

RENOVACIÓN URBANA EN EL DESARROLLO EXPANSIVO DE LAS PERIFERIAS DE FONTIBÓN

Álvaro González Briceño, Juan Diego Ortiz Caraballo



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa Arquitectura, Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2022

Renovación Urbana En El Desarrollo Expansivo De Las Periferias De Fontibón

Álvaro González Briceño, Juan Diego Ortiz Caraballo

Trabajo de grado presentado para optar al título como Arquitecto

Luz Priscila Camargo, directora.

Cesar Iván Chaves Izquierdo, director.



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa Arquitectura, Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2022

Dedicatoria

Dedicado a aquellas personas que confiaron y formaron parte del proceso, en su desarrollo hasta su ejecución, nuestros padres, familiares, amigos, compañeros, colegas, docentes, arquitectos e ingenieros los cuales apoyaron mediante su compañía o consulta nuestro proyecto de diferentes formas en el proceso para dar solución a este.

Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios por guiarnos y hacer que esto fuera posible, a la Universidad por darnos la oportunidad de poder empezar nuestro sueño de ser arquitectos y poder lograrlo, a nuestras familias por apoyarnos en los momentos buenos y no tan buenos, por motivarnos a crecer cada día más y no rendirnos en el camino, a nuestros colegas de estudio que nos apoyaron a lo largo de nuestra carrera y por último a los docentes que fueron partícipes de esto acompañándonos desde el primer día, fundamentalmente a Priscila Camargo quien nos guio para en nuestro proyecto para terminar nuestro proyecto con éxito.

Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO	5
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
PREGUNTA PROBLEMA	17
HIPÓTESIS	17
OBJETIVOS	18
OBJETIVO GENERAL	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
JUSTIFICACIÓN	19
CATEGORÍAS	19
MARCO LEGAL	20
DECRETO 469 DE 2003	20
<i>Art. 360 Normas para modalidad de consolidación</i>	20
<i>Art 401. Áreas de Control Ambiental</i>	21
<i>Art. 364 Zonas objeto de inclusión</i>	21
<i>Art. 231. Sistema de equipamientos</i>	21
<i>Art 342. Normas para el uso Residencial</i>	21
MARCO CONCEPTUAL	23
ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN	23
REVITALIZACIÓN URBANA	23
ARQUITECTURA SOSTENIBLE	23

RENOVACIÓN URBANA EN EL DESARROLLO EXPANSIVO DE FONTIBÓN	6
MARCO TEORICO.....	25
CIUDADES PARA LA GENTE	25
HABITAR	25
IMAGEN DE LA CIUDAD	26
MARCO REFERENCIAL.....	28
CONCURSO PARA INTERVENCIÓN DEL RÍO FUCHA	28
VANKE TIANFU CLOUD CITY	29
MARCO HISTORICO.....	30
MARCO METODOLOGICO	35
ESTADO DEL ARTE	37
BORDE URBANO DESDE LO SOCIAL Y CULTURAL	37
PLANEACIÓN EN EL BORDE URBANO DE BOGOTÁ.....	38
CONSOLIDACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BORDE URBANO DE BOGOTÁ.....	39
GESTIÓN DE SUELO DE BORDES DE CIUDAD.	39
REVITALIZACIÓN DE LA AVENIDA COMUNEROS.....	40
CARACTERIZACIÓN DE LUGAR DE INTERVENCIÓN	41
DEFINICIÓN DEL LUGAR	41
LOCALIZACIÓN.....	42
ANÁLISIS ESCALA MACRO-MESO.....	43
ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO.....	44
ENFOQUE ESTRUCTURA SOCIAL Y ECONÓMICA	45
ENFOQUE FUNCIONAL Y DE TRANSPORTES	46
ENFOQUE AMBIENTAL Y ESPACIO PUBLICO	47
ANÁLISIS MICRO	49
FACTIBILIDAD DEL TERRITORIO.....	49
DETERMINANTES NATURALES Y FISICAS	51

RENOVACIÓN URBANA EN EL DESARROLLO EXPANSIVO DE FONTIBÓN	7
CONECTIVIDAD	54
TABLA DE POBLACIÓN.....	55
DIAGNOSTICO BIOCLIMATICO	58
ASOLEACIÓN.....	58
VIENTOS.....	58
TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN	59
PROBLEMÁTICAS	60
REPERCUSIÓN VIAL	61
USOS DE SUELO	62
NECESIDADES	63
USUARIO.....	63
IMPLANTACIÓN.....	65
EMPLAZAMIENTO.....	65
EMPLAZAMIENTO.....	65
UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA	66
GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL SUELO	67
ESQUEMA FUNCIONAL.....	69
INTEGRACIÓN Y PROTECCIÓN DEL ECOSISTEMA NATURAL Y RELACIÓN CON EL TEJIDO URBANO.	70
ESPACIO PUBLICO	70
ESTRATEGIAS	71
COMPONENTE SOSTENIBLE.....	73
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	75
META OBJETIVO 7	75
META OBJETIVO 11.....	76
META OBJETIVO 15.....	77
DESARROLLO URBANO	78
CONCLUSIONES	83

Lista de Figuras

Figura 1 Problemáticas generales	16
Figura 2: Visualización del proyecto.....	28
Figura 3: Planificación	29
Figura 4: Plaza central de Fontibón.....	31
Figura 5: Estación ferrocarril Fontibón 1940	32
Figura 6: Crecimiento urbano.....	34
Figura 7: Aspectos metodológicos	35
Figura 8: Enfoque “Design Thinking”	36
Figura 9: <i>Propuestas del estado del arte</i>	41
Figura 10: Definición del lugar	42
Figura 11: Localización.....	42
Figura 12: Localización geográfica barrio Florencia (polígono de intervención)	43
Figura 13: Alcance urbano	44
Figura 14: Usos de suelo	46
Figura 15: Actividad de transportes, social y económica	47
Figura 16: Zonas verdes y de protección.....	48
Figura 17: Polígono de intervención	50
Figura 18: Temperatura Bogotá	52
Figura 19: Morfología urbana	53
Figura 20: Tipología de viviendas.....	54
Figura 21: Conectividad	55
Figura 22: Problemáticas del sector	60
Figura 23: Problemática vial barrio Florencia.....	61
Figura 24: Usos del suelo.....	62
Figura 25: Unidades de actuación Urbanística	66
Figura 26: Esquema funcional.....	69
Figura 27: Planificación del territorio	73

Figura 28: Objetivo 775

Figura 29: Objetivo 1176

Figura 30: Objetivo 1577

Figura 31: Cuadrante 178

Figura 32: Cuadrante 279

Figura 33: Cuadrante 380

Figura 34: Cuadrante 481

Figura 35: Cuadrante 581

Figura 36: Cuadrante 682

Lista de Tablas

Tabla 1 Sector normativo.....	20
Tabla 2 Tabla de normativa	22
Tabla 3: <i>Tabla poblacional</i>	57
Tabla 4: Cuadro de áreas	67

Resumen

La renovación urbana en la upz de San Pablo pretende generar una reestructuración y afianzar la pieza urbana que es un territorio importante para la ciudad y región, teniendo en cuenta el contexto y las diferentes dinámicas existentes en el lugar, El polígono a intervenir es un lugar estratégico por el contexto inmediato que allí se presenta, esto quiere decir por la zona industrial, el aeropuerto y la estructura ecológica principal del lugar, por lo que dichas actividades metropolitanas son aquellas que destacan al barrio y da un gran impacto al territorio aledaño al sector, generando así la conexión hacia los distintos puntos de la ciudad, activando las dinámicas establecidas, siendo así esta una renovación de escala zonal que potencie el desarrollo urbano y de mejoras a las distintas zonas que se encuentran en malas condiciones de salubridad y habitabilidad del territorio generando problemáticas al residente.

Teniendo en cuenta las problemáticas analizadas es necesario implantar un proyecto que articule el barrio con el contexto inmediato y a su vez con la región, generando armonía y dejando de lado los espacios residuales consolidados, el proyecto tiene como objetivo articular el ecosistema natural con el tejido urbano mediante una intervención de renovación urbana que aporte a la mitigación de las problemáticas y del mismo modo de mejoramiento de habitabilidad a la población, tomando a este como principal ente afectado.

Palabras clave: renovación, integración, contexto, mejoramiento, habitabilidad, calidad.

Abstract

The urban renewal in the São Paulo upz aims to generate a restructuring and strengthen the urban piece that is an important territory for the city and region, taking into account the context and the different dynamics existing in the place, The polygon to intervene is a place strategic because of the immediate context that is presented there, this means because of the industrial zone, the airport and the main ecological structure of the place, so these metropolitan activities are those that highlight the neighborhood and give a great impact to the territory surrounding the sector. , thus generating the connection to the different points of the city, activating the established dynamics, Thus, it is a renewal at a zonal scale that promotes urban development and the improvement of the different areas that are in poor health and habitability conditions of the territory, generating problems for the resident.

Taking into account the problems analyzed, it is necessary to implement a project that articulates the neighborhood with the immediate context and in turn with the region, generating harmony and leaving aside the consolidated residual spaces, the project aims to articulate the natural ecosystem with the urban fabric through an urban renewal intervention that contributes to the mitigation of problems and in the same way to improve the habitability of the population, taking this as the main entity affected.

Keywords: renovation, integration, context, improvement, habitability, quality.

Introducción

La arquitectura busca interpretar y solucionar aquellas necesidades que posee el ser humano conforme a su entorno y el espacio en el cual este hábitat, de esta forma muchos espacios que actualmente están destinados para la vivienda, inicialmente fueron invadidos con el propósito de cambiar su uso e implantar barrios en dichos espacios, de este modo esos barrios no poseen una estructura socioeconómica, ambiental y urbana sólida, marcando las carencias y necesidades que generó dicho proceso, el uso de la arquitectura para suplir aquellas condiciones y crear una mejor calidad de vida teniendo como base la habitabilidad que se merecen los residentes de estos barrios.

Esto se encuentra evidenciado en el barrio Florencia ubicado en Bogotá en la localidad de Fontibón con una población mayor a 330.156 habitantes. El barrio Florencia empezó su desarrollo entre los años 1988 al 1995 para este entonces Fontibón ya había sido integrado a la ciudad de Bogotá desaprovechando las propiedades que lo determinaban como municipio (Alcaldía Local de Fontibón, 2016). Con usos principalmente industriales fundados por desterrados del continente europeo después de la segunda guerra mundial. Debido a eso Fontibón crece expansivamente de una gran manera, y con ello se hizo notorio la invasión de nuevos asentamientos y la expansión de los antiguos barrios y así se fue consolidando como un foco importante para la residencia de las personas, además el territorio tuvo como función de sitio de conexión para los turistas o simplemente para actividades de ocio, dicha población inicia con el loteo de antiguos territorios que estaban destinados para uso de agricultura en donde estas estaban conformadas en su gran mayoría del lugar hoy conocido como Fontibón, siendo el caso del barrio Florencia teniendo cercanía al río Bogotá y la actual avenida centenario que permitía la comunicación vial y comercial para aquellos trabajadores de las industrias aledañas

permitiéndoles vivir en la ciudad pero un espacio nada planificado distanciado de otros sectores residenciales.

El problema que afecta el barrio Florencia es la segregación social y espacial, el difícil acceso al sector, generando inseguridad y falta de apropiación de sus habitantes permitiendo que los factores contaminantes del sector se incrementen y afectan tanto a sus residentes como a su estructura ecológica inmediata, no existe una respuesta frente a las necesidades habitacionales del sector.

El sector está rodeado de dinámicas importantes como lo son el aeropuerto, la zona industrial y la Estructura Ecológica Principal (EEP) y además de sus sistemas viales que conectan con la región y la ciudad, como lo es el Regiotram, sistemas multimodales y Transmilenio, el barrio ha estado en mal estado de salubridad a causas principales de la vivienda informal y sus contaminaciones ambientales constantes, esto ocasiona una contaminación visual para el sector, y de igual forma la falta de interés de los entes gubernamentales encargados por desarrollar proyectos o elementos arquitectónicos que ayuden a mitigar estas problemáticas y con ello permitir una vitalidad favorable y atractivo del sector.

Esta propuesta busca integrar y resguardar los valores ecológicos del barrio Florencia, además de fortalecer y priorizar una vivienda digna con un margen de habitabilidad hacia sus residentes con el propósito de que estos se apropien de una mejor forma, generando una identidad cultural, teniendo como enfoque principal el desarrollo comunitario para que este prevalezca con el pasar del tiempo.

Planteamiento del problema

Figura 1

Problemáticas generales



Nota. se muestran las distintas problemáticas del lugar a intervenir. Elaboración propia.

El sector de san pablo Fontibón es un lugar estratégico en la ciudad de Bogotá debido a la serie de actividades del cual se compone sin embargo esto también ha traído un incremento poblacional que se ve representado en crecimiento urbano no organizado e invasor, como es el caso del barrio Florencia, que propaga problemáticas aledañas al no respetar los límites predispuestos por la planificación estipulada en el lugar, causando crecimiento de contaminantes y sectores comunicados por la maya vial que no tienen coherencia con el resto de la ciudad. Además de formar espacios prácticamente inhabitables debido a sus precarias condiciones y/o falta de recursos.

Pregunta Problema

¿Cómo mitigar los componentes desarticuladores de diversos espacios o piezas urbanas, mediante el uso de arquitectura sostenible para reconfigurar el barrio Florencia y mejorará las condiciones de vida de los residentes por medio de esta?

Hipótesis

Dado que el sector de la upz san pablo es un constante escenario de riesgos tales como crecimiento urbano, altos índices de contaminación, tránsito de vehículos, inundaciones y operaciones aéreas que afectan constantemente la vida de sus residentes. La propuesta urbano arquitectónica en el barrio Florencia regula los escenarios de vulnerabilidad que afectan al sector que genera ventajas competitivas más favorables para mejoramiento en el hábitat de la comunidad.

Objetivos

Objetivo General

Realizar un proyecto urbano arquitectónico que revitalice el sector de la upz san pablo con el fin de aprovechar el potencial de su ubicación estratégica, sus recursos disponibles y la proyección de su crecimiento a futuro del contexto a través de un enfoque de desarrollo urbano sostenible.

Objetivos Específicos

- Aplicar los elementos estratégicos de una ciudad sostenible en la propuesta a partir de la investigación documental en relación con los temas de interés a intervenir con el fin de mejorar la habitabilidad del territorio.
- Establecer el área de afectación de la expansión urbana con el objeto de uso actual y proyectivo partiendo del impacto social, económico y ambiental.
- Proponer un diseño urbano y arquitectónico en el área de intervención con el propósito de ordenación territorial teniendo en cuenta la visión de renovación urbana sostenible.

Justificación

La Unidad Planeamiento Zonal (UPZ) Fontibón San Pablo se encuentra localizada en:

Se ubica en la parte occidental de Fontibón. Su superficie es de 360 hectáreas, que es el 10,8% de la superficie total de la UPZ de la región. al norte se encuentra el Aeropuerto El Dorado; al este con el municipio de Funza; Zona Franca en la parte del sur y al oeste con la UPZ de Fontibón (Secretaría Distrital de Planeación, 2009, p. 20).

Esto lo hace un lugar estratégico en la ciudad de Bogotá debido a la serie de actividades del cual se compone sin embargo esto también ha traído un incremento poblacional que se ve representado en desarrollo urbano no organizado e invasivo, que propaga problemáticas, al no respetar los límites en el uso del terreno, predispuesto por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), causando crecimiento de contaminantes y sectores incomunicados por la malla vial que no tienen coherencia con el resto de la ciudad, creando espacios alejados y con falta de recursos. Además de formar espacios prácticamente inhabitables debido a sus precarias condiciones.

Categorías

- Población
- Recursos naturales
- Contaminación
- Desarrollo urbano
- Expansión urbana
- Desarticulación

Marco legal

Teniendo en cuenta las propuestas de renovación urbana se debe entender las diferentes dinámicas que conlleva un desarrollo de un proyecto sostenible a nivel económico, social y ambiental, partiendo de esto se hace la localización del polígono a intervenir el cual se encuentra ubicado en la UPZ 76 de San Pablo Fontibón, es importante conocer la documentación pertinente del lugar a desarrollar, los planes vigentes para el sector y cada una de las dinámicas propuestas actualmente para los proyectos urbanos, por ello es importante estar actualizado sobre los temas legales del lugar.

Decreto 469 de 2003

En este decreto se tiene en cuenta el manejo en las cargas de las vías y según esto darle su jerarquización en la ciudad para su fluidez y espacio público y de qué manera podemos establecer estándares del diseño y de qué modo configurar el transporte de carga y lo que le compete a esta

Art. 360 Normas para modalidad de consolidación

Este artículo menciona sobre los estándares de porcentajes de cesiones en el índice de ocupación y de construcción en el lote, por el cual la norma nos establece que:

Tabla 1

Sector normativo

Frente de lote	Tipología con antejardín	Tipología sin antejardín
Menos de 8 metros	IO máximo: 0,70 IC máximo: 3,50	IO máximo: 0,75 IC máximo: 3,00
De 8 a 15 metros	IO máximo: 0,70 IC máximo: 4,00	IO máximo: 0,75 IC máximo: 3,50
De 15 a 25 metros	IO máximo: 0,70 IC máximo: 4,50	IO máximo: 0,75 IC máximo: 4,00
De 25 a 35 metros	IO máximo: 0,70 IC máximo: 5,00	IO máximo: 0,75 IC máximo: 4,50
De más de 35 metros	IO máximo: 0,70 IC máximo: 5,50	IO máximo: 0,70 IC máximo: 5,00

Nota. Tabla de normas. Tomado de “Decreto 469 de 2003” por Alcaldía De Bogotá, 2003.
file:///C:/Users/junio/Downloads/Decreto%20Distrital%20619%20DE%202000%20(1).pdf

Art 401. Áreas de Control Ambiental

En este artículo se normatiza los predios del territorio que se vayan a desarrollar en frente a las vías que se definieron como corredores en el Plan Parcial y con ello estandarizar un metraje para cada uno de los espacios diseñados ya sean de arborización y las franjas de control ambiental

Art. 364 Zonas objeto de inclusión

Permite el desarrollo en los predios que contengan afectaciones generadas por los planeamientos realizados anteriormente o en su defecto en sectores donde se ejecuta la industria con una inclinación al traslado de la dinámica urbana.

Art. 231. Sistema de equipamientos

En este se habla de 5 objetivos en donde se tiene en cuenta el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, mejorar su convivencia, que solucioné los diferentes espacios y planeo los diferentes equipamientos según las necesidades del territorio, de igual forma proteger y resguardar los simbólico del sector teniendo en cuenta nuestro predio, sería la Estructura Ecológica Principal y en una última instancia, consolidar las zonas dotacionales que genere un equilibrio en el sector

Art 342. Normas para el uso Residencial

Las normas y pautas para el desarrollo del Plan Parcial nos dan a pie para desarrollar de esta manera los cuadrantes y saber de qué forma se le puede dar una dinámica urbana en específico, y de esta manera consolidar cada uno de los espacios determinados a intervenir para el provecho del residente.

Tabla 2

Tabla de normativa

DEC. 469 DE 2003	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
ART. 19	Sistema de movilidad	Integra de manera jerarquizada e interdependiente los modos de transporte de personas y carga con los diferentes tipos de vías y espacios públicos de la ciudad y el territorio rural. También conforman el sistema los estacionamientos públicos, y las terminales de buses interurbanos de pasajeros y de carga.
ART. 231	Sistema de equipamientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevar el nivel de vida, de seguridad humana, de calidad ambiental, en concordancia con la diversidad cultural y las distintas necesidades de los ciudadanos del Distrito Capital y la región. 2. Contribuir a mejorar la convivencia ciudadana y los usos residenciales, comerciales, productivos, administrativos y rurales en el Distrito Capital, así como promover una oferta de servicios, en función de las coberturas, los tipos de demanda y las economías de escala, en un contexto regional. 3. Proveer los espacios y los equipamientos necesarios, que permitan servir como estructuradores de la comunidad y como ordenadores de los espacios vecinales, zonales, urbanos y regionales. 4. Preservar los valores arquitectónicos, urbanísticos, históricos y culturales de los bienes de interés cultural en los que se localicen. 5. Consolidar una red de servicios dotacionales a nivel regional, bajo los principios de equidad, eficiencia, calidad y equilibrio territorial.
ART. 342	Normas para el uso Residencial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los Conjuntos y Agrupaciones de Vivienda se clasifican como Zonas Residenciales Netas y serán identificados por las fichas reglamentarias dentro de cada sector normativo. 2. La ficha reglamentaria delimitará el área y fijará la proporción en la que se permiten usos distintos de la vivienda, siempre y cuando no superen el porcentaje establecido para cada zona en el presente artículo. 3. Las Zonas Residenciales con comercio y servicios en la vivienda, comprende dos (2) situaciones referidas a la clasificación de usos que aparece en el cuadro anexo N° 2" Clasificación de usos del suelo" del presente capítulo: <ol style="list-style-type: none"> a. En las estructuras de vivienda se permiten los usos clasificados como actividad económica limitada, únicamente en el primer piso de la edificación, y en un área menor a 60 metros cuadrados de construcción. b. En las zonas o ejes para comercio y servicios delimitados específicamente por las fichas normativas, se permiten adicionalmente los usos clasificados como actividad económica de localización restringida, sujetos al cumplimiento de las condiciones y requisitos que la ficha determine. 4. El uso de vivienda se permite en estructuras arquitectónicas unifamiliares, bifamiliares, multifamiliares y como vivienda compartida.
ART. 360	Normas para modalidad de consolidación	Para todos los predios por desarrollar con frente a las vías sobre las cuales se han definido corredores en este Plan, se establecerán franjas de control ambiental de 15 metros de ancho, que hacen parte de la sección de la vía, y se mantendrán como zonas verdes de uso público, de los cuales se arborizará como mínimo una franja de 10 metros de ancho. Para los predios ubicados sobre las intersecciones viales, en los corredores de que trata el presente Artículo, el área de control ambiental en ambas vías será de 15 metros de ancho, tratada como zona verde, y no requerirá ser arborizado en los primeros 50 metros, desde la intersección en ambos sentidos
ART. 364	Zonas objeto de inclusión	De conformidad con lo señalado en el numeral 2.7 del artículo 15 de la Ley 388 de 1997, se permitirá la incorporación posterior al tratamiento de renovación urbana de los sectores en los que se genere un impacto propicio, por efecto de las decisiones de planeamiento, la construcción, transformación, eliminación o supresión de un elemento de los sistemas generales de la ciudad definidos por este Plan (malla vial arterial o infraestructura de los sistemas de transporte masivo, equipamientos, espacio público y otros), o en las zonas industriales con tendencia al cambio de uso. La inclusión de las zonas en el tratamiento de renovación urbana se hará mediante Decreto del alcalde Mayor
ART. 401	Áreas de Control Ambiental	Para todos los predios por desarrollar con frente a las vías sobre las cuales se han definido corredores en este Plan, se establecerán franjas de control ambiental de 15 metros de ancho, que hacen parte de la sección de la vía, y se mantendrán como zonas verdes de uso público, de los cuales se arborizará como mínimo una franja de 10 metros de ancho. Para los predios ubicados sobre las intersecciones viales, en los corredores de que trata el presente Artículo, el área de control ambiental en ambas vías será de 15 metros de ancho, tratada como zona verde, y no requerirá ser arborizado en los primeros 50 metros, desde la intersección en ambos sentidos

Nota. Tabla de normas. Tomado de “Decreto 469 de 2003” por Alcaldía De Bogotá, 2003.
file:///C:/Users/junio/Downloads/Decreto%20Distrital%20619%20DE%202000%20(1).pdf

Marco Conceptual

Ámbitos De Intervención

El proyecto se basa en tres ámbitos para su realización y utilización de la arquitectura sustentable

- **Económico:** busca la implementación de nuevos recursos económicos en el sector fortaleciendo los ya existentes y complementándose.
- **Ecológico:** es el que busca la apropiación del sector hacia su parte ambiental debido a que esta anteriormente era rechazada e ignorada por parte de sus residentes
- **Social:** es aquel el bienestar de los residentes del sector brindándoles la habitabilidad que estos necesitan mejorando así su condición de vida.

Revitalización Urbana

Como su nombre lo indica la revitalización urbana es un proceso mediante el cual un espacio urbano previamente consolidado renueva su uso con el propósito de traer vida y nuevas actividades a dicho sector mejorándolo de forma social, económica y/o cultural.

Arquitectura Sostenible

La arquitectura sostenible aporta para la mitigación de la ola de contaminación que se viene arraigando a través del tiempo, esto lo debemos tener claro ya que estas edificaciones van a tener un impacto desde su inicio hasta el derribo final en cuanto a materialidad hasta su uso por eso debemos enlazarnos a las energías renovables y recursos aprovechables para mitigar estas contaminaciones y de esta manera aportar con el ecosistema natural como lo menciona la Asociación Española para la Calidad (AEC, 2019), señala que:

La arquitectura sostenible es la que toma en consideración el efecto que tendrá una obra a lo largo de su duración, desde la construcción hasta el uso final y la demolición.

Considerando qué recursos se utilizarán, el consumo de servicios básicos de los ocupantes y, en última instancia, qué ocurrirá con los desechos generados durante la demolición del edificio.

Su objetivo principal es minimizar este impacto ambiental e incorporar la eficiencia energética en el diseño y la construcción. Y todo esto teniendo en cuenta, mencionando los lineamientos de confort y salud de los residentes de estas edificaciones. Combina armónicamente las determinaciones tecnológicas, las características funcionales, físicas y la conexión con lo rural o tejido urbano para crear un entorno de vida que satisfaga las necesidades humanas en un contexto saludable, sostenible e inclusivo. (parr.1).

Marco Teorico

Ciudades Para La Gente

Se basa en la investigación del tema principal abordado en este libro, en donde este nos hace entender la importancia de lo que significa un diseño de escala humana, explicado por el arquitecto Jan Gehl (2013) “proveer buenos espacios urbanos que tengan en cuenta las características dictadas por el cuerpo humano” (p. 33).

En sintaxis, la escala humana es el factor específico para el diseño en general que se rige bajo los factores promedio del cuerpo humano, se basa en este y adquiere forma según la necesidad corporal priorizando la vista, la sensación y la espacialidad para adquirir una habitabilidad que siempre supla con las necesidades de las personas, es en ese punto donde puede decirse que la ciudad está pensada para las personas y no para las actividades que se realizan en estas, un ejemplo claro es una ciudad con un espacio urbano pensado para el habitante cotidiano y no para las actividades vehiculares.

Habitar

Una recopilación de cinco ensayos donde se hace una reflexión crítica de la arquitectura del mundo actual y el concepto de habitar por el arquitecto Juhani Pallasmaa (2016),

El acto de vivir es el principal medio por el cual el hombre entra en contacto con el mundo. Es indispensable un cambio y una amplitud; Por una parte, el usuario está en el espacio, y el espacio está en la mente del residente; de otra manera, el territorio se convierte en un lugar de crecimiento y expansión del ser, tanto espiritual como material. (p.7).

En conclusión, el habitar es más que solo un concepto ligado a la permanencia en un lugar denominado como hogar, sino que abarca todo el espacio circundante hacia el uso de las

personas su entorno y las sensaciones que este crea o causa en su usuario mejor denominado habitante.

Imagen De La Ciudad

Este libro del Arquitecto Kevin Lynch (1998) habla de 5 aspectos que el autor los toma como importantes y que debemos tener en cuenta, en primera instancia nos habla de los nodos que estos funcionan como puntos estratégicos que puedan servir como interacción social de la población, así que con ello el autor nos hace referencia a que debemos tomar en cuenta estos lugares importantes unos espacios habitables.

Usualmente los puntos de concentración emplean una mezcla de caminos y la concentración de características, así mismo pueden ser el foco estratégico en el que los observadores pueden ingresar. Pero conceptualmente, los nodos son la imagen de una ciudad. Es un punto pequeño, pero en realidad puede ser grande o pequeño: alargados bloques, formas lineales, e incluso todo el distrito central. (p. 92).

En segunda instancia nos habla de los caminos o senderos, puesto que una calle es un camino que sea apta para los peatones, usando buena iluminación, con caminos claros para de esta manera que el usuario se sienta cómodo.

En tercera instancia son los bordes lineales que el usuario u observador no utiliza, pero sin embargo estas se reconocen como rupturas lineales, ya que separa un lugar del otro, estas podrían ser como, las fronteras físicas o naturales, vías férreas o distritos.

En cuarta instancia están los “landmarks” como menciona Lynch (1998) o hitos, esto hace referencia a los lugares importantes en donde uno están con los ojos cerrados los puede recordar y que cualquier persona lo podría dibujar sin tenerlo al frente simplemente con la imaginación que tuvo desde el momento en que lo visualizó.

En una última instancia habla de los distritos o barrios son conjuntos que tienen ciertas coincidencias ya sea por su estilo, tipología, volumetría, plazas, centros o parques.

En conclusión, si tenemos en cuenta estos 5 puntos de los que habla Lynch estos datos obtendremos la ayuda para el comienzo del diseño urbano que sean habitables y transitables generando sostenibilidad, que sea del disfrute del peatón diseñados para ellos mismos en donde no se genere ningún espacio residual ni pase por desapercibido, sino que tenga algún sentido el elemento diseñado y de una buena imagen para la ciudad.

Marco Referencial

Concurso para intervención del río Fucha

Tiene como propuesta solucionar las ideas de urbanismos, de conexión y de contexto de barrio, teniendo en cuenta esto la empresa Mobo Architects piensa que debe existir una relación entre los ecosistemas naturales, el tejido urbano y todo lo que compete en él, puesto que esto se ha convertido en una problemática por la desconexión, en donde se comienzan a generar espacios residuales. puesto que estas dos no generan alguna relación alguna, que no presenta ninguna solución.

El río Fucha presenta esta problemática sufriendo las consecuencias de ruptura entre el tejido urbano y el ecosistema natural, se plantea generar un desarrollo urbano que le permita a la población de lugar habitar el río, densificando las manzanas, organizando la vivienda, incentivando el comercio y limpiar la actividad industrial son los objetivos principales del proyecto. (Plataforma Urbana, 2016).

Figura 2:

Visualización del proyecto



Tomado de “primer lugar concurso público de ideas para intervención del río Fucha en Bogotá” por mobo architects 2016. <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/02/06/primer-lugar-concurso-publico-de-ideas-para->

[intervencion-del-rio-fucha-en-bogota/#:~:text=Las%20oficinas%20MOBO%20Architects%2C%20Ecopolis,Bogot%C3%A1%20en%20la%20capital%20colombiana.](#)

Vanke Tianfu Cloud City

Este proyecto tiene como objetivo plantear un plan sostenible ofreciendo una conectividad dentro del desarrollo del uso mixto y con ello dar una mayor productividad entre las zonas planteando de igual manera una conexión del tejido urbano con el ecosistema natural con ejes verdes, fachadas y techos verdes que satisfagan las necesidades de la población.

Del mismo modo pretende integrar la movilidad del sector, aprovechando las líneas de metro y multimodales para darle una mejor fluidez y acceso al proyecto y las diferentes actividades urbanísticas, como las residenciales, las comerciales, las empresariales e institucionales (Archello,2022).

Figura 3:

Planificación



Tomado de “el último desarrollo de uso mixto de aedas crea una ciudad inspirada en 'la nube” por archello. 2022.

<https://archello.com/project/vanke-tianfu-cloud-city>

Marco Historico

La localidad de Fontibón ha sido destacada por originarse como un territorio indígena como de igual forma lo fue la localidad de Usaquén, Engativá y Bosa, todos estos principalmente se construyeron como un lugar para el paso y comunicación para la población Muisca. Esta se encuentra ubicada según en su reseña histórica:

Fontibón es el noveno asentamiento en Bogotá. Se encuentra al noroeste de la ciudad. Cuenta con 3.327,2 hectáreas, lo que supone el 3,9% de la superficie de la ciudad. El Norte limita con la Avenida Eldorado con el pueblo de Engativá; al sur con el río Fucha, con la ciudad de Kennedy; al este de la avenida 68, con las localidades de Teusaquillo y Puente Aranda, y al oeste del río Bogotá, con la sabana del occidente de la ciudad. (Alcaldía Mayor Local de Fontibón, 2016, párr.1).

Teniendo en cuenta los mapas de los siglos anteriores podemos evidenciar las fragmentaciones y distribuciones territoriales, así como la arquitectura española en lo que es ahora el parque central de Fontibón, dentro del estudio se evidencia estas distribuciones en donde:

Las políticas de conservación, ordenamiento territorial, catequesis jesuita, transferencias de bolsillo y despojamiento de suelos durante la época colonial hicieron que el asentamiento comunitario Muisca desapareciera y lo reemplazara. por un tipo de un asentamiento rural alrededor de la hacienda hasta el siglo XIX (o una casa grande desde el punto de vista del residente). (...).

Como lugar irremplazable, social y cultural, la hacienda es una casa señorial, residencia, cementerio, capilla, institucional, lugar de memoria legendaria, domicilio y fortaleza militar no revelada. (...)

Según cuentan sus habitantes, la hacienda era de un solo nivel, con tejado colonial, muros de adobe, claustros, caballerizas y cocina. (Alcaldía de Bogotá, 2012, párrs. 7-9).

Figura 4:

Plaza central de Fontibón



Nota. Fotografía de la plaza central de Fontibón. Tomado de “comisión filmica de Bogotá” s.f.

[https://directorioicc.gov.co/comision-filmica/plaza-central-de-fontibon.](https://directorioicc.gov.co/comision-filmica/plaza-central-de-fontibon)

La vida en Fontibón en sus principios las dinámicas se manejaban como una vida de pueblo, donde la población era muy baja. Los habitantes se ligaban mucho a las costumbres ya sean religiosas o económicas, tal como nos menciona la Alcaldía de Bogotá (2012).

El mercado, además de su cargo económico de comprar y vender, de intercambiar productos, se convierte también en un ámbito cultural. Aquí no solo se hacen trueques, sino que también se mezclan diferentes recorridos culturales, especialmente del altiplano cundiboyacense. (...)

De esta forma, en esta zona se ha desarrollado una suerte de mestizaje étnico-cultural, con influencias del mundo rural y campesino, así como de turistas y expatriados. (...)

A comienzos del año 1940, hubo sectores industriales creadas por europeos en el exilio durante la Segunda Guerra Mundial y fundadas por la reforma liberal Pumarejo, como Frigorífico Suizo, Hilanderías Fontibón, Levapan, Prodesa e Icopulpas. (...)

La vida en la ciudad se volvió más compleja y menos provinciana, con nuevos colonos provenientes de otras culturas en busca de predios, viviendas y empleos. (...)

El progreso tecnológico se estaba produciendo en la ciudad, como lo manifiesta la aparición de ferrocarriles y estaciones de radio. El ferrocarril conecta el área central de la región con la línea del río Magdalena y por el río hasta Fontibón. Como resultado, se acortaron las rutas entre Fontibón y Bogotá, donde estaban sus estaciones durante esta fase de auge ferroviario. Alcaldía de Bogotá, 2012.parrs. 14-15,19-21).

Figura 5:

Estación ferrocarril Fontibón 1940



Nota. Fotografía estación ferrocarril Fontibón 1940. Tomado de “espacio público, identidad y memoria en la renovación urbana del centro histórico de Fontibón” M. Sierra y M. Sosa 2016.

<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003479.pdf>

Fontibón comienza a tener un crecimiento desmesurado en donde se evidencia la expansión urbana no planificada generando diferentes asentamientos en condiciones precarias,

mala salubridad para los habitantes, y distintas problemáticas para la población que residía en estos lugares. Según la Alcaldía De Bogotá (2012):

Asimismo, del desordenado desarrollo, los edificios de las zonas también se distinguen por su diversidad; cada tribu quiere traer su propio carácter a su hogar; Dependiendo de la situación económica de la propiedad, existen casas prefabricadas de una o dos plantas que, al igual que otras, tienen acabados en obra negra y niveles inadecuados de infraestructura. La electricidad y el agua fueron contrabandeadas y luego legalizadas. La mayoría de las calles están sin concluir. (parr .33)

Luego de transcurrir los años cada vez se ven barrios más consolidados como lo menciona la Alcaldía de Bogotá (2012):

Destacan el surgimiento de nuevos barrios y el desarrollo de barrios antiguos; El límite de Fontibón se expande entre la parte central y Puente Grande, con zonas como San Pablo y Villa Carmenza; De camino a la capital (conocida como Calle 13), se encuentran barrios como Salamanca o Bahía Solano; San José o Puerta de Teja crece en las inmediaciones de la planta embotelladora de Coca-Cola; El terreno alrededor del cementerio y las estaciones de autobuses Metropolitana y Bermúdez se está transformando junto con el desarrollo de áreas aledañas como Las Flores, La Giralda y La Aldea. (parr.44).

A lo que es hoy Fontibón en la actualidad y como está constituido con sus diferentes upz y barrios ya consolidados, como lo menciona la Alcaldía Mayor Local de Fontibón (2016) está dividida en 8 upz:

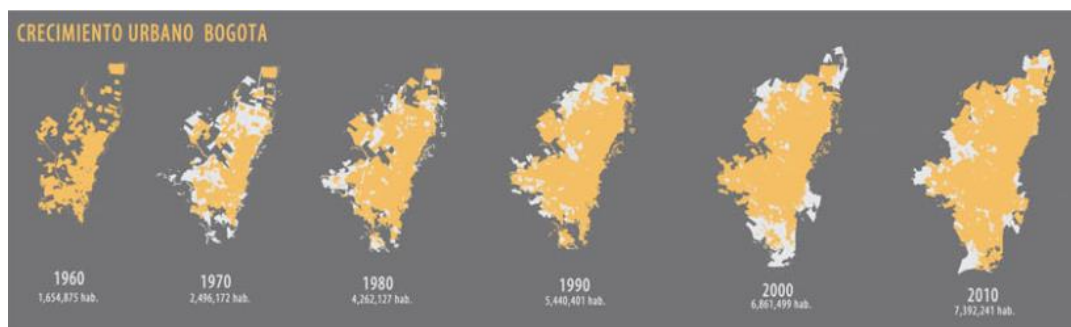
Se divide en 8 UPZ (unidades de partición): (75) Fontibón Centro, (76) San Pablo, (77) Zona Franca, (110) Ciudad Salitre Occidental, (112) Granjas de Techo, (114) Modelia, (115) Capellán y (117) Aeropuerto El Dorado.

Además de los ríos Bogotá y Fucha, Fontibón también contiene humedales, la Capellanía y Meandro del Sey, que contienen gran parte de la biodiversidad del área urbana.

Asimismo, existen importantes fábricas y almacenes, entre ellos la Zona Franca de Bogotá. Fontibón toma su nombre de la palabra local Huntia, que significa "capitán fuerte", por lo que pasó a llamarse Hontibon, Ontibon y finalmente Fontibón. (parr.2).

Figura 6:

Crecimiento urbano



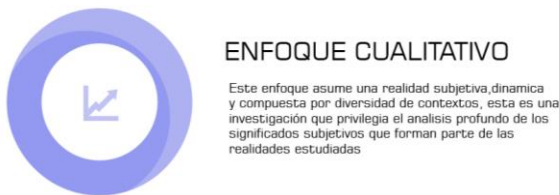
Nota. Plan de ordenamiento territorial cuenca alta del río Bogotá. Tomado de “arquitectura+acero”. s.f
<http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/proyectos-de-estudiantes/centro-urbano-eje-de-occidente>

Marco metodológico

El desarrollo de la metodología se realiza a través de un enfoque cualitativo, por el cual:
La investigación cualitativa asume una realidad dinámica y subjetiva que incluye muchos contextos. El enfoque de investigación cualitativa favorece el análisis profundo y la reflexión de los significados subjetivos y relevantes de los hechos estudiados.
(Investigalia, 2020, párr. 2).

Figura 7:

Aspectos metodológicos



Nota. Aspectos metodológico investigativo. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta esto, la investigación parte de un análisis en donde se diagnostican diferentes contextos para hallar las diferentes problemáticas, y de allí promover las soluciones eficientes que permitan satisfacer las necesidades de las habitantes sustentadas con la sostenibilidad, con el fin de desarrollar oportunidades de mejoramiento en calidad de habitabilidad.

De esta manera el plan de revitalización del barrio Florencia se enlaza a la teoría del “Design Thinking” esto traduce:

Este es un procedimiento innovador de generación de pensamientos que se enfoca de manera efectiva en comprender y satisfacer las necesidades de los habitantes. Esto se debe a la forma en que laboran los diseñadores de productos. De ahí su nombre, que en

español se traduce literalmente como “idea de diseño”, aunque nosotros preferimos llamarlo “la forma en que piensan los diseñadores”. (Giro, 2020 parr. 1).

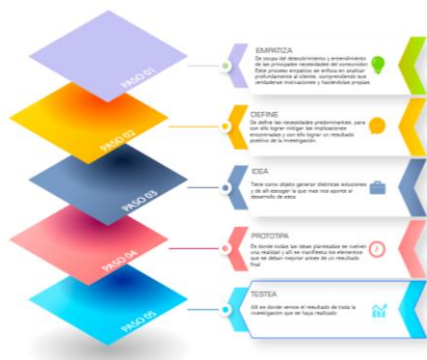
Nos enfocamos en las cinco etapas de las teorías que son: empatiza, define, idea, prototipa y testea.

Empatiza, en donde se comprende las diferentes necesidades de los residentes afectados en el desarrollo a la solución que se esté pactando y de igual forma su contexto y de allí generar soluciones que sean consecuentes a sus problemáticas. En segunda instancia se **define** las necesidades predominantes, para con ello lograr mitigar las implicaciones para obtener un resultado positivo.

Del mismo modo se **idea**, en donde tiene como objeto generar distintas soluciones y de allí escoger la que más nos aporte al desarrollo de esta, seguido de esto se **prototipa** que es donde todas las ideas planteadas la volvemos una realidad y allí manifestamos los elementos que debamos mejorar antes de llegar a un resultado final, y por último se **testea**, que es donde se ven los resultados de la investigación.

Figura 8:

Enfoque “Design Thinking”



Nota. Pasos del enfoque en el desarrollo de la planificación sostenible. Adaptado de “ Giro “. 2020.

[https://www.giro.cl/2017/08/18/post-title-](https://www.giro.cl/2017/08/18/post-title-3/#:~:text=Design%20Thinking%20o%20pensamiento%20de,trabajan%20los%20dise%C3%B1adores%20de%20producto.)

[3/#:~:text=Design%20Thinking%20o%20pensamiento%20de,trabajan%20los%20dise%C3%B1adores%20de%20producto.](https://www.giro.cl/2017/08/18/post-title-3/#:~:text=Design%20Thinking%20o%20pensamiento%20de,trabajan%20los%20dise%C3%B1adores%20de%20producto.)

Estado Del Arte

En el desarrollo de la gestión y planificación de la arquitectura sostenible busca:

La arquitectura sostenible, es un enfoque conceptual del diseño arquitectónico que optimiza los recursos naturales y los sistemas de construcción, con el fin de reducir el efecto ecológico de las edificaciones y sistemas estructurales en el entorno natural, urbano y sus habitantes. (Toro & Antunez,2013, parr 1).

¿Qué tan necesario es el uso de la arquitectura sustentable actualmente? Si nos basamos en los problemas que actualmente poseemos a nivel mundial en torno a la degradación del ambiente y la falta de recursos para llevar una vida cotidiana estable, es evidente la necesidad de implementar este tipo de arquitectura en la mayoría de ciudades con el propósito no solo de ahorrar recursos sino, además de establecer mejores relaciones con los ecosistemas vulnerados en las ciudades, ayudando así no solo al fortalecimiento de la naturaleza y la descontaminación de esta sumándole el nivel de habitabilidad el cual alcanzarán los residentes de aquellas ciudades cuya prioridad sustentable es necesaria.

Borde urbano desde lo social y cultural

Teniendo en cuenta que la periferia urbana ha sido una problemática para las ciudades puesto por los asentamientos que a través de los años se van consolidando por la autoconstrucción generada por que allí es donde el migrante encuentra lugar para habitar por el bajo costo del suelo cambiando así el uso de este y generando contaminación en el borde del tejido urbano y en el ecosistema natural.

Emplear estrategias de resolución de problemas en condiciones de planificación inapropiado, donde se desperdician oportunidades, condiciones y comportamientos en comunidades funcionales, en cuya inclusión social es una amenaza grave en los bordes de

las ciudades, lo que conduce a una alta exclusión y marginación social, habiendo perdido su derecho a apoderarse de su territorio y así separarlos de su ciudad imaginaria, teniendo en cuenta que esta es una población segregada con una estructura social similar, se propuso desarrollar un plan empresarial con “innovación territorial periférica”. (Medina & Aguilera, 2017, p.5).

Se concluye que el borde urbano debe ser un territorio en donde haya una planificación y con ello atender las diferentes problemáticas allí existentes y de esta manera los usuarios se apropien del territorio y sea vinculado a la ciudad y deje de ser un territorio residual que genera inseguridad y diferentes contaminaciones.

Planeación en el borde urbano de Bogotá

La buena planeación genera confort en la ciudad, teniendo en cuenta la gestión que esta parte de la ciudad pueda tener por las actividades urbanísticas que estas rodeen y de esta manera con la autogestión generar una vinculación a la ciudad y con ello satisfacer las necesidades de los habitantes del lugar como lo menciona:

Desarrolla un replanteamiento territorial de la ciudad informal desde la alteración de la norma al desarrollo espontáneo. En esta visión, el gobierno local se entiende como un proceso de planificación y gestión territorial con sus propias formas, métodos organizativos, técnicas y relaciones de mercado. Así, el concepto de planificación y gestión espontánea se está introduciendo en grandes áreas de la ciudad, como los suburbios del oeste de Bogotá. (Pava & Escallón, 2019, p.9).

Consolidación del espacio público en el borde urbano de Bogotá

La expansión urbana no planificada trae problemáticas al ecosistema natural por el cambio de vida rural a lo urbano en donde cada vez las zonas verdes cada vez van desapareciendo, en donde se debe buscar que estos bordes tengan un control para frenar estos asentamientos que se consolidan a través del tiempo. En donde se prioriza la vida natural que tengan una conexión del ecosistema natural y su tejido urbano.

La expansión descontrolada de Bogotá hacia los bordes urbanos ha creado suburbios de ciudades con mala calidad de vida y falta de oportunidades, provocando que la vida rural desaparezca con el tiempo por falta de planificación espacial. Las estrategias de consolidación urbana se basan en un enfoque de planificación participativa que permite a las comunidades involucrarse en procesos de pensamiento y desarrollar proyectos de refuerzo de bordes que son una extensión de la estrategia de espacio público para convertirse en un parque lineal con el propósito de cohesión comunitaria. transformar y desarrollar el área junto con la comunidad. (Vega, 2018, p.1).

Gestión de suelo de bordes de ciudad.

De esta manera se debe hacer un estudio previo al territorio para conocer las dinámicas de lugar y todas las problemáticas que en este se encuentren y de esta manera poder mitigarlas, en donde primero se defina que es, se defina y con ello se identifique las problemáticas y necesidades y después de esto concluir las decisiones tomadas para darle un impacto al territorio estudiado como lo menciona los autores:

Herramientas de gestión territorial en la configuración del casco urbano, especialmente en el conurbano occidental de la ciudad. De igual manera, se intenta analizar el papel de las herramientas en la conformación de las estructuras urbanas que sustentan las

determinaciones del estándar de planificación territorial, que se materializa en la región y las estrategias de planificación de las ciudades centralizadas fronterizas al occidente. Para ello se investigan las siguientes características: qué es una frontera y cómo se determina su estructura urbana, la definición de herramientas de gestión y la identificación de las herramientas adoptadas de influencia en la frontera occidental, analizando las decisiones urbanísticas de las ciudades vecinas. afectar a los suburbios, características del cinturón occidental y conclusiones sobre el impacto de las herramientas de gestión del territorio en su formación. (Velasco, et al., 2011, p.1).

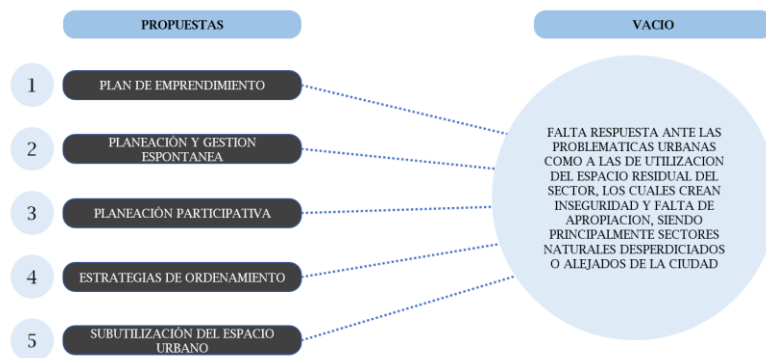
Revitalización de la avenida comuneros

Se deben rediseñar los distintos predios que no tengan alguna gestión y de esta manera reconstruir y desarrollar los espacios que cumplan con las necesidades actuales de los habitantes en donde se diseñen espacios para el peatón generando un confort, todo esto que sea pesando para el bien común de la sociedad afectada.

Su objetivo es revitalizar las zonas periurbanas de la Avenida de los Comuneros, perturbadas por las obras viales en esta zona, así como por el inadecuado aprovechamiento del espacio urbano monumental. residentes a través de: el antiguo centro histórico donde desea apreciar, reconstruir y desarrollar el espacio Disponible para alterarlos, creando un ambiente social agradable con teleféricos, senderos y otros elementos dedicados a los intereses de la industria. (Ramírez, 2017, p.1).

Figura 9:

Propuestas del estado del arte



Nota. Conclusiones estado del arte. Elaboración propia.

Caracterización de lugar de intervención

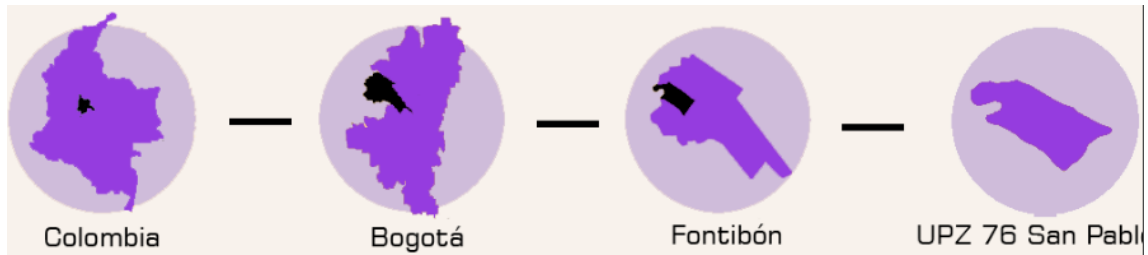
Definición del lugar

El proyecto empieza a partir de las diferentes problemáticas encontradas allí, en donde se evidencia principalmente la expansión de asentamientos sin control alguno generando distintas afectaciones, pero sobre todo impactando negativamente el río Bogotá como principal estructura ecológica. Siendo este sector de Fontibón el barrio Florencia de la upz 76 san pablo un escenario de oportunidades por las actividades colindantes a este, por el cual se presentan actividades aeroportuarias, industriales, de transporte de carga y conexión con la sabana de occidente de Bogotá.

Teniendo en cuenta esto, el territorio tiene un lugar importante dentro de la ciudad y región pero que por la expansión que se ha venido generando sin control se ve el abandono en distintos aspectos, como el económico, social y ambiental, donde se necesita una renovación para mejorar la calidad de vida de los usuarios, que haya una mejor conexión entre lo urbano y rural, para darle la importancia que tiene este sector y que se conviertan en un lugar atractivo y deje de lado todo los espacios residuales, y así haya un mejor funcionamiento.

Figura 10:

Definición del lugar



Nota. Ubicación del lugar a intervenir. Elaboración propia.

Localización

El barrio Florencia se encuentra ubicado en la upz 76 san pablo, colindante con la sabana de occidente de Bogotá y el río Bogotá, según la Alcaldía de Bogotá (2012) menciona que:

Fontibón es el noveno asentamiento en Bogotá. Se encuentra al noroeste de la ciudad.

Cuenta con 3.327,2 hectáreas, lo que supone el 3,9% de la superficie de la ciudad. El

Norte limita con la Avenida Eldorado con el pueblo de Engativá; al sur con el río Fucha,

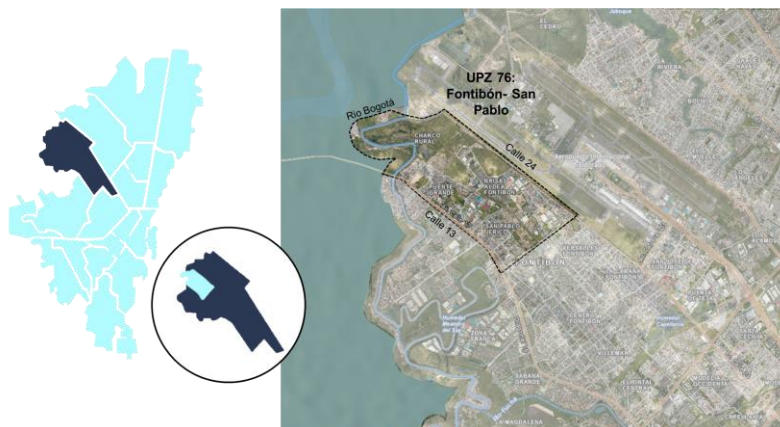
con la ciudad de Kennedy; al este de la avenida 68, con las localidades de Teusaquillo y

Puente Aranda, y al oeste del río Bogotá, con la sabana del occidente de la ciudad.

(parr.1).

Figura 11:

Localización



Nota. Localización UPZ 76 del proyecto. Adaptado de “Ubicación localidad Fontibón” por google earth. S.f.
https://earth.google.com/web/search/fontibon/@4.67745855,-74.139683,2546.59272845a,18535.67232285d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCf9AIHHbGRNAEfYtMJR62BJAGRy6DJqOg1LAIe_aVCFIjFLA

Figura 12:

Localización geográfica barrio Florencia (polígono de intervención)



Nota. Polígono de intervención. Adaptado de “ubicación geográfica barrio Florencia” por google earth. s.f
<https://earth.google.com/web/search/fontibon+barrio+florencia/@4.6961105,-74.16809295,2544.90951148a,1052.5716787d,35y,0h,45t,0r/data=CoQBGloSVAolMHg4ZTNmOWNkOGZIMzBmZTIxOjB4ZjYyZThkNmNmM2M5ODQ0MhmiZ2ldWcgSQCEJmoOtYpSwCoZZm9udGlib24gYmFycmlvIGZsb3JlbnNpYRgCIAEiJgokCYWbpEhYJRRAEcUqdmJJbxJAGWEIs3U0a1LAIU-ctbFGp1LAKAI>

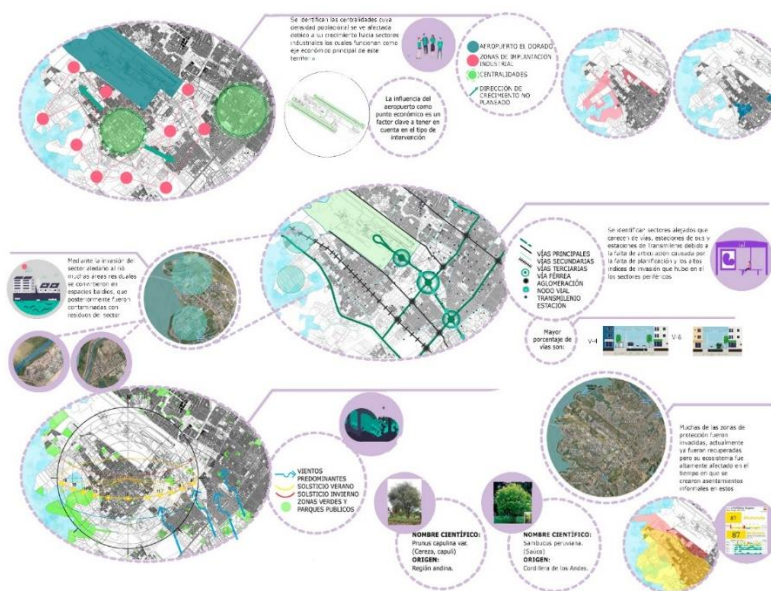
Análisis escala Macro-Meso

A nivel urbano podemos evidenciar las problemáticas generadas allí por la deficiencia de planeación urbana, en donde encontramos vivienda informal, vías en mal estado, mala salubridad, contaminación ambiental, auditiva y visual, y asentamientos urbanos que cada vez están más solidificados en el lugar sin control alguno por los entes encargados del sector de la upz, sin embargo, teniendo en cuenta estas problemáticas es una pieza con varios factores positivos que

dándoles una integridad, conectando las diferentes actividades, creando un sistema integral enlazando el tejido urbano y el ecosistema natural, implantando la idea de diseño para el peatón, acabando con los espacios residuales, convirtiéndolos en zonas de esparcimientos recreativos para la población, entendiendo, cada uno de estos aspectos, el desglose de la investigación se analiza desde tres estructuras importantes en el territorio que se presentan desde el aspecto funcional y transportes, social y económica y por ultimo ambiental y espacio público.

Figura 13:

Alcance urbano



Nota. Análisis y diagnósticos del alcance urbano. Elaboración propia.

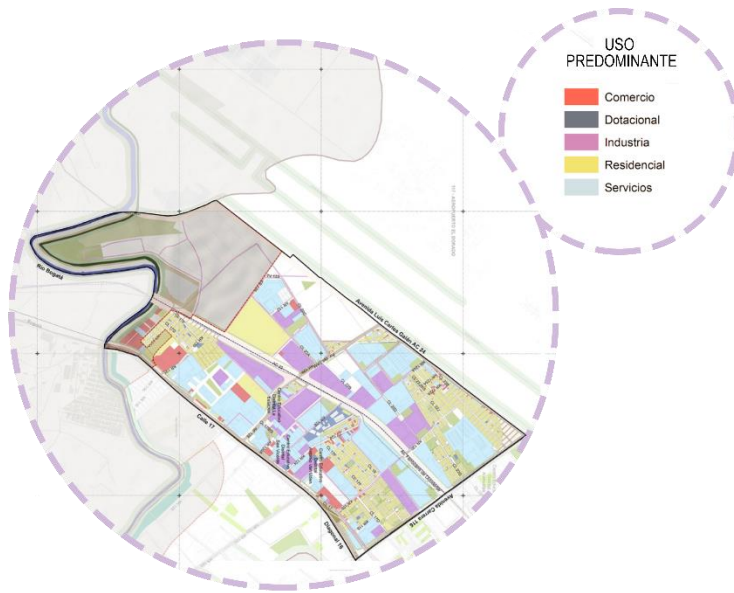
Análisis y Diagnóstico

El trabajo investigativo del territorio se realizó a partir de un estudio de multiescalar proyectuales, teniendo como objetivo entender las problemáticas y dinámicas que se evidencian en el sector, desde una escala urbana hasta una escala zonal, teniendo en cuenta la intervención que se proyecta en un sector de la upz de san pablo, la cual podría tener un impacto regional por los territorios y las actividades urbanísticas colindantes al polígono de intervención.

Enfoque estructura social y económica

A lo largo del tiempo en la historia del país el desempleo siempre ha existido por las diferentes dirigencias que generan un desequilibrio y desigualdad y a raíz de esto se comienzan a evidenciar la expansión demográficamente de las ciudades principales por las migraciones de las zonas aledañas a estas, produciendo asentamientos no planificados por los migrantes buscando una mejoría en la calidad de vida, puesto que allí encuentran una solución para satisfacer a su necesidad de hábitat, teniendo en cuenta que en las periferias de las ciudades es donde encuentran el suelo más económico y con ello por su precaria planificación, genera mala calidad de vida para los mismos y poca oportunidad laboral para los habitantes, según el “director del “el año pasado la cifra de desocupación llegó a 13.7 %, mientras que en 2020 el desempleo fue de 15.9 %.” (Fragozo, 2022. parr 1).

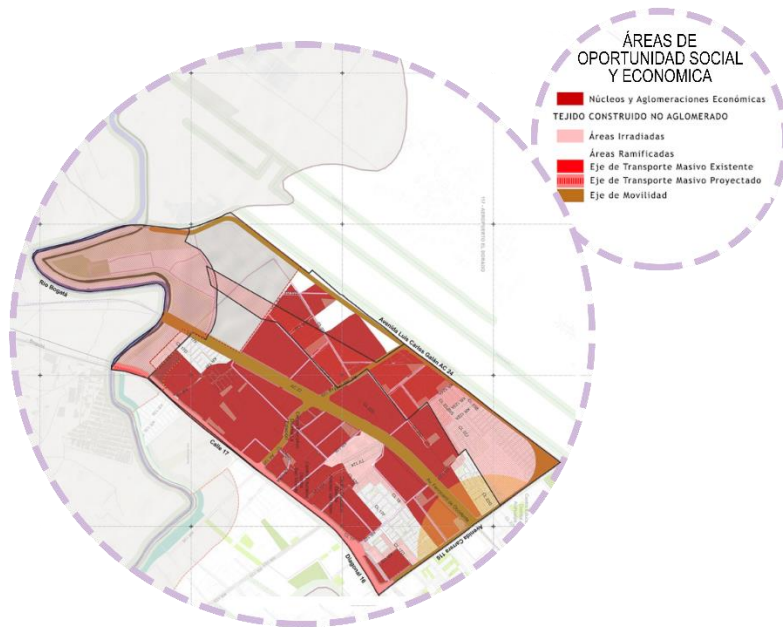
Además de ello el crecimiento comercial es muy bajo puesto porque la zona es un sector industrial en donde el sector comercial no está muy claro, se pretende que con la activación del Regiotram se active este uso para mejorar la economía del sector y de los habitantes, puesto que este tipo de transporte es un nodo para la localidad y esto permitirá que se convierta en un foco económico por su conexión de ciudad-región. A partir de ello la localidad de Fontibón le permitirá con las dinámicas actuales y propuestas generar un crecimiento que pueda satisfacer las necesidades que existen en el lugar.

Figura 14:*Usos de suelo*

Nota. Usos de suelo de la localidad de Fontibón, elaboración propia.

Enfoque funcional y de transportes

Tras el análisis podemos evidenciar que el territorio es precario en vías y senderización identificando sectores alejados que carecen de vías, y de movilidad en general debido a la falta de articulación del transporte que es causada por la falta de planificación, los altos índices de autoconstrucción y asentamientos urbanos que se vienen generando en los territorios periféricos de la ciudad, con el planteamiento del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en donde se pretende plantear estaciones multimodales que conecten con el Transmilenio existente y el Regiotram, se propone suplir esta necesidad en donde la población tenga más facilidades de acceso de desplazamiento.

Figura 15:*Actividad de transportes, social y económica*

Nota. Actividades urbanísticas de Fontibón. Elaboración propia

Enfoque ambiental y espacio público

Las zonas de protección de han sido invadidas por los mismos habitantes que se apoderan de las tierras afectando cada vez el ecosistema cambiando el uso de suelo, pese a la gran cantidad de zonas verdes existentes en Fontibón ninguno de estos cuenta como un espacio público de óseo, simplemente están configurados como parque de bolsillo o zonas residuales, que nunca se les adquirió un uso, sino que ya en la legalización del barrio, se tomaron como parques para el uso de la comunidad y por ello su desconexión entre el tejido urbano el ecosistema natural y la ausencia de planificación de diseño.

Figura 16:

Zonas verdes y de protección



Nota. Zonas verdes y espacio público. Elaboración propia

Análisis micro

Factibilidad del Territorio

Para la elección del polígono de intervención se hizo un previo análisis de los predios más afectados para poder brindarles una mejoría, las problemáticas a tener en cuenta fueron las sociales, ambientales y económicas, en donde los habitantes carencia de estas todo esto, con el fin de reconocer los territorios con mayor impacto en las necesidades básicas como lo son los servicios públicos y el derecho a una vivienda digna. Es así como lo define Adasko. D y Salvia A (2010):

La adquisición de una residencia adecuada con servicios domésticos de alta calidad e infraestructuras idóneas que no solo satisfaga las necesidades básicas del hogar, sino que también cumpla con los derechos establecidos en las herramientas internacionales de derechos humanos y en las constituciones nacionales. (p.2).

El objetivo de la investigación es para entender las dinámicas del lugar y de los habitantes, teniendo en cuenta las diferentes variables como lo son la salud, educación, seguridad, económica, social. Con el fin de plantear estrategias de intervención que mitiguen estas problemáticas, para estudiar estas estadísticas se evalúan las encuestas del departamento administrativo nacional de estadísticas, que nos sirven como respuesta para la elección del sector de la upz de san pablo más exactamente en el barrio Florencia que son los más afectados por las problemáticas, por las diferentes actividades que colindan a este y sus precarias oportunidades de mejoramiento de vida.

Figura 17:

Polígono de intervención



Adaptado de “localización barrio Florencia”. por Google earth. & Veeduría distrital. 2017.

<https://earth.google.com/web/search/fontibon+barrio+florencia/@4.6961105,-74.16809295,2544.90951148a,1052.5716787d,35y,0h,45t,0r/data=CoQBGloSVAoIMHg4ZTNmOWNkOGZIMzBmZTIxOjB4ZjYyZThkNmNmM2M5ODQ0MhmiZ2ldWcgSQCEOJmoOtYpSwCoZZm9udGlib24gYmFycmlvIGZsb3JlbnNpYRgCIAEiJgokCYWbpEhYJRRAEcUqdmJJbxJAGWEIs3U0a1LAIU-ctbFGp1LA>

74.16809295,2544.90951148a,1052.5716787d,35y,0h,45t,0r/data=CoQBGloSVAoIMHg4ZTNmOWNkOGZIMzBmZTIxOjB4ZjYyZThkNmNmM2M5ODQ0MhmiZ2ldWcgSQCEOJmoOtYpSwCoZZm9udGlib24gYmFycmlvIGZsb3JlbnNpYRgCIAEiJgokCYWbpEhYJRRAEcUqdmJJbxJAGWEIs3U0a1LAIU-ctbFGp1LA

Determinantes naturales y físicas

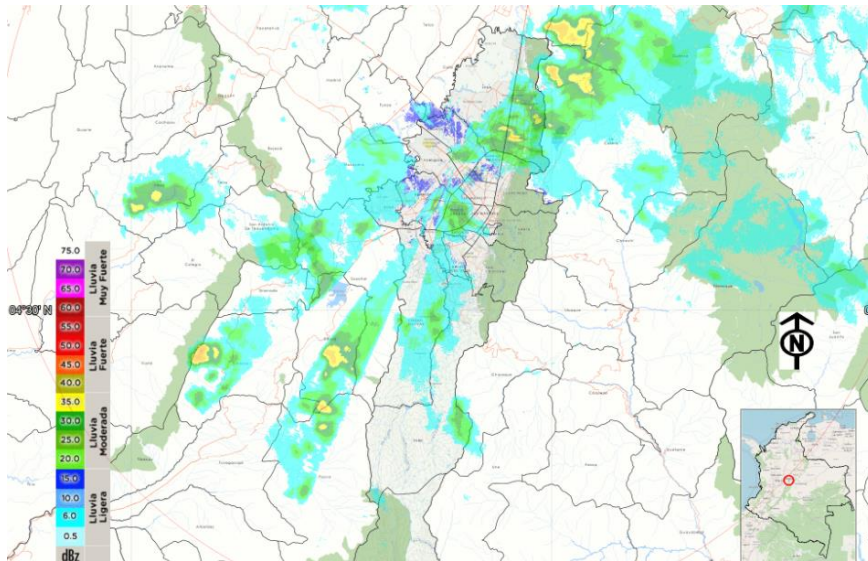
Teniendo en cuenta las determinantes naturales que nos rige la ciudad nos da pie a desarrollar nuestro proyecto con la finalidad de tener esto en cuenta para el diseño y uso de las diferentes dinámicas del Plan de Renovación, con ello nos arraigamos a los datos arrojados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM que nos menciona que:

El clima de Bogotá varía constantemente, con menos precipitaciones durante todo el año, con estaciones más cortos en donde los días son en su mayoría nublados, con temperaturas promedio de 13,1°C, según el IDEAM, la temperatura promedio esta entre 18 y 20 °C, durante el día y al amanecer la temperatura mínima está entre 8 y 10 °C, aunque en la estación seca temprana la temperatura puede descender por debajo de los 5 °C. (Ramírez, 2021, párr. 2).

La ciudad de Bogotá colindante ubicada en el centro del país, comprende de un clima frío y extra seco, anteriormente la ciudad tenía el privilegio de tener invierno y verano claramente identificado, pero a raíz de la contaminación ambiental, ya es identificable.

Según el IDEAM (2021) la ciudad de Bogotá presenta:

A causa del calentamiento global y sus impactos, se espera que la capital sufra un aumento de la temperatura y una alteración en el sistema de lluvias en todo el territorio en los próximos años. Se pronostican aumentos de la temperatura media anual de 0,8 °C, 1,4 °C y 2,2 °C para 2014, 2070 y 2100, respectivamente. (parr 3).

Figura 18:*Temperatura Bogotá*

Tomado de “sistema de alertas Bogotá (SAB)” s.f <https://www.sire.gov.co/web/sab>

De la misma manera se hace un análisis investigativo sobre de la radiación, vientos, precipitación, suelos del sector con el fin de identificar los árboles nativos de los sectores, especialmente de la UPZ de san pablo como lo son el nogal, roble, cedro, Chicalá amarillo y rosado como los principales, contando esto como aporte para mitigar los residuos del co2 u otras partículas contaminantes del lugar.

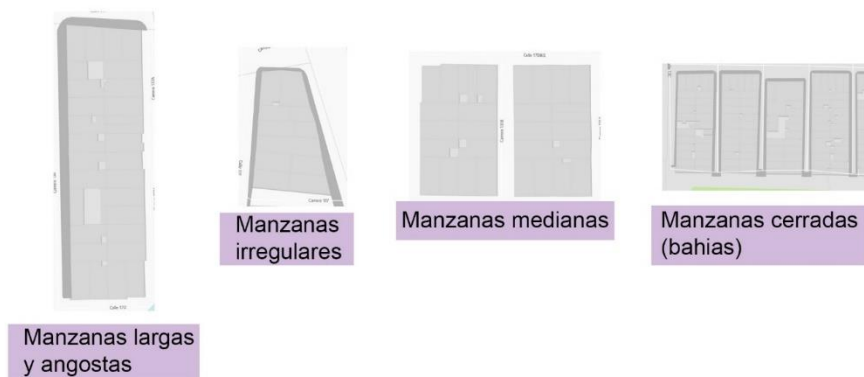
En la investigación de determinantes físicas podemos encontrar en el sector de San Pablo, se hace a partir de los limites planteados desde el POT, como la vía metropolitana de la calle 13 y Regiotram del occidente, en donde se pueden evidenciar las industrias como la zona franca, las actividades aeroportuarias del dorado, el parque Atahualpa, la estructura ecológica principal del rio Bogotá, como las más importantes del sector.

Ya en una escala más cercana podemos evidenciar los diferentes equipamientos de satisfacción de la población, como los institucionales y de salud, pero los que más demanda tienen en el sector son los institucionales por el alto porcentaje de población de adolescencia, del mismo modo el sector está determinado por actividades económicas muy importantes mencionadas anteriormente como el aeropuerto, la exportación e importación por el transporte de carga y la industria.

en una última instancia se analizan las morfologías de las manzanas del lugar en donde van organizadas mayormente a sus vías principales como la calle 13 y 24, conformándolas de acuerdo a su configuración, como manzanas medianas, largas, irregulares, o discontinuas que serían las cerradas que conforman bahías aumentando focos de inseguridad para la población.

Figura 19:

Morfología urbana



Tomado de “mapas Bogotá”. s.f <https://mapas.bogota.gov.co/#>

Figura 20:*Tipología de viviendas*

Nota. Transectos urbanos. Elaboración propia.

Conectividad

El occidente de la ciudad de Bogotá, es de alto impacto, pero sobre todo el barrio Florencia por sus diferentes dinámicas como las actividades aeroportuarias, la importación y exportación terrestre, la industria y el ecosistema natural del río Bogotá que colindan con el polígono de intervención, donde estratégicamente lo ubica en un sector intermedio por la conexión de la región y la ciudad.

El proyecto de renovación urbana en el desarrollo expansivo de las periferias de Fontibón que se encuentra localizado por 2 vías arteriales como la calle 13 y la vía férrea que por ello presentan una relación importante por la conectividad con la región, de esta manera ubicamos los principales recorridos hacia Funza, Mosquera y Madrid principalmente.

Figura 21:*Conectividad*

Nota. Conexión ciudad-región. por “mapas Bogotá” s.f <https://mapas.bogota.gov.co/#>

Se encuentra una desconexión del espacio público, discontinuidad en ciclorrutas, ejes ambientales y en donde las zonas de protección no tienen una regulación constante para cumplir este parámetro, es así que el plan busca proponer un orden que se integre el tejido urbano con el ecosistema natural. De la misma manera el sector no cuenta con los suficientes equipamientos que satisfaga la necesidad de todos los usuarios del sector.

El territorio cuenta en cercanías con el plan parcial la felicidad y con el centro empresarial conecta como nodos importantes del lugar, se busca que el proyecto siga la conexión de los proyectos hasta la estructura ecológica principal que sirva de remate para mayor armonía y dejar las zonas residuales allí asentadas.

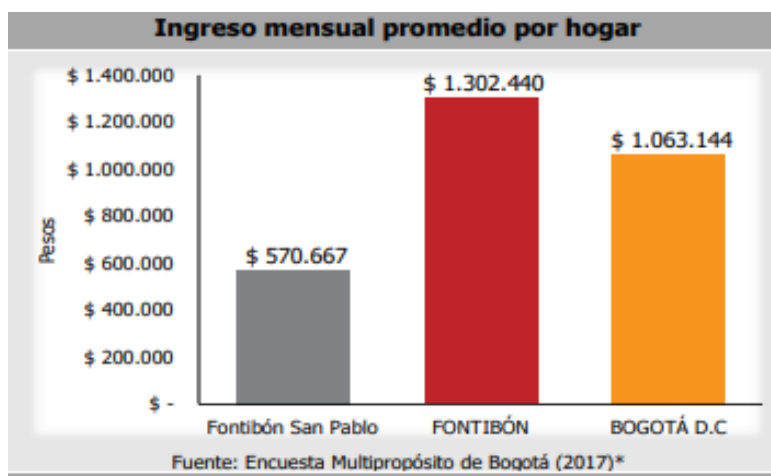
Tabla de población

Al estudiar la población que reside en el área de intervención de la UPZ de San Pablo con una población de 41.176 (Veeduría distrital, 2017) y en la cual esta cifra comprende desde la niñez hasta la mayor adultez, va por familias unipersonales o multifamiliares sin excluir al gran porcentaje de población flotante por la industria del sector.

El perfil de las personas que habitan en el territorio de Florencia presenta un precario nivel educativo y la calificación de empleos se da en los denominados trabajos informales, como voceadores, recicladores y en el mayor de los casos ventas ambulante y esto genera dificultades a las familias por sus bajos ingresos como lo muestra la figura.

Figura 22


Ingresos mensuales por hogar



Tomado de. "Ficha UPZ: Fontibón San Pablo - FONTIBÓN". 2017

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/UPZ/FONTIBON%20SAN%20PABLO.pdf>

Se tiene como objetivo fomentar estrategias por medio del proyecto de renovación urbana en el desarrollo expansivo de la periferia de Fontibón pretendiendo generar nuevas dinámicas de usos como residenciales formales, mixtos, educaciones, empresariales y comerciales que potencien e impacten el sector de una manera significativa para el mejoramiento de los residentes y de los sitios colindantes a este, además de ello zonas de esparcimiento públicas y verdes que mitiguen las contaminaciones del sector y sean para el disfrute de los habitantes, como para la población flotante.

Tabla 3:*Tabla poblacional*


Demografía y población			
VARIABLE	UPZ: Fontibón San Pablo	Localidad: FONTIBÓN	BOGOTÁ D.C
Extensión urbana (hectáreas)	266	3.053	37.752
Población urbana (habitantes)	41.176	413.731	8.044.713
Densidad poblacional urbana	155 hab/ha	136 hab/ha	213 hab/ha
Barríos**	7	53	1.162

Fuente: Encuesta Multipropósito de Bogotá (2017)* y Secretaría Distrital de Planeación.
**Únicamente se tienen en cuenta cifras que corresponden a la cobertura de UPZ.

Nota. Ficha UPZ: Fontibón San Pablo - FONTIBÓN. Tomado de veeduría distrital. 2017.

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/UPZ/FONTIBON%20SAN%20PABLO.pdf>

Diagnostico bioclimatico

Asoleación

Teniendo en cuenta las determinantes naturales de la ciudad de Bogotá, estas nos dan las pautas para el diseño bioclimático, aporta para las estrategias de intervención para un correcto aprovechamiento de la luz natural que brinde confort dentro de los diferentes espacios y con ello una mejor optimización.

Se plantea implementar diferentes tipos de fitotectura que nos aporte en el impacto de radiación, generándonos sombras en donde sea en ciertas horas del día y nos sirva como aprovechamiento de los espacios proyectados y de igual manera proteja las edificaciones en ciertas horas del día y así mejorar la experiencia en los espacios y que sean de disfrute para el peatón.

Simultáneamente generar un diseño de fachada que controle la entrada de luz natural a ciertas horas del día, disminuyendo la radiación solar mediante celosías, cubiertas y fachadas verdes con el fin de proteger las fachadas expuestas que tengan radiación constante y con ello mitigar el sobrecalentamiento en los espacios y materialidad de la edificación.

Vientos

Sabiendo que el viento es una determinante natural importante tanto como para el proyecto como una variable para aprovechar, se desarrollaron diferentes estrategias de intervención para la implementación de la fitotectura, con ello, direccionar los vientos con una arborización permitiendo controlar la velocidad y haya un mejor aislamiento en el proyecto, además teniendo en cuenta que la intervención colinda con la estructura económica principal de la capital es importante tener una buena arborización para la redirección de los vientos para evitar malos olores en los diferentes espacios del proyecto y que de esta manera sean reducidos.

Temperatura y precipitación

A raíz de que la temperatura en la capital tiene una media entre 16° o 18° y que es un territorio compacto se deben implementar estrategias como superficies permeables e impermeables y con ellos mitigar los efectos de radiación y mejorar la absorción del mismo, para el aprovechamiento de este y de esta manera podemos evitar inundaciones puesto que el sector tiene el riesgo de tener el río aledaño al proyecto y de esta manera complementarlo con arborización como senderos, espacios públicos, alamedas o barreras tener como resultado una fijación de partículas que capturen el almacenamiento de CO₂. No obstante implementar envolventes verdes para mitigar los ruidos y olores y con ello permitir el confort de los espacios, de igual forma disminuir la radiación solar.

Sabiendo que el clima ha cambiado, esto produce afectaciones en la materialidad y estructuras de las edificaciones, generando grietas y desprendimiento es necesario tener en cuenta la bioclimática para mitigar estas afectaciones que se puedan producir a través de los años.

Problemáticas

Figura 22:

Problemáticas del sector



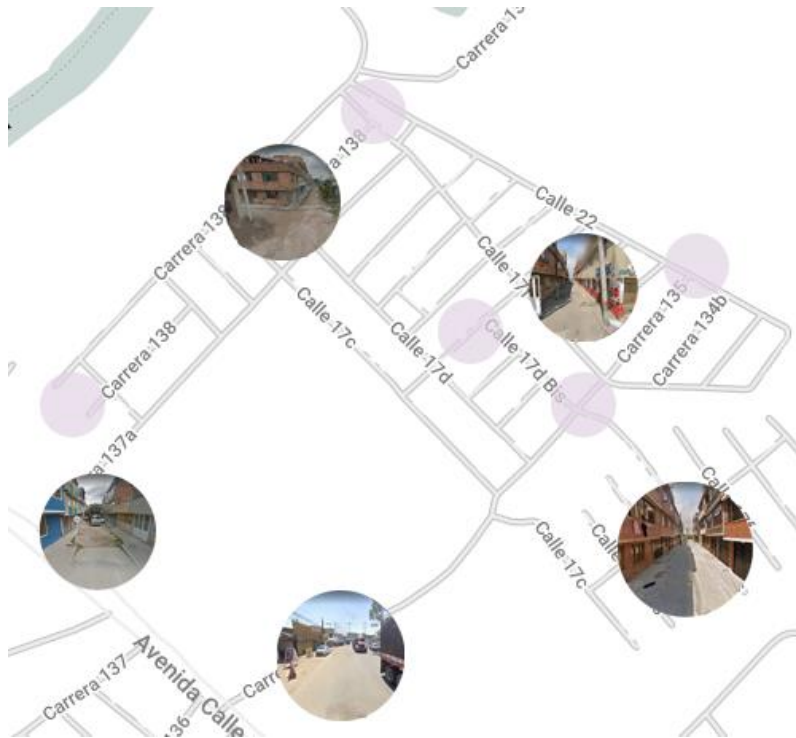
Elaboración propia

Se identifican distintas problemáticas en el sector, principalmente son los asentamientos urbanos no planificados, generados por la autoconstrucción a raíz de eso se presentan vías en mal estado o abandono, senderos inexistentes, falta de espacio público y zonas residuales como el borde del río Bogotá, en cuanto a lo vial, la falta de conexión de las mismas genera un caos cotidianamente para la población y por ultimo siendo uno de los sectores con más contaminación por las actividades generadas en su entorno como lo es el aeropuerto, la industria y el transporte pesado de carga, generando mala salubridad para los residentes.

Repercusión vial

Figura 23:

Problemática vial barrio Florencia



Por "Google maps". s.f .

<https://www.google.com/maps/place/Florencia,+Fontib%C3%B3n,+Bogot%C3%A1/@4.6961158,-74.1702816,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3f9cd8fe30fe21:0xf62e8d6cf3c98442!8m2!3d4.6956534!4d-74.1673008> Adaptación propia.

En términos viales se encuentra una de las vías con mayor afluencia que es la calle 13 teniendo una conexión inmediata con la sabana del occidente que comprende principalmente por Funza, Mosquera y Madrid, de igual modo colindante con el polígono de intervenir, de la misma manera allí es donde comprende la mayor actividad comercial y económica por las actividades urbanísticas como lo es la industria, importación y exportación de la ciudad con la región, por otro lado se encuentra la vía férrea que es por donde conectara el Regiotram con la ciudad, teniendo en cuenta su importancia estas no cumplen con la necesidades de la población puesto

que no comprenden con una fluidez vial generando tiempos de recorridos extensos y además de ello no cuenta con senderización clara e inexistentes en el sector.

En cuanto a las vías secundarias como la carrera 138, la 137ª, la calle 17c, etc. que complementan el tejido vial, están en abandono, en deterioro, son angostas o en su defecto discontinuas desarrollando bahías que generan inseguridad para los habitantes.

Usos de suelo

El polígono de intervención tiende a ser más residencial, con expansión cada vez más hacia el borde del río Bogotá, con asentamientos cada vez más pronunciados generando problemáticas ambientales y sociales, todo ello por la falta de gestión de suelo y planificación territorial, con insatisfacción de las necesidades principales de los habitantes, además de ello teniendo como hitos cercanos el aeropuerto el dorado y la estructura ecológica principal de la ciudad, contando de igual forma no menos importante con un colegio e industria con actividad de bodegas de importación y exportación y sus vías de acceso principales.

Figura 24:

Usos del suelo



Tomado de “mapas Bogotá”. s.f <https://mapas.bogota.gov.co/#>. Adaptación propia

Necesidades

Teniendo en cuenta el análisis realizado en el sector se da la conclusión que las diferentes necesidades existentes son:

- 1) **Equilibrio de usos:** Se encuentra que la necesidad de implantar una variedad de usos, puesto que el barrio se jerarquiza por ser un lugar residencial, pero no cumple con la necesidad de los usuarios de usos complementarios que fomente la actividad comercial y social de los habitantes.
- 2) **Actividad comercial:** Teniendo en cuenta que el sector cuenta con alto impacto comercial por las dinámicas colindantes como el aeropuerto y la industria, estas no satisfacen la primera necesidad de los usuarios.
- 3) **Espacio Público:** El barrio Florencia carece de espacios públicos y zonas verdes, no cuenta con parques ni lugares de esparcimiento, colinda con el borde del río pero este actualmente se toma con un lugar residual, generando inseguridad para los habitantes.
- 4) **Trafico vial y peatonal:** Es necesario plantear un plan vial para darle una mayor fluidez al sector, con mejoramiento de vías, ampliamiento, conectando las vías principales con complementarias y que estas mismas tengan una senderización clara para el transeúnte.

Usuario

Teniendo estudiadas las diferentes problemáticas, debemos enfocarnos en la población determinada y con ello definir hacia que personas estará destinado el plan de renovación, encontrando principalmente a los usuarios residentes del sector ya que el factor principal es brindarles vivienda digna y zonas de esparcimiento para el aprovechamiento de los mismos. De esta manera la zona empresarial que está pensado para las personas tengan menos tiempos de

recorrido en su traslado hacia sus trabajos desde el lugar de intervención o los usuarios que vienen desde la sabana del occidente.

El siguiente grupo es el comercial en donde se potencie la economía y emprendimientos de los residentes con zonas comerciales y de igual forma las personas puedan abastecerse de las necesidades en lugares cercanos con comercio de primera necesidad y centros comerciales para el esparcimiento del usuario, y por último el familiar en donde se planteó zonas de esparcimiento deportivas y diferentes recorridos, parque y plazoletas, para la interacción de los usuarios y puedan encontrar allí esparcimientos e interacción cultural.

Implantación

Emplazamiento

La decisión del polígono de intervención se hace por las diferentes dinámicas existentes allí generando a este como un sitio intermediario que propicie la conexión y la buena accesibilidad de la región con la ciudad, teniendo en cuenta esto allí podemos encontrar dos vías arteriales importantes como lo es la calle 13 y la ferroviaria que conectan la ciudad con la sabana de occidente, posterior a ello se escoge el lugar por las precarias condiciones en las que viven los ciudadanos, la mala gestión y planificación que allí existe, por ello es importante el desarrollo urbano que mitigue estas problemáticas y mejore la imagen del sector y con ello el mejoramiento de calidad de vida de los habitantes del lugar.

Emplazamiento

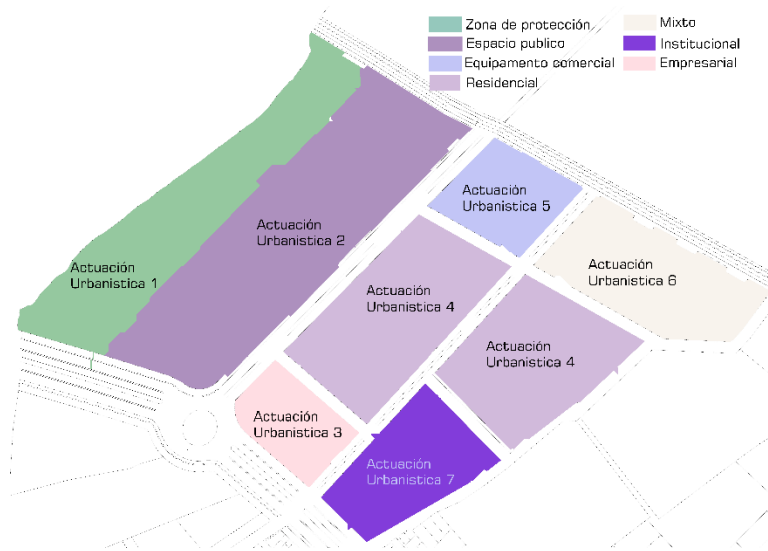
La implantación comprende desde dejar de ver residual la estructura ecológica principal del lugar como lo es el río Bogotá con ello se plantea un lugar de protección en donde se dé una reforestación importante, incentivando a la protección del mismo, teniendo a este como un lugar importante generamos curvas imitando las rondas del Río y con ello hacemos ejes a 45° que nos da la volumetría de diferentes espacios y usos en donde se incentiva la buena salubridad, espacios diseñados para el peatón que los pueda habitar en cualquier instancia y se sienta cómodo, con volumetrías separadas para la buena permeabilización y radiación precisa para el confort de los distintos espacios y diseñando tensión de ejes que me genere recorridos para la conexión de cada uno de los lugares diseñados.

Unidades de actuación urbanística

El proyecto de plan de renovación urbana en el desarrollo expansivo de las periferias de Fontibón está planteado por 7 unidades de actuación urbanísticas en las cuales comprende por Unidades residenciales y uso mixto, equipamiento comercial, institucional y empresarial que nos permite satisfacer las principales necesidades existentes en el territorio y por último la zona de protección y espacio público que es nuestro enfoque que nos permite mitigar las problemáticas del sector como lo son las diferentes contaminaciones y proteger la EEP de la ciudad, por lo tanto este plan de renovación es importante que nos da un equilibrio de usos generando armonía en el sector impactando de manera positiva a la población del lugar obteniendo una buena planificación y con ello una mejor calidad de vida para los usuarios .

Figura 25:

Unidades de actuación Urbanística



Nota. Emplazamiento. Unidades de actuación urbanística. Elaboración propia

Tabla 4:*Cuadro de áreas*

Cuadro de areas de proyecto

El plan de renovación urbana en las periferias de Fontibón busca consolidar los diferentes usos dándole un equilibrio y armonía, para el mejoramiento de calidad de vida de los habitantes.

Áreas	m2
Áreas infraestructura existente	172.060 m2
Áreas infraestructura nueva	234.497 m2
Áreas según intervención	m2
Área protección	26.367 m2
Espacio publico	46.380m2
Residencial	43.980m2
Mixto	19.644m2
Empresarial	8.874m2
Institucional	14.656m2
Comercial	10.586m2

Elaboración propia.

Gestión y planificación del suelo

Teniendo en cuenta los estándares de planificación y gestión urbana para planes parciales dentro de la ciudad de Bogotá se tiene en cuenta la ley 388 de (1997) se debe tener en cuenta que la intervención debe contar con una intervención mínima requerida de 10 hectáreas, dentro de este estándar se encuentra el Plan de Renovación Urbana de Fontibón que cuenta con aproximadamente 20 hectáreas que están destinadas a la protección, renovación y activación en donde esta se comprende de unas actividades urbanísticas que delimitan sus usos que se caracterizan principalmente por usos comerciales, empresariales, residenciales y espacios públicos complementarios.

Como objetivo inicial, el Plan Parcial de Fontibón tiende a darle un equilibrio de usos de suelo en donde se densifiquen las manzanas y se le dé un control a la expansión urbana con

asentamientos informales que afectan la ecología del lugar. Arraigándonos a la (L. 388,1997) nos establece que:

Crear un mecanismo que permita a una ciudad, en su autonomía, contribuir al ordenamiento de su territorio, al uso racional y equitativo del suelo, a la conservación y protección de su patrimonio, a la urbanización de su territorio y al desastre prevención en asentamientos de alto riesgo, así como la implementación de medidas efectivas por parte de la ciudad. (Art.1).

En vista de los diferentes déficits del lugar en cuanto a vías, espacio público y vivienda informal que nos conlleva a diferentes problemáticas de contaminación, sociales y económicas del lugar para un mejoramiento en su planificación se plantea una renovación que aporte al mejoramiento de estas problemáticas, teniendo en cuenta la normativa en donde la ley (L. 388, 1997). nos menciona que:

1. Permitir que los ciudadanos accedan a la malla vial, sistemas de tránsito vehicular, espacios públicos u otros destinos de uso común, en el ejercicio efectivo de sus derechos digno a vivienda de calidad y los servicios públicos básicos.
2. Abordar los procesos de cambio de uso y modificación del suelo dándole prioridad al bien común, asegurando que se cumpla el uso del suelo, en concordancia con la función social de la propiedad, con la búsqueda del desarrollo sostenible
3. Mejorar la calidad de vida de las personas y distribuir equilibradamente las oportunidades y beneficios de desarrollar y proteger el patrimonio existente en el territorio.
4. Establecer mejoras en los sistemas de seguridad de las construcciones informales frente a las amenazas naturales (Art.3)

Esquema funcional

La renovación urbana del sector de Fontibón, parte de la importancia de la accesibilidad vial que comprende el polígono a intervenir, podemos evidenciar 2 nodos importantes en el sector por la conectividad inmediata que tiene la ciudad y la región, por la calle 13 y el REGIOTRAM del occidente, se genera una ampliación sobre la vía 137a que nos conecte la vía férrea y la calle 13 de manera vial rematando con una rotonda que mejore la fluidez vial en el acceso entre Bogotá y la sabana del occidente, y en la 138 se hace un prolongamiento que de igual forma conecte estas 2 vías metropolitanas.

Figura 26:

Esquema funcional



Elaboración propia.

Del mismo modo en segunda instancia se tuvo en cuenta la movilidad en bicicleta, conectando las ciclovías existentes con una complementaria, rematando en el proyecto y de esta manera incentivar este método de movilidad para la población y por último la movilidad peatonal

en donde se le da mejoría a la senderización obteniendo un mejor perfil vial y así brindarle al usuario mayor seguridad al transitar por las vías principales y secundarias que se encontraban inexistentes o en su defecto en abandono y con ello darle una armonía al sector y que este sea un territorio turístico por la gran importancia geográfica que tiene, por el ecosistema natural y sus vías principales que comprende, dándole una relación entre el tejido urbano y la estructura ecológica principal, mediante alamedas, corredores verdes y plazoletas que conecten y sean del disfrute del transeúnte.

Integración y protección del ecosistema natural y relación con el tejido urbano.

Uno de los objetivos principales del plan de renovación es proponer una conexión entre el tejido urbana de la ciudad y la sabana del occidente con la estructura ecológica principal, por medio de alamedas, parques y plazoletas que generen armonía, de esta forma dejar de ver el borde del río como una zona residual e insegura, sino que por el contrario sea un lugar turístico y transitado. Del mismo modo plantear una reforestación que mitigue las problemáticas de remoción de masas, contaminación ambiental y con ello tener un control ante la expansión urbana no planificada, dándonos como resultado un sector con mejorías de habitabilidad cumpliendo con las diferentes necesidades que presenta la población actualmente y tengan el disfrute de una vivienda digna con sus esparcimientos culturales y deportivos complementarios para el provecho del mismo.

Espacio Publico

Teniendo en cuenta que este tiene gran relevancia en el proyecto por el control ante la expansión urbana, la mitigación de las diferentes contaminaciones, y su conexión de ciudad y tejido urbano, tiene un papel importante, para ello decidimos generar alamedas, parques y plazoletas que nos aporte a la solución ante estas problemáticas, y además que sean lugares

habitables, en donde en este mismo espacio público se puedan desarrollar zonas de permanencia para las distintas actividades que el usuario requiera, en donde esta se sienta cómodo generando un confort y con ello convertirlo en zonas transitables y sociales en donde se interactúe con la comunidad y con el territorio.

Figura 27:

Estándares para el desarrollo de un espacio publico



Tomado de: “Project for Public Spaces” (2019). <https://www.pps.org/article/que-criterios-determinan-un-buen-espacio-publico>

Teniendo en cuenta esto, el espacio público será diseñado para el disfrute y comodidad del peatón, en donde allí encuentre zonas de esparcimiento culturales y deportivas, del mismo modo el usuario salga de su zona de confort y encuentre espacios para socializar e intercambiar ideas y experimentar nuevos momentos.

Estrategias

En cuanto a estrategias de intervención podemos encontrar el uso de la fauna local y la fitotectura ubicada en zonas estratégicas principalmente para reducir la contaminación hallada en el sector, por un lado, auditiva que se produce desde el aeropuerto y afecta por su cercanía al

lugar de intervención y por otra parte la contaminación respiratoria puesto que al crear barreras naturales en altura la limpieza del aire y factores de desplazamiento de vientos garantizan una mejoría en este ámbito.

Otra de nuestras estrategias es la utilización de algunos recursos naturales como lo es la recolección de aguas lluvias para el aseo en zonas como puntos fijos y parqueaderos de ser necesario, cabe aclarar que la utilización de este recurso se ve limitada a espacios públicos y no tanto a las privadas debido a la misma contaminación que afecta a la localidad de Fontibón. Para solucionarlo se ideó unas jardineras exteriores que filtraran agua de forma natural con el propósito de permitir reutilizar una cantidad de agua más que suficiente para aquellas actividades hogareñas que no requieren agua potable como lo es el relleno de tanques en el área sanitaria de cada edificación permitiéndole a los usuarios tener un menor gasto en el recurso del agua siendo ventajoso en la ayuda personal, pública y ambiental, en características tanto económicas como en el cuidado ambiental y una muestra del uso tecnologías eficientes y sostenibles.

La estrategia de la utilización de paneles solares también se adecua a nuestro proyecto puesto que trata de aprovechar los espacios de cubiertas para la producción de energía solar utilizada como un recurso valioso pero que no compone a la iluminación de las edificaciones puesto que la ubicación de estas está pensada para que mantengan una iluminación natural en el mayor tiempo del día tanto en espacios interiores como aquellos que tienen visuales hacia las calles del proyecto. Es decir que pese a componer edificaciones con un uso de energía sostenible, en este caso solar, la principal idea es que dicha energía sea usada principalmente en las noche pues durante el día solo en ciertas actividades muy medidas puesto que la iluminación no sería una de estas, debido a que dentro de la vivienda y en las zonas comunes del edificio la obtención de luz se da mediante espacios que garantizan proveer de luz natural y ventilación dichas

edificación en todo el transcurso del año demostrando que la ubicación con respecto al movimiento solar se tuvo en cuenta para la implantación de cada construcción.

Figura 27:

Planificación del territorio



Elaboración propia

Componente sostenible

En el proyecto se tiene en cuenta los estándares sostenibles que aporten a la protección de los recursos naturales y con ello potenciar el desarrollo urbano. Una de las estrategias es el aprovechamiento de aguas lluvias en donde estas se puedan reutilizar planteando sistemas hídricos filtrantes, así evitar inundaciones y sobrecargas en los sistemas de alcantarillas. Del mismo modo redireccionar con el mismo sistema hídrico estas mismas aguas lluvias sobrantes hacia el Río Bogotá para de esta manera aportar a la limpieza y pureza del río y mitigar los olores generados por este, en cuanto al aporte energético se plantea que la iluminación pública trabaje mediante paneles solares y con ello aportar al consumo de energía y con ello reducir costos que la luz artificial genera.

Se plantean del mismo modo una planificación en materiales que sean permeables para de este modo generar un confort térmico y acústico en el lugar, con concreto permeable y mampostería que nos aporte como aislante ante estas determinantes naturales, del mismo modo se pretende aprovechar los residuos orgánicos e inorgánicos por medio de ductos desde el punto fijo hasta un shut de basuras que logre una separación de residuos que aporte al reciclaje y con ello mitigar la huella de carbono generada por la fabricación de estos materiales.

Dentro de la infraestructura verde se plantea una reforestación en el lugar en donde aporte a la solidificación del suelo en las partes de remoción de masas y con ello proteger la zampa del río y controlar las construcciones informales al borde del río y de esta manera generar nuevos hábitats para la fauna existente en el lugar, del mismo modo reducir los índices de contaminantes y con la misma arborización redireccionar los vientos y con ello los olores, y de la misma manera mitigue lo acústico generado por el aeropuerto y transporte de carga con árboles con copa abundante.

Además de ello generar diferentes zonas verdes de esparción pública y fachadas verdes que nos aporte a la descontaminación del lugar y así tener un aire más limpio en el sector y mejore la salubridad de los usuarios.

Objetivos de desarrollo sostenible

Teniendo en cuenta los objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) nos arraigamos a 3 objetivos para el buen cumplimiento de esta y así tener un mejor desarrollo en donde el proyecto participe en los nuevos mandamientos que aporte a la mitigación de las contaminantes y de esta forma sea un proyecto sostenible con energías renovables, y recursos aprovechables.

Meta objetivo 7

Figura 28:

Objetivo 7



Tomado de “Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna” por Organización de las Naciones Unidas [ONU]. s.f. (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>)

Debido a las estrategias explicadas anteriormente, este objetivo de desarrollo sostenible (ODS) se cumple mediante el uso de energía solar la cual brinda energía limpia y eficiente a los usuarios del proyecto permitiendo su uso en cualquier momento y asegurándose de que los usuarios tengan el acceso total de este recurso tan valioso.

Meta Objetivo 11

Figura 29:

Objetivo 11



Tomado de: “Objetivo 11. Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles Colombia” por Organización de las Naciones Unidas [ONU]. s.f. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

En este caso el proyecto asegura acceso a viviendas dignas que cuentan con los servicios básicos adecuados con el propósito de dotar a las comunidades y familias del sector de aquellas viviendas faltantes del barrio Florencia, asegurando la seguridad de dichas viviendas para que los hogares afectados en el sector, se sientan cómodos en este y no tengan la necesidad de buscar vivienda en otras zonas de la ciudad y con esto también mejorar de forma significativa la calidad de vida del sector siendo incluyentes con la población existente y la que se espera albergue siendo provenientes de otros sectores de la ciudad.

Meta Objetivo 15

Figura 30:

Objetivo 15



Tomado de: “Objetivo 15 Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad ” por Organización de las Naciones Unidas [ONU]. s.f <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>

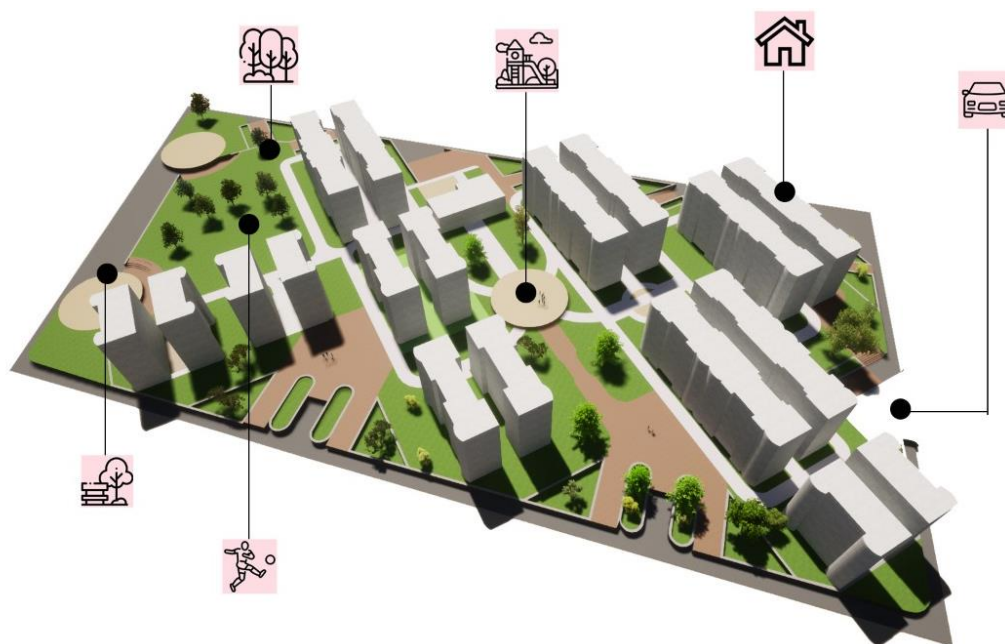
Gracias a la cercanía que se tiene con el río Bogotá el proyecto cuenta con un ecosistema único el cual actualmente está en un deterioro grande pero que ofrece la oportunidad de reforestación restaurando así un gran porcentaje de flora y fauna natural que compone el ecosistema original del sector además de promover la integración ecosistémica hacia el proyecto y sus usos puesto que este elemento compone principalmente la zampa y ronda del río y mejora de cierta manera la calidad de dicho elemento hídrico.

Desarrollo urbano

La propuesta principal de la renovación está enfocada en la protección y control sobre el borde del río que afecta el ecosistema natural de la ciudad, donde se crea zonas de esparcimiento deportivo y cultural con su reforestación correspondiente y con ello se genera una vivienda digna para los residentes complementados con zonas comerciales y empresariales que den una armonía de usos dando mayor eficiencia a las diferentes necesidades que puedan presentar los residentes del territorio.

Figura 31:

Cuadrante 1



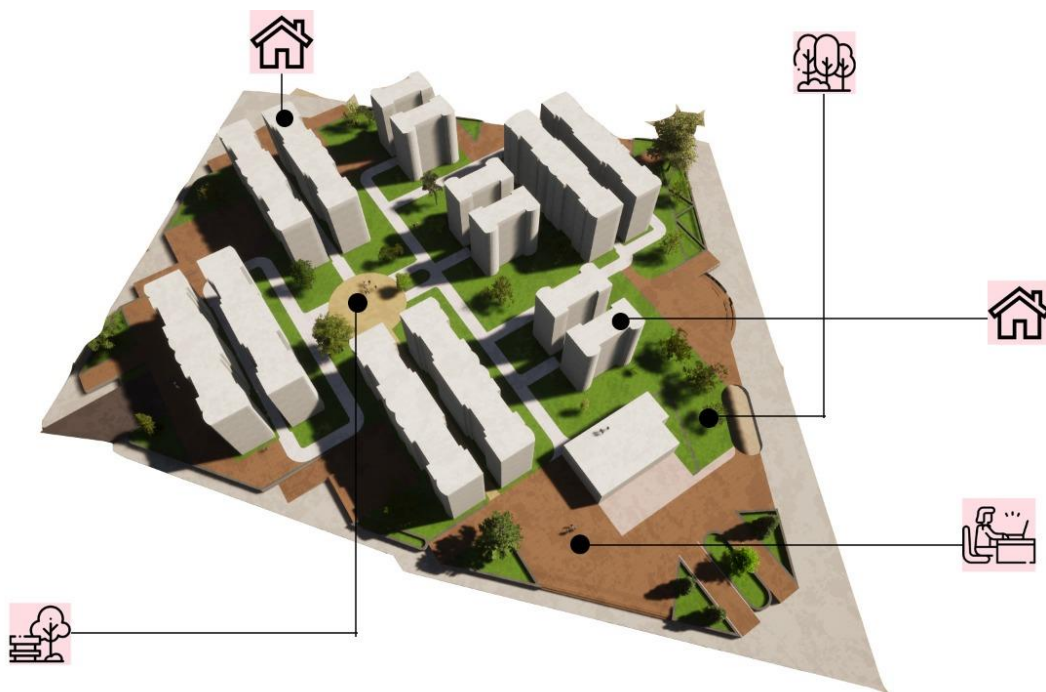
Nota. Características de la manzana 1. Elaboración propia.

En la manzana número 1 que comprende desde la carrera 138^a hasta la 137^a y desde la calle 17^a bis hasta la 17C contando con servicios de primera necesidad y de transporte público por la calle 13 y el Regiotram teniendo un fácil acceso a este mejorando el déficit de desconexión de la malla vial y mejorando la calidad de habita de los residentes en donde esta

manzana en particular comprende por torres residenciales de 6 pisos y 3 tipologías , con 4 apartamentos por piso y con su respectivos parqueaderos a nivel de semisótano y además de ello con zonas públicas que son las plazoletas, zonas verdes y zonas de permanencia para la interacción publica de los habitantes de la manzana, del mismo modo se encuentra una zona común social con sus diferentes espacios de ocio.

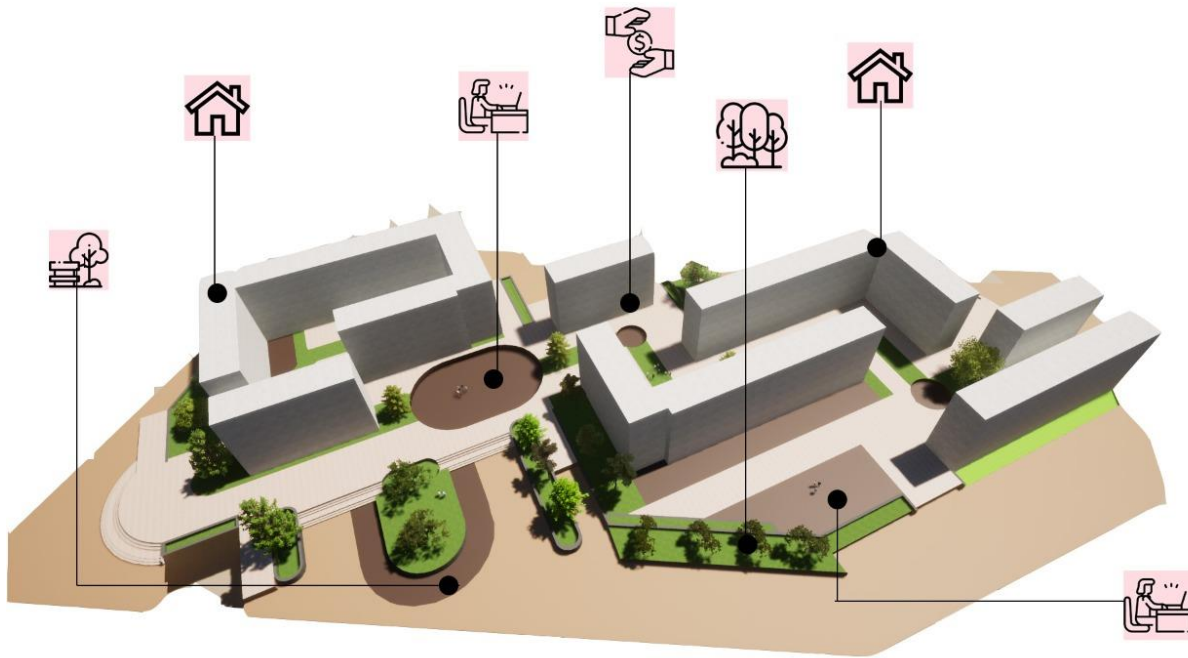
Figura 32:

Cuadrante 2



Nota. Características de la manzana 2. Elaboración propia.

En la manzana numero 2 complementaria con la 1 se pueden evidenciar dinámicas similares, comprendida por 2 tipologías de vivienda comprendida con actividades que satisfagan con las necesidades de los residentes como lo son las zonas publicas de estar y de circulación en donde estas se entienden como zonas verdes, plazoletas, parques y arborizado que generan un confort en los distintos espacios urbanos y residenciales.

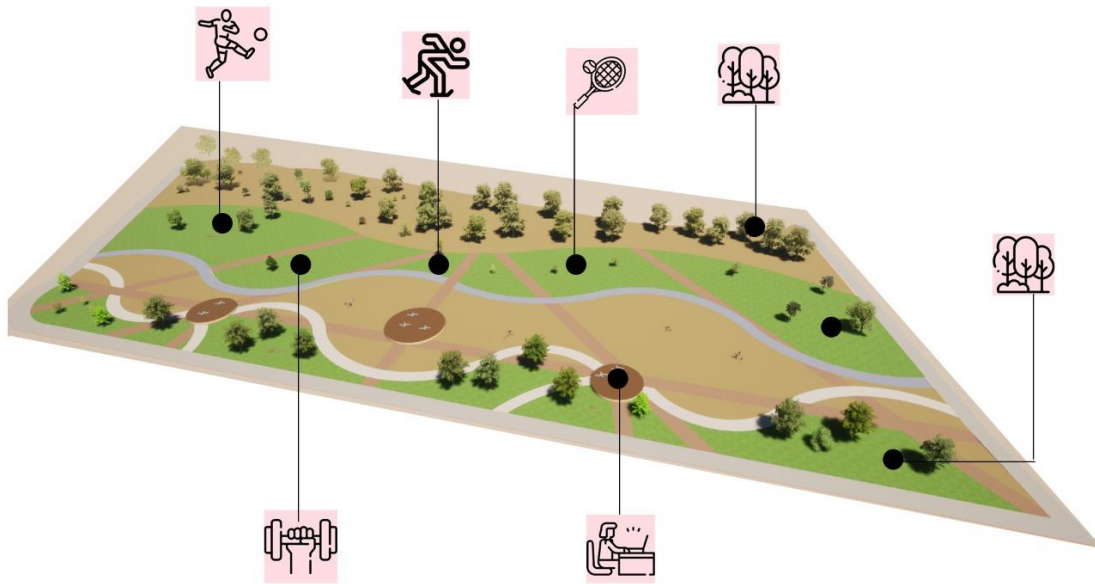
Figura 33:*Cuadrante 3*

Nota. Características de la manzana 3. Elaboración propia.

En la manzana número 3 que comprende desde calle 22 o vía férrea hasta la calle 17f y por la carrera 136 a hasta la 135, este cuadrante se caracteriza por ser de uso mixto en donde en primera planta funciona como comercio aprovechando la actividad colindante como lo es la del Regiotram del Occidente y en las otras 5 plantas funcionan como uso residencial aportando al mejoramiento de vivienda para los residentes, de igual manera complementa de usos públicos como zonas verdes, parques y plazoletas como dinámica urbana de esparcimiento cultural de los habitantes.

Figura 34:

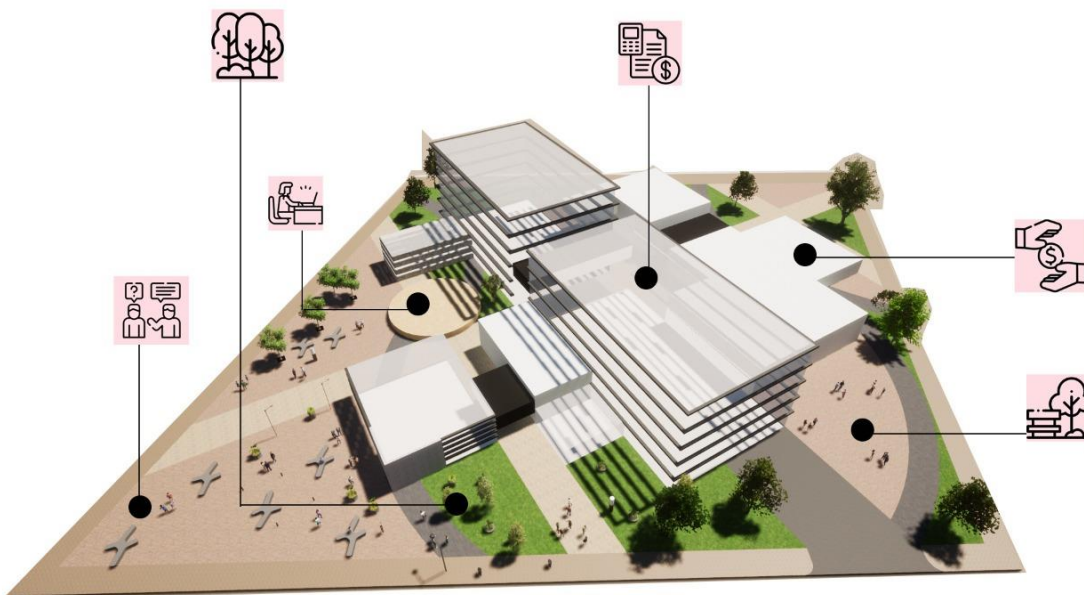
Cuadrante 4



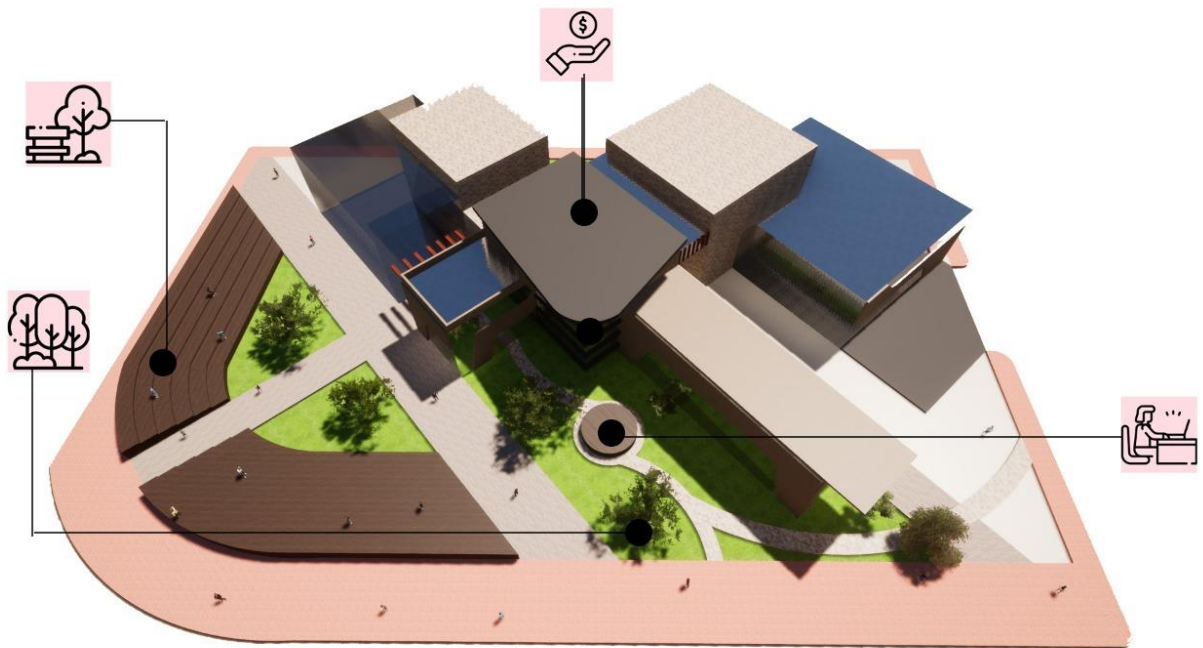
Nota. Características de la manzana 4. Elaboración propia.

Figura 35:

Cuadrante 5



Nota. Características de la manzana 5. Elaboración propia.

Figura 36:*Cuadrante 6*

Nota. Características de la manzana 6. Elaboración propia.

En cuanto a los cuadrante número 4,5 y 6 funcionan como zonas complementarias al residencial que aporta al potenciamiento del mismo y ayuda de igual forma a generar un impacto en el territorio y así se convierta en un lugar turístico y transitado y deje de verse como un escenario de inseguridad, en donde los usuarios aprovechen estos espacios ya sean para la activación del comercio o de empleo y en cuanto al cuadrante numero 4 aporta a la reforestación del lugar y además unas zonas de esparcimiento deportivo que mitigue la expansión no controlado y dejar de ver el borde del rio como un escenario residual y se convierta en un espacio diseñado para el mismo peatón.

Conclusiones

Mediante el estudio de distintos referentes y analizando el sector de la Upz 76 san pablo en Fontibón más exactamente el barrio Florencia donde todas las problemáticas toman relevancia y pueden mostrarse en un área más compacta que toda la upz, debido a sus antecedentes de ser un barrio invasor, surgiendo mediante la necesidad de algunos trabajadores de las industrias presentes en la zona los cuales requerían un espacio de vivienda cercano a sus trabajos, tomando esta área aledaña al río Bogotá y la calle 13 o avenida Jiménez para sus necesidades de vivienda y evitar largos viajes desde otros municipios o sectores alejados de la misma ciudad, estos eran de clase obrera y no adquirieron su vivienda de forma legal ni planificada. Actualmente esto complico la movilidad del sector puesto que sus pequeñas manzanas no comunican con vías principales, sus edificaciones no componen una tipología comercial y la falta de servicios es notoria en casas ubicadas más al occidente, además de no contar con ningún tipo de seguridad o control pues es muy conocido este sector por ser un barrio peligroso debido a la falta de actividades y la soledad en la cual se encuentra.

Como principal recurso para combatir estos espacios desolados y residuales fue el aprovechamiento geográfico y ecológico con respecto a la cercanía del río Bogotá puesto que en algún punto de la ciudad este sector funcionaria como espacio de protección para especie que habitan en las periferias rurales de Bogotá, sin embargo después de ser invadido dicho ecosistema fue destruido, de ahí proviene la idea de una reforestación parcial junto con un parque lineal que comunique la calle trece con el Regiotram y cree una barrera poco agresiva que separe el río de las zonas urbanas que se le aproximan, como idea principal se tiene la agrupación de vivienda, unir las manzanas pequeñas diseñando vivienda en altura que utilice algunos recursos

renovables y se distingua por su espacio público y grandes zonas verdes las cuales favorecen a las actividades de sus habitantes y dicha vivienda les genera confort y una oportunidad digna de formar un hogar y en muchos casos seguir viviendo en el sector el cual fue considerado inhabitable por estudios medio ambientales, pues Fontibón es la localidad que mayor índice de contaminación maneja en el ámbito respiratorio. Y como tercera idea se planteó el comercio no especializado para los habitantes del sector puesto que la adquisición de víveres y otros recursos era una problemática pues la población tenía que movilizarse hacia otros barrios y zonas alejadas para la adquisición de dichos recursos principalmente alimenticios eran escasos en el barrio

Lista de Referencia o Bibliografía

- Adaszko, D & Salvia, A, (2010). *Déficit de acceso a servicios públicos domiciliarios y de infraestructura urbana: situación habitacional en la Argentina urbana (2004- 2009)*. [Trabajo de grado, Pontificia universidad Católica Argentina]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/8297/1/deficit-acceso-servicios-publicos-domiciliarios.pdf>
- Alcaldía de Bogotá. (2012). Historia del poblamiento de Fontibón. Bogotá. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/fontibon/historia-del-poblamiento-de-fontibon>.
- ALCALDÍA MAYOR LOCAL DE FONTIBON. (2016). Historia de La Localidad. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. <http://www.fontibon.gov.co/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia>.
- ARCHELLO. (2022). Vanke Tianfu Cloud City. AEDAS. <https://archello.com/es/project/vanke-tianfu-cloud-city>.
- Ardila, V. (2010). Proceso de expansión: Crecimiento Urbano de Bogotá. [Informe, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/41569/ArdilaVeronica2010IU.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.
- Asociación Española para la Calidad (2019). Arquitectura sostenible. <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>.
- Decreto 469/03, diciembre 2, 2003. Alcaldía Mayor de Bogotá. (Colombia). Obtenido el 16 de mayo del 2022. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=10998>

Fragozo, J. (2022). *Nos hace falta recuperar 1.2 millones de puestos de trabajo: director del DANE*. Radio Nacional de Colombia.

<https://www.radionacional.co/actualidad/economia/dane-detalles-cifras-desempleo-en-colombia-2021>. // <https://www.radionacional.co/actualidad/economia/dane-detalles-cifras-desempleo-en-colombia-2021#:~:text=El%20economista%20dijo%20que%20hace,el%20desempleo%20fue%20de%2015.9%20%25>.

Gehl, J. (2018). *Ciudades para la gente*. Ediciones Infinito.

<https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>

Giro. (2020). Lo que hay que saber sobre Design Thinking. [https://www.giro.cl/2017/08/18/post-title-](https://www.giro.cl/2017/08/18/post-title-3/#:~:text=Design%20Thinking%20o%20pensamiento%20de,trabajan%20los%20dise%C3%B1adores%20de%20producto)

[3/#:~:text=Design%20Thinking%20o%20pensamiento%20de,trabajan%20los%20dise%C3%B1adores%20de%20producto](https://www.giro.cl/2017/08/18/post-title-3/#:~:text=Design%20Thinking%20o%20pensamiento%20de,trabajan%20los%20dise%C3%B1adores%20de%20producto).

IDEAM. (s. f.). TIEMPO Y CLIMA. <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima>

Instituto Distrital De Gestión De Riesgos Y Cambio Climático. (s. f.). Alcaldía Mayor de Bogotá. Sistema de Alerta Bogotá. <http://app.sab.gov.co:8080/sab/radargif.html>.

Investigalia. (2020). El enfoque cualitativo de investigación.

<https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>.

Ley 388/97, julio 18, 1997. Departamento Administrativo de la Función Pública. (Colombia).

Obtenido el 16 de mayo del 2022.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>

Lynch, K. (1959). *La imagen de la ciudad* (1.a ed.). Editorial Gustavo Gili.

<https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>.

Medina & Aguilera, (2017) *Intervención social en el borde urbano desde el proceso de la significación cultural* [Trabajo de Grado, Universidad Católica De Colombia.]

Repositorio institucional.

<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/download/1495/1711?inline=1>.

Organización de Naciones Unidas. (s. f.). Objetivos de Desarrollo Sostenible.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.

Pallasmaa, J. (2016). *Habitar*. Editorial Restauo Compas Y Campo.

<https://editorialrestauro.com.mx/pallasmaa-juhani-2016-habitar-129-p-isbn-978-8425229237-barcelona-editorial-gustavo-gili/>

Parra, L. (2014). Propuesta de sostenibilidad ambiental para la arquitectura de la vivienda social en Bogotá. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana] Repositorio Institucional.

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16404/PovedaParraLuisaFerna%20nda2014.pdf?sequence=1>.

Pava & Escallón. (2019). Planeación y gestión espontánea en Bogotá. [Trabajo de Grado, Universidad Nacional de Colombia] Repositorio institucional.

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/82586/pdf>.

Plataforma Urbana. (2016). Primer lugar concurso público de ideas para intervención del río Fucha en Bogotá. <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/02/06/primer-lugar-concurso-publico-de-ideas-para-intervencion-del-rio-fucha-en-bogota/>.

Presidente de la Republica. (2010). Garantía del derecho fundamental a la consulta previa de los grupos étnicos nacionales. Directiva Presidencial no. 1 (p.1–7). Colombia. Recuperado de https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/13_directiva_presidencial_01_de_2010.pdf

Presidente de la Republica. (2013). Guía para la realización de consulta previa. Directiva Presidencial no. 10 (p.1–26). Colombia.
https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/12_directiva_presidencial_ndeg_10_de_1_07_de_noviembre_2013_4.pdf.

Project For Public Spaces. (s. f.). ¿Qué hace a un lugar exitoso?
<https://www.pps.org/article/grplacefeat>

Ramírez, J (2017). Revitalización en el tejido de borde urbano de la Avenida Comuneros, como eje articulador del espacio público, aprovechando los remanentes creados [Trabajo de grado. Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional,
https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15832/1/JOSE%20RAMIREZ%20-%20REVITALIZACION%20ENFOCADA%20EN%20EL%20TEJIDO%20DE%20BORDE%20URBANO_FINAL%20.pdf

Ramírez L, (2021) ¿Cómo es el clima durante el año en Bogotá y cuáles son los meses de verano? <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/como-es-el-clima-en-bogota-cuando-es-invierno-y-verano-fotos#:~:text=Hoy%20d%C3%ADa%20el%20clima%20de,promedio%20de%202013.1%20%C2%BAC>.

Rodríguez, R. (2019). *Tratado sobre seguridad social*. Universidad del norte. [Trabajo de grado.

Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional.

<https://editorial.uninorte.edu.co/gpd-tratado-sobre-seguridad-social.html#:~:text=Esta%20obra%2C%20dirigida%20a%20estudiantes,expedici%C3%B3n%20de%20la%20Ley%20100>.

Secretaria Distrital de Planeación (2009). Diagnostico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos.

<http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/09%20Localidad%20de%20Fontib%C3%B3n.pdf>.

Sosa, J. (2017). EFECTOS DE LA INDUSTRIA EN LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA LOCALIDAD DE FONTIBÓN. <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003890.pdf>

Rosales, M., Rincón, L., & Hilario, F. (2016). Relación entre Arquitectura - Ambiente y los principios de la Sustentabilidad. Editorial Redalyc. [Trabajo de grado. Universidad de Zulia] Repositorio institucional. <https://www.redalyc.org/journal/904/90453464004/html/>

Rosenfield, K. (2016) Obra de Aedas, 'el mejor proyecto de uso mixto del mundo', según certamen internacional <https://www.archdaily.co/co/780022/obra-de-aedas-el-mejor-proyecto-de-uso-mixto-del-mundo-segun-certamen-internacional>

Sarmiento, L. (2004) Colombia: desarrollo excluyente sin sostenibilidad <https://www.voltairenet.org/article122212.html>.

Toro, S & Antúnez, A. (2013) Sustentable y Sostenible.

<https://blog.deltoroantunez.com/2013/09/la-arquitectura-sustentable-es-amigable.html>.

Veeduría Distrital (2017). Ficha UPZ: Fontibón San Pablo – FONTIBÓN.

[http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/UPZ/FONTIBON%20SAN%20PA
BLO.pdf](http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/UPZ/FONTIBON%20SAN%20PA
BLO.pdf).

Vega, M. (2018). Intervención urbana de espacio público para la consolidación del borde urbano de Bogotá [Trabajo de grado, Universidad Tadeo Lozano] Repositorio Institucional.

<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/3949>.

Velasco, V. Díaz, F. López, M (2011). Gestión de suelo en la configuración de bordes de ciudad.

El caso del borde occidental de Bogotá. [Trabajo de Grado, Universidad del Rosario].

Repositorio Institucional.

<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/1383>.

Ventura F, La construcción de espacios geopolíticos, paisajes participados.

http://www.conama9.conama.org/conama9/download/files/CTs/2764_FVentura.pdf

REVISIÓN DE NORMA APA EN TRABAJOS ACADÉMICOS

Promoviendo la construcción de conocimiento con integridad académica

La citación y referenciación bibliográfica es indispensable en la elaboración de un documento académico, puesto que permite identificar las fuentes que sustentan la investigación. Así mismo, es primordial establecer un equilibrio entre las fuentes consultadas y la generación de nuevo conocimiento.

Rúbrica de sesión

Fecha: 16/05/2022

Nombre del estudiante: Álvaro González Briceño & Juan Diego Ortiz Caraballo

% de similitud: 5

Instructor: Luz Elizabeth Ahumada Neme.

de sesión: 3 de 3

Cita directa:

Cita indirecta:

Cita de citas:

Referencias
bibliográficas:

Tablas y figuras:

Observaciones:

El documento con el título "RENOVACIÓN URBANA EN EL DESARROLLO EXPANSIVO DE LAS PERIFERIAS DE FONTIBÓN" pasó por el proceso de biblioteca en el cual se hace revisión y verificación mediante Turnitin cumpliendo con la citación, referenciación y formato establecida por la norma APA (SÉPTIMA EDICIÓN).

Tipo de documento: Trabajo de grado (pregrado): x
Trabajo de grado (postgrado):
Artículo de investigación:
Libro o capítulo de libro:
Otro:

Capacitado en APA:
SI NO x

