



El parque como contenedor de actividades urbanas

Centro de Desarrollo Integral El Carmelo

Lorena Alejandra Cicua-Muñoz¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Director del documento:

Arq. Edwar Lombardo Lozano Martínez

Asesor metodológico:

Arq. Doris García Bernal

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Arq. Edwar Lombardo Lozano Martínez

Diseño Urbano: Arq. Andre Miguel Glick Arbelàez

Diseño Constructivo: Arq. Carlos Enrique Beltrán Peinado

¹lacicua47@ucatolica.edu.co



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Resumen

Bogotá es una de las ciudades que ha experimentado el fenómeno de crecimiento y procesos de urbanización en los bordes de la ciudad. Como en el caso de la zona de estudio, el Carmelo, de la localidad de Engativá. Donde la integración de nuevos asentamientos formales e informales, modifica constantemente el entorno físico, esta ocupación genera un desgaste del suelo y disminución de (m^2) de áreas libres por habitante. El fenómeno de ocupación en áreas urbanas donde existen estructuras ecológicas, como humedales, ríos y parques; desencadena problemáticas asociadas: desgaste del suelo, desestabilización en la capacidad de carga y preservación de ecosistemas.

Por tal razón, se hace necesario desarrollar proyectos de renovación urbana ambiental y de espacio público que permiten aumentar las áreas libres destinadas a espacios de bienestar. Por ejemplo, el parque, como parte de la estructura urbana, es un espacio para el desarrollo de actividades de bienestar, que permiten liberar áreas libres. Así, desde el diseño se propone soluciones sostenibles a los problemas sociales de integración y económicos a través de comercio de forma controlada.

Basado en el método inductivo, la metodología del proyecto se basa en la observación y análisis de un hecho real, del cual, la fluidez se define como concepto de diseño y la potencialización de la estructura ecológica como estrategias de intervención.

Este proyecto logra resignificar el espacio público y definir una estructura urbana mediante la multifuncionalidad de los escenarios porque permite la integración de las personas y el

entorno. Se sugiere la continuidad entre el espacio público y privado, y la mimesis formal del objeto dentro del espacio urbano.

Palabras clave

Equipamientos, humedal, parque, paisaje, educación, entorno natural.

The park as a container for urban activities

Abstract

Bogota is one of the cities that has experienced the phenomenon of growth and urbanization processes on the edges of the city. As in the case of the study area, Carmelo, in the locality of Engativá. Where the integration of new formal and informal settlements constantly modifies the physical environment, this occupation generates a soil erosion and a decrease of (m²) of free areas per inhabitant. The phenomenon of occupation in urban areas where there are ecological structures.

For this reason, it is necessary to develop projects of urban renewal environmental and public space that allow to increase the free areas destined to spaces of welfare. For example, the park, as part of the urban structure, is a space for the development of wellness activities, which allow free areas to be liberated. Thus, from design we propose sustainable solutions to social problems of integration and economic through trade in a controlled way.

Based on the inductive method, the methodology of the project is based on the observation and analysis of a real fact, of which fluency is defined as a concept of design and the potentialization of the ecological structure as intervention strategies.

This project manages to redefine the public space and define an urban structure by means of the multifunctionality of the scenarios because it allows the integration of the people and the environment. It is suggested the continuity between the public and private space, and the formal mimesis of the object within the urban space.

Key words

Public space, wetlands, park, integral development, natural environments.



TABLA DE CONTENIDO

Introducción	7
De la necesidad de construir espacios para la gente.....	9
Conectar la ciudad y los parques.....	9
Una perspectiva desde la localidad	10
La fluidez como concepto de diseño.....	13
Metodología.....	15
Etapas descriptiva-analítica	15
Etapas diagnóstica (problema) / pronóstica (solución).....	16
Etapas diseño proyectual	16
Marco teórico	18
El paisajismo de Roberto Burle Marx	18
Acupuntura urbana como teoría aplicada.....	20
Marco teórico de referencias	22
Resultados	24
Diseño proyectual	24
Proceso de diseño.....	27
Proyecto urbano	28
El proyecto (El parque, espacio de fluidez)	31
Dinámicas urbanas en el parque.....	32
Proyecto arquitectónico.....	33
El equipamiento como objeto para el bienestar	33
Primer piso como superficie de integración.....	35
Resignificación del espacio como un hábitat sostenible	36
Composición formal y espacial.....	38
Programa arquitectónico	39
Diseño sostenible - Materialidad.....	41
Discusión.....	43
Conclusiones.....	46
Referencias	48
Anexos.....	53

Introducción

Este artículo ha sido desarrollado en el contexto de la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia, en el programa de arquitectura, para recibir el título de Arquitecto. Como fundamento del resultado del diseño concurrente para la proyectación de un parque, que permita mejorar las condiciones paisajísticas y naturales del sector, a través de la integración de elementos de la estructura ecológica principal al espacio urbano. Desde el diseño urbano, arquitectónico y constructivo apoyado en una construcción teórico-conceptual.

El proyecto valoriza el parque a través del aprovechamiento del suelo y sus características naturales. “El Parque zonal El Carmelo² se encuentra ubicado en la localidad de Engativá (Figura 1), se mezcla con la Estructura Ecológica Principal de la red de ciudades de la región Bogotá-Cundinamarca sobre el eje de integración regional y nacional de la Avenida Longitudinal de Occidente” (IDRD, 2018, prr. 6). Es una gran zona natural caracterizada por una topografía plana y una ubicación estratégica en términos de desarrollo económico, cultural, ecológico, paisajístico y sostenible. Así, se propone un equipamiento dotacional educativo y cultural (CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL), cuyo propósito es acentuar el carácter educativo y así promover el crecimiento integral de la comunidad. Según Gehl (2006), “un buen entorno hace posible una gran variedad de actividades humanas completamente distintas. Las actividades sociales se producen de forma espontánea, cuanto más tiempo pasan las personas en el exterior, con mayor

²Parque El Carmelo: parque zonal de la ciudad de Bogotá, ubicado en la localidad de Engativá En la Urbanización Álamos Norte Sector Suroriental y cuenta con un área de 33.990.50 metros cuadrados y presenta una topografía plana. (IDRD).

frecuencia se encuentran” (Gehl, 2006, p. 21). Así, se diseña un área libre en relación con un equipamiento para el bienestar de las personas, para fomentar una vida urbana activa, a través de escenarios con condiciones favorables específicamente desde la configuración física del espacio. La revisión y diagnóstico de la zona arroja que este tipo de proyectos recupera las áreas subutilizadas, otorga valor social al espacio público y aumenta las m² de área libre por habitante. Para abordar este proyecto, se diseña una metodología inductiva a fin de resolver una problemática de desconexión y aprovechamiento del suelo.

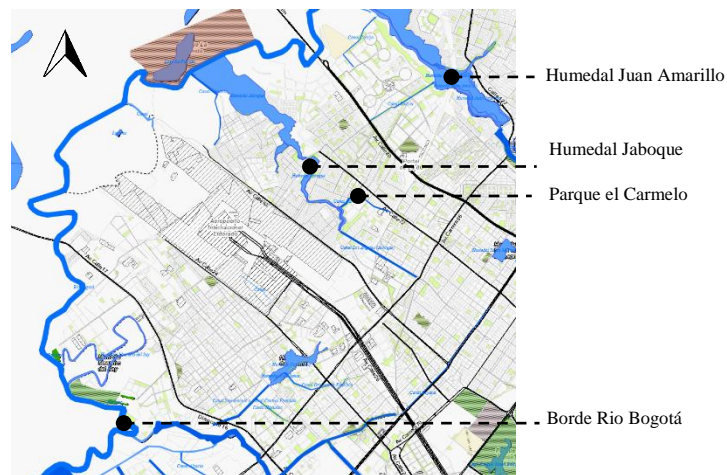


Figura 1. Localización Parque el Carmelo

Fuente: autoría propia (2017)

De la necesidad de construir espacios para la gente

Conectar la ciudad y los parques

Según declaraciones del alcalde Peñalosa para el IDRD, Bogotá le apuesta a la intervención integral de los parques, con el fin de recuperar los espacios públicos de encuentro ciudadano “Estamos trabajando por Bogotá, su gente, sus parques... Es una gran inversión la que estamos haciendo... actividad física, deporte, seguridad, iluminación y un uso de 24 horas al día, alejando los vicios que tanto le hacen daño a la comunidad”. (Peñalosa, 2017, prr. 2).

Bogotá ha experimentado un proceso de urbanización y crecimiento poblacional acelerado en las últimas décadas. El suelo es cada vez más escaso y de mayor costo. “la tierra es factor clave para la planificación urbana y es un insumo básico para toda política de vivienda y construcción del espacio público” (Torres, 2015, p.53); el aumento de los precios del suelo es un factor de aumento de los costos de construcción y por ende de los precios de la vivienda. Por tal razón, la expansión y la construcción de vivienda se evidencian en los bordes de la ciudad, zonas con un atractivo ecológico. En este sentido, el crecimiento urbano transforma la huella urbana y reduce el espacio de zonas verdes destinadas a la conservación de la fauna y flora, y la integración social y cultural de la comunidad.

La continua degradación ambiental del territorio urbano es una situación que no ha sido suficientemente estudiada y afrontada por las diversas entidades del Distrito y por el nivel nacional de responsabilidad del Estado. La ciudad de Bogotá se encuentra ad portas de convertirse en una megalópolis con unos niveles insostenibles en lo ambiental, social y urbano. (Preciado, 2008, p. 1).

Según estudio de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2013), “para 1977 el humedal Jaboque había sufrido grandes modificaciones en su forma, disminuyendo su área en un 20% con respecto al tamaño que tenía en 1956, por efecto de los rellenos ilegales y los asentamientos subnormales. Además, es notorio el incremento de la vegetación flotante, así como la pérdida de buena parte del espejo de agua.” (Duran, 2013, p. 31) Es decir, las rondas del humedal Jaboque fueron urbanizadas, afectando grandes zonas del ecosistema.

El territorio de influencia del humedal de Jaboque, es en términos sociales un espacio de difícil manejo, especialmente porque como lo afirma la Contraloría de Bogotá, el 88.5% de las ocupaciones ilegales se ubicaron en el suelo urbano, mientras que el 11.5% en la zona de la Estructura Ecológico Principal, sin embargo, estas áreas de invasión en el territorio urbano afectaron las áreas protegidas cerca de la ronda del humedal, aunque de manera oficial no se encuentran dentro de la ronda. (Preciado, 2008, p. 7-8).

El parque como estructura urbana, potencializa y mejorara las condiciones paisajísticas, naturales y urbanas del barrio y la localidad.

Una perspectiva desde la localidad

La localidad de Engativá cuenta con el 11,30% de la población del Distrito Capital (843.722 habitantes) (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2011, p.31). Una de sus fortalezas es que el 74% de la población (646.144) es menor de 49 años (Secretaria de cultura, recreación y deporte, 2016, p.1), es decir, se encuentra en una edad productiva, donde se puede desarrollar la capacidad intelectual y cultural de la comunidad a partir de la formación en competencias. Engativá cuenta con 275 artistas, principalmente en los campos música: 43,6%, artes plásticas: 18,5% y danza: 13,8%. En

cuanto a los equipamientos recreo deportivos, la localidad cuenta con 60 equipamientos por 100 mil habitantes, por debajo del promedio distrital (64). (Secretaria de cultura, recreación y deporte, 2016, p. 4).

Sin embargo, “el espacio público efectivo urbano de Engativá es de 3,56 m² por habitante, por debajo del promedio de Bogotá (3,69 m²). En materia de seguridad en parques, Engativá ocupa el lugar 2 en riñas y el puesto 1 en hurtos y consumo de narcóticos”. (Secretaria de cultura, recreación y deporte, 2016, p.1),

Frente al crecimiento demográfico en la localidad de Engativá se debe mejorar el sistema de equipamientos con el objeto de promover las competencias técnicas, artísticas y culturales de los residentes. Los equipamientos culturales deben satisfacer las necesidades asociadas al ocio, la formación y la competitividad.

La existencia de un equipamiento en un parque transfiere vitalidad y dinamismo a la zona; los habitantes se convierten en usuario y dueños del espacio, por lo tanto, se contrarrestará las problemáticas de inseguridad.

Así mismo, en la localidad de Engativá se evidencia la falta de aprovechamiento del espacio vacío en actividades que promuevan la apropiación del espacio por parte de la población. Además, carece de suficientes espacios para la participación ciudadana y el encuentro entre comunidad. Sensibilizar el sentido de pertenencia en la ciudad, es posible en un espacio público democrático, donde el encuentro se da de forma natural y la cultura se manifiesta de forma diversa. Las áreas verdes como espacio público pueden llegar a ser un escenario de mucho potencial como contenedor de actividades urbanas y relaciones sociales. Estos “vacíos urbanos” producto de los

procesos de urbanización son un elemento significativo en la relación equilibrada entre el lleno y el vacío, es decir, lo construido y lo no construido.

Como se menciona anteriormente, un equipamiento es una herramienta para la formación en competencias. La educación integral otorga mayor oportunidad laboral y de crecimiento económico. Es muy importante la educación para la comunidad en el ámbito personal, laboral y social, permite que cada individuo se reconozca como una persona útil para la sociedad, desarrolla la autoestima, la independencia y el empoderamiento. Y a nivel de sociedad reduce la desigualdad social y económica. Es un elemento fundamental para que una persona y una sociedad pueda prosperar.

La utilidad que tiene la educación dentro de una sociedad para el desarrollo y la promoción de las personas en los ámbitos social y laboral, así como a las ventajas que aporte como elemento de prevención de la exclusión social, y como garantía para el desarrollo y la mejora de su bienestar a lo largo de la vida. (Álvarez, Jornet & González, 2017, p.335)

Transformar un modelo de ciudad implica una inversión en educación, vista la educación como un mecanismo de transformación social, cultural y de desarrollo económico.

El objetivo general del proyecto CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL EL CARMELO es la transformación del barrio Garcés Navas, y la conexión formal y funcional con el Humedal Juan amarillo, el Humedal Jaboque y el borde del Río Bogotá, a través del concepto de acupuntura urbana como teoría.

La fluidez como concepto de diseño

El concepto de fluidez constituye el recurso empleado para definir la circulación del proyecto. La fluidez es “organizar el espacio interior huyendo de la compartimentación rígida. Dejando que el programa se desarrolle dentro y fuera, donde los límites son difusos, y se cuenta con espacios ambiguos semi-cubiertos y semi-cerrados” (Kinegua, 2018, prr. 1). Este fluir invita al dinamismo. Fluidez en su relación con el entorno, a través de espacios interiores fluidos y flexibles.

El proyecto Centro de Desarrollo Integral el Carmelo (CDIC), como el Museo Maxxi, de la arquitecta Zaha Hadid, es un edificio respetuoso de su entorno, sutil en la disposición de los elementos, busca promover la conectividad del edificio con la calle. La flexibilidad como estrategia de diseño, a través de una planta de primer piso permeable.

El museo no es un contenedor de objetos, sino más bien una escuela para el arte, donde los flujos y las vías se superponen y se conectan con el fin de crear un espacio dinámico e interactivo. Aunque el programa es claro y organizado en la planta, la flexibilidad de uso es el objetivo principal del proyecto. La continuidad de los espacios hace que sea un lugar idóneo para cualquier tipo de exposición móvil y temporal. (Giannotti, 2014, prr. 1)

La estrategia de diseño del CDIC es un diseño urbano que teje relaciones directas entre los espacios interiores y exteriores. Se utiliza el concepto de fluidez para convertir el objeto

arquitectónico en un espacio con movimiento, abierto al encuentro y la libre exploración. A través de una relación virtuosa entre multiplicidad y dinamismo.

Metodología

La consecución de este proyecto se desarrolla a través de un método inductivo, se basa en la observación y análisis de un hecho real. Se enfoca en la formulación de conceptos, estrategias de actuación y criterios de diseño. Este método (Figura 2) consta de un proceso de tres etapas: descriptiva-analítica, diagnóstica (problema) / pronóstica (solución) y diseño proyectual.

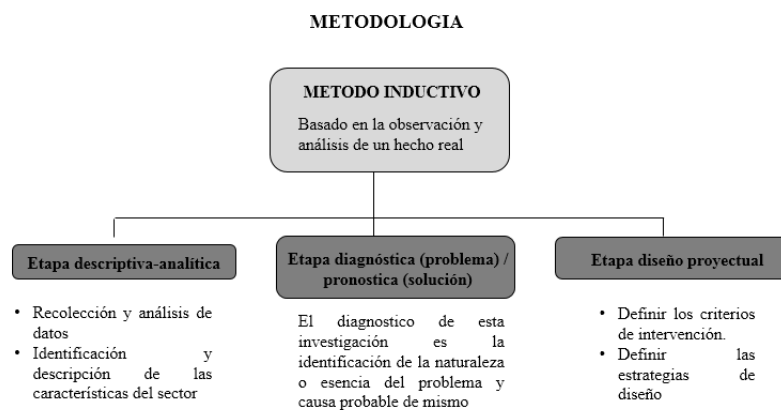


Figura 2. Metodología

Fuente: autoría propia (2017)

Etapa descriptiva-analítica

Esta etapa está basada en la recolección y análisis de datos con el fin de identificar y describir las características del sector, y posteriormente interpretar esta información y obtener conclusiones. La aproximación al lugar se realiza con una visita autónoma al lugar. En este momento, se percibe el entorno del Parque el Carmelo, la calidad visual y lumínica, la sensación de seguridad, la afluencia de los residentes en el parque y dinámica de uso del mismo, todo desde un enfoque perceptivo.

Posteriormente, se realiza un levantamiento de información a través de una revisión bibliográfica y análisis de capas, para estudiar en detalle la estructura del sector en diferentes aspectos: usos, altura, movilidad, estructura ecológica principal, sistema hídrico, población, normativa, estructura socioeconómica, lleno-vacío, espacio público.

El análisis se realiza en tres diferentes escalas. Inicialmente a escala 1:10.000 donde se puede examinar la UPZ de Garcés Naves. Seguidamente, a escala 1:1000 se realiza un acercamiento a un radio de 500m del lugar de actuación. Y, por último, a escala 1:250 se procede con un estudio del área del parque el Carmelo.

Etapa diagnóstica (problema) / pronóstica (solución)

El diagnóstico de esta investigación es la identificación de la naturaleza o esencia del problema y causa probable de mismo” (Vallejos, 2008, p.12) de Con base en el análisis, se identifican las problemáticas y se establecen objetivos y criterios de intervención. Se realiza un organigrama proyectual, donde se definen los parámetros de actuación. Además de las zonas requeridas para satisfacer las necesidades de la población. A partir de la caracterización de los espacios y las actividades a ejecutar. Este trabajo, se realiza en grupo de tres personas, donde cada integrante en la etapa posterior desarrollara un equipamiento con un carácter específico. Por otra parte, se acota el área de actuación, teniendo en cuenta que el área de la propuesta urbana es de 3 hectáreas.

Etapa diseño proyectual

“El método proyectual para el diseñador no es algo absoluto y definitivo; es algo modificable si se encuentran los valores objetivos que mejoren el proceso”. (Sánchez, 2011, prr. 7). A partir de

los criterios de intervención se inicia la etapa proyectual del diseño urbano enfocado en la conexión de los elementos de la estructura ecológica principal. Se define una propuesta de espacio público basada en la relación directa y abierta entre lo público y lo privado.

A escala del proyecto arquitectónico se formula la funcionalidad del proyecto, la caracterización de los espacios, la geometría, la forma, la materialidad y el programa arquitectónico. Se diseña un edificio que constituye el medio de transición entre las actividades exteriores de uso público con las actividades de uso privado.

Marco teórico

El paisajismo de Roberto Burle Marx

El diseño del espacio urbano está referenciado en el paisajismo de Roberto Burle Marx. Este artista plástico y naturalista “investigó, clasificó, estudió y cultivó la flora nativa introduciéndola en sus diseños y contribuyendo a la definición de la Arquitectura Moderna Brasileña. Entre sus obras más conocidas se encuentra el mundialmente famoso paseo de la playa de Copacabana” (Imagina, 2018, p. 2).

En el paisaje para la azotea del Ministerio de Educación y salud de Brasil (Figura 3), diseño de Burle Marx, se observa la utilización de una pintura como fuente de inspiración para crear jardines con tonalidades de verdes en vegetación de diferente follaje, contrastado con zonas duras de un gris claro.



Figura 3. Jardines de Burle Marx

(Fotografía: Cesar Barreto)

El paisajismo Centro de Desarrollo Integral El Carmelo (Figura 4), utiliza las condiciones propias del lugar de estudio: la flora nativa, las cualidades naturales, los elementos orgánicos y artificiales para componer el espacio público,

Burle Marx parecía reconocer que la interacción de colores y formas que anima a una pintura no es precisamente la misma interacción elemental que anima a un paisaje o una obra de cualquier otro medio. El reto de los arquitectos paisajistas modernos es por lo menos el doble: deben comprender no sólo las particularidades geográficas de cada lugar, sino también las especificidades materiales de cada forma de arte utilizada para imaginar y representar a estos sitios. (Chan, 2016, prr. 9)



Figura 4. Paisajismo Centro de Desarrollo Integral El Carmelo

Fuente: autoría propia (2017)

Acupuntura urbana como teoría aplicada

La relación del proyecto con los espacios urbanos de la ciudad está determinada por una serie de intervenciones y renovaciones en el espacio público, a través de actuaciones puntuales y concretas cuyos beneficios se reflejan en diferentes direcciones. Este concepto es conocido como “*acupuntura urbana*”. “Por analogía, para estimular una reacción positiva en el tejido urbano hay que proceder de manera similar a la técnica china tradicional para inducir la “cura” de los lugares o espacios que requieren intervención (Pérez, 2016, p. 8).

La intervención en diferentes puntos de la ciudad de Bogotá, busca un urbanismo sostenible, enfocado en la continuidad de la estructura ecológica principal y el sistema hídrico. Renovar espacios que por procesos de crecimiento y urbanización han sido subutilizados.

Se trata de espacios residuales, que han quedado al margen de la dinámica urbana, bien porque están vinculados a actividades obsoletas o desaparecidas, o bien porque son restos generados por el propio desarrollo urbano discontinuo. A esto se le suma la tendencia hacia una arquitectura más ecológica, enmarcada en un urbanismo sostenible. Sin embargo, no se debe olvidar que el objetivo principal de este tipo de intervenciones es el de “curar” los problemas derivados de las discontinuidades producidas en el tejido urbano causantes de los problemas de identidad cultural y extendiendo así las bondades de una intervención de acupuntura urbana al resto de la ciudad. (Pérez, 2016, p. 18).

La teoría de la acupuntura urbana se traduce en el aprovechamiento de los elementos existentes. Se incluye los vacíos urbanos, que surgieron del crecimiento formal e informal de la ciudad, en la propuesta de renovación urbana de espacio público; “Pinchar un área de tal manera

que ella pueda ayudar a curar, mejorar, crear reacciones positivas y en cadena. Es indispensable intervenir para revitalizar, hacer un organismo trabajar de otra manera.” (Lerner, 2003, p. 4).

Así mismo, la relación del paisaje natural, que configuran los humedales, con el paisaje urbano del entorno construido, crea nuevos paisajes con resultados positivos para la transformación del sector.

Marco teórico de referencias

Se diseña pensando en la experiencia del individuo en el espacio urbano. Además de la revalorización de los elementos de la estructura ecológica principal. Tal cual como se realizó en el proyecto de restauración del Canal ChonGae (Figura 5), de Seul, Corea.

El resultado es la creación de una zona centrada en los peatones de esta antigua vía de acceso vehicular que lleva a las personas al histórico río ChonGae mientras se mitigan las inundaciones y se mejora la calidad del agua. Se fomenta el compromiso público directo con el río. La restauración de esta área es el primer paso en un importante esfuerzo de reurbanización de este río de siete millas. (ArchDaily, 2011, prr. 4).



Figura 5. Restauración del Canal ChonGae

Fuente: Archdaily (2011)

Desde el ámbito arquitectónico, el proyecto Maxxi (Figura 6), ubicado en la ciudad de Roma, es un referente del objeto arquitectónico, donde el edificio se mimetiza con el entorno, existe una relación directa y permeable entre el edificio con la calle. Es así, que la arquitecta Zaha Hadid “pretende un nuevo tipo de fluido de la espacialidad de múltiples puntos de perspectiva y

geometría fragmentada, diseñada para encarnar la fluidez caótica de la vida moderna". (Duque, 2014, prr. 1).



Figura 6. Museo Maxxi
Fuente: Archdaily (2014)

Desde lo constructivo y tecnológico, se toma como guía los anuncios del anexo técnico 1 0549 del código de construcción sostenible en Colombia. “El objetivo de la Guía de construcción sostenible es proporcionar una herramienta para la implementación de estrategias de construcción sostenible. Se describen las medidas a incorporar en el diseño arquitectónico de la edificación, denominadas medidas pasivas, para reducir el consumo de energía y de agua”. (Ministerio de Vivienda, 2015, p. 1).

Resultados

Diseño proyectual

La consecución de objetivos se logra a través de un proyecto urbano que construye ciudad a partir de la potencialización de la estructura ecológica. Por lo cual, el diseño urbano se constituye como eje ordenador de la propuesta. Se desarrolla un proceso de construcción teórico-conceptual a través de dos etapas: la analítica y proyectual.

De acuerdo con esto, la etapa analítica inicia con la definición de la problemática principal, donde se reconoce la desarticulación existente entre los elementos del sistema hídrico principal y el sistema ecológico. La existencia del Humedal el Jaboque y el Humedal Juan Amarillo, como elementos naturales ponen en contexto la situación actual y la necesidad de preservación de estos ecosistemas para el desarrollo de una ciudad sostenible.

Además, es notoria la afectación de dichos elementos como consecuencia de las acciones antrópicas propias del crecimiento de la ciudad. La estructura de Bogotá (Figura 7), limitada por los cerros orientales y el río Bogotá supone un diálogo equilibrado y armónico entre lo natural y lo construido. Implica, además una exploración de la conectividad de las diferentes centralidades culturales, habitacionales, recreativas y económicas de la ciudad a través de la infraestructura vial.

El movimiento de masas a través de transportes alternativos; el papel de un sistema de ciclovía en un nuevo modelo de ciudad, como una opción diferente de experimentar la ciudad. La eficiencia de la red de equipamientos en contextos urbanos con cualidades naturales y la participación de la población en el cuidado y conservación del medio ambiente.

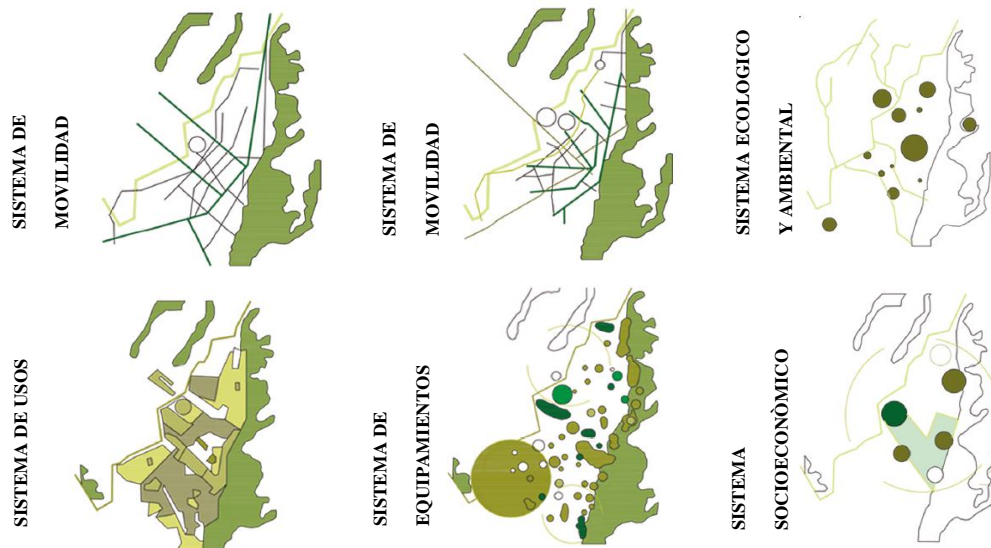


Figura 7. Sistemas de la estructura de Bogotá

Fuente: autoría propia (2017)

Por tanto, es imperativo la inclusión del componente ambiental dentro de los procesos de renovación (humedales, reservas, ríos, afluentes). En la actualidad las ciudades deben encaminar las acciones y los planes de desarrollo a la preservación y recuperación de estas zonas, donde se involucre no solo al Estado si no a los constructores y los ciudadanos.

La Convención sobre Humedales, organizada en la ciudad de Ramsar (Irán) en 1971, de donde Colombia hace parte y la incorporó en el ordenamiento jurídico por medio de la Ley 357 de 1997. La cual, establece como misión “la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”. (Aguilar & Giordy, 2017, p. 5).

A su vez, existe una seria de problemáticas asociadas a la calidad de vida de los habitantes de las zonas cercanas. La dimensión social y cultural se ve afectada por la falta de escenarios y

equipamientos que satisfagan las necesidades. Los vacíos urbanos, se perciben como rupturas del trazado urbano y se transforman en espacios segregados, espacios públicos intimidantes. La revitalización de estos entornos urbanos se hace necesaria al hablar de diseño urbano sostenible y calidad de vida en el espacio público.

Transformar el espacio público, contribuye a la resignificación y valoración del entorno como parte constitutiva de la colectividad de la comunidad. “El espacio público tiene la capacidad de modelar las prácticas sociales a partir de su configuración espacial, atributos materiales y atribuciones de uso”. (Torre, 2015, p. 498). Las personas se identifican como parte de un gran sistema, a partir de la apropiación de los escenarios urbanos.

Se definen las siguientes preguntas problemáticas con el fin de orientar la consecución de los objetivos: ¿cómo generar un diálogo equánime entre lo naturales y lo construido?, ¿Cómo disponer los elementos en el espacio público para crear un habitar urbano sostenible?, ¿qué tipo de relación debe existir entre un humedal y la arquitectura?, ¿cómo proyectar entornos urbanos que coexistan con ecosistemas naturales?, ¿Qué particularidades paisajistas y ecológicas debe tener un desarrollo urbano en correspondencia con un entorno natural?, ¿cómo crear escenarios que vivifiquen el espacio público?, ¿Cómo enriquecer la dimensión cultural y social de la comunidad a través de la educación?.

La propuesta urbana parte del concepto de costura urbana:

La dispersión, la segregación y la segmentación del área urbana se presentan como un corte indefinido que nos obliga a redefinir los espacios públicos urbanos en áreas de nuevos crecimientos poblacionales. Es decir, recuperar la dimensión simbólica para identificar los espacios urbanos como: referencias ciudadanas, hacer de los espacios de

conexión lugares con roles identificados e hitos cívicos. Para referirse a la costura es el reparar un daño a través de la comunicación entre los espacios y la relación en la ciudad. (Alomoto, 2016, p. 10).

La construcción conceptual del diseño urbano propone el parque el Carmelo como pieza de integración del humedal Jaboque, el humedal Juan amarillo y el sistema de parques y senderos del sector (Figura 8). A partir de la continuidad de los escenarios, la apertura del primer nivel, la valorización de las estructuras existentes y la consolidación del parque como contenedor de actividades urbanas. Según Borja: “la presión de la dispersión, la segregación y la segmentación del área urbana que se presenta como un magma indefinido, nos obliga a redefinir los espacios públicos urbanos en las áreas de nuevos crecimientos” (Borja 2013)



Figura 8. Sistema de parques y senderos

Fuente: autoría propia (2017)

Proceso de diseño

Desde el diseño urbano el objetivo es la recuperación del sistema ecológico, hídrico y el sistema vial, transformándolo en sistema de parques sostenibles evidenciado en la mejora de la calidad de vida de los residentes de la localidad de Engativá, mejorando la experiencia del usuario en el

espacio público. Desde el diseño arquitectónico el objetivo es generar un equipamiento educativo que permita el desarrollo personal de la comunidad, y que a su vez se mimetice formal y funcionalmente con el parque. Desde el diseño constructivo y tecnológico el objetivo es concebir un edificio sostenible no solo en la etapa constructiva sino en toda su vida útil.

El parque El Carmelo está ubicado en el barrio Garcés Navas de la localidad de Engativá. Se reconoce como problemática principal la falta de conexión del parque con los diferentes barrios de la localidad. También, la baja oferta de equipamientos que promuevan la participación de la comunidad.

El proyecto aplica estrategias de diseño enfocadas a la apertura del primer piso para la libre utilización de los espacios, es decir, es un edificio privado de uso público. El usuario es autónomo de elegir como hacer uso del espacio interior o como experimentar el espacio público. La mimesis del volumen no acentúa una sola y única forma de llegar y entrar en él. El edificio en sí modifica la escala del parque.

Proyecto urbano

La propuesta urbana (Figura 9) desarrollada en el parque El Carmelo, parte del método de McHarg: proyectar *con la naturaleza*,

Consiste en comprender los procesos que configuran los paisajes y utilizarlos como fundamento del proyecto. El método de la planificación ecológica analiza los sistemas biofísicos y socioculturales del lugar para desvelar donde deben ser establecidos sus usos del suelo específicos...De hecho, la planificación ecológica puede incorporar formas de conocer el entorno a partir de la percepción sensorial. (McHarg, 1967, p.10)



Figura 9. Propuesta urbana

Fuente: autoría propia (2017)

La conformación de escenarios dentro del parque configura el espacio público como espacio dotacional de actividades cotidianas. La continuidad de los recorridos invita al peatón a experimentar con autonomía los espacios urbanos que ofrecen diferentes actividades. Esta práctica crea en el usuario imaginarios urbanos, una construcción social basada en las sensaciones y la percepción del individuo en relación con el espacio construido y natural. “Por medio de las acciones urbanas se construyen nuevos imaginarios que los habitantes crean a partir de los ideales y de la concepción que poseen del lugar. Existen diferentes acciones a través de las cuales los habitantes puede generar escenarios legibles, vitales y sostenibles”. (Aguilera, Vargas, Serrano, Castellanos, 2015, p. 108).

El espacio urbano mantiene relación formal no solo con el canal El Carmelo y el humedal Jaboque, sino también con el vacío urbano preexistente. En este sentido, se conserva la huella urbana y se diseña en función de la preservación e inclusión de los elementos naturales. Así, la vegetación, (Figura 10), la textura del suelo, la iluminación y el mobiliario son componentes del diseño del proyecto. Se plantean zonas de preservación y protección de los cuerpos de agua, se establecen unas rondas como franjas entre el humedal y los senderos peatonales, cuyo objetivo es la recuperación de hábitats terrestres



Figura 10. Propuesta de vegetación

Fuente: autoría propia (2017)

Los espacios son caracterizados por el tamaño, el color y la densidad de la vegetación (Figura 11).



Figura 11. Clasificación de la vegetación

Fuente: autoría propia (2017)

Con esto, se consolida una pieza natural dentro de un contexto urbano, proyectando espacios dinámicos con base a las cualidades de la naturaleza y las tradiciones del lugar.

El proyecto (El parque, espacio de fluidez)

La relación indivisible entre el hombre y la naturaleza pone en contexto la necesidad de desarrollar un proyecto que renueve un espacio del cual no se obtiene todo el beneficio que podría otorgar.

En la propuesta urbana los humedales no son considerados elementos aislados. El área de influencia de la renovación del parque se extiende e involucra con el Humedal Jaboque y el borde del Humedal Juan Amarillo. Es así como, se diseña un cuerpo de agua que conecta con la recuperación del canal El Carmelo; teniendo en cuenta la cota de inundación del canal, se disponen los espacios de permanencia y las circulaciones dentro del parque. Además, se considera la ronda de afectación del humedal Jaboque para evitar afectación de inundación al proyecto CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL EL CARMELO, y se propone un aumento relevante en la capa vegetal, la fauna y flora del lugar, buscando la recuperación y preservación del hábitat. Bajo este criterio de diseño, se interviene un espacio natural para el barrio y la ciudad que mejoraría la calidad de vida, “en este sentido, hoy se observa que un humedal también puede ser un lugar público de recreación, cumpliendo simultáneamente importantes funciones para el cuidado del medio ambiente”. (Rodríguez & Alarcón, 2017, p. 132).

Dinámicas urbanas en el parque

La estructura funcional de la propuesta (Figura 12) se basa en la continuidad de los recorridos y la disposición de espacios para el desarrollo de actividades pasivas y activas en el espacio público. Se busca involucrar el parque en la cotidianidad de las personas, y generar actividades que cualifiquen el espacio a través de la diversidad, apropiación, interacción e integración.

Aunque es bien sabido que la función del urbanismo se orienta al diseño de ciudades funcionales y bajo condiciones propias de la “habitabilidad”, también está dirigido al diseño de espacios propicios para incrementar la interacción que permiten experimentar, reunirse y realizar actividades cotidianas y, al mismo tiempo, poder recordar su historia y orígenes, activando el imaginario. (Aguilera & Medina, 2017, p. 81).

Tomando la teoría de la acupuntura urbana, el desarrollo de un equipamiento educacional dentro de un parque produce un efecto de transformación del espacio público y su incidencia en la calidad de las actividades que se generan en él. El parque proporciona elementos como senderos, mobiliario, miradores, zonas de juegos y escenarios para incentivar acciones como: el desplazamiento, la contemplación, la conectividad dentro del barrio, la recreación y diversión, el aprendizaje, la libre expresión, el dialogo, entre otras.

Las dinámicas están enfocadas en la transformación de las experiencias. La práctica del espacio público es particular y colectiva. Importante, “dirigir la atención hacia el valor de los usos y el significado del espacio público, para mostrar su relatividad y la importancia que tiene que las personas usen dichos espacios y se apropien de ellos. En esta dirección, el carácter “público” de los espacios cobra valor... lo que interesa es ver la funcionalidad dada por las personas”. (Páramo & Burbano, 2014, p. 7).

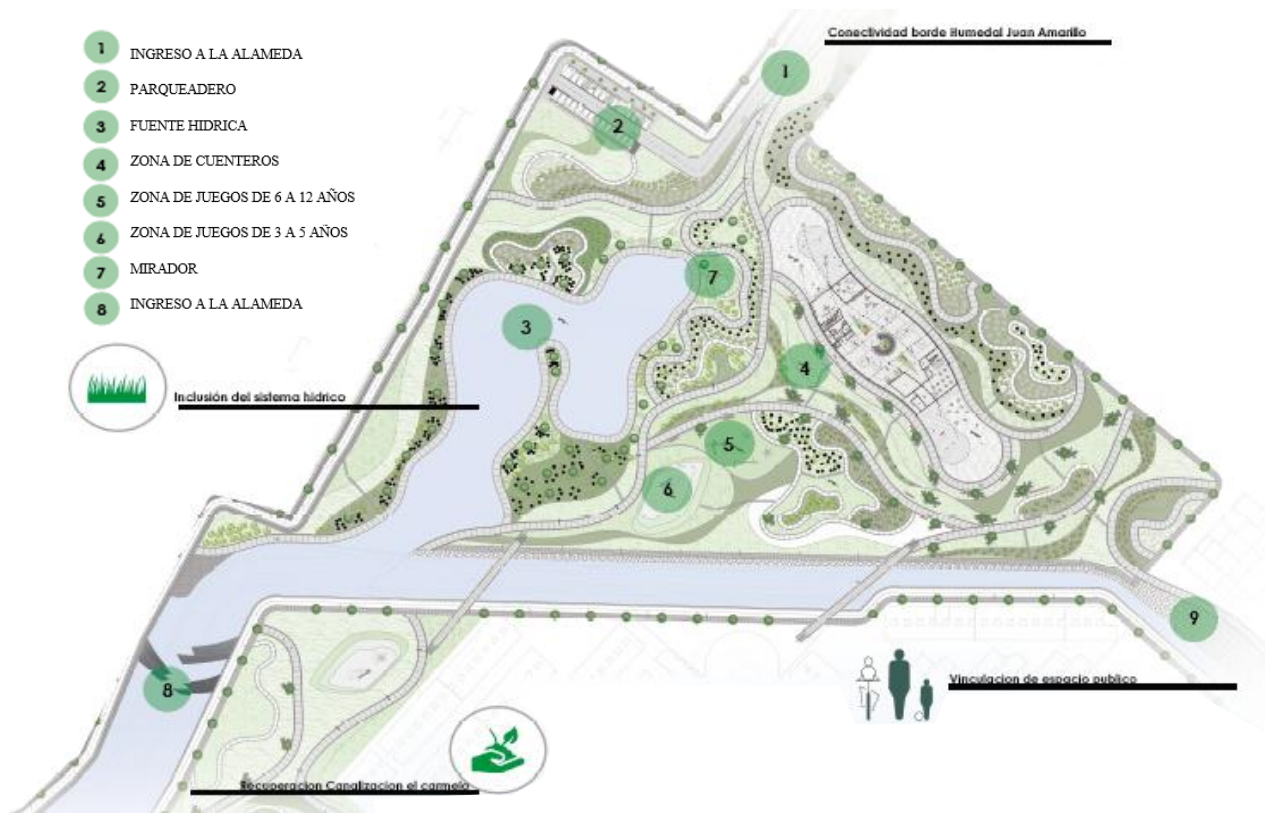


Figura 12. Programa urbano

Fuente: autoría propia (2017)

Proyecto arquitectónico

El equipamiento como objeto para el bienestar

Basado en el diagnóstico, se identifica como problemática la falta de oferta de equipamientos que satisfagan las necesidades de educación, para hacer frente a la inequidad, la falta de oportunidad laboral y el desarrollo integral.

La educación es una herramienta para el desarrollo del individuo en sociedad. Se diseña un equipamiento para el bienestar de las personas. Donde a través del desarrollo en competencias la población adulta encuentra un lugar en una ciudad competitiva y desigual.

Es una propuesta de equipamiento para el bienestar que involucra el concepto de sostenibilidad relacionando los aspectos sociales y económicos. A su vez, se relaciona la habitabilidad con la inclusión y la eficiencia del objeto arquitectónico.

La habitabilidad se puede definir como la capacidad que tiene un edificio para asegurar condiciones mínimas de confort y salubridad a sus habitantes. Esta surge de la relación entre la dimensión social con la dimensión ambiental en un hábitat construido. En este contexto, el uso eficiente de los recursos naturales se relaciona con la dimensión espacial para responder a las necesidades humanas. De esta interdependencia surge la habitabilidad como factor determinante en la construcción de una adecuada sostenibilidad. (Cubillos, Trujillo, Cortés, Rodríguez & Villar, 2014, p. 117)

Primer piso como superficie de integración

La idea principal del CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL EL CARMELO es eliminar el límite entre el exterior y el interior del edificio, a través de un primer piso permeable y continuo. El primer piso (Figura 13) se configura como una pieza transitoria entre las actividades privadas de un equipamiento y las actividades públicas de un parque. El primer piso como superficie se constituye como un elemento integrador.

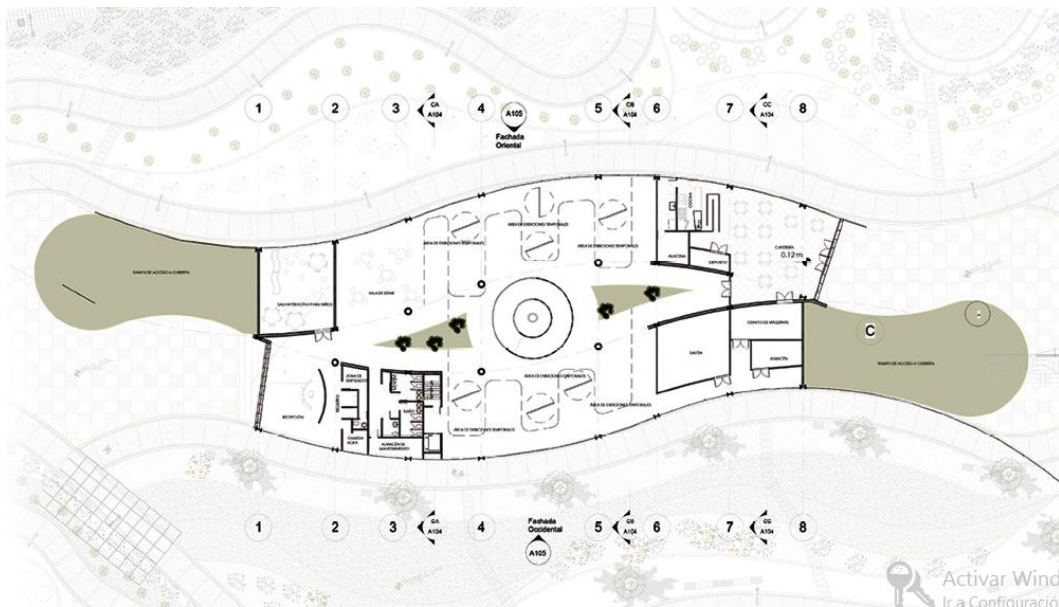


Figura 13. Planta de primer piso

Fuente: autoría propia (2017)

Una vez, implantado el proyecto dentro del parque, el entorno hace parte de la composición espacial. Así, el edificio potencia el carácter público del parque. “Los espacios colectivos comienzan a emerger en áreas tradicionalmente consideradas como privadas... lo efímero se convierte en parte de la memoria colectiva de la ciudad”. (Sensao & Couri, 2016, p. 38).

El acceso al edificio está determinado por los recorridos del desarrollo urbano, permitiendo acceder desde cualquier lugar del parque. La libre circulación en el espacio urbano compone el

sistema de circulación y accesibilidad del proyecto. Como estrategia se transforma la percepción de estar afuera o adentro a través de dobles alturas y transparencias.

El programa arquitectónico en el primer piso propone espacios privados donde se desarrollan actividades públicas: cafetería, ubicada en una de las dos entradas principales del edificio para acentuar el carácter público; áreas de exposiciones temporales, donde los trabajos desarrollados por los usuarios se convierten en obras de exposición para todo el público y piezas de la actividad urbana. Estas actividades están conectadas por un sistema de circulación que confluyen en el espacio urbano.

Resignificación del espacio como un hábitat sostenible

El CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL EL CARMELO, transforma la noción de entorno natural a través de acciones que modifican la escala y las características del parque.

Un territorio, una ciudad y una edificación representan un modo de habitar, un modo de ordenar el espacio habitable. Habitar es un hecho colectivo... la humanidad ha desarrollado modos propios de habitar, desde la construcción de ciudades, espacios urbanos, edificaciones, todo ello dotado de sentido para sus habitantes. La humanidad construye su hábitat a partir de la transformación del territorio natural en territorio habitable. (Saldarriaga, 2016, p. 11)

El entorno se modifica a través de sistemas (Figura 14), relacionados directamente con el medio físico, el territorio, el paisaje y la edificación. Incorpora acciones sostenibles en la arquitectura del proyecto

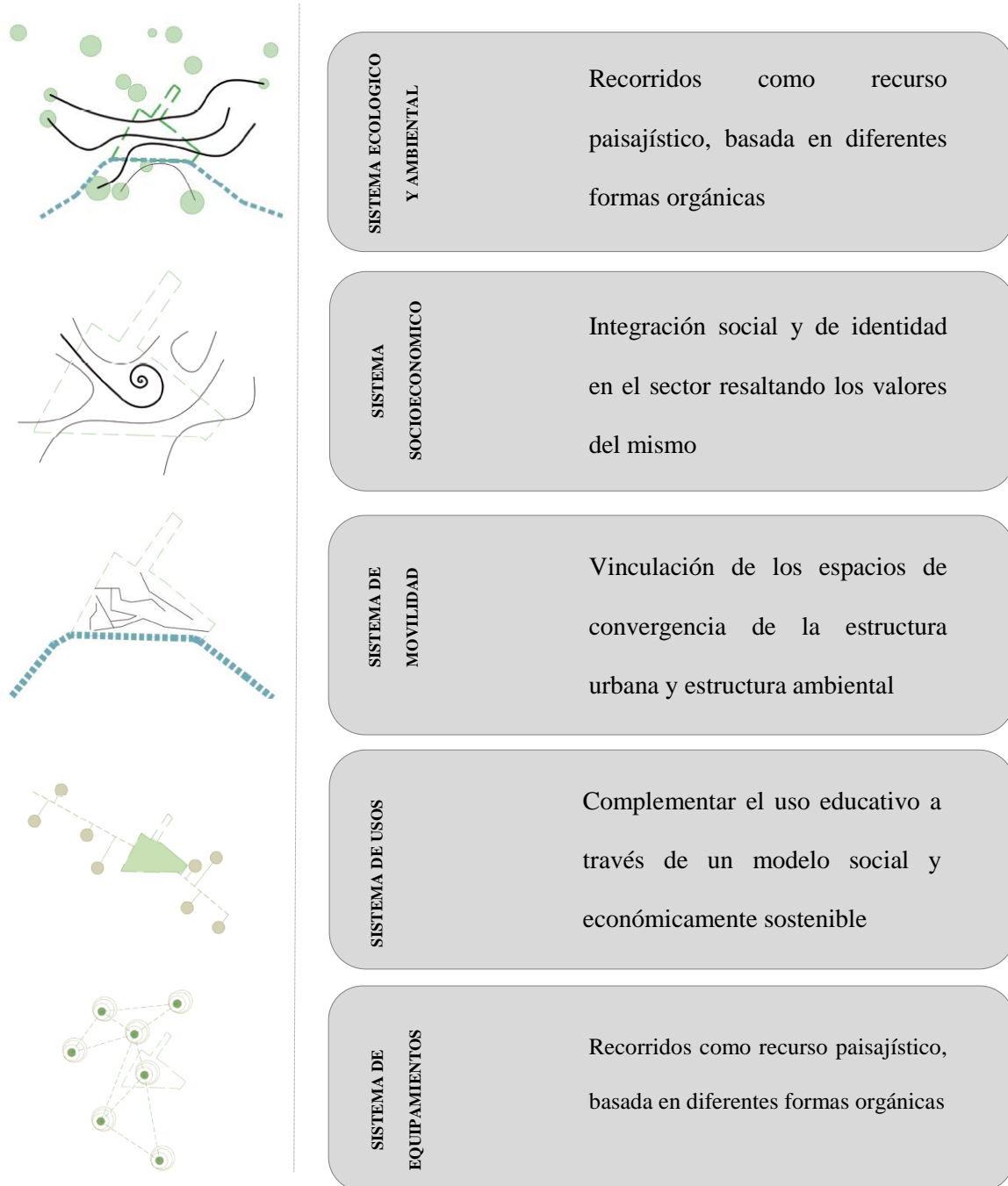


Figura 14. Propuesta de sistemas en el Parque El Carmelo

Fuente: autoría propia (2017)

Composición formal y espacial

La flexibilidad de los espacios se materializa en un objeto arquitectónico (Figura 15) que se mimetiza formalmente con el contexto a través de cubiertas verdes transitables.

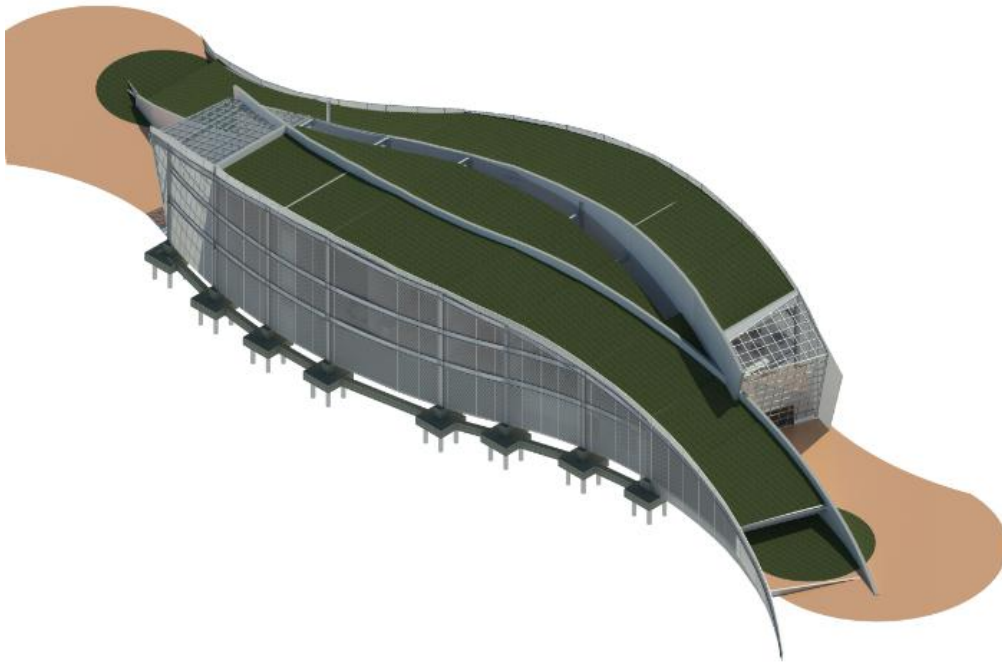


Figura 15. Fachadas transitables- Centro de Desarrollo Integral el Carmelo

Fuente: autoría propia (2017)

Como en el caso de la Escuela de Arte, Diseño y Medios (Figura 16) en Singapur, como ejemplo de construcción ecológica, es “accesible por las escaleras a lo largo de los bordes, los techos verdes y curvos evitan la pérdida de espacio abierto. Mientras tanto, este efecto mejora el espacio de reunión al aire libre en una universidad que ha hecho una misión de promoción de la creatividad, un mandato que quería expresar arquitectónicamente a través de espacios que fomentan la interacción”. (Furuto, 2011, prr. 3)



Figura 16. Escuela de Arte, Diseño y Medios

Fuente: ArchDaily (2011)

Los espacios de permanencia y circulación se caracterizan por la flexibilidad de un uso cambiante y la amplitud en relación con el concepto de continuidad y permeabilidad, ya que el interior permite subdividirse en diferentes espacios. El proyecto es un espacio transitable, visible y explorado desde el espacio público. La terraza se articula con el entorno urbano en la medida que es utilizada como espacio de esparcimiento.

La superposición de dos estructuras orgánicas crea escenarios de diferentes cualidades espaciales. La ubicación de la escalera como elemento escultórico en el centro del edificio permite visualizar todo el espacio interior. El objeto adquiere una forma circular que se despliega e introduce en cada planta dentro de un gran espacio contenedor.

Programa arquitectónico

El Centro de Desarrollo Integral el Carmelo propone dos tipos de cualidades espaciales en relación con el nivel de apertura hacia las actividades urbanas. Inicialmente en la planta del primer piso se ubican espacios abiertos, flexibles de uso cambiante. Relacionados directamente con el programa

urbano. En el segundo nivel están ubicados los espacios que requieren un mayor nivel de privacidad pues están vinculados con la actividad educacional.

Esta edificación es dotacional de carácter educativo, es un centro para la capacitación y el desarrollo de competencias cuyo objetivo es la formación de la población para generar empleos.

Así planteado, el programa arquitectónico en el primer piso (Figura 17) consta de un área administrativa y zona de oficinas (actividades pasivas) y los servicios complementarios (sala de juntas, zona de empleados, registro, cafetería, depósito, almacén); salas de estar y sala interactiva para niños. Por otra parte, esta las áreas destinadas a los talleres formativos (Figura 18): taller de escultura, taller de pintura, taller de cerámica. Adicional, los salones para la formación en competencias: salón de sistemas, salón de lenguas, salón técnico, salón de manualidades, salón de corte y confección y salón audiovisual.

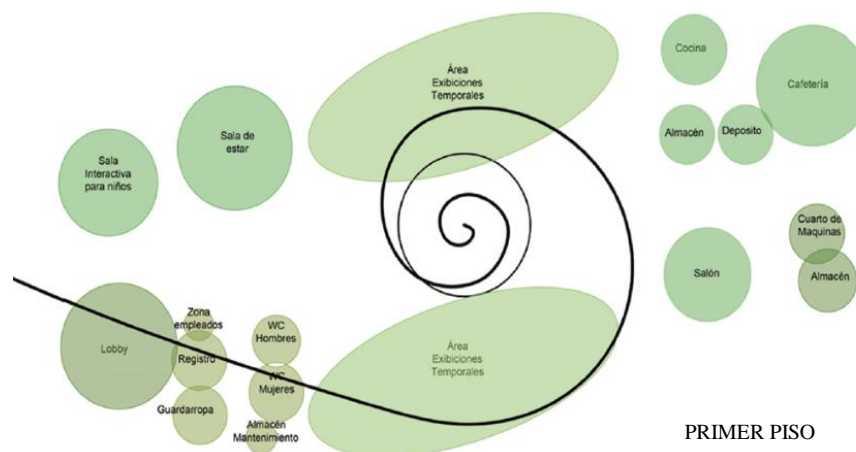


Figura 17. Programa arquitectónico- primer piso

Fuente: autoría propia (2017)

Finalmente, se logra un confort en los espacios de talleres y salones, a través de un revestimiento en lámina compactada (Trespa Meteon) de fácil mantenimiento y alta durabilidad. Adicional, el uso de lámina microperforada en forma de árbol en acero corten, permite generar transparencia a través de las perforaciones, permitiendo la entrada de luz en los espacios que lo requieran.

En el espacio público se proponen dos innovaciones. Por un lado, mobiliario urbano en forma de árbol. “Los “*aeroleafs*” (Figura 20) son generadores sincrónicos con imanes permanentes y flujo axial. Diseñados en forma de hoja, su perfil aerodinámico ha sido estudiado para ser particularmente sensible a los vientos turbulentos, especialmente en áreas urbanas” (New Word wind, 2018, prr. 2)

Por otra parte, una estructura multifuncional en forma de árbol inspirado en el medio ambiente, genera beneficio ecológico en el lugar utilizada (Figura 21), “. Su funcionamiento es sencillo, dos puestos con bicicleta generan energía cinética que combinada con la electricidad generada por las células fotovoltaicas instaladas en las tulipas que techan el carrusell, bombean el agua con la que se riegan las plantas y se encienden los diodos LED”. (Elli, 2014, prr.4).



Figura 20. Arboles urbanos

Fuente: Estudio de arquitectura Elli



Figura 21. *aeroleafs*

Fuente: New Word wind

Discusión

Desde el Proyecto Educativo del Programa (PEP) de arquitectura de la Universidad Católica, se utiliza el diseño concurrente como guía para el desarrollo del proyecto, se identifican los aspectos de composición espacial, la caracterización del lugar y el usuario desde el diseño arquitectónico, urbano y constructivo.

Frente al ritmo acelerado de las ciudades y los modelos de urbanización, debe surgir una reinención desde la arquitectura, sobre el diseño urbano y las transformaciones de la ciudad desde el espacio público.

El espacio público como espacio democrático tiene una fuerte significación y connotación en la vida del individuo. Reconocerlo como espacio social y colectivo, donde la participación ciudadana se hace eficiente, es necesario para trascender el plano netamente físico y técnico del diseño urbano.

La pluralidad de usos, funciones y actividades en entornos urbanos propicia mayores interacciones, encuentros, relaciones y vínculos por los diferentes grupos sociales. La definición de espacio público desde el valor simbólico y vivencial transforma el cómo se desarrolla una persona en sociedad.

Desde su dimensión sociocultural, el espacio público se manifiesta como una imagen dentro de la memoria de los ciudadanos que les permite identificarse con el pasado y el presente. Nace como resultado de la cotidianidad y las experiencias de las personas, quienes lo describen como espacios llenos de significados, demarcados por una dimensión

existencial y una vinculación directa con el ser humano, desarrollada dentro de un espacio específico, compuesto de atributos bien definidos. (Ayala, 2015, p. 76)

La convergencia de un espacio público y un espacio privado en un solo escenario, debe ser el fin último de los procesos de renovación urbana diseñados para el beneficio del usuario de la ciudad. El desarrollo de este proyecto de diseño urbano, transforma el concepto de “*parque*” como superficie y plantea un parque como contenedor de acciones urbanas (observar, dialogar, detenerse, contemplar, caminar).

Si bien el parque continúa teniendo zonas para actividades pasivas y activas (zona de juegos, zona de lectura, entre otras). Es también, parte de un proceso de revitalización y protección de la ronda del Humedal Jaboque, contribuyendo a través de la naturaleza al equilibrio de estos ecosistemas.

El proyecto Centro de Desarrollo Integral el Carmelo, aporta al barrio y al sector en la medida que potencializa un “vacío urbano”, un área del cual no se ha obtenido todo el provecho en aspectos dotacionales. El proyecto reconoce las necesidades del sector, las oportunidades, los valores paisajísticos y las pre existencias. Así, desde la implantación hasta el desarrollo conceptual, formal y funcional el edificio se mimetiza con su entorno.

Por otra parte, la materialidad del proyecto es el medio por el cual se hace posible la relación interior-exterior. Un lenguaje sutil de transparencias y superficies planas comunica espacios a través de un límite poco perceptible.

La idea de este nuevo sentido es promover que la gente se apropie de los lugares, y fuera de la identidad que forman en sí mismos, participen en su valoración como espacio cultural

vivido en la ciudad, reivindicando el significado de los espacios urbanos vividos a través de sus prácticas tradicionales para la sostenibilidad de los territorios, a fin de contribuir a la construcción de urbanismos participativos. (Contreras, 2016, p. 21).

El proyecto sugiere una discusión alrededor del espacio público abierto y permeable, donde coexistan de forma espontánea y sostenible las personas y la naturaleza. La calidad de la vida urbana depende de la disposición de los elementos como la vegetación, el mobiliario y la iluminación. Entornos vitales que generen sensaciones positivas, y sentido de pertenencia

Conclusiones

El diseño del espacio público debe ser apropiado para liberar metros cuadrados de área libre por habitante. La propuesta urbana está dirigida a la transformación de espacio público aislado. Disminuyendo la fragmentación y discontinuidad de los diferentes elementos de la estructura ecológica ambiental. El proyecto convierte los espacios para la construcción de nichos ecológicos, y a su vez, fortalece las estructuras ecológicas principales.

El proyecto Centro de Desarrollo Integral el Carmelo permite el desarrollo del parque El Carmelo en la localidad de Engativá, a través de la articulación con el entorno, la eficiencia y conectividad de los accesos. Transforma el concepto de parque como larga extensión de terreno a un parque como contenedor de actividades urbanas. Un espacio diseñado con cualidades de inclusión social, sostenibilidad e integración.

El parque se extiende al barrio y a la ciudad, a través de la implantación de un equipamiento de carácter educativo cuyo objetivo funcional es la capacitación en competencias y el desarrollo autónomo de la comunidad, formar personas emprendedoras y empoderadas a través de talleres en aspectos técnicos, artísticos y comerciales.

Genera vínculos funcionales, involucrando el entorno urbano a través de espacios abiertos, cubiertas transitables, formas orgánicas, transparencias y mimesis formal.

Los equipamientos urbanos tienen un papel fundamental en el ejercicio de hacer ciudad desde la participación ciudadana. El parque se constituye como un lugar equitativo, colectivo y sostenible, desde la dimensión ambiental, económica, cultural y social.

Habitantes y visitantes usan el parque, en la medida que las prácticas en él, modifican la manera como se apropia el espacio público, es decir, descubren la posibilidad de incluir el parque en su cotidianidad, realizar diversas actividades en él, la concurrencia de personas mejoraría los niveles de seguridad, la protección de los ecosistemas otorga valores estéticos desde el paisajismo.

Con base en el concepto de acupuntura urbana, se transforma el lugar, a través de intervenciones puntuales relacionadas con la estructura ecológica, ambiental e hídrica. Se construye un imaginario colectivo de ciudad sostenible.

Referencias

Revistas

Aguilera, M. A., Medina, R. M. (2017). Intervención social en el borde urbano desde el proceso de la significación cultural. *REVISTA DE ARQUITECTURA: Revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia*, (19 N°2), p. 78 -93.

Aguilera, F. A., Vargas, P. A., Serrano, N. I., Castellanos, M. C. (2015). Estudio de los imaginarios sociales urbanos desde las practicas pedagógicas. *REVISTA DE ARQUITECTURA: Revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia*, (17 N°1), p. 104 -110.

Alcaldía Mayor de Bogotá (2011). Bogotá Ciudad de Estadísticas: Población, Viviendas y Hogares. Boletín, (31), p. 1-63.

Álvarez, C., Jornet, J. & González J. (2017). El constructo Valor Social Subjetivo de la Educación: validación cruzada entre profesorado de escuela y universidad. *Revista de Investigación Educativa de la Universidad de Valencia. España*, 34(2), p. 329-350.

Ayala G. E. (2015). La apropiación y modos de ocupación del espacio público. El caso de la avenida 6a de la ciudad de Cúcuta. *DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes*, (17), 74-85.

Contreras-Lovich, H. N. (2016). La representación social del espacio público para el diseño y gestión de territorios sostenibles. Una propuesta teórica-práctica y metodológica para un urbanismo participativo. *REVISTA DE ARQUITECTURA: Revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia*, 18(1), p. 18-34.

- Cubillos, G. R., Trujillo, J., Cortés, C. O., Rodríguez, A. C., & Villar, L., M. (2014). La habitabilidad como variable de diseño de edificaciones orientadas a la sostenibilidad. *REVISTA DE ARQUITECTURA: Revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia*, 16, p. 114-125.
- Páramo, P., & Burbano, A. M. (2014). Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. *REVISTA DE ARQUITECTURA: Revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia*, (16), p. 6-15.
- Preciado, J. (2008). Crecimiento Urbano, Pobreza y Medio Ambiente en Bogotá: Los efectos Socio Ambientales en Tres Humedales. *VII Seminario Nacional de Investigación Urbano-Regional*, p. 1-13.
- Rodríguez, L. & Alarcón, M. (2017). Para llamarse ciudad. Áreas verdes y espacios de paz en la ciudad presente. *Revista austral de ciencias sociales*, (7), p. 129-138.
- Sansao, F. A. & Couri, F. A. (2016). Más allá de lo público y lo privado. Intervenciones temporales y creación de espacios colectivos en Rio de Janeiro. *REVISTA DE ARQUITECTURA: Revista de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia*, 18(2), p. 27-39.
- Torres, F. J. P. (2015). Economía política y métodos de avalúo del suelo. *Equidad & Desarrollo*, (24), p. 53-95.
- Torre, M. I. (2015). Espacio público y colectivo social. *Nova Scientia: Revista de investigación de la Universidad de La Salle Bajío de México*, 7(14), p. 495-510.

Vallejos, D.Y. (2008). Forma de hacer un diagnóstico en la investigación científica. Perspectiva holística. *Teoría y Praxis Investigativa*, 3(2), p. 11-22.

Tesis

Aguilar, H., & Giordy, N. (2017). *Viabilidad legal sobre la construcción del proyecto de vivienda “Reserva Fontanar” en el humedal la conejera* (Tesis de grado). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia

Alomoto, A. (2016). *Intervenciones urbanas para la parroquia de Guamaní* (Tesis de grado). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

Duran, C. (2013). *Paisajes evolutivos*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Pérez, A. (2016). *Acupuntura urbana: intervención en la ciudad y participación: cuatro experiencias*. (Tesis de grado). Universidad Politécnica de Valencia, España.

Web

ArchDaily. (2011). ChonGae Canal Restoration Project / Mikyoung Kim Design . ArchDaily. Recuperado de <https://www.archdaily.com/174242/chongae-canal-restoration-project-mikyoung-kim-design>.

Chan, K. (2016). Roberto Burle Marx: un maestro más allá del paisaje moderno. *ArchDaily*. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/793093/roberto-burle-marx-un-maestro-mas-alla-del-paisaje-moderno>.



- Estudio de arquitectura Elli. (2014). Elli – Arboles urbanos. *Arisumisa*. Recuperado de <https://arisumisa.blogspot.com.co/2013/05/elli-arboles-urbanos.html>
- Giannotti, A. (2014). Museo MAXXI/ Zaha Hadid Architects. *ArchDaily*. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/624566/museo-maxxi-zaha-hadid-architects>
- IDRD (2018). Parque el Carmelo. *Instituto Distrital de Recreación y Deporte*. Recuperado de <http://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/node/288>.
- Furuto, A. (2011). Green Roofs. *ArchDaily*. Recuperado de <https://www.archdaily.com/193552/green-roofs>
- Kinegua, 2018. CONCEPTOS. FLUIDEZ Y VERSATILIDAD. *Kinegua*. Recuperado de <http://www.kinegua.com/conceptos-fluidez-y-versatilidad/>.
- Ministerio de Vivienda. (2015). Anexo N°1. Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones. *Ministerio de Vivienda*. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioVivienda/ANEXO%201%200549%20-%202015.pdf>.
- New Word wind (2018). The wind tree. *New Word wind*. Recuperado de <http://newworldwind.com/>
- Peñalosa, E. (2017). Alcalde Enrique Peñalosa visita localidad de Engativá donde se construyen cuatro canchas sintéticas. *Instituto Distrital de Recreación y Deporte*. Recuperado de <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/content/alcalde-enrique-penalosa-visita-localidad-de-engativa-donde-se-construyen-cuatro-canchas>.

Sanchez, B. L. (2011). Metodología proyectual por Bruno Munari. *Cosas de arquitectos. Revista digital de arquitectura*. Recuperado de <http://www.cosasdearquitectos.com/2011/03/metodologia-proyectual-por-bruno-munari/>

Secretaria de cultura, recreación y deporte. (2016). Engativá. *Secretaria de Cultura, Recreación y Deporte- Dirección de planeación proyectos estratégicos*. Recuperado de http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/adjuntos_paginas_2014/10._perfil_engativa_-_segunda_version_dic16.pdf.

Texto

Borja, J. (2013). *Revolución urbana y derechos ciudadanos*. Madrid, España: Alianza Editorial.

Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona, España: Editorial Reverté.

McHarg, I. (1967). *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili

Saldarriaga, R. A. (2016). *Hábitat y arquitectura en Colombia: modos de habitar desde el prehispanico hasta el siglo XIX*. Bogotá, Colombia: Panamericana Formas e impresos S.A

Anexos

Anexo A: Memoria Diseño Urbano

Anexo B: Memoria Diseño Arquitectónico.

Anexo C: Memoria Diseño Constructivo

Anexo D: Planta Urbana

Anexo E: Planta Primer Piso.

Anexo F: Planta Segundo Piso.

Anexo G: Imágenes 3D.

Anexo H: Fotografías Maquetas.