna de las siguientes cuatro categorías de acuerdo a sus características, los beneficios y aportes que pueden brindar al desarrollo de las habilidades físicas, sociales, cognitivas y emocionales de los usuarios de acuerdo a su rango de edad, incluyendo usuarios con discapacidad.

### Balaneo

Son estructuras en las que uno o varios elementos permiten el movimiento del cuerpo pendularmente o de arriba hacia abajo, fortaleciendo la confianza y afianzando la ubicación en el espacio.

### Rotación

Son estructuras en las que el giro en un eje ayuda a los usuarios a fortalecer el sistema nervioso central incrementando el sentido de equilibrio y de ubicación del espacio.

### Escalada

Son estructuras en las que elementos como cuerdas, paneles, nodos superficies y postes permiten la exploración del espacio a través de los recorridos de trepa o escalada, generando experiencias multisensoriales e interactivas en las que a manera de reto fortalece la resistencia, la flexibilidad y la coordinación de manos, pies y ojos en los niños.

### Multifunción

Son módulos complejos, cuya estructura y diseño combina mínimo dos actividades (balanceo, rotación, escalada, deslizarse, equilibrio, etc) unidades de juego que prestan al usuario la posibilidad de desarrollar e interactuar mediante diferentes actividades en una misma unidad de juego secuencialmente.



## Balaneo (complementario)



\* Imágen de referencia

### Potencia

- Desarrollo de equilibrio.
- Promueve la seguridad en ellos mismos.
- Mejora su capacidad motriz y dominio espacial.
- Favorece su sociabilidad, comunicación y trabajo en equipo.
- Fomenta su coordinación, imaginación y autonomía.
- Activación física, social y cognitiva.

### Recomendaciones

Los elementos deben ser modulares aplicables a cualquier área de intervención, su estructura puede estar conformada por 1, 2 o 3 módulos o secciones definidas por sus postes o soportes horizontales, ideales para complementar cualquier zona de juegos.

Debido al impacto, aceptación y dinamismo de este tipo de juegos se debe tener precaución especial al momento de definir su ubicación, una mala disposición o violación de la zona de seguridad del mismo puede contribuir a generar accidentes por la oscilación de sus componentes.

## Rotación (complementario)



\* Imágen de referencia

### Potencia:

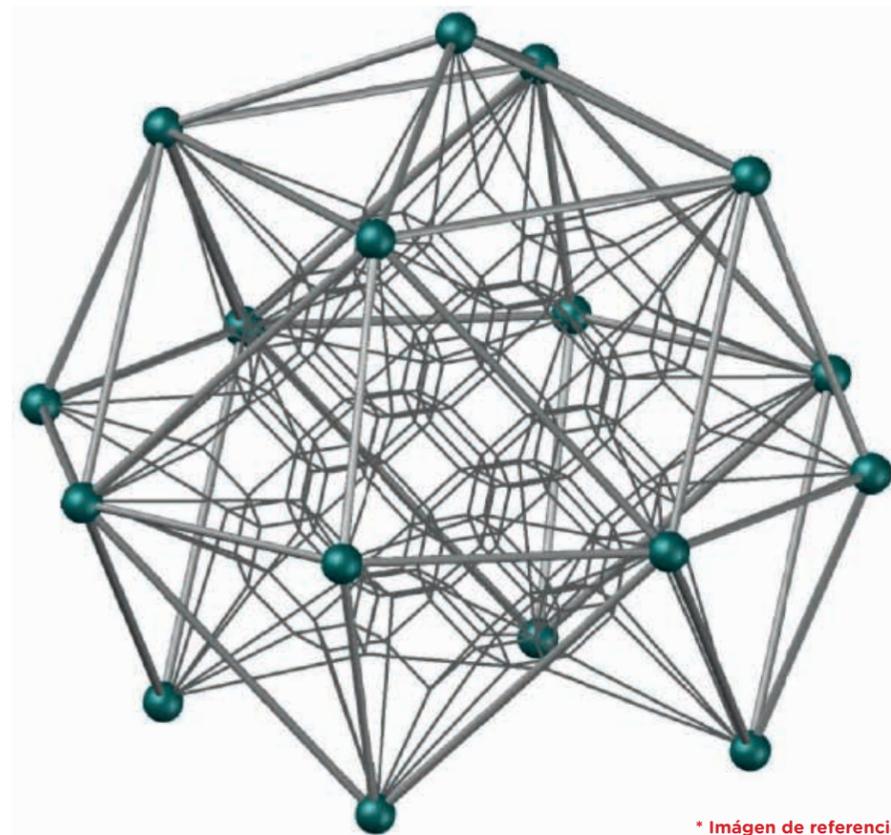
- Desarrollo de equilibrio.
- Promueve la seguridad en ellos mismos.
- Favorece su sociabilidad, comunicación y trabajo en equipo.
- Fomenta su imaginación y autonomía.
- Percepción de velocidad y adrenalina.
- Activación física, social y cognitiva.

### Recomendaciones

Debe ser elementos complementarios y aplicables a cualquier área de intervención, su estructura por lo general cuenta con un eje o poste estructural conformado por superficies o asientos oscilantes que giran alrededor de la estructura principal del mismo.

Estas unidades de juego que demandan una amplia zona de seguridad por su dinámica de uso, se debe tener especial cuidado al momento de definir su ubicación contando con zonas externas de circulación libre para prevenir que los usuarios sean golpeados o lastimados por algún usuario o pieza móvil del elemento.

## Escalada (mediana o gran escala)



### Potencia:

- Ponen a prueba el equilibrio y estabilidad de los niños.
- Promueve los desafíos y percepción del espacio.
- Mejora su capacidad motriz y agilidad y coordinación.
- Favorece su sociabilidad, comunicación.
- Fomenta su coordinación Imaginación y autonomía.
- Activación Muscular y cognitiva (pensamiento analítico)
- Contribuye con el desarrollo físico, sensorial y cognitivo.

### Recomendaciones

Estos elementos de juego están conformados por una estructura principal sustentada en la interconexión de múltiples cuerdas que además de generar diversos recorridos, propende por garantizar la seguridad a los usuarios atrapándolos en su interior para que estos no caigan desde los puntos más altos de juego, esta característica no solo permite la configuración de unidades de juego de grandes alturas sino que también garantiza unas superficies de amortiguación mínimas con relación a la altura de estos. Son ideales para conformar zonas de juego de mediana y gran escala.

Para su ubicación además de garantizar una zona de seguridad, se debe tener en cuenta que para la disposición de estas unidades de juego la zona deberá estar libre de cableado, árboles, muros, o similares en los que los usuarios puedan manipular o tener acceso poniendo en riesgo sus seguridad e integridad.

## Multifunción (mediana escala)



### Potencia:

- Ponen a prueba el equilibrio y estabilidad de los niños.
- Promueve los desafíos y percepción del espacio.
- Mejora su capacidad motriz y agilidad y coordinación.
- Favorece su sociabilidad, comunicación.
- Fomenta su coordinación Imaginación y autonomía.
- Activación Muscular y cognitiva (pensamiento analítico)
- Contribuye con el desarrollo físico, sensorial y cognitivo.

### Recomendaciones

Estas estructuras de juego cuyo diseño combina y/o reúne varias actividades como tubería, cuerdas, deslizaderos, paneles, e incluso columpios entre otros, está sustentada en un sin número de cuerdas que además de generar múltiples recorridos, propende por garantizar la seguridad de los usuarios atrapándolos en su interior, para que no caigan desde los puntos más altos de juego, esta característica no solo permite la configuración de unidades de juego de grandes alturas sino que también garantiza superficies de amortiguación mínimas con relación a la altura de estos. ideales para conformar zonas de juego de mediana y gran escala.

Para su ubicación además de garantizar una zona de seguridad se debe tener en cuenta que la disposición de estas unidades de juego deberá estar libre de cableado, arboles, muros, o similares en los que los usuarios puedan manipular o tener acceso poniendo en riesgo sus seguridad e integridad.



## Incluyente (mediana y gran escala)



\* Imágen de referencia

### Potencia:

- Contribuyen con el desarrollo Cognitivo y motor de los niños
- Generan estimulación visual y táctil en los niños.
- Promueve la imaginación y percepción del espacio.
- Mejora su capacidad motriz y agilidad y coordinación.
- Favorece su sociabilidad y comunicación.
- Fomenta su coordinación Imaginación y autonomía.
- Contribuye con el desarrollo físico, sensorial y cognitivo.

### Recomendaciones

Estos elementos de juego están conformados por una estructura principal diseñada en función de garantizar las condiciones mínimas de accesibilidad, inclusión e interacción que permita se desarrollen dinámicas de uso asociadas a la estimulación cognitiva, sensorial e incluso auditiva garantizando una unidad de juego multifunción con elementos intencionalmente incluyentes. Son ideales para conformar zonas de juego de mediana y gran escala.

Para su ubicación y disposición al interior de una zona de intervención, este tipo de unidades deberán ser combinadas junto con las otras tipologías para así garantizar zonas de juego incluyentes que propendan por la igualdad y equidad de condiciones, se deberá tener en cuenta el área requerida para la instalación del mismo además de garantizar que su ubicación permita el acceso eficiente de todos los niños.



## Criterios de Implantación

### Con el Entorno:

- Los espacios de juego deberán ser accesibles a todos los usuarios sin importar edad, nivel de desarrollo o habilidad
- Deberán ubicarse en relación directa con instituciones educativas.
- Se deberán generar senderos de acceso con superficies planas, continuas que faciliten la llegada de todos los usuarios a las zonas de juego infantil.
- Delimitar el espacio mediante cerramientos que impidan el acceso de mascotas y la circulación de usuarios que no deban hacer uso de esta zona para tener control de las actividades que se realicen al interior.
- Los juegos infantiles deben ser implantados lejanos a vías vehiculares, zonas de Gimnasios, mascotas y zonas deportivas con excepción de pistas de patinaje.
- Las zonas de juego deberán estar alejados de vías principales y zonas de actividad como gimnasios y canchas deportivas.
- El entorno donde se implante la zona de juegos infantiles debe evitar el bloqueo de visuales que afecten la seguridad de los niños.
- Se deben proponer zonas de permanencia para padres y acompañantes dotadas con mobiliario dispuesto a manera de punto de observación y control.
- Cuando la topografía del área dispuesta para zona de juegos infantiles sea agreste, esta puede ser usada a favor para la implementación de muros de escalar y rodaderos.

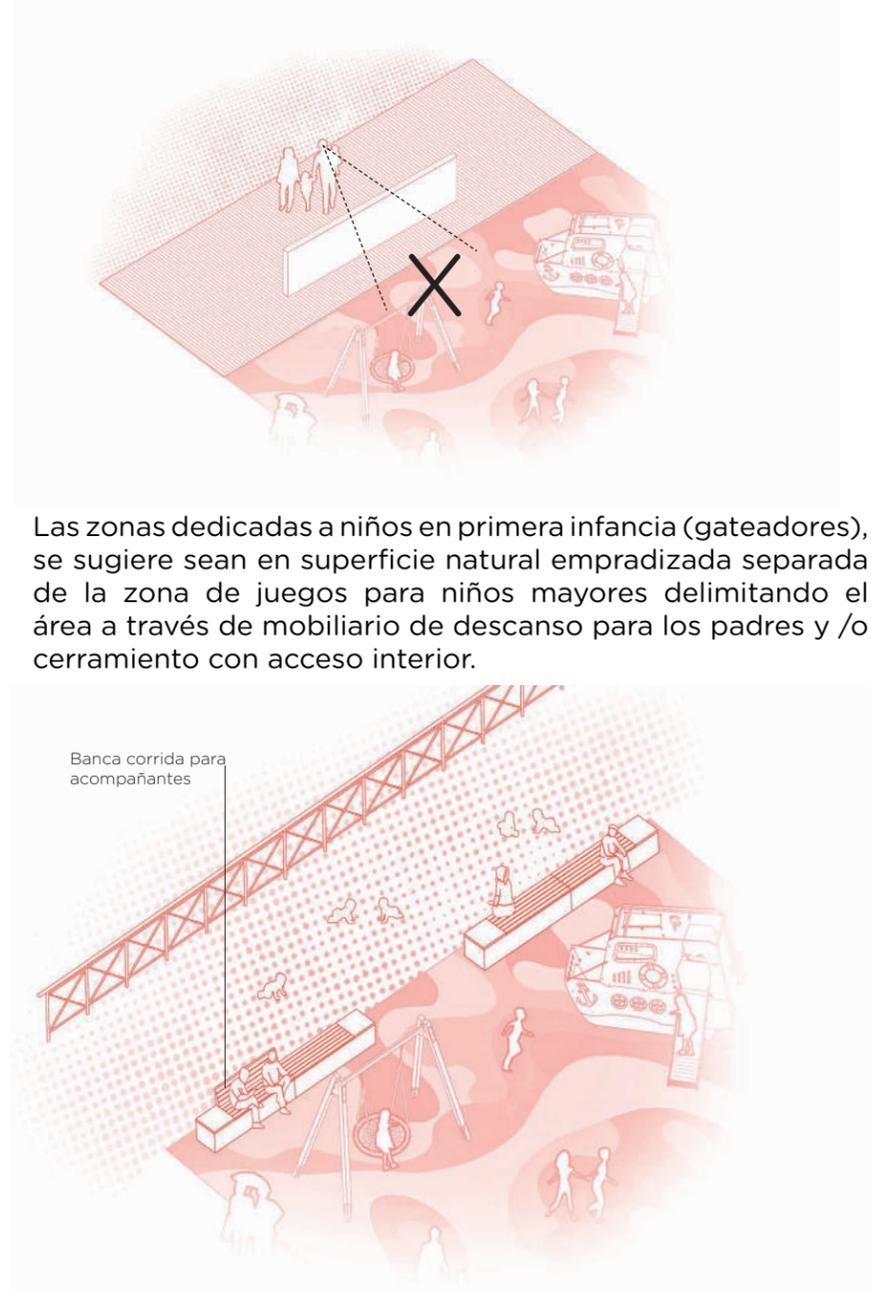
### Al interior:

- Se deberán generar espacios y zonas seguras donde los niños puedan explorar libremente.
- Seleccionar componentes de juego que posibiliten la mayor cantidad de funciones lúdicas dentro de una misma unidad de juego. (relación costo - beneficio x niño)
- La zona de seguridad de cada módulo de juego deberá conformar una superficie de amortiguación a impactos con el espesor requerido según la altura de caída máxima de cada juego para prevenir lesiones, estas deberán cumplir según especificación técnica para superficies de amortiguación de impactos IDRD y su correspondencia según NTC-5176.
- Ubicar la señalización necesaria con las condiciones de uso de la zona junto con la información básica de los componentes de juego instalados allí.
- Se deberá incorporar a las superficies de la zona el diseño de elementos como golosas, montículos en superficie amortiguante, y otros elementos que puedan diversificar las actividades y los tipos de juego en una zona específica.
- Las zonas de juego deberán contar con colores contrastantes en superficies y módulos, los cuales mejorarán la seguridad al resaltar diferentes espacios, elementos, senderos, límites entre zonas, cambios de nivel, postes, barandas y cerramientos.
- Se deberá evitar el uso de colores como rojo y verde o verde y azul juntos en las zonas de juegos ya que estos no son diferenciados por personas con daltonismo.

- Las zonas de juego propuestas deberán ser incluyentes, contar con unidades diseñadas para ser utilizadas por niños en situación de discapacidad. En ninguna circunstancia estas unidades deberán estar alejadas de los demás módulos, por el contrario, se debe propender por generar espacios de interacción entre usuarios con diferentes capacidades.

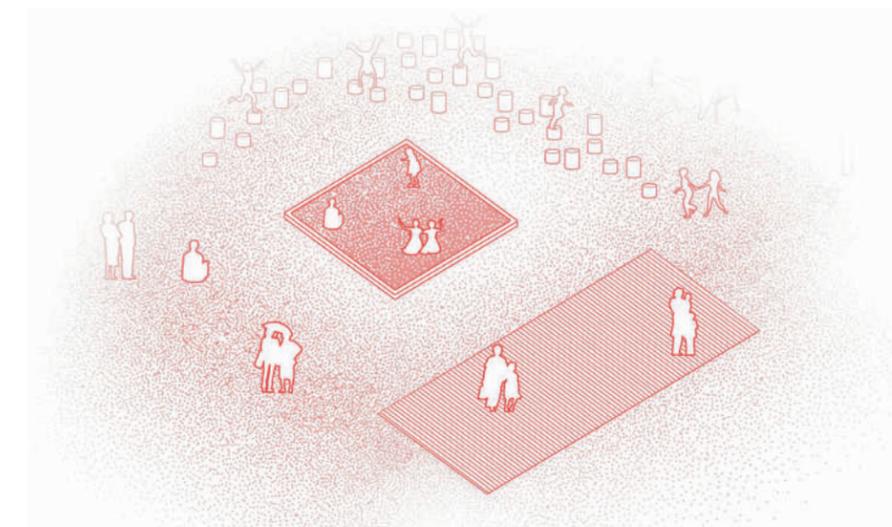


- Al instalar los módulos de juego se deberá contemplar las distancias de seguridad especificadas por cada fabricante para circulación y aislamiento.
- Se deberá evitar tener muros o elementos cerrados dentro de la zona de juegos infantiles de altura mayor a 1.20 mts que impidan a los adultos tener control visual de los niños y niñas.



- Las zonas dedicadas a niños en primera infancia (gateadores), se sugiere sean en superficie natural empedrada separada de la zona de juegos para niños mayores delimitando el área a través de mobiliario de descanso para los padres y /o cerramiento con acceso interior.

- Si se proponen dentro de la zona de juego areneras, estas deberán estar alejadas por lo menos 2 metros de superficies artificiales como caucho, adoquín y zonas húmedas con el fin de que las partículas no lleguen a estos espacios.
- Las zonas de areneras deberán contener drenajes que eviten el empozamiento y sistemas que eviten el taponamiento por partículas de arena.
- Las zonas de areneras deberán incluir desniveles que ayuden a contener la arena al interior.
- Las zonas de areneras deberán contener un borde de mínimo 40 cm que no solo permita contener parte de la arena, sino que permita hacer mantenimiento mediante barrido hacia el interior, hacia el exterior se deberá continuar con un talud en pasto, que no bloquee la visual al interior, pero que evite que la arena vuele a las demás zonas de juego.
- Dentro del arenero se podrán proponer dotación de juegos siempre y cuando sean aptas para este tipo de superficies.



- Los diferentes módulos de juego propuestos para la zona, deberán cumplir con las condiciones de calidad y seguridad estipuladas en la Norma Técnica Colombiana 5600 y/o su correspondencia internacional UNE-EN-1176.
- Por ningún motivo se deberán generar espacios de exploración con elementos pequeños como pelotas o piedras que puedan causar asfixia a niños menores a 5 años.

### Criterios de Selección

Dependiendo de la zona se deberá escoger al menos un componente de Mediana o Gran Escala el cual se convertirá en el juego principal de la zona a intervenir (mayor capacidad con el mayor rango de edades atendidas).

Ubicar en la zona al menos un componente de juego complementario (rotación, balanceo, paneles interactivos o de manipulación de elementos naturales).

Para intervenciones de escala metropolitana y zonal procure ubicar al menos un elemento de gran escala y otro de mediana escala dentro de una misma intervención.

Para intervenciones de escala vecinal y de bolsillo utilice elementos de mediana escala y acompañelo de componentes de juego complementarios.

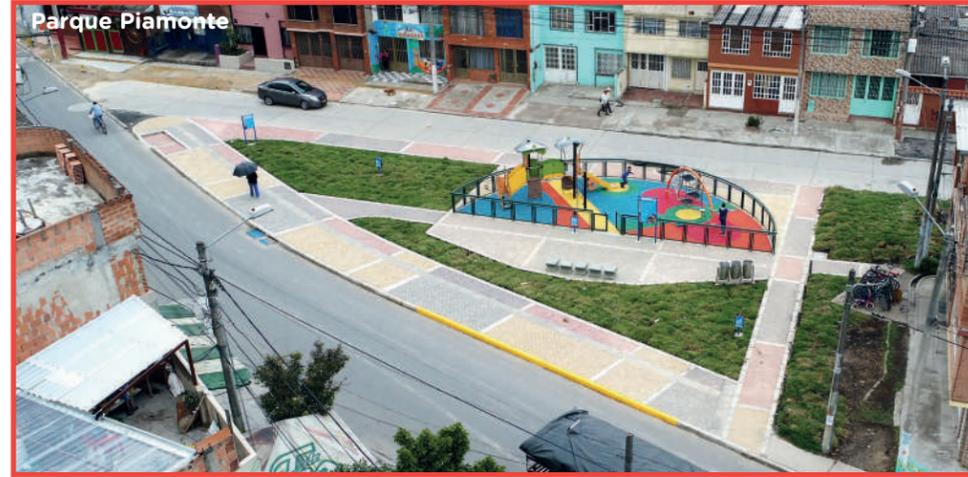
Cada zona de juegos podrá estar compuesta por al menos un módulo que cumpla con las características de cada función lúdica. Entre mayor sea la relación entre el número de usuarios y el área disponible, mayor deberá ser la cantidad de módulos a instalar y la escala de los mismos.

Las zonas de seguridad de las diferentes dotaciones de juego no deben ser traslapadas.

Todas las zonas de juego deberán contar con juegos incluyentes aptos para usuarios de todas las edades.

**Pequeñas.**

Las zonas de juego de pequeña escala deberán disponer de unidades de juego, cuya capacidad no supere los 10 usuarios, buscando generar zonas incluyentes que atiendan la mayor cantidad de niños en una misma zona.



MURO DESLIZADERO



COLUMPIO MULTIFUNCIÓN 7U



MUELLE DOBLE



RED ARAÑA



BARCO MULTIMUELLE

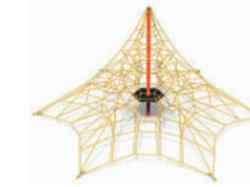


MULTIFUNCIONAL

**Medianas/Grandes**



TORRES RED DESLIZADERO



RED PIRAMIDAL



CIRCUITO DESARROLLO MOTOR



COLUMPIO PENTAGONAL



CIRCUITO MULTIFUNCIÓN

Las zonas de juego de gran escala deberán combinar diferentes tipologías de juego, diferenciando las zonas por rangos etarios para garantizar dinámicas de uso donde los niños más grandes no pongan en riesgo la seguridad de los más pequeños generando espacios transitorios dotados con mobiliario complementario que genere zonas de permanencia y observación en su interior.



## Esquema zonificación para las dotaciones

El adecuado funcionamiento de una Zona de Juegos depende de la relación entre los usuarios involucrados en el desarrollo de las actividades recreativas y los espacios específicos y complementarios. La siguiente clasificación permite identificar cinco tipos de zonas en las que se generan estas relaciones y cuya correcta asociación producirá espacios más amables, seguros y funcionales.



### Zona de Actividad

Área que ocupa el desarrollo de una actividad con su respectiva dotación.



### Zona de Control

Área en la que se ubican elementos de control, tales como: bancas, barandas o cerramientos, cambios de nivel, bordillos y cambios de textura.



### Zona de Transición y Circulación

Área contigua a la zona de actividad por donde circulan los individuos relacionados con el evento.



### Zona de Permanencia

Conexión física entre la zona de actividad y el resto de áreas, es decir senderos peatonales, ciclorrutas y andenes entre otros.





## Gimnasios al aire libre

Los Gimnasios se clasifican de la siguiente manera:

**Vitales - Multifuerza - Nuevas Tendencias**

### Recomendaciones Generales

La distribución y número de equipos de gimnasia dependerá del área disponible, ubicando la mayor cantidad de equipos y respetando las áreas de seguridad.

Se deberá disponer un equipo de gimnasia incluyente, siempre y cuando el espacio disponible y la accesibilidad a la zona lo permitan.

Cuando el diseño, o zona a intervenir no permita la disposición de zonas independientes para gimnasios multifuerza y vitales, se podrá disponer una única zona que combine ambas tipologías equivalentemente sin discriminación entre los usuarios.

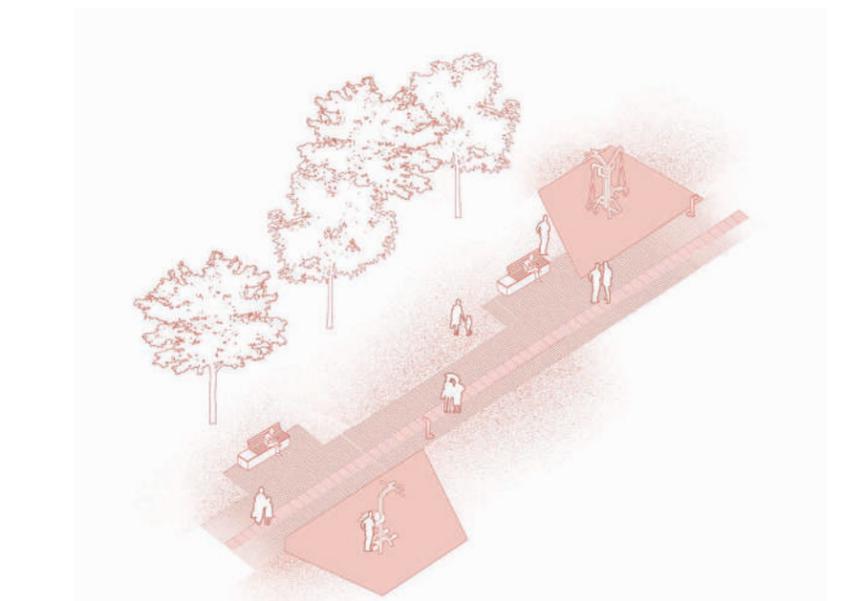
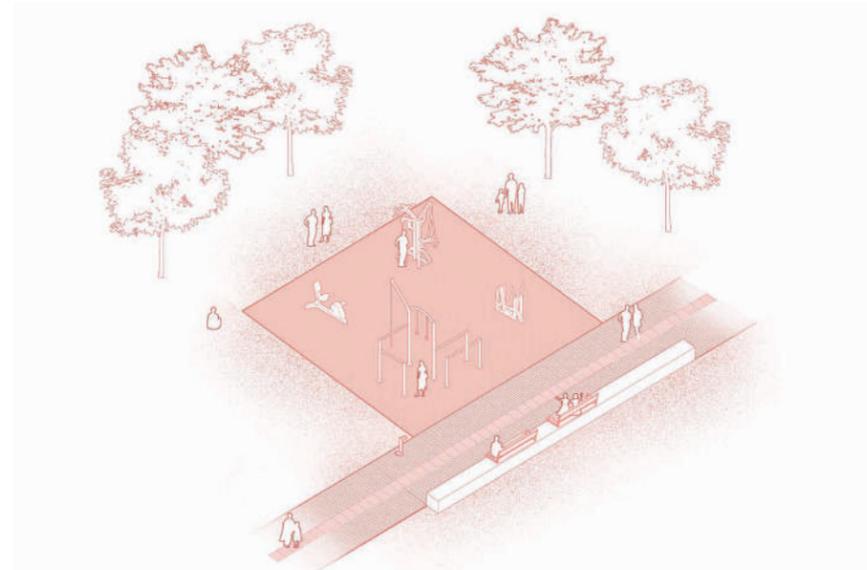
En áreas cercanas se podrá proponer mobiliario para sentarse, supervisar y descansar.

Las máquinas o módulos instalados deberán contar con material infográfico claro, para que los usuarios puedan identificar la dinámica de uso y prevenir lesiones.

Las estaciones de ejercicio se deben configurar de acuerdo con la caracterización de la población beneficiada.

Se podrá disponer de los diferentes tipos de gimnasios de manera agrupada o aislada dependiendo de la configuración del parque proponiendo equipos que generen una frecuencia de ejercitamiento cardiovascular, muscular o para el usos de la práctica de Calistenia.

Se podrá implantar los diferetes gimnasios a lo largo de senderos de trote con el fin de generar una progresión de ejercicio o en los senderos de circulación peatonal teniendo en cuenta que deben estar alejados de las zonas de juego infantil y no deben bloquear la circulación.





## Módulos Vitales



Equipos de acondicionamiento físico que desde su diseño proponen una serie de actividades enfocadas a la movilidad articular, calentamiento, activación cardiovascular y ejercicios que no demandan ninguna carga o peso diferente al del usuario. La disposición de estos equipos garantiza el acceso e inclusión de aquellos usuarios interesados en realizar ejercicio al aire libre además de garantizar la participación de aquellos usuarios interesados en iniciarse en el deporte.



\* Imágen de referencia

### Beneficios:

- Desarrollo cardiovascular que contribuye fortaleciendo del mismo, reduciendo las posibilidades de sufrir enfermedades cardiovasculares.
- Movilidad Articular que contribuye con el bienestar de los miembros superiores e inferiores del cuerpo
- Prevención de dolencias y lesiones gracias a la práctica de ejercicios que contribuyen con el fortalecimiento y acondicionamiento físico de bajo impacto.
- Quema calórica y pérdida de grasa gracias a los ejercicios de activación generados por el uso de estos.

Los equipos considerados como gimnasios vitales deberán garantizar un diseño y construcción ergonómico teniendo en cuenta la biomecánica deportiva, implementando mecanismos, resistencias, y/o las piezas necesarias para que los usuarios realicen movimientos controlados que no comprometan sus articulaciones o generen lesiones en general afectando la salud o comprometiendo su integridad.

La combinación de gimnasios vitales y multifuerza dependerá de las zonas de intervención disponibles y deberán responder con las necesidades de la población beneficiada, Su ubicación y disposición al interior de una zona de gimnasios deberá garantizar la mayor cantidad de equipos de activación cardiovascular como: elípticas, bancos, escaladoras, bicicletas, etc.





## Módulos Multifuerza

Equipos de acondicionamiento físico que desde su diseño proponen una serie de actividades enfocadas al entrenamiento funcional, el desarrollo muscular y de fuerza donde permiten a los usuarios realizar rutinas de ejercicio administrando las cargas disponibles o jugando con su propio peso. La disposición de estos equipos al interior de una zona de gimnasios deberá propender por la implementación de máquinas que combinen o incorporen más de un ejercicio en un solo equipo.



\* Imágen de referencia

### Beneficios:

- Desarrollo muscular y fortalecimiento físico en general que combinado con ejercicios cardiovasculares reduce las posibilidades de sufrir enfermedades cardiovasculares.
- Fortalecimiento Articular y de tejidos que contribuye con el bienestar de los miembros superiores e inferiores del cuerpo previniendo lesiones.
- Desarrollo de capacidad física que contribuye con la velocidad, estabilidad, potencia y resistencia mediante ejercicios de fuerza.
- Movimientos controlados con o sin carga que contribuyen a la generación y aumento de masa muscular.

- Los equipos considerados como multifuerza deberán garantizar un diseño y construcción ergonómico teniendo en cuenta la biomecánica deportiva, implementando mecanismos, resistencias, y/o las piezas necesarias que combinadas con las cargas dispuestas garanticen la realización de movimientos controlados que no comprometan la seguridad o integridad física del usuario mientras opera la máquina.
- Los equipos multifuerza pueden estar acompañados de gimnasios nuevas tendencias y viceversa
- Su ubicación y disposición al interior de una zona de gimnasios deberá garantizar la mayor cantidad de grupos musculares y ejercicios posibles.
- Se deberán tener en cuenta las zonas de seguridad definidas para cada equipo garantizando el tránsito de los usuarios al interior de la zona de gimnasios.



## Módulos Nueva Tendencia

Equipos de acondicionamiento físico que desde su diseño proponen una serie de actividades enfocadas al entrenamiento funcional, la Calistenia y Street workout disciplinas urbanas de ejercicio donde los usuarios utilizan su propio peso para realizar maniobras y figuras que demandan una condición física y técnica para la realización de estos.



\* Imágen de referencia

### Beneficios:

- Desarrollo muscular y fortalecimiento enfocado al trabajo funcional y anatómico con el peso corporal.
- Fortalecimiento y control de los grupos musculares para controlar el peso corporal para utilizarlo en función del desarrollo de ejercicios y movimientos de exigencia física y mental.
- Desarrollo de elasticidad muscular y la flexibilidad en general en función del desarrollo de movimientos para controlar el peso corporal.
- Movimiento y desarrollo de la mayor cantidad de grupos musculares en un mismo ejercicio o maniobra.

- Los equipos considerados como NTD deberán garantizar un diseño y construcción ergonómico y estructuralmente apto para el desarrollo de maniobras y giros, implementando mecanismos y/o estructuras internas complementarias que garanticen la estabilidad de las barras y la seguridad e integridad de los deportistas durante la utilización de estos módulos.
- Estos pueden estar acompañados de gimnasios multifuerza y/o vitales siempre y cuando los requerimientos de la zona así lo demanden.
- Su ubicación y disposición al interior de una zona de gimnasios deberá contar con una superficie de amortiguación de acuerdo con los requerimientos del IDRD.
- Se deberá respetar la zona de seguridad definida para estos equipos para así garantizar la seguridad y el tránsito de los usuarios al interior de la zona de intervención.



## Criterios de Selección

Las máquinas a elegir deben combinar los diferentes grupos musculares de trabajo cardiovascular y de resistencia.

(Pierna, pecho, brazo, espalda, abdomen. Etc)

En espacios reducidos se deberá propender por disponer maquinas multifuncionales o que reúnan varias actividades en un mismo equipo.

Las estaciones de gimnasia NTD podrán disponerse solas o combinadas con máquinas multifuerza.

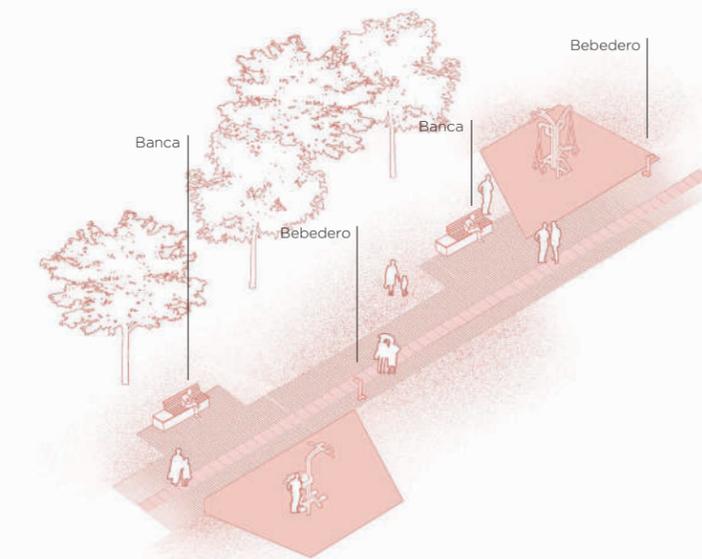
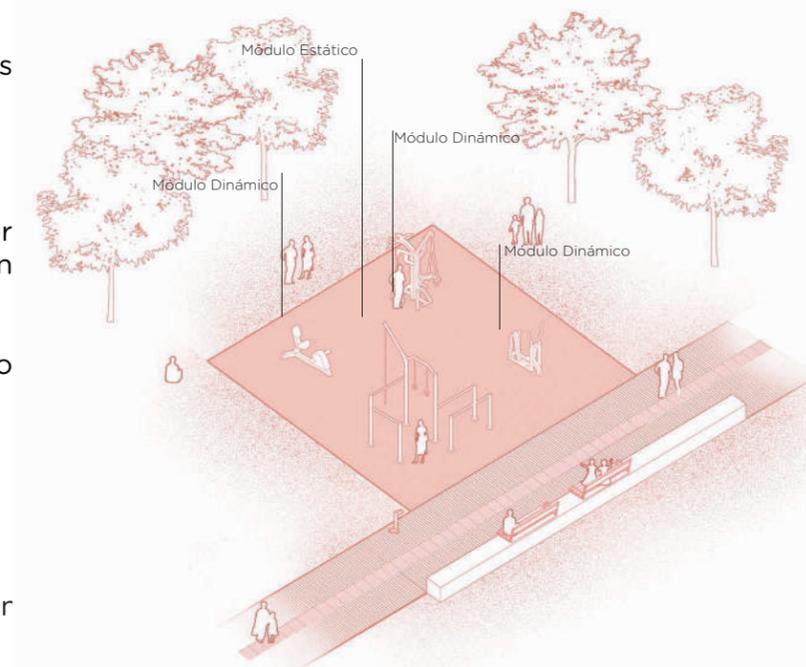
## Recomendaciones Técnicas

Las estaciones de ejercicio deberán estar construidas er materiales que resistan las condiciones del clima.

Los equipos instalados deberán ser de conformación estructural metálica robusta y fabricados con materiales de alta calidad (galvanizados inoxidables) garantizando la mínima afectación por estar localizados a la intemperie. Los módulos de ejercicios instalados deberán contar con una garantía mínima de cinco años sobre estructuras y herrajes y garantizar que sus insumos no son impedimento al momento de realizar cualquier tipo de mantenimiento.

Los módulos se deberán instalar en superficies planas para facilitar el uso de los equipos.

El módulo de ejercicio deberá contar con altos estándares de calidad, teniendo en cuenta las normas vigentes en cuanto a la seguridad de los usuarios y el control de calidad de los materiales de manufactura.





## Tipos de Módulos de Gimnasio al Aire Libre

### Módulos Estáticos

Aquellos equipos estacionarios que no cuentan con partes móviles.

#### Ventajas:

- Ofrecen mayores opciones de ejercicio.
- Permiten a los usuarios tener mayores opciones de movimiento.
- Al tener menos partes móviles se reduce el mantenimiento de los equipos.
- Su simpleza los hace más atractivos a nuevos usuarios.
- Cuerdas y bandas pueden ser añadidas por los usuarios generando mayor diversidad de ejercicio.

#### Desventajas:

- Pueden requerir que los usuarios tengan conocimiento apropiado y tengan mejor condición física para realizar ciertos ejercicios efectivamente.
- Al ser elementos que incentivan el movimiento libre no es posible ofrecer orientación acerca de cómo usar los equipos fuera de la información de uso con la que cuenta cada máquina.

### Módulos Dinámicos

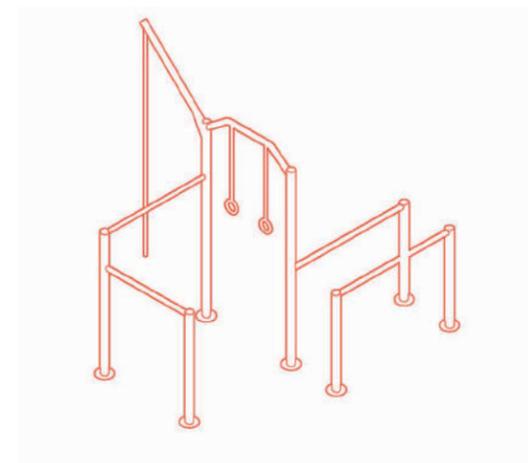
Son aquellos equipos estacionarios con partes móviles, que generan oportunidades para realizar ejercicio guiado.

#### Ventajas:

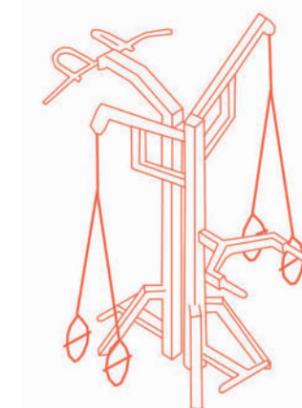
- Permiten realizar ejercicios guiados.
- Permiten tener módulos innovadores que permiten el acceso a un mayor rango de usuarios independiente de la edad y habilidad.
- Permiten tener módulos para diferentes tipos de ejercicio cardiovascular o de resistencia.
- Apto para principiantes.

#### Desventajas:

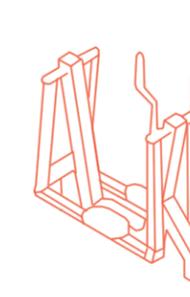
- Pueden ser restrictivos en uso.
- Requieren mayor mantenimiento dado el número de partes móviles.
- La mayoría de los equipos no permiten ser ajustados de acuerdo a las necesidades individuales.
- El equipamiento puede no ser tan atractivo para los usuarios más experimentados debido a que en la mayoría de los casos no permite realizar progresiones.



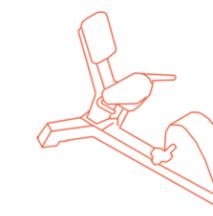
Barras Multi-ejercicio



Prensa Pecho / Jalón Espalda



Sky



Bicicleta Recumbent



**Pequeñas (hasta 10 maquinas)  
menos de 300 M2.**

Dependiendo del área disponible debe plantear equipos vitales combinados con módulos multifuncionales de fuerza, dando mayor relevancia a los primeros, por su capacidad de acoger un mayor número de usuarios interesados en iniciar un plan de ejercicio.

En áreas reducidas ubique equipos como elípticas, escaladoras, bancos de abdomen, bicicletas estáticas y combinadas con equipos multifuerza o vitales respetando las zonas de seguridad, accesos y circulaciones interna.



**Medianas (10 a 20 maquinas)  
entre 300 y 600 M2.**

En zonas de gimnasios de mediana escala deberá disponer equipos vitales y multifuerza equitativamente, garantizando la participación de usuarios interesados en realizar ejercicios de musculación y trabajo cardiovascular.

En áreas reducidas ubique la mayor cantidad de máquinas multifuncionales de fuerza combinadas con equipos de trabajo cardiovascular respetando las zonas de seguridad, accesos y circulaciones internas de la zona.



**Grandes (+20 maquinas)  
mas de 600 M2.**

En las zonas de gimnasios de gran escala deberá disponer la mayor cantidad de equipos vitales y multifuerza, garantizando variedad de ejercicios y trabajo de los diferentes grupos musculares combinando fuerza, cardio y streetworkout, respetando las áreas de seguridad, accesos y circulaciones internas del espacio.



**Nuevas Tendencias  
Deportivas**

Estaciones de gimnasia NTD (Streetworkout / Calistenia)

Los gimnasios NTD deberán contar con estaciones de gimnasia para calistenia, streetworkout y entrenamiento funcional con una zona de seguridad amortiguante en caucho.

La disposición de este elemento es transversal a todas las áreas de intervención, según el área disponible, siempre acompañado de mobiliario urbano perimetral (bancas).





## Zonas de juegos de mesa



Las áreas que configuran esta sección están destinadas al uso en grupo los cuales pueden estar conformados por diferentes edades y género, ofreciendo un espacio para la integración y desarrollo de habilidades cognitivas y motrices.

Estas áreas deben estar contempladas en parques de escala Metropolitana, Zonal o vecinal. Hacen parte de este espacio el juego de: tenis de mesa y ajedrez.

- El área debe contar con señalización que indique las reglas de uso de las instalaciones mobiliarias, ubicada fuera del área de seguridad.
- No se deberá instalar mobiliario de bancas o canecas en el área de seguridad establecida.

- Para la instalación de este mobiliario (mesas de ajedrez y tenis de mesa) se deberá contar con un área mínima de 5 metros cuadrados y para las mesas de ajedrez de 4 metros cuadrados.

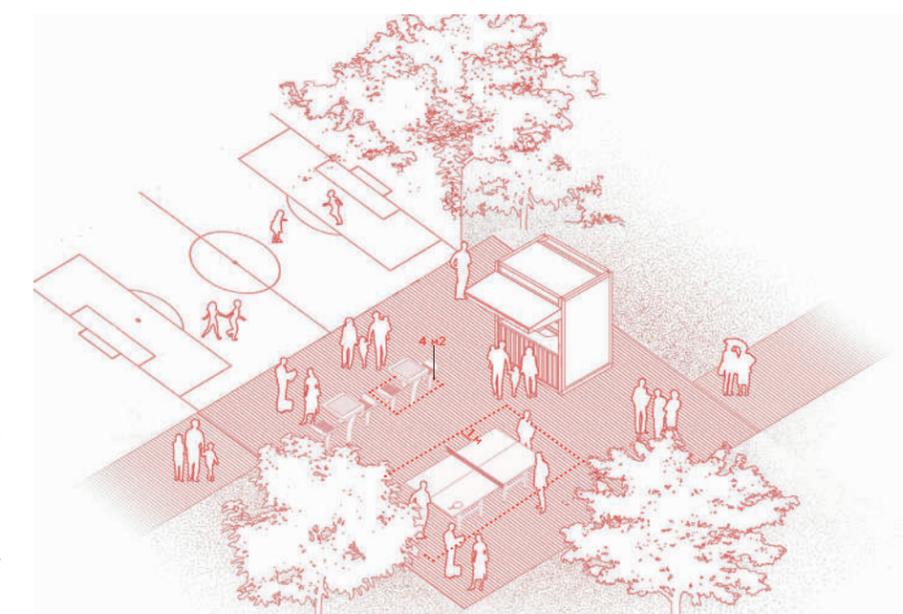
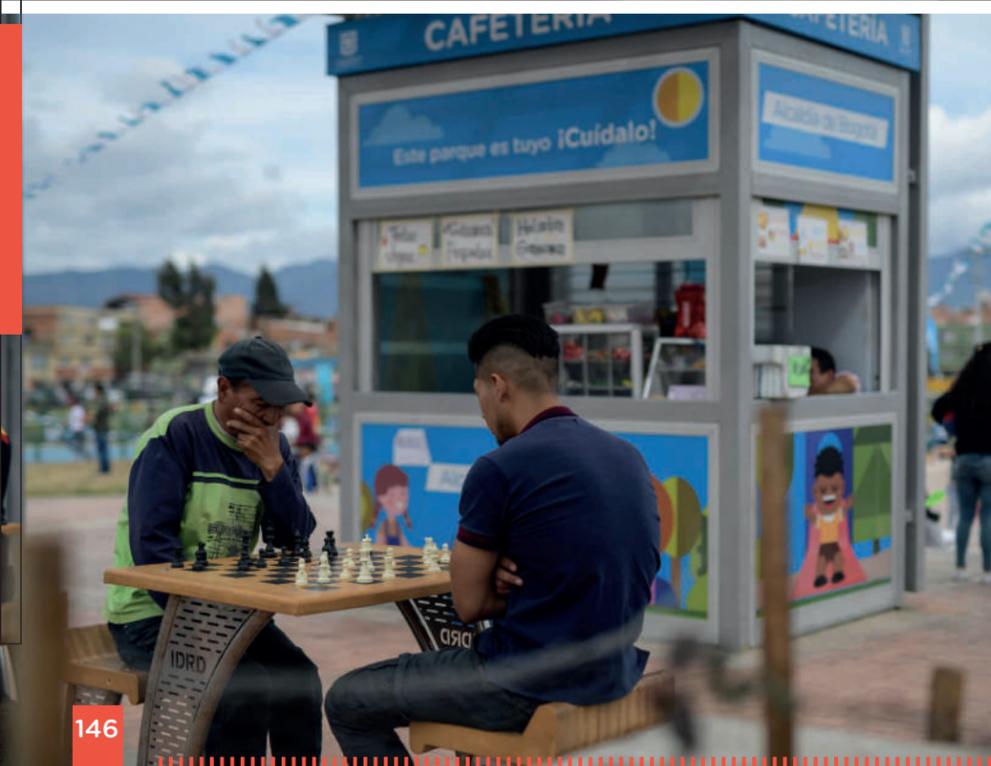
- Para la instalación del tenis de mesa se deberá disponer de un área de seguridad para el libre movimiento de los usuarios, con el fin de evitar algún tipo de accidente. Esta sección tendrá un área aproximada de 16 metros cuadrados la cual incluye el área de la mesa.

- Estas zonas deberán estar dispuestas en plazoletas o islas a lo largo de un sendero peatonal, para que su uso no interfiera con la circulación de los usuarios del parque.

- Se sugiere consolidar esta zona con diferentes servicios para los usuarios; tales como módulos de cafeterías, bancas y canecas.

- Los elementos deberán estar fijos en la zona seleccionada, los cuales deberán contar con materiales que sean resistentes a la intemperie y el vandalismo.

- Ambas mesas deberán instalarse a nivel, para evitar inconvenientes técnicos en el juego.





## Zonas de recreación canina



**Las áreas para perros destinadas dentro de un parque ofrecen a los caninos y sus propietarios un lugar seguro para socializar.**

**Estas zonas deben ser contempladas en parques de escala Metropolitano o Zonal que cuenten con Administración, Cerramientos y un área extensa que permita estar alejada de otros usos, con el fin de ofrecer a las mascotas un lugar que les permita estar sin correa, un área para correr e interactuar con otros caninos y su tenedor.**

- Las áreas destinadas a las mascotas deberán contar con un Área Mínima de: 1 acre = 4046.86 metros cuadrados.

- Se deberá contar con áreas en gravilla que inciten a la mascota a realizar sus necesidades fisiológicas y permita el adecuado mantenimiento de la zona.

- La altura del cerramiento deberá ser de 2 metros con el fin de evitar las escalada de las mascotas.

- El acceso debe tener un área mínima de 4m<sup>2</sup>, deberá contar con cerramiento de doble puerta tipo exclusiva con zona de seguridad intermedia que garantice el control de los caninos, la superficie del acceso se recomienda sea en pavimento.

- Los perros deberán ingresar al parque con correa o trabilla y solo podrán ser soltados una vez pasen el acceso de la zona de mascotas.

- Si el área cuenta con árboles adultos, estos proveerán de sombra el lugar, se deben evitar árboles jóvenes y pequeños que puedan ser afectados por los orin de los caninos.

- La ubicación de la zona para mascotas deberá estar alejada de zonas de juegos infantiles y áreas de protección ambiental.

- El área debe contar con mobiliario para tenedores y mascotas como bancas, canecas, dispensadores de bolsas, bebederos, estos últimos deberán contar con drenajes con el fin de evitar empozamientos o estancamiento de agua por salud de las mascotas.

- Se recomienda que exista división para perros de tamaño grande y tamaño pequeño.

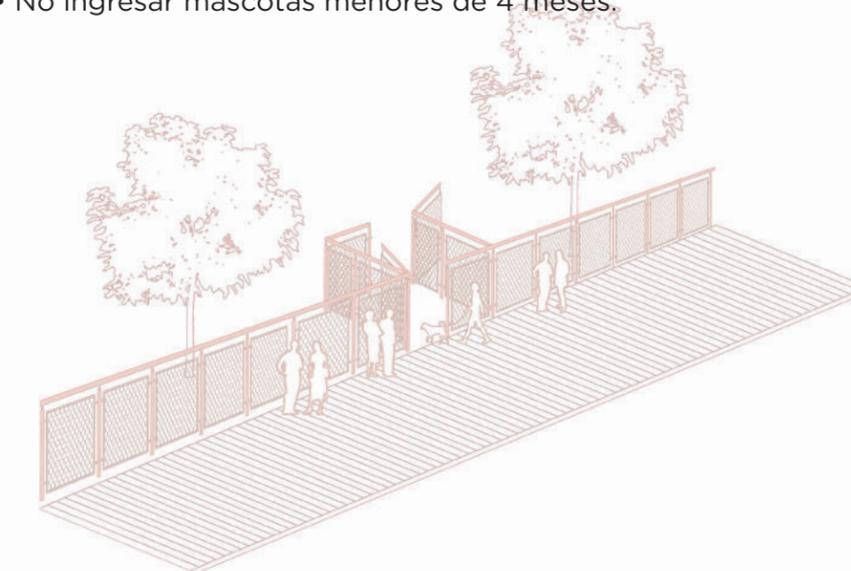
- El área debe contar con señalización que indique reglas y horarios.

- El área debe tener drenajes que eviten encharcamientos.

- Perros potencialmente peligrosos deben permanecer con bozal.

- No deben ingresar mascotas en celo.

- No ingresar mascotas menores de 4 meses.



# Diseño

El proceso de Diseño requiere del desarrollo de ideas esquemáticas hasta llegar al detalle arquitectónico por medio del cual se plantean 3 pasos:

- 1 Análisis del Lugar
- 2 Esquema Básico
- 3 Anteproyecto
- 4 Proyecto





# 1 Análisis del Lugar

Para intervenir un espacio público con uso de parque es necesario: verificar el estado Jurídico y Normativo del predio a Diseñar como parque, Verifique la Titularidad del Predio, área, uso del predio, escala a la que pertenece, dado que para parques de escala Metropolitana y zonal la norma rige a partir del Plan Director. En el caso que el diseño del parque sea adelantado por parte de Urbanizadores que entregarán el espacio como cesión al Distrito, estos deberán adelantar los trámites respectivos de conformidad con la normatividad vigente.

-  **Actividades Preliminares**
-  **Identificar los Parques existentes**
-  **Identificar la infraestructura**
-  **Identificar las Afectaciones**
-  **Tener en cuenta las Determinantes**



Parque La Esperanza - 2016 / Antes de la Intervención



## Actividades Preliminares

### Titularidad

Solicite al Departamento Administrativo de la Defensoría del espacio Público - DADEP certificación en el que conste ser un bien de uso público. Solicite adicional a la entidad competente certificado de tradición y libertad y revise el origen urbanístico del predio.

### Área

Verifique que el área certificada por el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público coincida con el plano urbanístico.

### Uso

Verifique que el uso urbanístico del predio sea zona verde, zona recreativa o parque.

### Plan Director

Verifica si el parque de escala Regional, Metropolitano o Zonal Cuenta con el Acto administrativo que establece las decisiones de ordenamiento, en caso contrario deberá desarrollarse el respectivo Plan Director o el instrumento que lo modifique, adicione, sustituya o derogue.

### Vocación

Solicite al Instituto Distrital de Recreación y Deporte la vocación del Parque.



## Identificar los Parques existentes

Se deberá generar un inventario de los parques existentes con sus componentes y sus actividades específicas:



Plazoleta



Ecológico



Deportivo



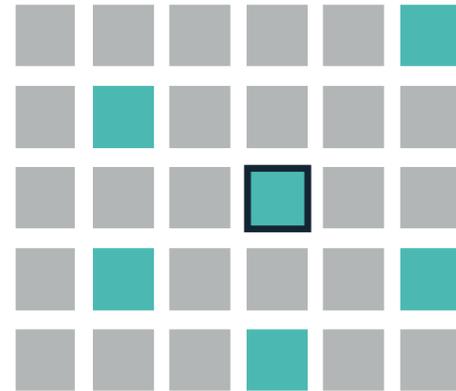
Juegos



Multifuncional

1

### Parques existentes



2

### Actividades existentes



3

### Definir Vocación para el nuevo parque

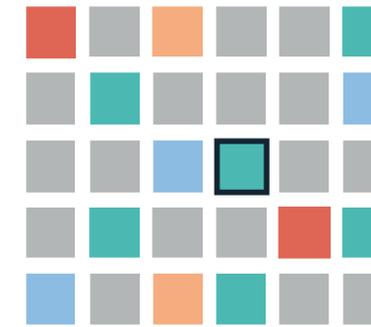


Define las actividades para el parque objeto de diseño, dando prioridad a las actividades que el parque requiera, **donde las plazoletas y las áreas de contemplación no sean necesariamente el uso predominante.**



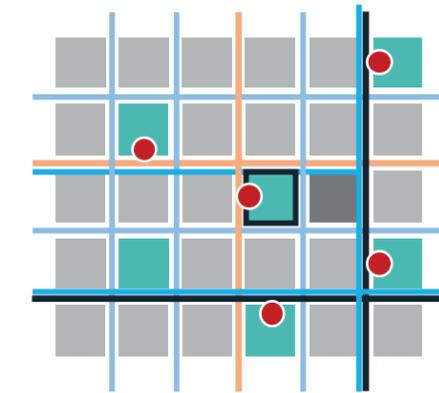
## Identificar la infraestructura

### Equipamientos



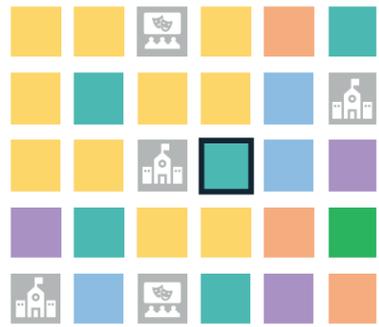
- Educativos
- Culturales
- Institucionales / Otros

### Sistema de movilidad



- Vías Principales
- Secundarias
- Locales
- Red ciclorrutas
- Paraderos

### Usos



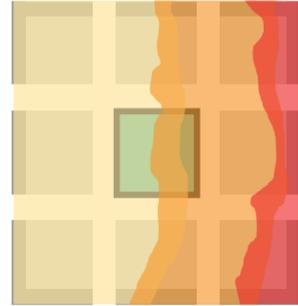
- Vivienda
- Comercio
- Oficinas
- Industrias



## Identificar las Afectaciones

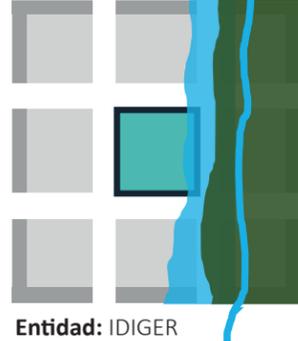
Como medida preliminar se deberá revisar las afectaciones existentes del predio en los diferentes Sistemas de Información Geográfica habilitados en la Web de cada entidad Distrital de acceso a la ciudadanía y solicitar concepto a las entidades competentes si el predio cuenta con alguna de las siguientes afectaciones:

### Riesgo por movimientos en masa



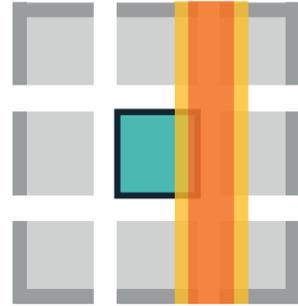
Entidad: IDIGER

### Riesgo por Inundación



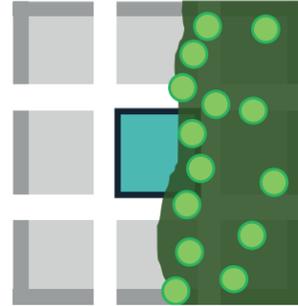
Entidad: IDIGER

### Reserva vial



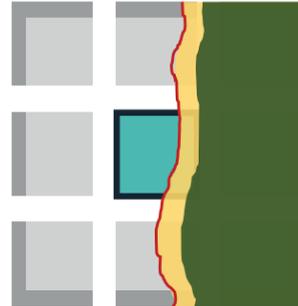
Entidad: SDP

### Reserva forestal



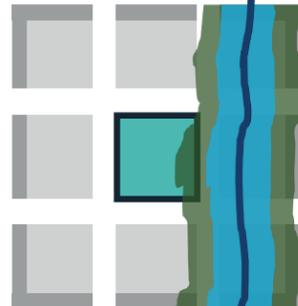
Entidad: SDA, CAR, SDP

### Franja de adecuación



Entidad: SDA, SDP

### Cuerpos de agua Ronda Hidráulica ZMPA



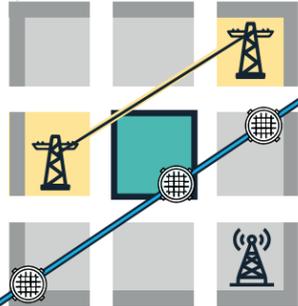
Entidad: EAAB, SDA

### Bien de interes cultural y Arqueología



Entidad: IDPC, ICANH, Min. Cultura

### Redes de servicios públicos

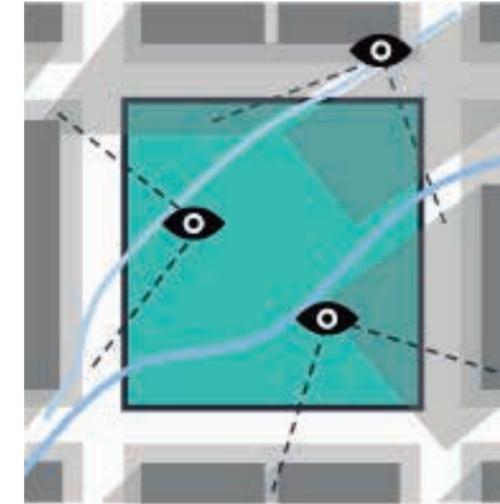


Entidad: EAAB, CODENSA, UAESP y Empresas de Telecomunicación.



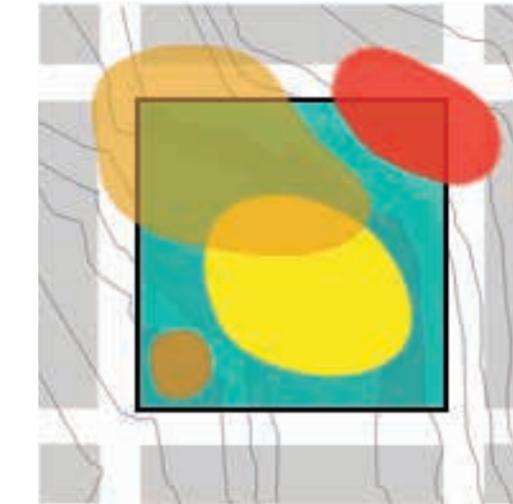
## Tener en cuenta las Determinantes

### Asoleación, iluminación, vientos y visuales.



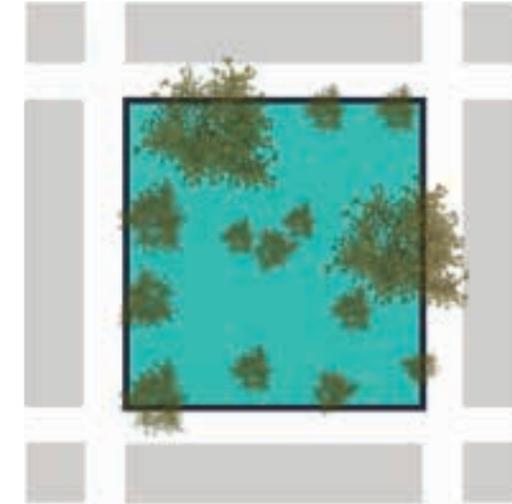
Las condiciones naturales permiten analizar la relación del predio con su entorno para establecer los criterios de confort adecuados para la zonificación y disposición de los diferentes elementos y actividades del parque.

### Levantamiento topográfico y conceptualización geotécnica



Elaborar un levantamiento Topográfico con la infraestructura existente, evidenciando elementos relevantes para la implantación del diseño. Se requiere igualmente un levantamiento Geotécnico donde se evidencie la clasificación de los tipos de suelo en baja, media y/o alta.

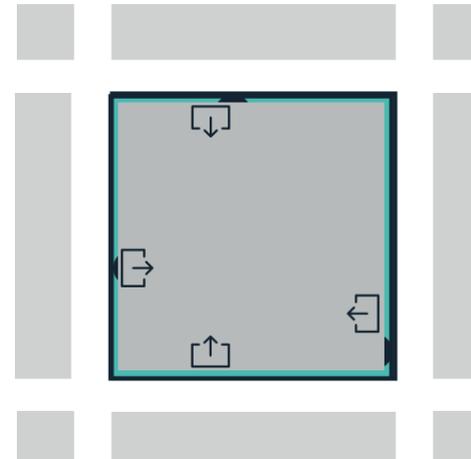
### Levantamiento forestal



Se refiere a la localización dentro del predio de la vegetación existente, analizando de manera gráfica la diversidad en cuanto a tipos de especies (alto, medio o bajo porte, arbustos y/o plantas de jardín), además de sus formas y texturas.

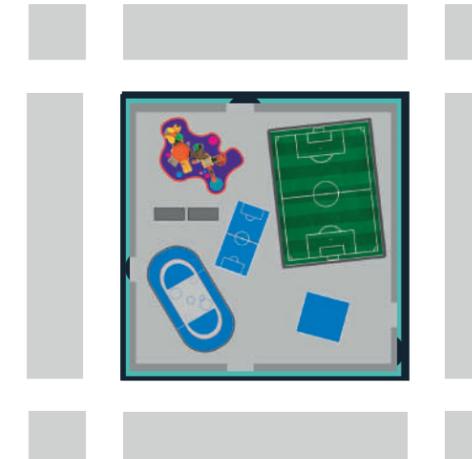
## 2 Esquema Básico

### Garantizar la accesibilidad al parque



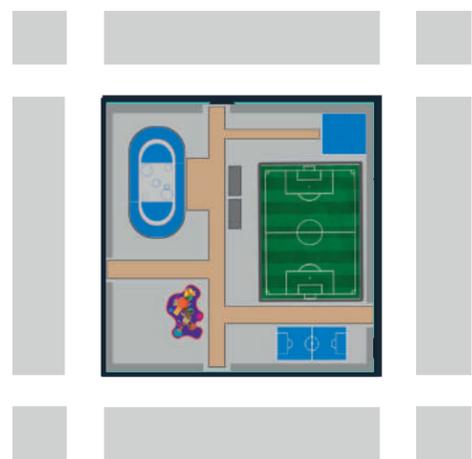
Se ubicarán los accesos teniendo en cuenta los análisis de infraestructura vial, usos y equipamientos, para orientar los flujos peatonales de la mejor manera al interior del parque.

### Identificar y ubicar actividades propuestas



Se distribuirán las actividades de acuerdo a los Análisis realizados, dándole prioridad a aquellas que requieran mayor área de superficie plana por su actividad o tamaño.

### Conectar todas las actividades por medio de circulaciones



Conectar las zonas de actividad teniendo en cuenta el uso y jerarquía hacia los accesos principales.



## 3 Anteproyecto

### Anteproyecto de Diseño arquitectónico

El anteproyecto arquitectónico es el desarrollo cualificado de los conceptos de emplazamiento, ocupación, operación funcional que se ajusta a la realidad, planteados y formulados a partir del esquema básico, enunciando las características de sus componentes técnicos de manera más detallada.

El anteproyecto permite llevar el diseño conceptual a un nivel de desarrollo técnicamente mayor. En esta etapa se puede estimar de mejor manera si los recursos y plazos proyectados en las etapas iniciales para el desarrollo del proyecto se ajustan a la realidad, basado en la consideración de todos los aspectos técnicos resultantes de la realización de estudios topográficos, fitosanitarios, y de suelos que permitan aterrizar las intenciones de diseño consideradas en el esquema básico.

El Anteproyecto define arquitectónicamente el concepto, la estética, funcionalidad, accesibilidad, áreas, volumetría, materiales, y sistemas constructivos del Proyecto. Debe llegar a un estado de progreso que sirva para estimar el desarrollo técnico de los demás estudios técnicos.

Contiene como mínimo Planos Generales, Plantas, Cortes, Fachadas, 3D Renders y Cuadro de Áreas.

### Recomendaciones

Es importante vincular tempranamente los profesionales de cada estudio técnico (Estructural, Eléctrico, Hidráulico, Paisajístico, Presupuesto) para agilizar y fortalecer el desarrollo de la propuesta.

### Elemental para formular el Anteproyecto:

#### Levantamiento topográfico

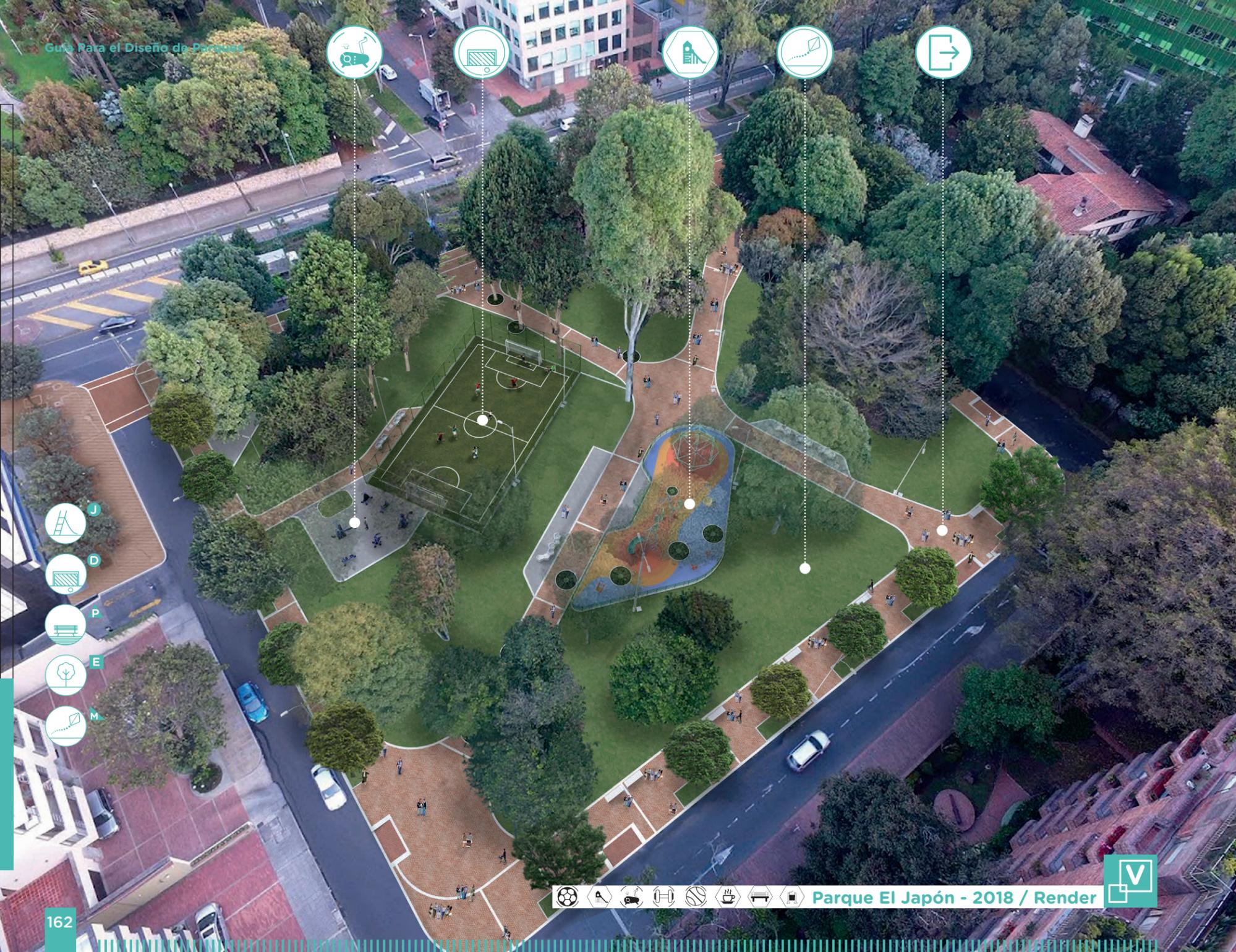
Este estudio se realiza para conocer las características geométricas del suelo a nivel planimétrico y altimétrico. Además, permite identificar la presencia de elementos de mobiliario urbano, postes eléctricos, cajas de inspección, árboles, construcciones existentes y demás elementos que se requieran.

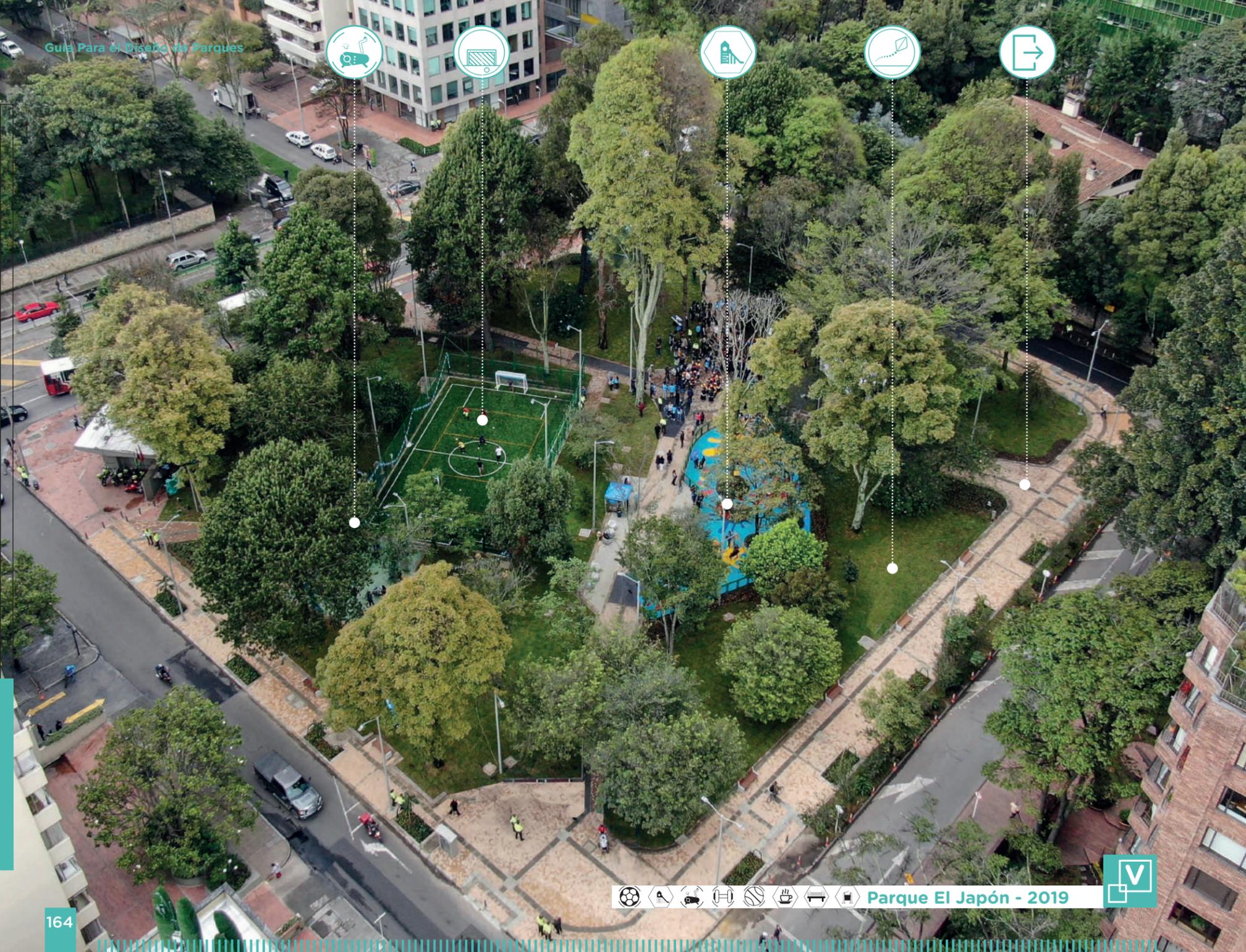
#### Estudio de suelos

Este estudio brinda la caracterización del sustrato del predio en el que se implantará el proyecto. Esto con la finalidad de conocer la capacidad portante del suelo y poder dimensionar y determinar los elementos estructurales. Se recomienda como parte elemental para la formulación del Anteproyecto.

#### Levantamiento Forestal

Este estudio brinda un levantamiento y estado de las especies vegetales presentes en el predio, lo cual será un determinante para el diseño del parque.





## 4 Proyecto

El Proyecto arquitectónico es la fase que precisa y concreta, a través de las planimetrías específicas, la totalidad de las ideas, conceptos, soportes técnicos evolucionados en las etapas previas y necesarias para componer el proyecto arquitectónico. El proyecto implica el coherente desarrollo de la documentación requerida para materializar constructivamente un diseño arquitectónico bajo la forma de Plantas de localización, plantas generales, cortes y secciones, fachadas, cuadros detallados de áreas, planos de detalles constructivos, renders, de ser necesario anexos tridimensionales complementarios y los componentes de diseños técnicos que complementan el proyecto y se mencionan a continuación:

### Levantamiento topográfico

Este estudio se realiza para conocer las características geométricas del suelo a nivel planimétrico y altimétrico. Además, permite identificar la presencia de elementos de mobiliario urbano, postes eléctricos, cajas de inspección, árboles, construcciones existentes y demás elementos que se requieran.

### Conceptualización Geotécnica

Es un informe preliminar que servirá como referencia para el diseño arquitectónico en cuanto a la ubicación y definición de la infraestructura a construir en el parque. La necesidad de realizar este estudio será definida por el interventor o supervisor del IDRD.

### Estudio de suelos

Este estudio brinda la caracterización del sustrato del predio en el que se implantará el proyecto. Esto con la finalidad de conocer la capacidad portante del suelo y poder dimensionar los elementos estructurales en caso de ser necesario.

### Levantamiento Forestal

Este estudio brinda un levantamiento de las especies vegetales presentes en el predio, lo cual será un determinante para el diseño del parque.

### Diseño arquitectónico

El consultor deberá elaborar el diseño del parque teniendo en cuenta los lineamientos consignados en la presente guía, en el Manual de Parques y Plazas, en el Manual de Mobiliario Urbano, en el Manual de Calles y en el Manual de Paisaje Urbano de Bogotá.

### Diseño Hidráulico

Este diseño deberá establecer las directrices y los requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas, para garantizar la protección de la salud, seguridad y bienestar de los usuarios.

### Diseño Eléctrico

Este estudio deberá establecer los requerimientos para llevar a cabo el diseño de redes eléctricas internas y externas en todos los niveles de tensión, alumbrado público interior y exterior, así como diseño de redes de comunicaciones de acuerdo con los requerimientos del parque a diseñar.

### Diseño estructural

Este diseño deberá garantizar que el proyecto específico cumpla con los lineamientos establecidos en la NSR-98 y en caso de que el predio cuente con infraestructuras construidas antes de entrar en vigencia esta norma, que estas se ajusten a lo establecido. Así mismo acatará las recomendaciones hechas en el estudio de suelos y continuamente interactuará con los profesionales de las diferentes especialidades.

### Presupuesto

El presupuesto es la valoración del costo de los diseños y estudios técnicos realizados en etapas anteriores, y está conformado por los APU (Análisis de precios unitarios), cantidades de obra y el cálculo del AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad).

El presupuesto deberá contemplar las siguientes variables, materiales, mano de obra, tecnología a utilizar en el parque, duración del periodo de ejecución de obra y factores relacionados con el clima, que pueden llegar a afectar la duración de los trabajos a ejecutar y por consiguiente el valor de las obras.

### Paisajismo

Este debe tener directa relación con el diseño arquitectónico además deberá contemplar los lineamientos y determinantes de diseño consignadas en el presente documento, en el Manual de Parques y Plazas, en el Manual de Paisaje Urbano y en Manual de Silvicultura Urbana de la ciudad de Bogotá.

# Entregables

Los entregables que se presentan a continuación son documentos específicos para el IDRD cumpliendo con los procesos del sistema de gestión de calidad, sin embargo, son recomendables para cualquier entrega de diseño de parques

## 1 Estudios

- 1.1. Levantamiento Topográfico
- 1.2. Estudio de suelos y geotecnia
- 1.3. Diagnóstico Ambiental
- 1.4. Estudio Forestal
- 1.5. Gestión social
- 1.6. Permisos, Autorizaciones y Licencias

## 2 Diseño

- 2.1. Arquitectura
- 2.2. Diseño estructural
- 2.3. Diseño hidrosanitario
- 2.4. Diseño eléctrico
- 2.5. Presupuesto de obra
- 2.6. Cronograma de obra

## 3 Presentación de los proyectos de diseño

- 3.1. Carpeta del proyecto - Resumen ejecutivo
- 3.2. Entrega de expediente





# 1. Estudios

## 1.1. Levantamiento Topográfico

El levantamiento topográfico determinará las condiciones geométricas del terreno como insumo para el diseño, igualmente mostrará los diferentes elementos existentes en el sitio y en sus áreas aferentes para los diseños y estudios técnicos complementarios del parque y/o escenarios.

Los trabajos de topografía deberán entregarse de acuerdo con lo establecido en la Resolución 715 de 8 de junio del 2018 “Por medio de la cual se actualiza el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: Magna-Sirgas” expedida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi

### Requerimientos de presentación

La entrega del levantamiento topográfico al IDRD estará compuesta de 3 elementos: informe, planos y medio magnético.

#### Informe:

- Matrícula profesional del topógrafo o Ingeniero Topográfico
- Metodología avalada por la Interventoría
- Todos los trabajos altimétricos deberán efectuarse solamente a partir de vértices del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)
- Descripción de los trabajos realizados en Campo y Oficina
- Certificados IGAC de los puntos tomados como referencia o Documento de Bases Permanentes de rastreo continuo.
- Archivos Raw y Rinex en caso de usar GPS
- Certificados de calibración de los equipos empleados con vigencia menor a 4 meses para estaciones topográficas y menor a 6 meses para otros equipos
- Control en campo de los equipos (definida de acuerdo con el interventor y/o supervisor)
- Esquema de traslado de coordenadas y metodología empleada.
- Ficha de Descripción de los mojones (incluye localización, descripción, cuadro de coordenadas” planas Cartesianas y Geográficas WGS-84”, foto de placa y equipo tomando la información y tipo de mojon y descripción de acceso al mismo para fácil ubicación)
- Plano urbanístico del parque
- Cartera de campo y fichas de Inspección de redes húmedas y secas con registro fotográfico

- Datos crudos de equipos electrónicos (Estaciones Totales o Niveles Electrónicos)
- Reportes de Postproceso y cuadro de coordenadas de acuerdo a la época
- Registro fotográfico paisajístico para conocer el estado de los trabajos antes de la intervención (mínimo 10 fotos) para parques menores a 10.000 m2 o de acuerdo con lo establecido por el supervisor o interventor.
- Formato de elementos existentes en el parque
- Inventario forestal
- Cuadro de especies (tipo, talla, numero)
- Inventario de especies patrimoniales
- Ficha forestal (si aplica, previa autorización de la interventoría o el IDRD)
- El levantamiento forestal debe incluir los requisitos establecidos para el desarrollo de obras de infraestructura forestal, con los formatos solicitados, planos y registros fotográficos.
- Después del levantamiento forestal debe existir un cruce con diseño para establecer que ejemplares pueden incorporarse al nuevo diseño y cuales no pueden conservarse, para así mismo solicitar los permisos que sean necesarios. Los requisitos se pueden consultar en guía para el manejo ambiental para el sector de la construcción o en la página web de la Secretaria Distrital de Ambiente, Instrumentos de trámites, Silvicultura.
- Levantamiento Topográfico para parques (incluye levantamiento altimétrico, levantamiento planimétrico, levantamiento forestal, investigación y levantamiento de redes, evaluación de estructuras existentes, levantamiento y evaluación de estado fitosanitario de especies arbóreas, archivo fotográfico, instalación de dos mojones de amarre, investigación ante DAPD de planos urbanísticos y copia del mismo, memorias de cálculo, informe, planos y certificados IGAG, cuantificación de volúmenes movimiento de tierras, elaboración de formatos de calidad “Revisión-Verificación-Validación según norma ISO 9001:2015, certificación de calibración de equipos y herramientas) incluye impuestos, gastos administrativos, imprevistos y utilidad del contratista.

#### Planimetría:

- Se deben entregar los planos en tamaño pliego, en una escala legible y comercial según rotulo IDRD.
- Georreferenciación del levantamiento con coordenadas IGAC

- Determinar el área de levantamiento, accesos a viviendas, rutas o caminos creados.
- Curvas de nivel cada 0.20 m o 0.50 m. (De acuerdo con el interventor o IDRDR)
- Modelo Digital de Elevaciones
- Secciones transversales mínimo 10 (a definir con el interventor o IDRDR)
- Implantación del plano urbanístico en el levantamiento
- Levantamiento de redes existentes aéreas y subterráneas:
  - Eléctricas, hidrosanitarias, gas, datos, tv, etc.
  - Diámetros, cotas (terreno, clave, batea), pendientes, sentidos de flujo, ubicación, curvas de nivel elaboradas con equipos en terreno, etc.
- Estructuras, cotas, tipo, etc.
- Levantamiento de construcciones civiles
- Senderos y caminos espontáneos
- Infraestructura (canchas) y dotaciones (juegos, ruta de la vida)
- Muros
- Vías
- Mobiliario y señalización
- Edificaciones o Invasiones
- Niveles de todas las estructuras existentes
- Cuadro de especies arbóreas y estado
- Cuadro de áreas o zonas verdes, duras, edificaciones, áreas de invasión, etc.

#### Medio Digital:

Planos, informe, registro fotográfico, anexos, (certificados de calibración, certificado IGAC, criterios de campo, esquema traslado, coordenadas, ficha mojones).

## 1.2. Estudio de suelos y Geotecnia

### Conceptualización Geotécnica Para Parques

Es un informe preliminar que servirá como referencia para el diseño arquitectónico en cuanto a la ubicación y definición de la infraestructura a construir en el parque, esta conceptualización se acordará con el interventor o supervisor del IDRDR.

### Requerimientos de presentación

El informe en el que se presenta la conceptualización geotécnica deberá contener como mínimo:

- Copia de la matrícula profesional del Ingeniero civil especialista en geotecnia encargado del concepto.
- Documento de metodología y enfoque dado al concepto.
- Registro fotográfico 10 fotos mínimo
- Cuadro de exploraciones y ensayos (en caso de que se requieran) con la correspondiente autorización del IDRDR
- Esquema del predio con la ubicación de las exploraciones, en caso de que se hayan definido como necesarias.
- Información secundaria empleada
- Certificado de calibración de equipos
- Caracterización el riesgo de acuerdo con el DPAAE.
- Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geo-mecánico, acordes con el objeto del estudio los cuales deberán acogerse a la siguiente normatividad cuando sea el caso:
  - NTC 1493 limite plástico e índice de plasticidad
  - NTC 1494 limite liquido
  - NTC 1495 contenido de humedad
  - NTC 1503 factores de contracción
  - NTC 1504 Clasificación
  - NTC 1527 Compresión inconfiada
  - NTC 1528 Masa unitaria en el terreno. Método del balón de caucho
- Zonificación y delimitación de las áreas del parque de acuerdo con el análisis realizado.
- Recomendaciones para el diseño arquitectónico en cuanto a la ubicación de infraestructura

- Recomendaciones de los estudios posteriores a ejecutar.

El contratista consultor deberá entregar un informe sobre la Conceptualización Geotécnica del Parque, conforme lo estipulado en la Cartilla de Lineamiento de Diseños del IDRDR y será:

Estudio Geotécnico para parques (incluye tres sondeos mínimo por parque, profundidad mínima 3, ensayos PDC, correlación CBR, un ensayo SPT, evaluación y caracterización del suelo, clasificación según el sistema unificado, concepto geotécnico, investigación ante el IDIGER de la vulnerabilidad y riesgo de la zona del cual se debe presentar copia a color de la zona de riesgo correspondiente y concepto sobre este informe y plano de sondeos, cuantificación, presupuesto de obras geotécnicas, certificación de calibración de equipos y herramientas) incluye impuestos, gastos administrativos, imprevistos y utilidad del contratista.

Precisará las características definitivas del suelo para el proyecto constructivo y se obtendrán las recomendaciones correspondientes para el tipo de estructuras a realizar, así como los parámetros que deberá tener en cuenta el ingeniero estructural para el cálculo de los elementos a que haya lugar.

En esta etapa, el estudio debe realizarse con la información del anteproyecto.

### Informe Estudios De Suelos

#### Requerimientos de presentación

Los diseños realizados por el consultor deberán estar basados en métodos reconocidos por la comunidad geotécnica y deberán estar debidamente sustentados, el IDRDR se reserva el derecho de adaptar dichas soluciones y el consultor estará en la obligación de atender los requerimientos de la entidad, además de profundizar y aclarar cualquier inquietud con respecto a los conceptos entregados.

Esto no exime al consultor de su responsabilidad respecto a la estabilidad de cada una de las estructuras que se diseñen.

Los estudios geotécnicos deberán contener como mínimo:

- Generalidades del proyecto
- Investigación del subsuelo

- Análisis geotécnicos
- Recomendaciones de diseño
- Recomendaciones constructivas
- Anexos que soporten el estudio geotécnico presentado

Adicionalmente el estudio geotécnico deberá contener:

- Tomar registro fotográfico de los sitios de mayor interés el cual se debe anexar al informe.
- Entregar tanto en medio físico como digital el informe a cuadros de ensayos (scanner), fotografías, etc.
- Entregar los certificados de calibración de equipos
- Entregar toda la información que requiera el ingeniero calculista o el constructor para el dimensionamiento de las estructuras a construir y asistir a las reuniones programadas por el IDRDR para aclarar cualquier aspecto del estudio solicitado para lo cual el IDRDR dispondrá de la asesoría continua de los profesionales que realicen el estudio.
- Presentar especificaciones de materiales y sistemas constructivos utilizando como base el manual general de especificaciones del IDRDR.

### Ensayos de laboratorio:

Con base en los ensayos y estudios de suelos, el consultor deberá presentar:

- Análisis geotécnicos
- Informe en el que deberá determinar el grado y tipo de riesgo que puede presentar de acuerdo a los parámetros del departamento de atención y prevención de emergencias (DPAAE) anexando a dicho informe el plano reducido a color y la localización del parque o sector estudiado dentro del mismo.
- Consultar las especificaciones técnicas constructivas del IDRDR para determinar los espesores de las capas granulares de los pisos que se deberán construir.
- Presentar la carta de Casagrande
- Determinar la expansividad del suelo rasante mediante ensayos de expansión libre de probeta
- Determinar los límites Atterbert, limite líquido, limite plástico, índice de plasticidad, índice de liquidez.
- Determinar el CBR de suelos mediante correlación con el ensayo de penetración estándar (SPT) o con ensayo estándar de veleta (SVT), para el caso de la construcción de muros de contención y edificaciones se determinará la capacidad portante mediante ensayos de labo-

ratorio de compresión inconfiada.

- Determinar la distribución de presiones sobre muros, nivel freático, estabilidad de taludes definitivos y durante la excavación, coeficientes de presiones de tierras K de la sub rasante para cimentaciones, potencial expansivo, asentamientos máximos y diferenciales esperados respecto al tiempo, procesos constructivos y medidas que deben tomarse para no afectar las construcciones vecinas además de las especificaciones de materiales requeridos para la estabilización del suelo lo mismo que de los rellenos.
- Entregar los resultados de pruebas y ensayos, coeficientes de aceleración, riesgo sísmico y demás efectos sísmicos locales.
- Entregar recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño y construcción de las obras necesarias para el desarrollo del proyecto, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado de las estructuras, senderos, y demás obras que se requieran. Al igual que se protejan los predios y construcciones vecinas al proyecto.
- Para el caso de estudios de remoción en masa y estabilidad de taludes será necesario que se adopten los parámetros de análisis determinados por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE. El Consultor deberá entregar los resultados obtenidos en el laboratorio, los cálculos y las recomendaciones que debe tener el ingeniero estructural en el diseño de las cimentaciones y obras de contención. La definición de los efectos sísmicos locales, detalles de las estructuras de pisos, recomendaciones constructivas y todos los parámetros requeridos por el IDRD para dar fundamento geotécnico apropiado a cada una de las intervenciones dentro del parque.

#### Notas:

- El profesional encargado de la realización del estudio de suelos deberá firmar los formularios requeridos en el marco del sistema de gestión de calidad.
- El Consultor determinará el tipo y cantidad de los ensayos que le permitan obtener los parámetros de diseño requeridos para la consultoría, los cuales deberán ser aprobados por el IDRD.

### 1.3. Diagnóstico Ambiental

El esquema general debe contener:

Información general del predio, información urbanística, información de la construcción existente, diagnóstico ambiental, manejo de residuos,

sin ser el PGS un soporte de diagnóstico social, buenas prácticas (es decir, desarrollar construcciones sostenibles, energéticamente eficientes y de bajo impacto ambiental, además de tener impactos positivos a nivel económico y social a través de su ciclo de vida) estrategias de optimización del uso del agua, usos de energía, Manejo adecuado identificación, clasificación y separación en la fuente para reducción de residuos, localización y distribución para almacenamiento de materiales y RCD, manejo de aguas lluvias y recirculación de agua para limpieza, análisis de aprovechamiento de RCD en calidad de materiales para cumplimiento de la norma resolución 01115 de 2012, paisajismo, silvicultura e índices de áreas verdes, adicionalmente se debe incluir la identificación de aspectos e impactos ambientales. Adicional a esto se debe indicar como se realizará el aprovechamiento del 25% de la reutilización del material producto de la excavación.

El Contratista deberá garantizar que sus subcontratistas, proveedores de materiales y servicios, cuenten con todas las licencias y permisos ambientales exigidos para el proyecto según la normatividad vigente. No se admitirá cambio de proveedores o de sitios de disposición final de escombros o residuos que no hayan sido previamente aprobados por la interventoría de acuerdo a la normatividad vigente.

### 1.4. Estudio Forestal

El estudio forestal debe cumplir como mínimo con las normas y reglamentos de acuerdo con su pertinencia y vigencia, así como con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SDA y contar con la aprobación del Jardín Botánico.

El Contratista Consultor deberá entregar los siguientes productos del estudio forestal:

- Plano de Inventario Forestal.
- Plano de Zonas Verdes.
- Inventario forestal del 100% de los Individuos Arbóreos.
- Inventario Zonas Verdes.
- Diligenciamiento de fichas (No. 1 y No. 2).
- Informe Técnico

### 1.5. Gestión social

El contratista estará obligado a presentar un programa de gestión social que deberá cumplir con los siguientes requerimientos para la intervención del parque objeto del presente proyecto. El consultor deberá entregar la base de datos de la información tabulada en formato .exe.

#### Caracterización de la zona del proyecto

Se deberá incluir el estado de la zona de influencia (vías, andenes, zonas verdes, señalización vertical y horizontal, señales informativas internas en el parque, mobiliario, y viviendas que se puedan ver afectadas en el proyecto); para lo cual el contratista junto con la interventoría (trabajadoras sociales de cada uno de ellos junto con un integrante del grupo técnico del proyecto) deberán levantar las actas de vecindad de inicio y cierre de las zonas y áreas antes mencionadas y asegurar que se cuenta con evidencia fotográfica y/o fílmica del estado inicial y final una vez terminadas las intervenciones de cada uno de estos elementos diligenciando el acta de vecindad respectiva. Deberá entregarse el medio magnético debidamente identificado de los registros fotográficos correspondientes a cada acta de vecindad con su debida identificación para su recuperación o consulta, inventario de los predios, vías, espacio público, zonas involucradas en la actividad y plano de ubicación topográfica que indique las zonas involucradas en la actividad con respecto a la implantación del proyecto. También hace parte de la caracterización el acta de inspección preliminar y el inventario y registro del estado de mobiliario que por características o condiciones propias de la obra deba ser retirado y almacenado de manera temporal por parte del contratista, este inventario incluye la identificación cantidad, estado y ubicación temporal y al cierre del proyecto el acta de entrega definitiva

#### Reuniones con la comunidad

El Contratista debe informar a la comunidad ubicada en el área de influencia directa del parque a través de reuniones generales informativas, los aspectos más relevantes de impacto y de gestión y de orden técnico y administrativo del proyecto

- La primera reunión de carácter informativo, que tiene por objeto socializar el inicio del contrato, presentación del alcance de la etapa de estudios y diseños.
- La segunda reunión correspondiente a la socialización del anteproyecto del diseño.
- La tercera reunión correspondiente a la socialización de los estudios y diseños y alcance de los recursos contratados.
- La cuarta reunión de información sobre las obras a ejecutar.
- La quinta reunión de avance de las obras.
- La sexta reunión corresponde al cierre de las obras y de entrega a la comunidad.

El contratista debe establecer en el programa el mecanismo de divulgación, convocatoria a estas reuniones para asegurar el mayor número de participación ciudadana. Las convocatorias, encuestas y demás condiciones y particularidades de las reuniones con la comunidad del círculo de influencia del proyecto deberán seguir los lineamientos del IDRD.

A dichas reuniones se convocará a la comunidad, comerciantes, organizaciones cívicas y comunitarias, autoridades locales, Alcaldía, JAL y a las organizaciones deportivas existentes, entre otros

#### Volantes de información

El contratista deberá hacer circular volantes de información, en los que se incluyan aspectos específicos de la obra para que la comunidad oportunamente se entere de las características del proyecto, los beneficios generados por la obra, así como de los avances y medidas socio ambientales. El Contratista deberá diligenciar el cuadro de control de entrega de volantes con el fin de evidenciar la entrega de los mismos, de la misma forma, las reuniones deberán citarse con la debida anticipación.

Dichas reuniones deberán:

- Propiciar la creación de espacios de participación ciudadana que posibiliten el intercambio permanente de información entre el IDRD y la ciudadanía.
- Estimular la apropiación para el buen uso y cuidado de los parques.
- Potenciar los impactos sociales positivos generados por la construcción del parque.

- Brindar información clara, veraz y oportuna
- Promover la sostenibilidad social, económica y ambiental del parque.
- Promover el deporte, la recreación y el disfrute del nuevo parque.

Los volantes deben cumplir con las siguientes especificaciones:

Especificaciones Volantes antes y finalizadas las obras:

- Tamaño media carta 21.5x 14 cm
- Tipo de papel propalcote blanco brillante
- Se debe realizar a cuatro tintas 4x4
- Gramaje 150 gramos
- Doble cara (4x4)
- Diseños y logos por definir (A cargo del área de comunicaciones del IDRD)
- Se recomienda hacer las impresiones por millares.
- Cada etapa de la obra (antes, durante y después) debe contar con un volante diferente para entregar a la comunidad.

Cantidad por evento: 2000 Unidades

#### Eventos: Antes y al finalizar las obras.

#### Conformación de comités de participación ciudadana.

El Contratista debe convocar a la comunidad ubicada en el área de influencia directa del proyecto como mínimo a tres reuniones:

La participación de la comunidad en el desarrollo del proyecto se hará a través de la conformación de un comité de participación ciudadana el cual se constituirá en un ejercicio libre que deberá adelantar en la reunión de socialización de inicio, en cuyo caso los miembros corresponderán a líderes y/o representantes de las comunidades de la zona de influencia directa y con representación de las JAC. Deberá asegurarse la creación del comité de participación ciudadana, así como las reuniones de seguimiento realizadas y del cumplimiento de los planes de acción que se deriven de estos encuentros, cuya

frecuencia deberá ser mensual iniciando al mes siguiente a la firma del acta de inicio.

#### Atención a la comunidad

El contratista deberá gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, establecer el mecanismo de atención y comunicación que puede utilizar el ciudadano para presentar cualquier queja, comentario o reclamo relacionado con el proyecto.

#### Sostenibilidad social, económica y ambiental

Esta estrategia busca la implementación del Programa de Sostenibilidad social, económica y ambiental que no tiene otra finalidad que promover en los ciudadanos actitudes de apropiación, buen uso y cuidado de los parques del Sistema Distrital de Parques. Por tanto, el contratista deberá ajustarse a los lineamientos que él mismo presente y cumplirlo tal como allí se encuentre establecido.

Sin embargo, el contratista deberá realizar como mínimo dentro del Plan de Gestión Social las siguientes actividades:

- La realización de actividades pedagógicas tendientes a la apropiación y buen uso del parque.
- Acompañar la entrega de los manuales de mantenimiento con mínimo una capacitación con quienes se crea de competencia de acuerdo a las intervenciones.
- Aplicar Encuesta de satisfacción de acuerdo a la ficha técnica, para medir el grado en que se cumplen las necesidades y expectativas de la comunidad beneficiaria de la obra. Esta se entregará en la etapa de coordinación.
- Hacer la tabulación y análisis de las encuestas de satisfacción, el cual debe ser parte integral del componente social en el informe final.

#### Contratación de población vulnerable

El Contratista deberá contratar población vulnerable beneficiaria del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 001 de 2011. Para ello el contratista podrá apoyarse en los registros que al respecto

coordina el Centro Operativo Local COL de cada localidad. En caso de que el COL no tenga registrado personal suficiente, o disponible para la subcontratación o que esta información no sea suministrada, se podrá demostrar este cumplimiento mediante registros que evidencien que vive en la localidad con el aporte de una copia de un recibo de servicio público de su lugar de residencia. El contratista podrá contar con mano de obra de otras localidades cuando no se cuente con personal de mano de obra no calificada en dicha localidad, demostrando evidencias y justificación de la búsqueda de este personal y deberá cumplir con personal vulnerable o de estratos 1, 2 y 3, previa certificación por parte del interventor justificando las actividades realizadas y demostrar mensualmente esta contratación mediante una planilla de registro.

En los casos en los que en la propuesta el oferente se haya comprometido con el cumplimiento o haya acreditado la vinculación de personal en condiciones de discapacidad en por lo menos el 10%, estos deberán estar debidamente certificados por la oficina de trabajo de la respectiva zona y demostrar mensualmente el cumplimiento de este requisito, mediante una planilla de registro, y la comprobación por parte de la interventoría de la afiliación y pago de los respectivos aportes parafiscales de este personal, so pena de dar inicio a procesos administrativos sancionatorios a efectos de imponer las multas o sanciones pactadas en el contrato.

#### Acompañamiento en obra

Consiste en hacer presencia en el proceso de las obras, una vez aprobado el diseño definitivo y cuantificadas las actividades a realizar teniendo en cuenta los recursos disponibles, se debe hacer una presentación del presupuesto total de la obra y del presupuesto del área a intervenir, lo mismo que el cronograma de obra.

Cuando el proceso es solo construcción el contratista debe realizar una presentación a la comunidad para mostrar el alcance del proyecto (ref. Reunión III).

#### Requisitos de Presentación:

Se debe presentar el informe en medio físico tamaño carta y en medio digital, que contenga la siguiente información:

- Informe final diagnóstico social
- Tabulación y traficación de la encuesta
- Actas de reunión y concertación
- Directorio telefónico de actores sociales e institucionales
- Plan gestión social

El modelo de encuesta que se referencia a continuación pretende tabular la información recopilada durante el proceso social de tal forma que el diseñador tenga un insumo claro y eficaz por parte del proceso social para el diseño:

- En los pliegos de condiciones definir los porcentajes para hacer entrega de resultados como diagnóstico, diseños y otras.
- Los informes sociales deben tener el visto bueno de la coordinación del área social Subdirección Parques IDRD.
- Plan de Gestión Social.
- Formula de porcentaje de convocatoria de acuerdo a la escala del parque.
- Es importante realizar la reunión de inicio.
- Cronograma de actividades sociales



ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE OBRAS EJECUTADAS Y TERMINADAS POR LA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES

11	Fecha de realización:	Día	12	Nombre del encuestador:	
	Mes       Año		13	Código y Nombre del parque:	

Buenas, mi nombre es \_\_\_\_\_ y estoy haciendo una encuesta sobre temas de construcción y/o adecuación de espacios. Su opinión es muy importante para nosotros. La información que me suministre, será procesada en forma de tablas estadísticas que no comprometen su identidad. Agradezco mucho su colaboración.

1. Percepción ciudadana, Marque con una X es vecino o usuario del Parque?

Vecino del parque	1	Usuario del Parque	2	Vecino y Usuario del Parque	3
-------------------	---	--------------------	---	-----------------------------	---

2. ¿Cuál es el motivo principal para visitar el parque?

Conocer las obras de construcción, adecuación y/o mejoramiento	1
Traer a sus hijos, primos, sobrinos, o niños menores de 12 años	2
Es su lugar de trabajo	3
Le gusta hacer deporte	4
Es un lugar de encuentro y diversión con sus amigos, familiares y conocidos	5
Pertenece a alguna escuela de formación, grupo de persona mayor u organización que se reúne en el parque	6
Pasear a su mascota	7
Pasar la hora de almuerzo	8
Para caminar y tener un espacio de tranquilidad	9
Paso obligatorio a otro destino	10

3. Sabía usted que al parque se le realizarían obras de Construcción, adecuación y/o mejoramiento?

Si  1  No  2

4. ¿Recibió usted información relacionada con las actividades de construcción, adecuación y/o mejoramiento a realizar en el parque? Si su respuesta es positiva pase a la pregunta 5, de lo contrario por favor pase a la pregunta No. 6

Si  1  No  2

5. ¿A través de qué medios usted conoció de las obras realizadas en el parque?

Valla Informativa de inicio de obra	1
Volantes y/o comunicados	2
Participación en reuniones de socialización	3
Participación en comité veedor	4
Voz a voz	5
Otro	6

6. ¿Cuánto contribuyen las obras al mejoramiento de las actividades recreativas, deportivas y culturales de la comunidad?

Nada	Casi Nada	Poco	Bastante	Mucho	Ns/Nr
1	2	3	4	5	99

7. En una escala de 1 a 5, cómo califica los siguientes aspectos? Siendo 1 muy malo y 5 muy bueno.

Aspectos	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Ns/Nr
Seguridad	1	2	3	4	5	99
Limpieza						
Iluminación						
Fácil Acceso						
Señalización						
Información para su uso						
Innovación						
Comodidad						
Dotación						



ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE OBRAS EJECUTADAS Y TERMINADAS POR LA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES

8. Cual es su nivel de satisfacción frente a las obras ejecutadas

Bajo	Medio	Alto	Ns/Nr
1	2	3	99

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

D1. Nombre \_\_\_\_\_

D2. Sexo  Hombre  1  Mujer  2

D3. Edad

13 - 17 años	1
18 - 26 años	2
27 - 35 años	3
36 - 49 años	4
50 - 64 años	5
más de 65 años	6

D4. Nivel educativo

Ninguno	0
Primaria	1
Secundaria	2
Educación técnica/tecnológica	3
Universitaria	4
Postgrado	5

D5. Actividad

Trabaja	1
Estudia	2
Trabaja y estudia	3
Está desempleado	4
Realiza oficios del hogar	4
Pensionado	5
Otra actividad	6

D6. Estrato

Uno	1
Dos	2
Tres	3
Cuatro	4
Cinco	5
Seis	6
Ns/Nr	99

D10. Teléfono \_\_\_\_\_

D11. Localidad de Residencia \_\_\_\_\_

D12. Barrio de Residencia \_\_\_\_\_

SECCIÓN EXCLUSIVA PARA EL ENCUESTADOR

Por favor diligenciar qué zonas fueron intervenidas, mejoradas, y/o construidas como nuevas del escenario visitado

ESCENARIOS RECREATIVOS	ESCENARIOS DEPORTIVOS	ESCENARIOS CULTURALES Y DE SERVICIOS	MOBILIARIO
1. Pista de patinaje	1. Módulo de gimnasio Street workout	1. Plazoleta	1. Bancas
2. Juegos infantiles	2. Gimnasio multifuerza	2. Módulo de café	2. Señalización
3. Pista NTD	3. Canchas de futbol	3. Modelo de baños y vestieres	3. Puntos ecológicos
4. zona juegos de mesa	4. Canchas múltiples	4. Parqueaderos	4. Cerramientos
5. piscina recreativa	5. Cancha de tenis	5. Senderos	5. Canecas
6. cancha de mini tejo	6. Pista de atletismo	6. Ludoteca	6. Iluminación
	7. Pista BMX	7. Salón de artes plásticas	
	8. Pista de patinaje	8. Sala de música	
	9. Pista trote	9. Restaurante	
	10. Piscina olímpica	10. Sala de cine	
	11. Cancha baloncesto	11. Sala de grabación musical	
	12. Polideportivo	12. Zonas verdes	
	13. Gimnasio vital para adulto mayor	13. Módulo de administración	
		14. Auditorio	
		15. Rampas	

DATOS DE LA OBRA

13. No. Del Contrato SI APLICA \_\_\_\_\_

Nombre del contratista SI APLICA \_\_\_\_\_

## 1.6 TRAMITE, PERMISOS y LICENCIAS.

El consultor responsable de acuerdo al alcance de los Estudios y Diseños del proyecto deberá consultar y tramitar los siguientes permisos necesarios para la correcta ejecución del Proyecto:

### Consultas y tramites de redes ESP a las entidades del distrito

Se deberá realizar las consultas por escrito ante las ESP (EAAB, CODENSA, VANTI (antes, GAS NATURAL), EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES, etc.) para verificar sobre planos la existencia de redes húmedas o secas en el parque objeto de intervención, tomando registro digital y en físico a escala verificable, para poder ser validado sobre los planos de consultoría.

El consultor responsable deberá informar de manera escrita ante las ESP y Entidades Distritales que tengan relación directa e indirecta con el manejo y desarrollo de diseños del Proyecto y surtir los tramites y permisos necesarios para su construcción e incluir:

- Diseño fotométrico el cual debe ser aprobado por la UAESP (Unidad Administrativa Especial de servicios Públicos), conforme lo disponga dicha entidad e incluir la aprobación en su paquete de entrega.
- Aprobación por parte de ENEL-CODENSA (Empresa de energía de Bogotá) el diseño eléctrico del proyecto, conforme lo disponga dicha entidad e incluir la aprobación en su paquete.
- Trámite de aprobación por parte del Acueducto de Bogotá (EAAB), para las redes de drenaje y suministro de aguas residuales y potables, adjuntando la aprobación dentro del paquete de diseño hidrosanitarios.

### Permisos Jardín Botánico y Secretaria Distrital de Ambiente

Tenga en cuenta el alcance y las determinantes de flora y fauna existente y propuesta dentro de su proyecto, para los tramites y permisos correspondientes para su aprobación por parte de las entidades responsables.

- Realizar el levantamiento forestal de las especies arbóreas existentes, de acuerdo al Decreto 531 de 2010 y sus modificaciones; elaborar el inventario forestal, que incluye el informe técnico (las fichas No 1 y No 2 con Códigos SIGAU), si no existe código hacer la asignación del

mismo, solicitándolo al Jardín Botánico, con previa solicitud de usuario y contraseña. Se debe inventariar el 100% de los individuos arbóreos existentes en el área de estudio. Tener en cuenta los requisitos establecidos en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá. De igual forma, se debe incluir toda la documentación necesaria hasta la obtención del permiso o autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, los cuales se incluirán en la documentación de los entregables del estudio forestal

- Si la propuesta vincula traslados o talas de individuos arbóreos se tendrá que dar cumplimiento a los permisos necesarios para la ejecución de dicha actividad con la Secretaria Distrital de ambiente
- Si dentro del área a intervenir se evidencia la necesidad de iniciar tramites de ocupación de cause u otros derivados de la vinculación de características especiales del predio se tendrá que dar el respectivo tramite con la entidad competente.

- Registro de Publicidad Exterior Visual
- Permisos de Ocupación de Cauce
- Planes de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
- Autorización de actividades silviculturales
- Tratamientos silviculturales por emergencias
- Determinantes ambientales para intervención de parques
- Aprobación de diseños paisajísticos de parques
- Trámite para obtención de códigos SIGAU
- Planes de Recuperación y Restauración Ambiental
- Lineamientos Ambientales de ZMPA
- Salvoconducto de movilización de madera

### Licencias

El IDRDR no está obligado a tramitar licencias de Intervención de Espacio Público como parte de sus funciones, sin embargo, es responsabilidad de Urbanizadores o Entidades externas al IDRDR, como las Alcaldías Locales, que tengan la intención de intervenir la infraestructura de la red Distrital de Parques solicitar la licencia correspondiente.

Artículo 281. Licencias de intervención y ocupación de espacio público (artículo 271 del Decreto 619 de 2000).

Para adelantar cualquier tipo de intervención u ocupación del espacio público, se debe obtener la correspondiente licencia. La Administración Distrital reglamentará lo relacionado con la competencia para su estudio

y trámite. El Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), el Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) y el Jardín Botánico y la Defensoría del Espacio Público y la Corporación La Candelaria no estarán obligados a obtener estas licencias cuando desarrollen intervenciones en espacio público en cumplimiento de sus funciones.

Artículo 282. Licencias para cerramientos Reglamentado por el Decreto Distrital 145 de 2005. (artículo 272 del Decreto 619 de 2000). La Defensoría del Espacio Publico resolverá las solicitudes de licencia para cerramientos en bienes de uso publico.

### Otros trámites y permisos

Durante la planificación de la ejecución de diseño y obras se pueden identificar otros permisos o tramites especiales, para los cuales el consultor responsable deberá informarse para dar trámite y garantizar la viabilidad del proyecto de construcción. Casos donde por ejemplo se considere necesarios conceptos patrimoniales o Arqueológicos a nivel Distrital o Nacional.



Parque La Colmena (Pilona 9) - 2019



## 2. Diseño

### 2.1 Arquitectura

Elaborar la documentación necesaria para la expresión del diseño arquitectónico en coherencia con los estudios complementarios que permitan el desarrollo técnico-constructivo del proyecto específico.

El diseño arquitectónico se desarrolló en tres fases que se seleccionan a continuación:

#### Esquema Básico

Es una de las etapas de la viabilidad del proyecto, donde se verifican las determinantes físicas y naturales, normativa, requisitos, necesidades y afectaciones básicas del área a intervenir, creando un acercamiento al proyecto de diseño mediante el planteamiento de un programa arquitectónico preliminar que identifique la vocación de esta, con el fin de generar la primera opción del proyecto de diseño.

Esta etapa se hace previo al proceso de contratación de la consultoría formal de ejecución de los estudios y diseños

#### Anteproyecto

Fase fundamental de la elaboración y análisis de los estudios y diseños, en la cual se revisan y verifican los resultados iniciales de los estudios técnicos y los elementos de entrada; que da como resultado la validación del anteproyecto, incluyendo los trazados de redes básicos, afectaciones y demás trámites requeridos para la ejecución en debida forma del proyecto en la etapa de construcción.

Esta etapa hace parte de la ejecución contractual del alcance de la consultoría técnica de los estudios y diseños de un proyecto.

#### Proyecto de Diseño

#### Plantas

Planta General: Planimetría(s) que exponen(n) la totalidad del diseño expresando claramente sus componentes espaciales y técnicos. Se deben incluir referencias que permitan la comprensión de la propuesta tales como dimensiones específicas (cotas), elevaciones existentes y

propuestos (niveles), especificaciones (materiales) y convenciones. Planta Geométrica: Planimetría(s) que expresa la composición formal del diseño. Se debe identificar la geometría compositiva del diseño incluyendo referencias que permitan su comprensión y ubicación espacial (cotas sucesivas, radios, ángulos, etc.). Todo elemento geométrico debe estar relacionado con los ejes constructivos y de referencia propuestos:

- Topografía modificada
- Plano de coordinación de redes.
- Ampliaciones y detalles.

#### Planta Paisajística:

Planimetría(s) que contiene(n) los elementos paisajísticos que hacen parte del diseño arquitectónico. Se deberán relacionar los componentes de la arborización tales como los elementos existentes (a conservar, trasladar o eliminar) y propuestos especificando sus características (especie) y ubicación exacta dentro del diseño propuesto.

#### Alzados:

Cortes: Planimetría(s) que contiene(n) las secciones longitudinales, trasversales y oblicuas necesarias para la comprensión del diseño. las secciones deberán estar en estricta concordancia con lo expuesto en el plano general. por lo cual es necesario que en esta, se indique el lugar exacto en el cual se realiza el corte. Se deben incluir referencias tales como niveles, cotas y especificaciones.

#### Fachadas:

Planimetría(s) que desarrolla(n) las elevaciones frontales y laterales de las edificaciones que hagan parte del proyecto en el caso de que así lo disponga el diseño arquitectónico. Se deben incluir referencias tales como niveles, cotes y especificaciones.

#### Detalles:

Detalles Constructivos Específicos: Planimetría(s) que desarrolla(n) las elevaciones frontales y laterales de las edificaciones que hagan parte del proyecto. en el caso de que así lo disponga el diseño arquitectónico. se

deben incluir referencias tales como niveles, cotas y especificaciones. Se expresan mediante plantas y secciones que incluyen referencias tales como niveles, cotas y especificaciones.

### Detalles Especiales:

Planos de detalle que se refieren a elementos singulares y/o de alta complejidad dentro del diseño arquitectónico. Al igual que los detalles específicos Indica el desarrollo técnico constructivo de dichos elementos y se expresa mediante plantas y cortes debidamente referenciados (cotas, niveles y especificaciones).

### Especificaciones Técnicas:

Conjunto de especificaciones que explican de manera precisa las características constructivas de los diferentes elementos que componen el diseño en particular. Presenta una relación de capítulos correspondientes a las actividades del proceso constructivo. Se debe describir cada actividad, hacer referencia a los materiales y equipos a utilizar, medida y forma de pago. Es necesario que las especificaciones hagan referencia a los aspectos tecnológicos, normas técnicas aplicables y recomendaciones y/o observaciones a tener en cuenta durante el proceso constructivo.

Las especificaciones técnicas deben incluir las exigidas por el Jardín Botánico para la plantación y/o manejo de arbolado.

### Imagen Tridimensional:



### Coordinación técnica del proyecto de diseño:

Se debe documentar el proceso por el cual se analiza la interrelación de los resultados de los entregables de estudios y diseños (Topografía, geotecnia, arquitectura, levantamiento forestal, redes, etc.) en donde pueda se identificar la concordancia entre ellos.

Este ejercicio busca garantizar que el proyecto sea coherente, funcional y construible. Por ende, será uno de los insumos principales para la elaboración del presupuesto y cronograma de obra, y el análisis del proceso constructivo y la planeación de la ejecución en campo del proyecto de diseño.

Del ejercicio de coordinación técnica se pueden generar cambios al proyecto de diseño, dichos cambios deben ser documentados con los registros disponibles en el sistema de gestión de calidad de IDRD. Cuando el IDRD lo requiera, se deberá realizar un ejercicio de coordinación técnica en la que se defina la construcción por etapas, priorizando las actividades vitales que se deben ejecutar para que el proyecto sea funcional en su primera etapa, proyectando el desarrollo de la segunda etapa en otra fase (si se da este escenario el consultor deberá presentar presupuesto y cronograma de obra dividido por etapa).

### Requerimientos de presentación:

El Consultor deberá elaborar los planos generales teniendo en cuenta los lineamientos para la aplicación del formato de planos y debe considerar los siguientes aspectos:

- Incorporar en el plano del diseño los alrededores, áreas verdes existentes antes del diseño.
- Áreas verdes definitivas y elementos del entorno relevantes para la propuesta.
- Demarcar el límite del diseño respecto al predio, indicando las diferentes etapas de construcción según el caso.
- Incorporar la infraestructura física eliminada de una forma punteada para observar el grado de intervención de la propuesta.
- Incorporar e identificar ejes constructivos o de referencia existentes y/o propuestos para el replanteo del diseño.
- En los predios de propiedad distrital confirmada se debe referenciar

el parque con el código interno del IDRD

- Incorporar cotas generales y de referencia.
- Referenciar los diferentes componentes espaciales propuestos en el diseño
- La ubicación de los detalles constructivos debe estar señalados en la planta arquitectónica general.
- Dar continuidad a los planos topográficos utilizando formatos de textos, cotas y especificaciones en los planos arquitectónicos.
- Relacionar los niveles arquitectónicos y estructurales con los topográficos.
- Dar continuidad a los planos topográficos utilizando formatos de textos, cotas y especificaciones en los planos arquitectónicos.
- Dar claridad y sencillez en el manejo de texturas y diseños de los pisos.
- Evitar la sobre posición de la información escrita, numérica y de dibujo.
- Incorporar cortes transversales y longitudinales en planchas diferentes. (según el caso)
- Identificar en los cortes los movimientos de tierra, excavaciones y otras actividades propuestas en la intervención del diseño.
- Incorporar e identificar las pendientes de piso propuestas.
- Cada diseño deberá estudiar el terreno para marcar especialmente las pendientes y que el recorrido de las aguas lluvias se encaucen al sistema general de colectores de la ciudad o través de los sumideros existentes.
- Incorporar e identificar accesos para minusválidos.
- Correspondencia enviada y recibida.

### Diseño de Señalética:

El diseño del sistema de señales deberá contemplar diversas señales o señalizaciones con rasgos comunes como color o códigos de color, síntesis de formas representativas, tipografías, etc.; lo anterior, considerando factores tales como: ubicación geográfica, lenguaje de la localidad, nacionalidad, identidad o elementos representativos del sitio, etc., a fin de que las señales que compongan el sistema de señalética sean coherentes no solo con aquello a lo que se refieren, sino a las de su entorno.

El Contratista Consultor deberá entregar los siguientes productos del diseño de señalética:

- Diseños.
- Archivos en medio digital para impresión.
- Propuesta de materiales.
- Brochure de toda la señalización tipificada por zonas de acuerdo al programa arquitectónico.
- Presupuesto.
- Cotizaciones.

### Diseño Paisajístico:

El diseño paisajístico debe cumplir como mínimo con las normas y reglamentos de acuerdo con su pertinencia y vigencia, así como con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SDA y contar con la aprobación del Jardín Botánico.

El Contratista Consultor deberá entregar los siguientes productos del diseño paisajístico:

- Plano de Diseños.
- Presupuesto.
- Cotizaciones.
- Memorias de Cuantificación.
- Acta de Certificación de Revisión y Aprobación de diseños por parte del JBB

## 2.2 Diseño estructural

El Ingeniero estructural deberá realizar el estudio de reforzamiento estructural y garantizar que el proyecto específico cumpla con los lineamientos establecidos en la NSR-98 para edificaciones construidas antes de la vigencia del mencionado código, así mismo acatará las recomendaciones hechas por el estudio geotécnico y continuamente interactuara con el ingeniero Geotecnista y el Arquitecto Diseñador con el fin de aportarle toda la información que éste requiera para el desarrollo de sus actividades.

**Etapa De Análisis:**

1. Con base en los datos obtenidos en la etapa de diagnóstico, el ingeniero estructural deberá determinar la calificación del sistema estructural, las de resistencias reales y efectivas y el consecuente estado de esfuerzos al que se encuentra sometida la estructura, índices de sobre esfuerzo y flexibilidad y todos los demás parámetros y propiedades que se considere necesarios para el desarrollo del objeto contractual.

2. El contratista, una vez realizados los análisis determinará las alternativas de reforzamiento o construcciones nuevas más convenientes y que se adapten a los requerimientos arquitectónicos. El sistema estructural deberá estar avalado por el arquitecto diseñador, lo que deberá quedar plasmado con un muy buen nivel de detalle en los planos, especificaciones y memorias de cálculo.

**Requisitos de Presentación**

El contratista deberá realizar y presentar planos y memoria de cálculo soporte de lo siguiente como mínimo:

1. Registro fotográfico completo del estado inicial de la estructura.
2. Resultados de determinación de integridad de todos los elementos estructurales.
3. Memoria detallada de determinación de cargas, cálculos y resultados de análisis computacionales. Memorias de cálculo en original y dos (2) copias debidamente empastadas de acuerdo con lo establecido por el manual de documentación que será suministrado por el IDRD.
4. Planos y detalles de alternativas de reforzamientos estructural y de las nuevas construcciones tanto para cimentación, estructura metálica de cubierta y elementos de concreto reforzado como vigas, columnas, graderías, ménsulas y los demás a que hubiese lugar afectando lo menos posible la conformación arquitectónica de la edificación. El ingeniero estructural deberá asesorarse del arquitecto diseñador si hubiese necesidad de alterar de alguna forma la configuración arquitectura inicial. Todos los planos deben ser presentados en tamaño pliego de acuerdo con el rotulo previsto por el área técnica del IDRD, firmados por cada uno de los profesionales, en un (1) original en mantequilla en 90 gramos y una (1) copia en papel bond.
5. El contratista deberá suministrar toda la información en medio

digital, elaborada y descrita en un original y una copia debidamente marcados, en archivos compatibles con los del IDRD.

6. Diligenciar y tener en cuenta todos los formatos a que haya lugar en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad del IDRD.

El contratista consultor deberá entregar el Diseño Estructural, conforme lo estipulado en la norma colombiana de sismo resistencia NSR-10 y será:

- Diseño Estructural (incluye planos, detalles y memorias, cuantificación, presupuesto de obras estructurales), incluye impuestos, gastos administrativos, imprevistos y utilidad del contratista.

**Nota:** Los formatos para la entrega de estos CD serán suministrados por el Área Técnica.

**2.3 Diseño hidrosanitario**

Establecer los requisitos mínimos para garantizar en Diseño y/o Construcción, el correcto funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable, sistemas de desagüe de aguas negras y lluvias. Sistemas de ventilación sistema de red control de la red de contraincendios sistema de gas. PIRE; aparatos y equipos necesarios para el funcionamiento y uso de esos sistemas.

Normatividad Aplicada:

- Especificaciones técnicas de IDRD, capítulo 8: Redes Hidráulicas.
- Código Colombiano de fontanería, Norma Técnica Colombiana NTC-1500.
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá D, C.
- Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-2000.
- Código de Construcción de Bogotá.
- Normas ICONTEC instalación de Redes de Gas.
- Normas PIRE - Fondo de Prevención y Atención de Emergencias.
- Normas Red Contraincendio NFPA.

Verificación de Diseño Hidrosanitario, Red Contraincendios, PIRE, Gas Parques y/o Escenarios:

**Revisión Parámetros de Diseño:**

- Información técnica del predio (EAAB).
  - Curvas intensidad - duración - frecuencia (EAAB).
  - Áreas de drenaje.
  - Caudales de escorrentía.
  - Proyección de consumo.
  - Estudio / Concepto geotécnico.
  - Caudales de escorrentía
  - Proyección de consumo
  - Estudio / Concepto geotécnico
  - Topografía Curvas de nivel, planimetría, altimetría, levantamiento de redes
  - Aplicabilidad del PIRE
  - PIRE
  - Red Contraincendios
  - Gas; NTC-2505 - (Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales).
  - Estructuras, Tuberías y accesorios Hidrosanitarios NTC-1500
- Referirse a las tablas de NTC-1500
- Tabla 3. instalaciones mínimas de fontanería
  - Tabla 4. Métodos y ensamblajes de reflujo
  - Tabla 5. Espacios Mínimos para la prevención de reflujos
  - Tabla 6. Evaluación de Consumo
  - Tabla 7. Caudales y presiones mínimos de operación para aparatos sanitarios
  - Tabla 8. Unidades de consumo por aparatos sanitarios
  - Tabla 9. Unidad de consumo en función del diámetro de tubería de instalación
  - Tabla 10. Espesores mínimos de aislamiento en zonas interiores para tuberías y accesorios (en mm)
  - Tabla 11. Espesores mínimos de aislamiento en zonas interiores para aparatos y depósitos
  - Tabla 12. Unidades de desagüe de aparatos sanitarios
  - Tabla 13. Capacidad de descarga en L/s únicamente para flujo intermitente
  - Tabla 14. Carga máxima de unidades y longitud máxima de tubos de desagüe
  - Tabla 16. Distancia mínima horizontal requerida desde el colector externo

- Tabla 19. Dimensiones de los tubos de ventilación principales
- Tabla 20. Diámetros mínimos para la ventilación individual
- Tabla 21. Diámetros y longitud máxima de circuitos de ventilación
- Tabla 24. Dimensionamiento de desagües principales de cubierta, ramales y bajantes de aguas lluvia
- Tabla 26. Dimensionamiento de canales exteriores en fachada RAS - 2000

**Redes De Sistemas De Alcantarillado Sanitario:**

- D.3.2.6 Diámetro interno real mínimo
- D.3.2.7 Velocidad mínima
- D.3.2.8 Velocidad máxima
- D.3.2.9 Pendiente mínima
- D.3.2.11 Profundidad hidráulica máxima
- D.3.2.12 Profundidad mínima a la cota clave
- D.3.2.13 Profundidad máxima a la cota clave

**Redes De Sistemas De Alcantarillado Fluvial:**

- D.4.3.2 Caudal de diseño  
 $Q = 2.78 \times C \times i \times A$
- D.4.3.4 Periodo de retorno de diseño

TABLA D.4.2  
Periodos de retorno o grado de protección

Características del área de drenaje	Mínimo (años)	Aceptable (años)	Recomendado (años)
Tramos iniciales en zonas residenciales con áreas tributarias menores de 2 ha	2	2	3
Tramos iniciales en zonas comerciales o industriales, con áreas tributarias menores de 2 ha	2	3	5
Tramos de alcantarillado con áreas tributarias entre 2 y 10 ha	2	3	5
Tramos de alcantarillado con áreas tributarias mayores de 10 ha	5	5	10
Canales abiertos en zonas planas y que drenan áreas mayores de 1000 ha *	10	25	25
Canales abiertos en zonas montañosas (alta velocidad) o a media ladera, que drenan áreas mayores a 1000 ha	25	25	50

\*Parte revestida a 10 años, más borde libre a 100 años

- D.4.3.6 Coeficiente de escorrentía

TABLA D.4.5  
Coeficiente de escorrentía o impermeabilidad

Tipo de superficie	C
Cubiertas	0,75-0,95
Pavimentos asfálticos y superficies de concreto	0,70-0,95
Vías adoquinadas	0,70-0,85
Zonas comerciales o industriales	0,60-0,95
Residencial, con casas contiguas, predominio de zonas duras	0,75
Residencial multifamiliar, con bloques contiguos y zonas duras entre éstos	0,60-0,75
Residencial unifamiliar, con casas contiguas y predominio de jardines	0,40-0,60
Residencial, con casas rodeadas de jardines o multifamiliares apreciablemente separados	0,45
Residencial, con predominio de zonas verdes y parques-cementerios	0,30
Laderas sin vegetación	0,60
Laderas con vegetación	0,30
Parques recreacionales	0,20-0,35

- D.4.3.8 Diámetro mínimo
- D.4.3.10 Velocidad mínima
- D.4.3.11 Velocidad máxima
- D.4.3.12 Pendiente mínima
- D.4.3.13 Pendiente máxima
- D.4.3.14 Profundidad hidráulica máxima
- D.4.3.15 Profundidad mínima a la cota clave
- D.4.3.16 Profundidad máxima a la cota clave

**Requisitos de presentación:**

El consultor deberá entregar la siguiente información:

**Informe Final:** este se entregará en formato carta y tendrá como mínimo

- Objetivo
- Alcance
- Criterios de Diseño
- Metodología de Diseño
- Memorias de Cálculo
- Cantidades y Presupuesto
- Especificaciones Técnicas
- Recomendaciones de Diseño
- Análisis de Precios Unitarios APU

**Planimetría:** Planos de Diseño en tamaño pliego

- Localización del parque y/o escenario
- Convenciones
- Áreas de drenaje con su respectivo caudal
- Sentido del flujo
- Estructuras y tuberías (caudales, dimensiones, diámetros, material, longitud, pendientes, numeración cajas, cotas, ubicación de los tramos y puntos de inicio)
- Cuadro de detalles, perfiles, nivel, freático
- Especificar descarga a vías, sumidero y/o pozo ALL.
- Detalles de plano referenciados en informe final
- Isométricos hidráulicos
- Solo layers correspondientes a la Red Hidrosanitaria, reutilización de ALL y Red Gas
  - Gestión Entidades: Solicitud de Disponibilidad de servicio (Si aplica), Oficio
  - Actas de recibo por parte de las empresas en las cuales se adelante gestión, (Solicitud de Disponibilidad de Servicio).

**Medio Magnético:** Se debe incluir toda la información anterior, anexando imágenes de los oficios a las diferentes entidades y sus respuestas.

## 2.4 Diseño eléctrico

Establecer los requerimientos para llevar o cabo el diseño de redes eléctricas de iluminación y de comunicaciones de parques.

**Características generales:**

El presente documento aplica para el diseño de las redes eléctricas internas y externas en todos los niveles de tensión, alumbrado público, alumbrado exterior y alumbrado Interior. así como de comunicaciones para parques vecinales, zonales, metropolitanos y regionales. Según aplique el Instituto Distrital De Recreación Y Deporte.

Los diseños eléctricos y de iluminación (planos y memorias de cálculo), deben cumplir como mínimo con las siguientes normas, reglamentos y especificaciones técnicas, de acuerdo con su pertinencia, vigencia y las que les sustituyan.

- REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS- RETIE (Resolución 90708 del 30 de agosto del 2013 de Ministerio de Minas y Energía y aquellas que la sustituyan a agreguen).
- CODIGO ELECTRICO COLOMBIANO (Norma Técnica Colombiana NTC 2050). SERIE DE NORMAS NTC 4552
- MANUAL UNICO DE ALUMBRADO PUBLICO (MUAP) PARA BOGOTA D.C. (Decreto 500 de 2003 y Res. 17 de 2004 y aquellas que la sustituyan o agreguen).
- REGLAMENTO TECNICO DE ILUMINACION Y ALUMBRADO PUBLICO - RETILAP (Resolución 180540 de marzo 30 del 2010 del Ministerio de Minas y Energía y aquellos que la sustituyan o agreguen).
- RESOLUCION CREG 043 DE 1995 Y DECRETO MINMINAS No 2424 DE 2006
- REGLAMENTO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA (Resolución CREG 070 de 1998) RESOLUCIONES DE LA CREG APLICABLES
- NORMAS TECNICAS COLOMBIANAS (NTC) APLICABLES
- NORMA TECNICAS DE CODENSA S.A ESP (www.codenso.com.co entrando por empresa, constructores y normatividad):
  - Tomo 1: Redes Aéreas Urbanas de Distribución
  - Tomo 2: Líneas Aéreas Rurales de Distribución
  - Tomo3: Cables Subterráneos
  - Tomo 4: Centros de transformación aéreas urbana y rural
  - Tomo 5: Centros de transformación subterráneos
  - Tomo 6: Alumbrado Público en concordancia con el manual único de Alumbrado Público (MUAP) para Bogotá D.C. y el Capítulo 6 del RETILAP
  - Tomo 7: Acometidas eléctricas e instalación de medidores.

• NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CODENSA S.A. ESP (www.codensa.com.co/entrando por mi empresa, constructores y normatividad). Manual para Presentación de Proyectos de MT y BT. (www.codenso.com.co entrando por mi empresa, constructores y normatividad). Los proyectos se clasifican de la siguiente manera:

- Serie 0: Proyecto de Urbanismo (supermanzanas, manzanas y superlotes).
- Serie 1: Proyecto de redes (instalación de 2 o más transformadores en redes BT y MT aéreas subterráneas).

- Serie 3: Proyecto de Subestación (S/E nueva que no sea de poste o modificación de la S/E existente).
  - Serie 4: Proyecto de redes BT desde transformador existente.
  - Serie 5: Proyecto de Transformador en poste (que sea nuevo y no figure en un proyecto de redes).
  - Serie 6: Proyecto de Alumbrado Público
- De otro lado deberá tenerse en cuenta lo dispuesto en los siguientes documentos:

- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT) (DECRETO 190 DE 2004).
- PLAN MAESTRO DE ENERGIA (DECRETO 612 DE 2007).
- CARTILLAS DE MOBILIARIO URBANO Y DE ANDENES DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACION.
- Se debe cumplir el Capítulo 8 de la NTC 2050 y las normas internacionales aplicables en lo que respecta a las intervenciones o diseño de redes de comunicaciones, voz, datos, sonido y seguridad (voz y datos) y se deberán seguir los procedimientos y las normas para el diseño y la aprobación de los diseños y la entrega, legalización y puesta en servicio establecidas por las Empresas de Servicios Públicos.

Las principales normas aplicables son:

- SERIE DE NORMAS ANSI/TIA/EIA-568-B.
- SERIE DE NORMAS ANSI/ENI TIA-569-A
- NORMA ANSI/EIA/TIA-606A
- NORMA ANSI/EIA/TIA-607A
- NORMATIVA 942

**Entrega de información digital con el diseño de redes eléctricas:**

Se sugiere que para la digitalización y entrega de los planos se tenga en cuenta estén georreferenciados, con coordenadas e indicando el norte además de las siguientes características:

- Los planos de redes existentes se digitalizarán sobre el archivo de topografía el cual deberá tenerse como referencia, esto con el fin de que si surge un cambio solamente se necesite renombrar el archivo de topografía sobre el plano de redes eléctricas se aconseja que el archivo se coloque sobre el layer "EN\_REDES\_RE".
- Para los planos de redes proyectadas (Subterranización, luminarias,

cajas entre otros), se aconseja que se diseña con referencia del archivo de urbanismo el cual deberá colocarse en layer o capa "EN\_REDE\_P".

- Se aconseja que los archivos de referencia como topografía tenga todos los layers el color 9, con un grosor. 09 y el archivo de urbanismo todos los layers tengan el color 9 con un grosor de 0.09 esto con el fin de que las redes eléctricas sobresalgan de los diseños de urbanismo.
- Se deberá hacer entrega de las memorias de cálculo en archivos editables.

#### Anexos:

RESUMEN DE ASPECTOS QUE APLICAN AL DISEÑO ELÉCTRICO PARA CUALQUIER TIPO DE INSTALACIÓN.

1. Análisis y cuadros de cargas iniciales y futuras, incluyendo análisis de factor de potencia y armónicos.
2. Análisis de coordinación de aislamiento eléctrico
3. Análisis de cortocircuito y falla a tierra
4. Análisis de nivel de riesgo por rayos y medidas de protección contra rayos.
5. Análisis de riesgo de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.
6. Análisis de nivel tensión requerido.
7. Cálculo de campos electromagnéticos para asegurar que, en espacios destinados a actividades rutinarias de las personas, no se superen los límites de exposición definidos en la tabla 14.1 Resol. 90708 RETIE.
8. Cálculo de transformadores incluyendo los efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga.
9. Cálculo del sistema de puesta a tierra.
10. Cálculo económico de conductores, teniendo en cuenta todos los factores de pérdidas, las cargas resultantes y los costos de la energía.
11. Verificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor de acuerdo con la norma IEC 60909. IEEE 242, capítulo 9 equivalentes.
12. Cálculo mecánico de estructuras y elementos de sujeción de equipos
13. Cálculo y coordinación de protecciones contra sobre corrientes. En baja tensión se permite la coordinación contra las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A.
14. Cálculo de canalizaciones (tubo, ductos, canaletas y electroductos) y volumen de encerramientos (cajas, tableros, canaletas, etc).
15. Cálculos de pérdidas de energía teniendo en cuenta los efectos de

armónicos y factor de potencia.

16. Cálculos de regulación.
17. Clasificación de áreas.
18. Elaboración de diagramas unifilares.
19. Elaboración de planos y esquemas eléctricos para construcción.
20. Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo técnico de equipos y materiales y sus condiciones particulares.
21. Establecer las distancias de seguridad requeridas.
22. Justificación técnica de desviación de la NTC 2050 cuando sea permitido, siempre y cuando no comprometa la seguridad de las personas o de la instalación
23. Los demás estudios que el tipo de instalación requiera para su correcta y segura operación, tales como condiciones sísmicas, acústicas, mecánicas o térmicas.
24. Auto declaración de cumplimiento RETIE, debidamente firmada por parte del Ingeniero responsable del Diseño
25. Copia de la Cedula de ciudadanía, tarjeta profesional y vigencia del ingeniero responsable del Diseño.

RESUMEN DE LOS ASPECTOS QUE APLICAN PARA UN DISEÑO DE ILUMINACION. DISEÑO DETALLADO SEGUN RETILAP; si aplica debe contener lo siguiente:

- La selección de las luminarias. Planos de montaje y distribución de las luminarias
- El diseño geométrico y sistemas de montaje. Memorias descriptivas y cálculos fotométricos
- Los sistemas de alimentación, comando y control eléctricos. Cálculos eléctricos.
- La instalación del alumbrado de emergencia y seguridad cuando se requiera.
- Análisis económico y presupuesto del proyecto.
- El esquema y programa de mantenimiento.

#### Iluminación exterior o alumbrado público:

1. Determinación de clases de iluminación
2. Selección de las fuentes luminosas (IRC, vida útil) y comparabilidad con luminarias y ambientes de instalación (IP, IK, FHS).
3. Información fotométrica de las luminarias utilizadas certificada

(Matriz de intensidades, Curvas o coeficientes de utilización).

4. Localización de las luminarias en la instalación.
5. Validación en el Software de diseño.
6. Calculo manual (Alcance, parámetros incluidos y supuestos realizados)
7. Cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos en el RETILAP.
8. Resultado del diseño factor de uniformidad longitudinal UL.
9. Resultado del diseño relación de alrededores SR
10. Resultado del diseño iluminancia horizontal promedio (luxes).
11. Resultado del diseño coeficiente de uniformidad de luminancias.
12. Resultado del diseño iluminancia horizontal promedio (luxes).
13. Resultado del diseño luminancia promedio (cd/m<sup>2</sup>), en vías
14. Resultado del diseño factor de uniformidad general Uo.
15. Resultado del diseño incremento de umbral TI (%).
16. Determinación del factor de mantenimiento de la instalación de alumbrado.
17. Esquema de Mantenimiento disponible al operador o propietario.
18. Planos del proyecto de alumbrado aprobados por responsable de la prestación del servicio de alumbrado- UAESP.
19. Accesibilidad a todos dispositivos de control luminarias.
20. Control de iluminación de exteriores (incluye avisos).
21. Cálculos de iluminancia en cada punto de la instalación (se realizan con base a los datos fotométricos certificados de la luminaria suministrada por los fabricantes o comercializadores).
22. Número de puntos o áreas consideradas para el cálculo.
23. Cálculo de luminancia en cada punto.
24. Altura de montaje en metros de la luminaria por encima de la calzada.
25. Cálculo de deslumbramiento.
26. Uso racional y eficiente de energía en el diseño fotométrico del alumbrado.
27. Costos de inversión, evaluación financiera y comparación técnica económica para una vida útil de 30 años de tres propuestas fotométricas de acuerdo a lo establecido en el capítulo 6 de RETILAP, para los proyectos de nivel C.
28. Auto declaración de cumplimiento de RETILAP, debidamente firmada por el Ingeniero Responsable del Diseño.
29. Copia de la Cedula de ciudadanía, tarjeta profesional y vigencia del ingeniero responsable del Diseño Fotométrico.

#### Iluminación interior:

1. Determinación de clase de iluminación.
2. Estudio y Aplicación del índice de Contribución de Luz diurna (CLD).
3. Selección de la fuente luminosa (IRC, vida útil) y comparabilidad con luminarias.
4. Información fotométrica de las luminarias utilizadas certificada (Matriz de Intensidades, Curvas o coeficientes de utilización).
5. Localización de las luminarias.
6. Cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos en el RETILAP.
7. Validación en el Software de diseño.
8. Cálculos de iluminancia en cada punto de la instalación (se realizan con base en los datos fotométricos certificados de la luminaria suministrada por los fabricantes o comercializadores).
9. Cálculo de iluminancia (luxes) resultado del diseño. En ningún momento durante la vida útil del proyecto la iluminancia promedio podrá ser superior al valor máximo o inferior al valor mínimo establecido en la tabla 410.1 del RETILAP.
10. Coeficiente de uniformidad de iluminancias resultado del diseño.
11. Cálculo de deslumbramiento unificado (UGR) resultado del diseño. El valor máximo permitido para el deslumbramiento (UGR) se encuentra establecido en la tabla 410.1 del RETILAP.
12. Factor de mantenimiento de la instalación de alumbrado.
13. Esquema de Mantenimiento disponible al operador y propietario.
14. Accesibilidad a todos los dispositivos de control de luminarias.
15. Cumplimiento de los valores ofrecidos en el diseño.
16. Cálculo de valores de eficiencia energética de la instalación (VEEI).
17. Sistema de alumbrado de emergencia.
18. Auto declaración de cumplimiento de RETILAP, debidamente firmada por el Ingeniero Responsable del Diseño.
19. Copia de la Cedula de ciudadanía, tarjeta profesional y vigencia del ingeniero responsable del Diseño Fotométrico.

La información digitalizada deberá entregarse de la siguiente manera:

- Todos los bloques a utilizar deberán realizarse en el layer "0", esto con el fin de que NO sean borrados accidentalmente.
- Deberá incluirse una capa o layer para los pastes existentes. nombre. 'EN\_POSTE\_E'.

- Deberá incluirse una capa o layer para los elementos a retirar. Nombre ‘EN\_REDES\_RE’.
- Deberá incluirse una capa o layer para las luminarias existentes. Nombres: “EN\_LUMINARIAS\_E”.
- Deberá incluirse una capa o layer para las redes existentes, nombre “EN\_REDES\_E”.
- Deberá incluirse una capa o layer para las cajas existentes, nombre EN\_CAJASINS\_E.
- Deberá incluirse una capa o layer para los postes proyectados, nombre EN\_POSTE\_P”.
- Deberá incluirse una capa o layer para las luminarias proyectadas, nombre: “EN\_LUMINARIAS\_P”.
- Deberá incluirse una capa o layer para las redes proyectadas, nombre “EN\_REDES\_P”.
- Deberá incluirse una capa o layer para las cajas proyectadas, nombre. “EN\_CAJASINS\_P”.

Todos los planos eléctricos deben contener las convenciones de CODENSA y deben cumplir con lo expuesto en la página 210 del RETILAP.

**Nota:** Solicitar Bloques Eléctricos para digitalización de Planos.

## 2.5 Presupuesto de obra

El presupuesto es la valoración del costo de los diseños y estudios técnicos realizados en etapas anteriores y está conformado APU’s (análisis de precios unitarios), las cantidades de obra y el cálculo del AIU (administración, imprevistos y utilidades) del proyecto.

### Requisitos de presentación

#### Cuantificación

#### Planos de cuantificación:

- Se presentaron en medio físico a una escala legible y comercial, cuando incluya medio digital, este debe presentarse en formato AutoCAD versión 2006.
- Se presentarán planos de cuantificación a color y detallados por

especialidad, obras civiles obras paisajísticas, obras hidráulicas, obras eléctricas, etc., y por cada una de las etapas de intervención determinadas por el supervisor de los estudios.

- En los planos de cuantificación se deberán marcar en diferentes colores las zonas ítems que se cuantifican. La identificación de los colores debe estar referenciadas de manera precisa en el cuadro de convecciones.
- Cada una de las zonas debe identificarse claramente mediante un numeral o literal, dicha identificación deberá estar acordes con las memorias de cálculo.
- Todas las zonas o elementos cuantificados deberán estar debidamente acotados en el plano, cotas que deben ser consistentes con las memorias de cálculo.

#### Memorias de cálculo:

- Se presentarán en medio físico en tamaño carta y el medio digital en formato AutoCAD versión 2006.
- Se presentarán en formato Excel.
- En la memoria de cálculo se mostrará cada una de las dimensiones que hacen parte del cálculo.
- La unidad de cálculo para cada ítem deberá estar acorde con lo estipulado en el formulario presupuestado.

#### Formulario del presupuesto:

Las columnas del formulario deberán estar ordenadas de la siguiente forma:

- Número del consecutivo
- Descripción del ítem
- Unidad de medida
- Código CIO
- Valor unitario actual
- Valor unitario proyectado
- Valor total del ítem
- Valor total costos directos del presupuesto
- Valor de costos indirectos Administración, imprevistos y utilidad.

#### Administración y utilidades:

En cuanto al cálculo del AIU, con base en el plazo establecido para las obras de acuerdo con la programación realizada por el consultor, y de acuerdo con el tipo de obras a realizar se deberá determinar la plantilla de personal necesaria para adelantar el proyecto. En dicha plantilla de personal se deberá establecer el perfil, la cantidad y dedicación del personal profesional y técnico necesario para la ejecución del proyecto y se deberá realizar el cálculo del factor prestacional del personal previamente descrito. Igualmente, y de acuerdo con especificaciones técnicas del proyecto se deberá determinar la cantidad y tipo de ensayos a realizar, la cantidad y tipo de maquinaria a utilizar, así como el valor de las garantías e impuestos necesarios para la ejecución del proyecto. En general se deberán incluir todas aquellas actividades que por su naturaleza no se pueden clasificar como costos directos. Igualmente, y de acuerdo con la complejidad del proyecto se establecerán los porcentajes de imprevistos y utilidades.

#### Análisis De Precios Unitarios:

El consultor tendrá la obligación de revisar el listado de precio unitarios del instituto e identificara aquellos ítems que ya están valorados por la unidad de presupuesto IDRD. En su presupuesto señalara los ítems encontrados y relacionará su código y el valor unitario ya definido en esta clase de datos.

Aquellos ítems que no tengan un análisis unitario realizado por la Entidad. deberán ser analizados por el consultor, el cual llenará para cada uno de estos documentos exigidos por la oficina de Apoyo a contratación (solicitar los formatos):

- Ficha para elaborar estudios de mercados de actividades
- Ficha técnica para elaborar estudios de mercado del personal
- Ficha técnica para elaborar estudios de mercados de insumos

## 2.6 Cronograma de obra

El programa de trabajo para la ejecución de la obra, deberá ser el resultado de un análisis detallado de las diferentes actividades en que

se divide el proyecto, siguiendo el desarrollo de diseño y estudios técnicos a realizar, asumiendo condiciones de tiempo, modo y lugar, el programa del proyecto deberá tener un único nodo de inicio y un único nodo de fin.

El Consultor deberá determinar las actividades necesarias para ejecutar en campo los Estudios y Diseños, para ello se deberá realizar la descomposición del trabajo requerido, en el grado de detalle que permita asignar recursos, definir duración, definir costos y realizar el control del avance de los estudios técnicos y diseños. Igualmente deberá tener en cuenta:

- los calendarios laborales, días festivos, vacaciones, etc.
- identificar cada actividad,
- establecer precedencias, restricciones
- definir el tipo de la actividad (trabajo fijo o duración fija)
- definir según el tipo de la tarea el trabajo requerido o la duración
- Ruta critica

Conforme a los diseños y estudios técnicos requeridos y determinar la duración total de la ejecución de obra para el proyecto de diseño. Se debe presentar de manera anexa el cuadro que permita sustentar la duración estimada para cada actividad. Cada una de las actividades debe permitir la identificación de recursos asignados y se debe comprobar que no se presenten sobre asignaciones y que estos sean coherentes con la actividad a ejecutar. Así mismo se deberá verificar a través del formato que se defina, que lo requerido sobre los entregables para cada uno de los parques se encuentre incluido en el cronograma definido.

La programación de los trabajos solicitados se realizará por el Método de la Ruta Crítica CPM, deberá determinarse la fecha única de inicio y la fecha única de finalización del proyecto, el programa con la ruta crítica, además debe presentar el cuadro de duración de actividades y el diagrama de recursos. Una vez revisados y ajustados estos aspectos el consultor define el programa del proyecto el cual servirá de Línea Base para el control de obra. Dicho programa se presentará en el software que determine el contratista y que permita controlar el proyecto.



## 3. Presentación de los proyectos de diseño

El contratista y/o consultor debe tener en cuenta la siguiente documentación y cumplir con cada uno de los requisitos por entregable, dejando la evidencia de las etapas de REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE DISEÑO desarrollado por el IDRD para entregar los diseños realizados y los planos record objeto de la ejecución de obras al Área Técnica de la Subdirección Técnica de Construcciones:

7. Levantamiento Topográfico.
8. Conceptualización Geotécnica.
9. Correspondencia enviada y recibida

### Memorias del Proyecto

#### Memorias de los estudios técnicos

1. Levantamiento topográfico
2. Estudio de suelos y geotecnia
3. Diagnóstico ambiental
4. Estudio Forestal

#### Gestión Social

1. Objetivos
2. Programa de Gestión Social
3. Programa de información ciudadana
4. Programa de divulgación
5. Anexos (Encuestas)
6. Socialización del Diseño y acuerdo ciudadano
7. Actas de reunión con la comunidad
8. Planos firmados
9. Acuerdo ciudadano

#### Memoria Arquitectónica

1. Diagnóstico del lugar (incluye las conclusiones por cada uno de los tres aspectos)
2. Funcional, biofísico y contexto social
3. Esquema Básico (Incluye: Los objetivos de diseño y decisiones de ordenamiento)
4. Diseño arquitectónico
5. Planimetría
6. Propuesta de señalización
7. Detalles constructivos
8. Imagen tridimensional

### 3.1 Carpeta del proyecto - resumen ejecutivo

Se debe entregar una memoria en original y copia, que contenga la Información documental del parque diseñado, cuyo material impreso debe archivar en una carpeta con las siguientes características:

Carpeta de pasta dura blanca de dos pulgadas de ancho y con tres anillos para archivar documentos de tres perforaciones tamaño carta (si la carpeta es insuficiente, se incluirá otro tomo).

Se debe incluir:

- Tabla de contenido
- Listado de planos

#### Sinopsis del Proyecto:

1. Descripción del alcance del proyecto, aspectos relevantes del diseño, antecedentes, situaciones sobrevinientes (cambios en el curso del desarrollo del proyecto), decisiones arquitectónicas frente al proyecto.
2. Priorización y aspectos a resaltar en la etapa de obra.
3. Determinación y estado de trámites y/o permisos requeridos para la correcta y ejecución de la obra.

#### Documentación de Entrada:

1. Carta de Solicitud de intervención. VI
2. Certificación de la DADEP Defensorio del Espacio Público.
3. Ficha de Pre-viabilidad
4. Vocación del Parque según PMEDR.
5. Copia de Planos Urbanísticos.
6. Resolución de Urbanismo. Copia de matrícula profesional del diseñador.

**Memoria del Paisajismo**

1. Diseño
2. Inventario Forestal
3. Elaboración de Fichas Forestales
4. Determinación del tratamiento silvicultura aplicable
5. Divulgación del diseño frente a la autoridad ambiental.

**Diseño estructural**  
**Memoria Hidrosanitaria**  
**Memoria Eléctrica**
**Presupuesto**

1. Resumen presupuesto
2. Cantidades de obra
3. Memorias graficas

**Especificaciones técnicas particulares para el proyecto****Cronograma De Ejecución**

1. Análisis del proceso constructivo
2. Rendimientos
3. Recursos (análisis de ruta crítica)

**Documentación para trámites y permisos****Seguimiento y control del proyecto**

1. Criterios de aceptación de diseño
2. Evidencia de cumplimiento de las etapas de revisión, verificación y validación el proyecto de diseño definido de acuerdo al alcance del proyecto.
3. Cuadro de control de cambios de diseño
4. Registro de producto no conforme en la etapa de la consultoría.

**Juego de Planos:**

Los planos se deben imprimir en tamaño pliego, según el formato elaborado en AutoCAD y suministrado por el IDRDR, un original en papel vegetal y copia en papel Bond y deben adjuntarse a la carpeta del

proyecto-resumen ejecutivo del proyecto. Es preciso que los planos de la copia estén doblados a tamaño carta y archivados en protectores plásticos transparentes.

**Requisito:**

Los planos de cada una de las especialidades deben cumplir con los requisitos del proceso de Calidad: Diseño y Construcción de Parques y Escenarios desarrollado por el IDRDR.

Los planos record de obra, constituyen la documentación requerida para conformar el archivo técnico del proyecto específico, una vez las etapas de diseño y construcción hayan finalizado. Se debe presentar la información correspondiente a las planimetrías actualizadas del proyecto, respecto al diseño original previamente entregado, indicando las modificaciones que acontecieron durante el proceso constructivo. El Contratista hará llegar al Área de Interventoría los planos record de la obra ejecutada, identificando en la zona de intervención de obra en línea de color rojo.

Nota: El juego de planos record impresos en papel vegetal, deben ser remitidos por el Área de Interventoría al archivo Central del IDRDR. Grupo de Archivo y Correspondencia.

**Medios Magnéticos:**

Formato Físico:(En el mismo orden de carpeta de proyecto) 2 discos compactos, original y copia, con toda la información del proyecto debidamente archivada, clasificada y nombrada según las indicaciones del Manual de Manejo de Documentación (Ver Complemento) Se recomienda utilizar los programas convencionales para la elaboración de los documentos que componen el informe. Ej.: La memoria, resumen ejecutivo, cuadros, cantidades en Office, Corel, imágenes en formatos -.jpg, .tif, así como las planimetrías en AutoCAD guardadas en versión 2016 para facilitar la lectura de los archivos en diferentes equipos.

La planimetría se debe diligenciar con la siguiente información: código del parque, nombre del parque, especialidad y versión. Ej.

- 01 -523 PVSanta Rita-TOP V-0
- 01 -523 PV Santa Rita-ELC V-0
- 01-523 PVSanta Rita-HDR V-0
- 01 -523 PV Santa Rita-ARQ V-0
- 01-523 PVSanta Rita-GEOV-O

- 01 -523 PV Santa Rita-EST V-0

**Nota:** Todos los documentos que se entreguen físicamente, incluidos los planos deben ser entregados además de su formato original (Editables) que permitió su elaboración, en formato .pdf o .jpg o .tif o similar, acordado por quien recibe la información, con todas las firmas que lo validan.

**Documentos a entregar en Formato Digital:**

1. Levantamiento topográfico e inventario forestal
2. Estudio de geotecnia
3. Memoria o diagnóstico del lugar:

**Análisis funcional**

- Análisis Biofísico
- Análisis del contexto social
- Conclusiones del análisis
- Objetivos de diseño
- Decisiones de Ordenamiento
- Esquema básico
- 4. Propuesta urbana
- Proyecto arquitectónico y paisajístico
- 5. Propuesta Eléctrica
- 6. Propuesta hidráulica
- 7. Propuesta estructural
- 8. Propuesta otros estudios (Seguridad, sonido, etc.) cuando se requiera
- 9. Presupuesto de obra
- 10. Cronograma de Ejecución
- 11. Especificaciones técnicas particulares

**Notas:**

- Todos los documentos deben ser entregados en el formato que los originó (editable) y en PDF firmados.
- La planimetría entregada deberá estar incluida en tamaño carta como complemento a cada memoria de los diseños del proyecto (Reducción de planos)
- Los documentos como actas, listados de asistencia, solicitudes o respuestas descritas o por correo que hagan parte de los diferentes

componentes que deben hacer parte de los estudios deben ser digitalizados.

- El contenido y el correcto funcionamiento de las unidades de almacenamiento de los medios magnéticos debe ser revisados y verificados por el interventor, En constancia de lo anterior se debe firmar la unidad de almacenamiento y su caratula.

**3.2 Entrega de expediente****Radicación en Ventanilla**

Para efectos de radicación en ventanilla es recomendable agrupar toda la información física primero, luego el paquete correspondiente a planos doblados (Copias) y por último los CD`S.

Esto con el fin de facilitar la digitalización de la información de acuerdo al tamaño de los soportes. De igual manera esto evita reprocesos al momento de diligenciar el Formato de Referencia Cruzada.

**Entregas**

La información debe agruparse y entregarse por PARQUE o PROYECTO, evitando de esta forma entregas parciales.

Foleación debe ser consecutiva por expedientes.

Se deberá dejar constancia mediante acta de reunión, la descripción de la información entregada al archivo de gestión para su custodia.

Verificar el orden de los Componentes sugerido en la cartilla.

Los CD, se deberán entregar en caja dura pasta o acrílica cuadrada (NO SOBRES), los cuales deben estar rotulados tanto al interior como al exterior en su descripción de contenido. (Label) o rotulo adhesivo que identifique al mismo.

Se Requiere una copia de la documentación en medio magnético. Por temas de seguridad de la información.

Los pianos deben estar firmados. y con una relación de los mismos.

**Marco normativo para el manejo documental**

De acuerdo con el memorando Radicado IDRDR No. 20182400354773, del 08 de junio de 2018, con asunto "Cumplimiento del Instructivo de Administración de Comunicaciones en el Sistema de Gestión Documental el cual se rige por el Acuerdo 02 de 2014 del Archivo

General de la Nación, y en sus generalidades comprende la finalidad del expediente, la obligatoriedad de la conformación de los expedientes y unidades documentales, y aclarando así:

**Artículo 12.** Organización de documentos al interior de los expedientes y unidades documentales simples. A través de su parágrafo. “La persona o dependencia responsable de gestionar el expediente durante su etapa de trámite. Está obligada a elaborar la hoja de control por expedientas en la cual se consigne la información básica de cada tipo documental y antes del cierre realizar la respectiva foliación (...)

Así las cosas, dando un mayor alcance al tema de la foliación se recomienda a tener en cuenta la Directiva No. 005 DE 2008 del Archivo General de la Nación.

Esto con el fin, de evitar reprocesos y futuros hallazgos en auditorias de control en procesos de mejora continua para el área.

**Artículo 5.** Creación y conformación de expedientes. PARAGRAFO. Los expedientes se conformarán con la totalidad de los documentos de archivo agrupados en desarrollo de un mismo trámite, actuación o procedimiento, independientemente del tipo de información, formato o soporte y deben agruparse formando series o sub-series documentales.

Retirar de la documentación todos los objetos metálicos como ganchos de cosedora, ganchos de legajar metálicos y clip, separadores de acetato, gomas, pos-it.

**Ordenación del expediente**

El expediente debe ser ordenado siguiendo los pasos que se han dado durante su trámite; el primer documento será aquel que le ha dado origen, bien sea a través de una solicitud o un trámite de oficio, posteriormente se irán añadiendo los documentos que según el orden y uso se vayan produciendo hasta el que concluye el trámite, lo cual es imprescindible para que el expediente tenga una disposición coherente, de manera que pueda reconstruirse el asunto de que trata. La ordenación cronológica se debe hacer de acuerdo con las fechas extremas (año, mes día): en primer lugar, la fecha del documento que le dio inicio al trámite y que debe corresponder a la más antigua dentro del trámite administrativo, y la fecha del último documento, es decir

aquel con el que concluyó dicho trámite. De esta manera se leerá en forma de libro.

**Recomendaciones.**

No agrupar información en A/Z.

- Es de vital importancia agrupar la información en Carpetas Tipo Fólder Yute, tamaño oficio, con materiales plásticos y una hoja blanca al comienzo y final de la misma como mecanismo de protección.
- (Si se le agrega rendel debe ir al inicio después de la hoja blanca antes del índice o contenido ocupando el folio N° 1).



- Retirar de la documentación todos los objetos metálicos como ganchos de cosedora, ganchos de legajar metálicos y clip, separadores de acetato, gomas, pos-it.
  - Alinear los folios de cada carpeta o expediente, teniendo en cuenta el borde superior de cada folio.
- Perforar los folios de cada carpeta o expediente tomando como referencia una hoja tamaño oficio (Ver Gráfico).

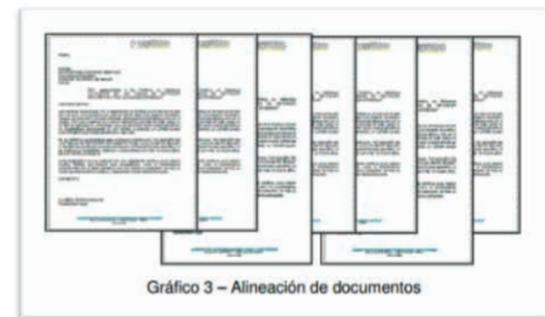


Gráfico 3 – Alineación de documentos

Antes de perforar los documentos se debe tener en cuenta que las hojas a perforar que contengan información en forma horizontal (orientación horizontal de la hoja), se deben ubicar teniendo en cuenta que el título o encabezado quede hacia el lomo de la carpeta y debidamente alineados (Ver Gráfico )

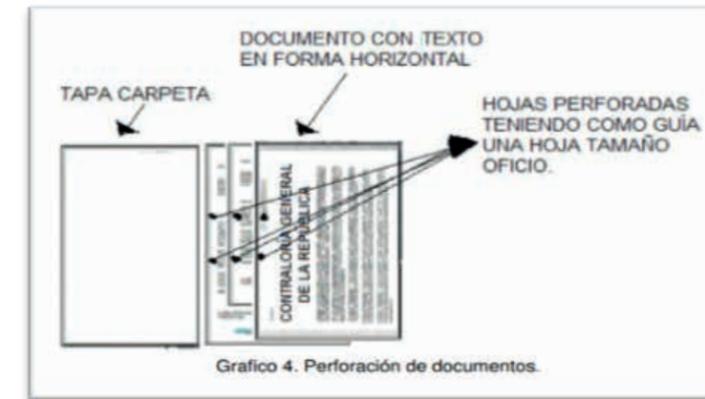


Gráfico 4. Perforación de documentos.

- Insertar el gancho plástico desde la cara exterior de la carpeta o fólder tipo Yute



- Perforar hoja blanca doblada a la mitad para la guía, alinear parte superior



- Anexar información máximo 200 folios por carpeta con la respectiva descripción de su contenido, es importante que si el índice o contenido de la misma se anexa en varias carpetas no se debe volver a foliar ya que está cuenta con un número dado en la primera carpeta al momento de su numeración consecutiva, se recomienda incluirla y continuar la foliación a partir de esta.



Foleación.

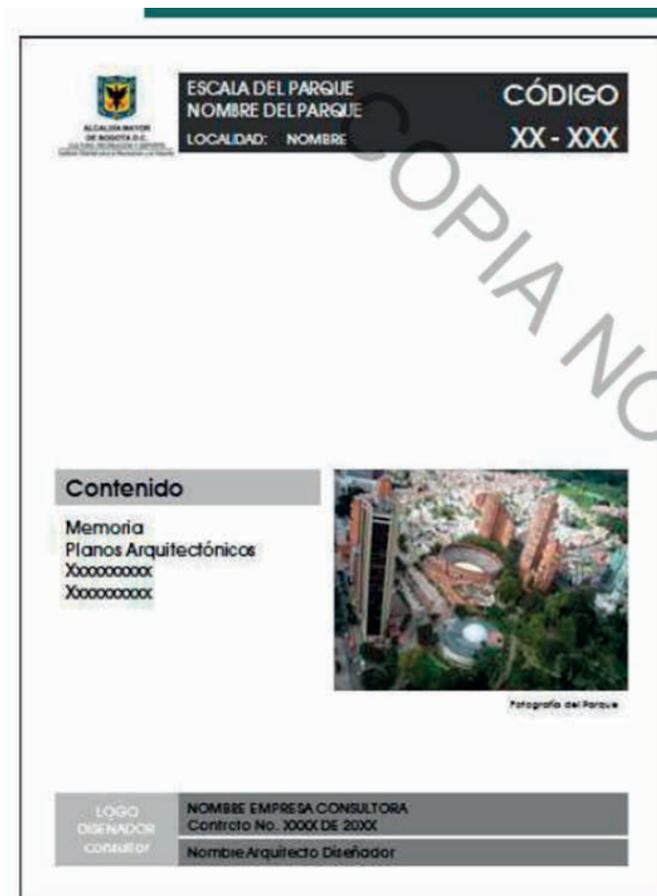


- Se debe numerar de manera consecutiva, es decir, sin omitir ni repetir números.
- Se debe escribir el número en la esquina superior derecha de la cara recta del folio en el mismo sentido del texto del documento.
- Se debe escribir el número de manera legible y sin enmendaduras sobre un espacio en blanco, y sin alterar membretes, sellos, textos o numeraciones originales.
- Los planos, mapas, dibujos, que se encuentren tendrán el número de folio consecutivo que les corresponde, aun cuando estén plegados. Los anexos impresos (folletos, boletines, periódicos, revistas.) que se encuentren se numerarán como un solo folio.
- Utilizando lápiz de mina negra y blanda, tipo HB ó B, correspondiendo un número para cada una de ellas.
- No se debe...foliar utilizando números con el suplemento A, B, C, ó bis.
- No se debe...escribir con trazo fuerte porque se puede causar daño irreversible al soporte papel.
- No se debe foliar con lápiz mina-roja ya que este color no es capturado, por las máquinas reprográficas.
- No se deben...foliar las pastas ni las hojas guarda en blanco.
- No se deben retirar hojas en blanco si cumplen una función de conservación como: Aislamiento de manifestación de deterioro biológico. Protección de fotografías, dibujos, grabados u otros, o para evitar migración de tintas por contacto.
- No se deben foliar documentos en soportes distintos al

papel (cassettes, discos digitales, CDs, disquetes, videos, etc.) pero si dejar constancia de su existencia y de la unidad documental a la que pertenecen  
Al finalizar la cantidad establecida de folios por carpeta (200) y si el correlativo de expedientes es mayor se debe continuar con la foliación a partir del último número que cierra la carpeta.

Ejemplo:

- Carpeta 1/3 Folios de 1 a 200
- Carpeta 2/3 Folios de 201 a 400
- Carpeta 3/3 Folios de 401 a 600



Debe incluirse una caratula por cada componente de la consultoría o estudio de conformidad con la siguiente recomendación:

1. Levantamiento topográfico e inventario forestal.
  2. Estudio de geotecnia
  3. Memoria o diagnóstico del Lugar:  
Análisis funcional  
Análisis Biofísico  
Análisis del contexto social  
Conclusiones del análisis  
Objetivos de diseño  
Decisiones de Ordenamiento  
Esquema básico
  4. Propuesta urbana  
Proyecto arquitectónico y paisajístico  
Especificaciones técnicas particulares
  5. Propuesta Eléctrica
  6. Propuesta hidráulica
  7. Propuesta estructural
  8. Propuesta otros estudios (Seguridad, sonido, etc.) cuando se requiera
  9. Presupuesto
  10. Cronograma de Ejecución
- Se debe incluir una imagen en 30 dentro de la caratula.

Notas:

- La tabla de contenido debe ser coherente con la numeración y foliación de las páginas.
- El formato revisión, verificación y validación de cada componente debidamente diligenciado debe estar ubicado después del contenido de cada carpeta y relacionado en el mismo.
- LA CARPETA NO DEBE TENER SEPARADORES POR CADA UNO DE LOS TEMAS Y/O DISEÑOS PRODUCTO DEL PROYECTO. Acatando el objetivo de los lineamientos para los procesos técnicos de organización, preservación y conservación del material planimétrico brindados por el IDRD. Con el fin de garantizar la perdurabilidad de los mismos de acuerdo a la instructiva "Organización y conservación del material planimétrico" se recomiendan los siguientes pasos a tener en cuenta:

Planos Copia soporte (Bond): Los planos que conforman el expediente pueden ser doblados y almacenados en sobres de acetato, (Un plano por sobre respectivamente foliado en su orden consecutivo).



Alistamiento, traslado físico y Recepción.  
Para la agrupación de planos por tema, se sugiere la siguiente tipología documental y orden cronológico de la misma.

Tipología Documental

1. Plan Director (Parques Regionales, Metropolitanos y Zonales)
2. Proyecto Especifico (Parques vecinales y de bolsillo) - planta general
3. Localización planta general
4. Topográfico e inventario forestal
5. Arquitectónico
6. Alzados, secciones, esquemas o detalles
7. Estructura
8. Alzados, cortes, despieces
9. Paisajístico
10. Geométricos
11. Hidráulicos
12. Eléctricos
13. Planos records
14. Otros

- Se deben agrupar (20) planos por "porta planos", en su respectivo orden establecido por componente, de acuerdo al proyecto

a entregar.

- Se deben foliar como cualquier documento, en su parte superior derecha sentido de lectura.
- Se debe entregar relación de los planos o “Tabla de contenido” como parte de una hoja tamaño carta tipo Caratula adherida a cada porta plano.
- Se debe entregar los planos Originales en Soporte Vegetal (Pergamino).

Lo anterior en cumplimiento a lo establecido en la Ley 594 de 2000, en el Acuerdo 42 de 2002. y con la finalidad de acatar las indicaciones frente a la etapa archivística que debe continuar la documentación citada.



**Objetivo:**

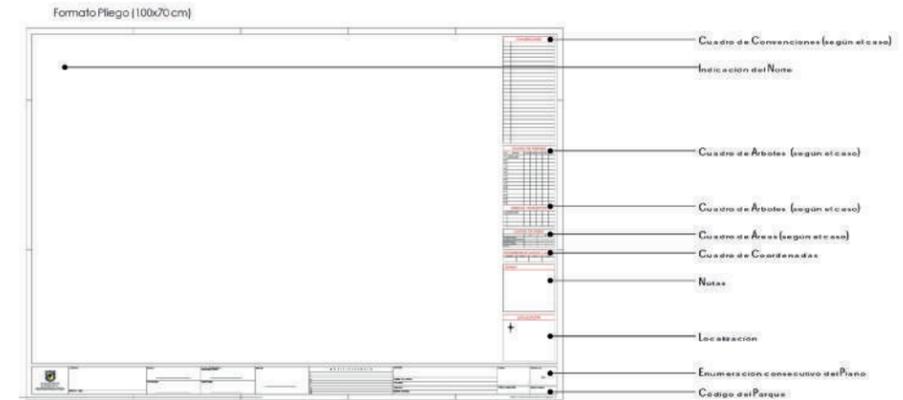
Elaborar la documentación necesaria para la presentación de los diferentes estudios y diseños que conforman el proyecto específico.

**Características Generales:**

Formato tipo tamaño pliego (100cm x 70cm). con rotulo del IDR. Cada estudio o diseño requerido por el proyecto específico deberá

diagramarse y presentarse de acuerdo a las características de este formato. El rotulo deberá diligenciarse según los requerimientos de presentación. Se recomienda agrupar la información adicional correspondiente a cuadros, notas y observaciones en un bloque ubicado al costado derecho del rotulo.

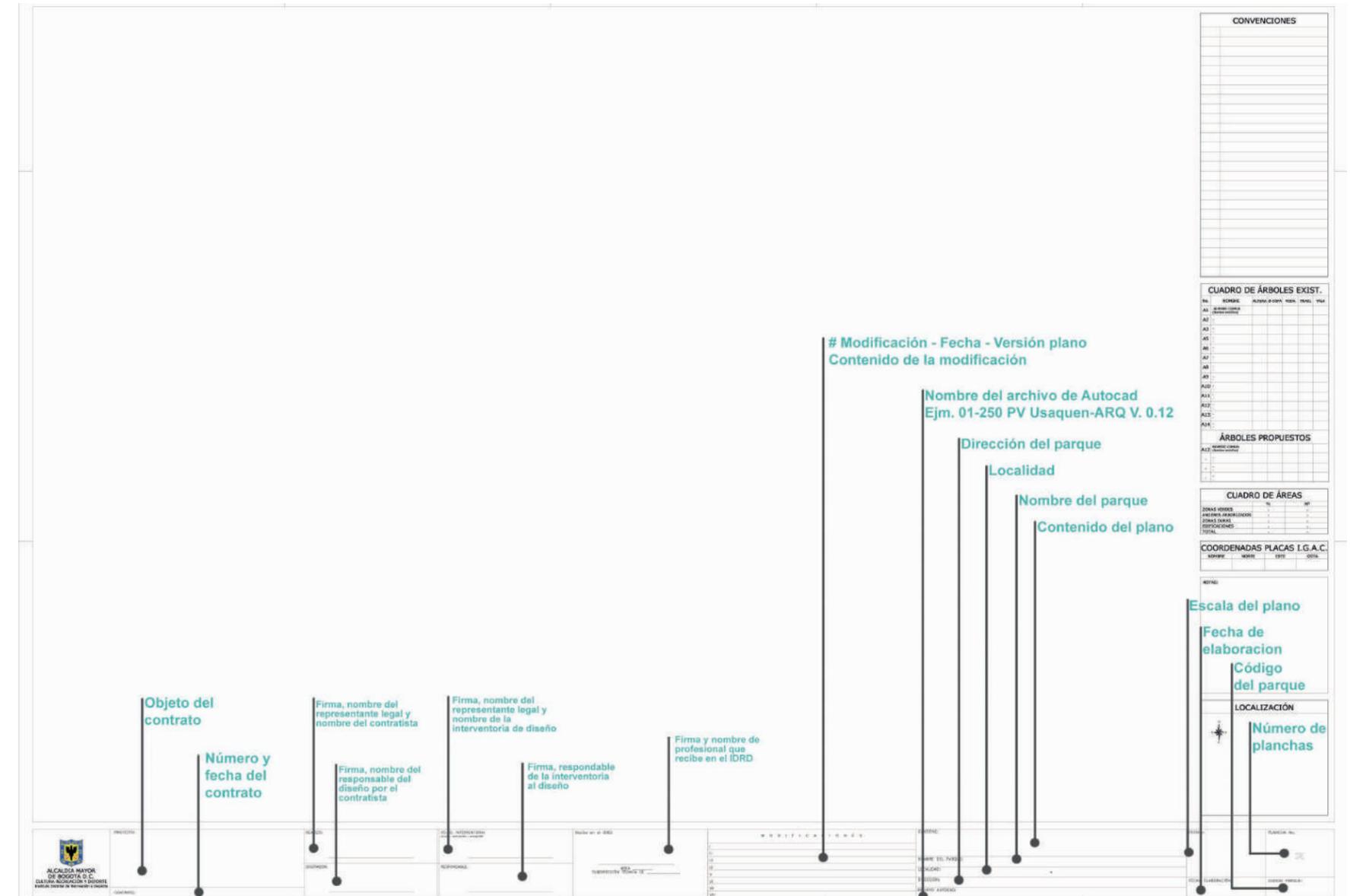
El rotulo se debe diligenciar en su totalidad y no debe ser modificado.



**Requerimientos de Presentación:**

- El Consultor deberá elaborar los planos generales y tener en cuenta los siguientes aspectos:
  - Identificar el plano con el rotulo del IDR para su lectura vertical con respecto al pliego.
  - Es conveniente ubicar los cuadros de convenciones. Al costado derecho del pliego, para su lectura horizontal, al lado del rotulo del IDR (Ver formato).
- Incorporar cuadro de convenciones relacionando lo que existe en cada uno de los planos.
- Incorporar plano de localización del parque con respecto a la ciudad, formato mínimo de 0.10 cms X 0.10 cms (según el caso)
- Referenciar el diseño propuesto o la malla de coordenados del I.G.AC. Se recomienda elaborar un cuadro de coordenadas a incluir en cada planta.
- Incorporar cuadro de áreas propuestos tanto en metros cuadrados como en porcentajes.
- Referenciar el norte según el I.G.AC. Se recomienda ubicar el símbolo respectivo en el costado superior o inferior izquierdo del plano.
- Los planos deben enumerarse consecutivamente.

**Instrucciones para diligenciar rótulo tipo Consultoría IDR**



### Instrucciones para diligenciar rótulo tipo Urbanizadores

Este formulario incluye un espacio principal para el plano, una sección de modificaciones y una parte inferior con datos de identificación y un cuadro de áreas. Las instrucciones de diligenciamiento son:

- Nombre del proyecto**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Nombre del urbanizador**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Responsable del diseño**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Número de la resolución de urbanismo**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Número del plano urbanístico**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Nombre de quien recibe por el IDR**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- # Modificación - Fecha - Versión plano**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Contenido de la modificación**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Nombre del archivo de Autocad Ejm. 01-250 PV Usaquen-ARQ V. 0.12**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Dirección del parque**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Localidad**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Nombre del parque**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Contenido del plano**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Escala del plano**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Fecha de elaboración**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Código del parque**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Número de planchas**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.

### Instrucciones para diligenciar rótulo tipo Consultoría IDR con Constructor responsable

Este formulario incluye un espacio principal para el plano, una sección de modificaciones y una parte inferior con datos de identificación, firmas y un cuadro de áreas. Las instrucciones de diligenciamiento son:

- Objeto del contrato**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Número y fecha del contrato**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Firma, nombre del representante legal y nombre del contratista**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Firma, nombre del representante legal y nombre de la interventoría de diseño**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Firma, nombre del representante legal del contratista de obra o del Subdirector Técnico de Construcciones cuando el contrato no incluya obra.**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Firma, nombre de profesional que recibe en el IDR**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Firma, responsable de la interventoría al diseño**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- # Modificación - Fecha - Versión plano**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Contenido de la modificación**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Nombre del archivo de Autocad Ejm. 01-250 PV Usaquen-ARQ V. 0.12**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Dirección del parque**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Localidad**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Nombre del parque**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Contenido del plano**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Escala del plano**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Fecha de elaboración**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Código del parque**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.
- Número de planchas**: Se indica en el campo de texto superior izquierdo.

# Bibliografía

Secretaria de Planeación Distrtial, Decreto 190 de 2004. **“Plan de Ordenamiento territorial de Bogotá D.C.”**

Secretaria de Planeación Distrital, Decreto Distrital 484 de 2007, Por el cual se modifican los Decretos Distritales 308 de 2006 (Plan Maestro de Equipamientos Deportivos y Recreativos) y 897 de 2000 (Planes de Reordenamiento) Decreto 308 de 2006. **“Plan Maestro de Equipamientos deportivos”**.

Instituto Distrital de Recreación y Deporte, 2018 Manual **“Lineamientos para el Diseño de Parques - V5”**

Secretaria de Planeación Distrtial, Decreto Distrital 603 de 2007 **“Cartilla de mobiliario urbano”**

Secretaria de Planeación Distrtial, Decreto 308 de 2018. **“Cartilla de Andenes de Bogotá D.C.”**

Jardín Botánico de Bogotá, Decreto 531 de 2010. **“ Manual de silvicultura Urbana de Bogotá”**

Veeduría Distrital - INCONTEC, **“Compendio accesibilidad al medio físico”**

Gehl, J., (2014), **“Ciudades para la gente”**, [en línea], [disponible en: [https://issuu.com/centrosurbanos/docs/cities\\_for\\_people-\\_spanish\\_final\\_ss](https://issuu.com/centrosurbanos/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss)], consultado el: 22 de febrero de 2019.

Krysiak, N., (2018), **“Where do Children Play? Designing Child Friendly Compact Cities”**, [en línea], [Disponible en: [https://issuu.com/nataliakrysiak/docs/designing\\_child\\_friendly\\_cities](https://issuu.com/nataliakrysiak/docs/designing_child_friendly_cities)], consultado el: 22 de febrero de 2019.

Laboratorio para la ciudad, (2018), **“Arquitectura para el juego urbano: Lineamientos para diseñar espacios públicos de juego en la Ciudad de Mexico”**, [en línea], [disponible en: [https://issuu.com/maciaeestudio/docs/apju\\_\\_dig\\_single](https://issuu.com/maciaeestudio/docs/apju__dig_single)], consultado el: 22 de febrero de 2019.

National Association of City Transportation Officials, (2016), **“Global Street Design Guide - Global Designing Cities Initiative”**, New York, Island Press.

National Association of City Transportation Officials, (2013), **“Urban Street Design Guide”**, New York, Island Press.

Rick Hansen Foundation, (2019), **“A guide to creating accessible play spaces”**, Richmond, Canada.

Shaftoe, H., (2008), **“Convivial Urban Spaces: Creating effective public spaces”**, London - Sterling VA, Earthscan.

UNICEF, (2017), **“Innovating for children in an urbanizing world”** [en línea], [disponible en: [https://issuu.com/unicefdesignstories/docs/\\_pages\\_urbanisation\\_handbook\\_18.09.](https://issuu.com/unicefdesignstories/docs/_pages_urbanisation_handbook_18.09.)], consultado el: 22 de febrero de 2019.

Victoria State Government, (2018), **“Guidelines for planning, installing and activating outdoor fitness equipment”**, Victoria.

World Resources Institute, (2015), **“Cities Safer by Design: Guidance and Examples to Promote Traffic Safety through Urban and Street Design”**, Washington, DC.

The International Football Association Borard - IFAB **“Reglas del juego 2018/2019”**

Fédération Internationale de Volleyball - FIVB **“Voleiball Field of Play Layout -Dimensions”** Abril 2019.

International Amateur Athletics Federation - IAAF Word Athletics **“Manual de instrucciones de pista y campo”** Edición 2019.

The International Basketball Federation - FIBA **“OFICIAL BASKETBALL RULES”** 2018.

International Tennis Federation. -ITF **“Reglas del tenis”** 2019.

Federación Colombiana de patinaje **“Normativa- Escenarios de Patinaje”** 2019.

Union Cycliste International - UCI **“BMX TRACK GUIDE”** 2017.

COLDEPORTES, (2018), **“Manual de Escenarios Deportivos de Colombia”**, Bogotá.



Alcaldía de Bogotá

2019