

**CENTRO METROPOLITANO DEPORTIVO Y CULTURAL, ESPACIOS
MULTIFUNCIONALES PARA REVITALIZAR LA COMUNA TRES EN SOACHA**

DAVID FERNANDO ASPRILLA MOSQUERA

JUAN FELIPE OCHOA FERRO

DANIEL FELIPE QUINTERO CALDERON



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQUITECTURA

CIUDAD DE PRESENTACIÓN: BOGOTÁ

12 DE JUNIO DE 2020

**CENTRO METROPOLITANO DEPORTIVO Y CULTURAL, ESPACIOS
MULTIFUNCIONALES PARA REVITALIZAR LA COMUNA TRES EN SOACHA**

David Fernando Asprilla Mosquera

Juan Felipe Ochoa Ferro

Daniel Felipe Quintero Calderón

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de
Arquitecto.**

Director: ARQ. MG. Iván Darío Sánchez Pinzón



Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Programa académico Arquitectura

Bogotá D

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por regalarnos el don de la vida junto con una serie de características y cualidades que nos hacen ser indiscutibles de la sociedad, agradecemos también la sabiduría y el conocimiento que adquirimos a lo largo de la carrera de la mano de un grupo selecto de docentes que hicieron posible este proceso de formación.

En segundo lugar agradecemos a todas aquellas personas que hicieron parte de este proyecto educativo: a nuestros padres quienes con su entrega y dedicación hicieron posible hacer realidad este objetivo.

Queremos agradecer a cada una de las personas que nos apoyaron, Carlos Eduardo Quintero Calderón, Carlos Alberto Quintero y Marta Yaneth Calderón por el apoyo a nuestro compañero Daniel Quintero.

A doña Marta Yolanda Ferro quien siempre nos brindó sus hospitalidad y buenos deseos fue un gran apoyo y siempre estuvo muy pendiente de este proceso quiero extender este agradecimiento a toda la familia de Juan Felpe Ochoa y David Fernando Asprilla.

La señora Aura luz Mosquera, Angie Asprilla y el señor Eudes Asprilla que no bajaron los brazos en ningún momento, hicieron un gran esfuerzo para llegar a este punto.

Y todas las personas que nos brindaron su colaboración acompañándonos a sacar adelante este sueño, María Alejandra Angarita, Camila Giraldo, Gabriela Giraldo, Danny Gonzales porque fueron un apoyo vital y una compañía incondicional.

Queremos agradecer al arquitecto magister Iván Darío Sánchez Pinzón tutor del proyecto de grado por sus orientaciones, su conocimiento, por ser una guía y por los buenos consejos a lo largo de este proyecto y por ultimo a cada uno de los integrantes del grupo por su dedicación y compromiso.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	10
Palabras claves	10
Abstract	11
keywords	11
Introducción	12
CAPÍTULO I. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
1. Plantamiento del problema	13
2. Pregunta problema	16
3. Justificación del problema	16
4. Estado del arte	20
5. Población objetivo	23
6. Hipótesis	25
7. Objetivo general	25
8. Objetivos específicos	25
CAPÍTULO II. MARCOS DE REFERENCIA	27
9. Marco teórico	26
10. Marco conceptual	33
11. Marco histórico	41
12. Marco contextual	42

13. Marco jurídico	44
14. Referentes proyectuales	48
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	50
15. Aspectos Metodologicos	50
15.1. Aspectos metodológicos de la investigación	51
15.1.1 Enfoque o la técnica de la investigación	51
15.1.2 Tipo de investigación	51
15.1.3 Universo población y muestreo	51
15.1.4 Técnica e instrumentos de investigación	51
15.2 Aspectos metodológicos arquitectónicos	53
15.2.1 Análisis de la caja	54
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
16. Análisis de resultados	55
16.1. Análisis urbano / arquitectónico	56
16.2. Planteamiento y propuesta	62
16.3. Denominación de la propuesta	84
17. Conclusiones	84
18. Bibliografía	86
19. Anexos	89

Lista de Figuras

Figura 1. Árbol de problemas..	15
Figura 2. Localización del lugar.	16
Figura 3. N° de habitantes por sexo en el municipio de Soacha.	23
Figura 4. N° población degradada por área en el municipio de Soacha.	23
Figura 5. N° población étnica en el municipio de Soacha.	24
Figura 6. Crecimiento poblacional en el municipio de Soacha.	24
Figura 7. Población por comuna en el municipio de Soacha.	25
Figura 8. Referencia histórica del municipio. fundación del mismo.	41
Figura 9. (Gráfica) Componente De Espacio Público.	45
Figura 10 (Gráfica) Componente De Movilidad.	45
Figura 11 (Gráfica) Componente De Equipamientos.	46
Figura 12. (Gráfica) Componente Demográfico y social.	46
Figura 13. Análisis de referente arquitectónico.	48
Figura 14. . Análisis de referente arquitectónico.	49
Figura 15. Análisis de referente arquitectónico.	50
Figura 16. Análisis de referente arquitectónico. Atelier Global.	50
Figura 17 (Gráfica) universo, población, muestreo.	52
Figura 18. Caja de herramientas.	55
Figura 19. Relaciones de la ciudad con el proyecto.	56
Figura 20 (imagen) límites por comunas de Soacha.	57
Figura 21. Plano de alturas.	57
Figura 22. Plano de usos.	58
Figura 23. (Imagen) análisis natural.	58
Figura 24. (Gráfica) Componente económico.	60
Figura 25. Plan vial del Municipio de Soacha.	62
Figura 26. (Gráfica) componente de movilidad.	63
Figura 27. (Gráfica) Componente de alcantarillado.	63

Figura 28. (Gráfica) Componente de acueducto.	64
Figura 29. Análisis del parque.	62
Figura 30. Análisis factores bioclimáticos.	63
Figura 31. Análisis de accesibilidad.	63
Figura 32. Programa del parque.	64
Figura 33. Propuesta de Usos.	65
Figura 34. Accesos.	66
Figura 35. Recorridos.	67
Figura 36. Zonas verdes.	68
Figura 37. Zonas duras y blandas.	68
Figura 38. Equipamiento.	69
Figura 39. Presentación del parque metropolitano.	70
Figura 40. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico.	70
Figura 41. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 2.	71
Figura 42. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 3.	71
Figura 43. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 4.	72
Figura 44. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 5.	72
Figura 45. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 6.	73
Figura 46. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 7.	73
Figura 47. Zonificación del programa arquitectónico.	74
Figura 48. Accesos al equipamiento.	77
Figura 49. Axonometría explotada, programa arquitectónico.	78
Figura 50. Axonometría explotada, relaciones.	79
Figura 52. Presentación de la planta del primer piso con el contorno inmediato.	80
Figura 53. Propuesta estructural	80
Figura 54. Alzado este.	81
Figura 55. Detalle de fachada.	82
Figura 56. Análisis bioclimático.	83
Figura 57. Presentación del proyecto	83

Lista de Tablas

Tabla 1. Estado del arte contexto histórico del deporte	20
Tabla 2 Estado del arte contexto actual del deporte	21
Tabla 3 Estado del arte	22
Tabla 4. N° población en el municipio de Soacha.	43
Tabla 5. Convenciones	66
Tabla. 6 cuadro de áreas	75

- Resumen

Este proyecto de investigación se centra en el estudio de un equipamiento metropolitano (centro multipropósito deportivo y cultural) que revitalice el municipio de Soacha. Debido a que el municipio tiene planteado, a futuro, invertir recursos en escenarios deportivos del sector para adecuación, mantenimiento, construcción de parques y espacios deportivos. Según una de las apreciaciones que se puede deducir del Plan de Ordenamiento Territorial ([POT], 2000) este proyecto se va a realizar con el fin de aportar nuevos conocimientos y formas de diseñar, ejercer e implementar la arquitectura. Esto se hará tomando formas y conceptos históricos del sector, para con ello aportar a la identidad y apropiación del lugar. De esta forma se implementa un parque urbano que cuente con un escenario adecuado y ameno para incentivar la actividad física en el municipio (Soacha), puesto que se busca que el proyecto beneficie a la población.

Palabras claves:

Edificios híbridos, Revitalización, Borde urbano, Actividad física, Espacio público, Actividad, Arquitectura deportiva.

- [Abstract](#)

This research project focuses on the study of metropolitan equipment (Multipurpose Sports and Cultural Center) to revitalize the municipality of Soacha. Since the municipality has the interest to invest some resources in sports arenas of the sector for the adaptation, maintenance and construction of parks and sports spaces. According to one of the insights that can be deduced from the POT, this project will be carried out in order to contribute new knowledge and ways of designing to exercise and implement architecture, taking historical forms and concepts of the sector. In this way it is sought to implement an urban park that has the appropriate and enjoyable scenario to encourage physical activity in the municipality (Soacha), to carry out a project that benefits the population.

[Keywords:](#)

Hybrid buildings, Revitalization, Urban edge, Physical activity, Public space, sports architecture

- Introducción

Por medio de la siguiente investigación los autores dejan en claro su posición acerca de la inactividad física que se genera en el municipio de Soacha. Pues existen una serie de situaciones que han llevado a la población hacia el sedentarismo. Por este motivo los investigadores buscan la forma adecuada de combatir este fenómeno, utilizando todas las opciones posibles que brinda la arquitectura.

El objetivo principal es generar espacios adecuados para llevar a cabo todo tipo de actividad física. Por ejemplo: caminar, saltar, bailar, o hacer ejercicio; con el fin de disminuir los índices de enfermedades que se presentan por este fenómeno. Además de poder demostrar que la cultura y el deporte pueden mejorar la calidad de vida de las personas.

Por otro lado esta investigación trata de incentivar a las personas del sector para que conozcan su municipio y se apropien de él, con el propósito de insertar un objeto arquitectónico que genere un gran impacto en la zona. El proyecto busca implementar una integración territorial en tres diferentes situaciones: el barrio de auto construcción, la vivienda formal en altura y el mundo natural, a través de un equipamiento metropolitano que establezca una conexión con la ciudad.

▪ CAPÍTULO I. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la organización mundial de la salud una de las principales causas de muertes a nivel mundial es la falta de actividad física (AF). Estas cifras son realmente alarmantes, ya que en la actualidad la sociedad cuenta con posibilidades más factibles de administrar el tiempo, y con ello tendrían espacios productivos para realizar (AF) en cualquiera de sus modalidades. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la decisión de iniciar una vida saludable de acuerdo a los parámetros expuestos dentro del presente documento es de iniciativa propia.

- Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios en la salud”, (AF) incluye cualquier movimiento del cuerpo que aumente el gasto energético.

(...) En las grandes ciudades de crecimiento rápido del mundo en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor. La urbanización ha creado varios factores ambientales que desalientan la actividad física:

- Superpoblación.
- Aumento de la pobreza.
- Aumento de la criminalidad.
- Gran densidad del tráfico.
- Mala calidad del aire.

Inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas

(s.f., párr. 2)

En el mismo orden de ideas, la rápida urbanización ha provocado que las personas abandonen los lugares donde solían hacer la actividad física anteriormente. Las grandes ciudades se están consolidando en usos residenciales, para poder brindar un espacio al crecimiento poblacional que presentan. En la mayoría de los casos las personas abandonan los espacios rurales por motivos de violencia, esto genera que busquen asentamientos en las grandes ciudades del mundo.

Latinoamérica es la región del mundo con el mayor porcentaje de población con una actividad física insuficiente para mantenerse saludable, al alcanzar el 39 %, así lo señala la OMS tras presentar los resultados de un nuevo estudio sobre el tema. (Guthold, 2016, párr. 1)

Según la OMS (s.f.) el dato revela una situación alarmante, ya que se pensaba que la región del mundo que presentaba el índice de inactividad física más alto eran los países occidentales con altos ingresos, donde el 37% de la población no hace la (AF) necesaria y el 16 % tiende al sedentarismo por debajo de los de renta baja. Bolivia, Haití y Perú son los países con más de 10 millones de habitantes que no tienen registros.

Según las cifras que arrojó el estudio, Colombia se encuentra entre los países de América Latina que menos hace (AF) con un 36% de la población inactiva, causando problemas de salud como enfermedades no transmisibles. El grupo de personas que fueron entrevistadas se encuentra entre 19 a 64 años, y se calificó inactivos a las personas que practican menos de 105 minutos semanalmente o 75 con gran intensidad (OMS, 2018)

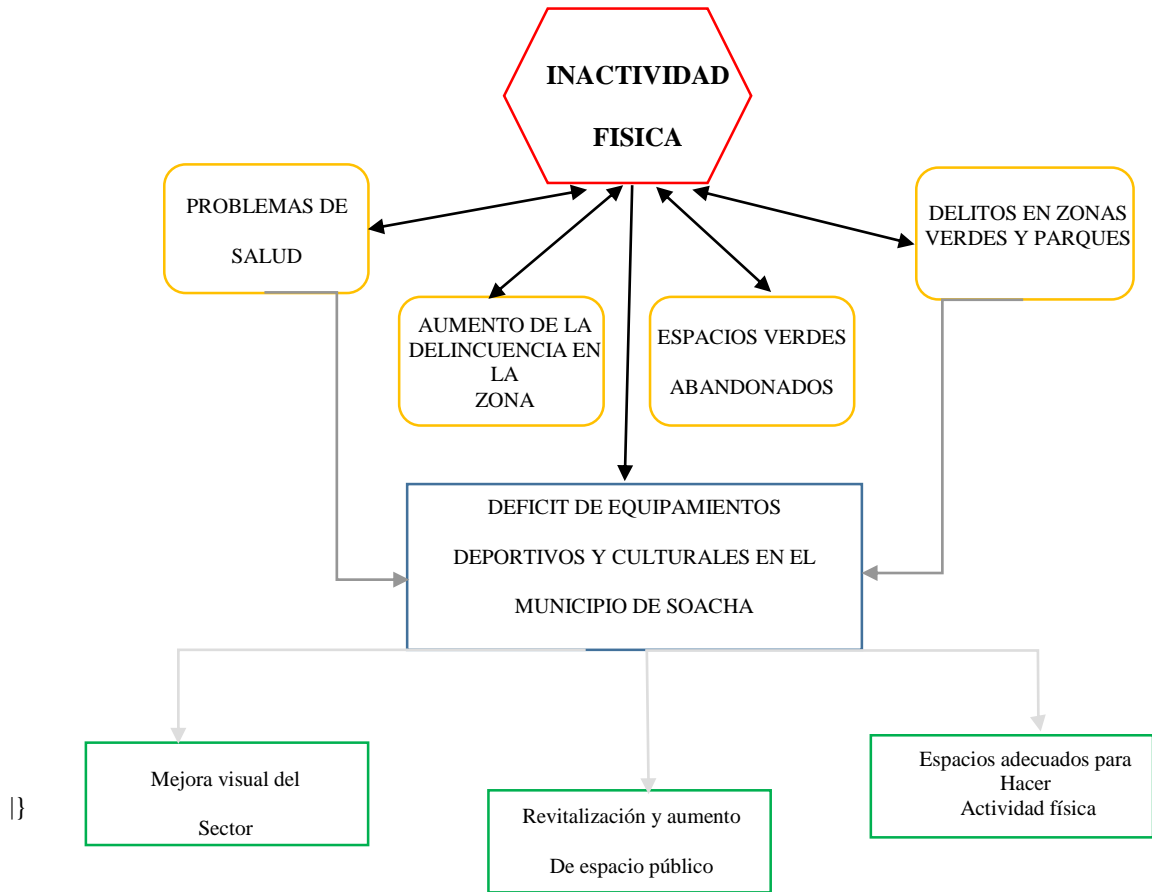


Figura 1. Árbol de problemas. Se genera un diagnóstico inicial en el cual se identifica los principales problemas del sector donde se va a implementar el proyecto. Elaboración propia.

De ahí la necesidad de implementar un centro multipropósito deportivo y cultural, y de buscar la estrategia para disminuir las cifras de forma considerable, además de brindar un espacio seguro en el cual se pueda practicar la actividad física necesaria.

Por este motivo se pretende hacer un equipamiento deportivo, para satisfacer las necesidades de la población. Esto se hará por medio de la adecuación de un parque que cuente con la dotación necesaria para llevar a cabo la suficiente (AF) que recomienda la (OMS).

- (...) luego de una auditoría realizada por la contraloría de Soacha al Instituto municipal para la recreación y el deporte de Soacha (IMRDS) durante el año 2012, el ente de control emitió una función de advertencia en la que alerta al instituto para que tome medidas, de cara a intervenir en esta situación y evitar un detrimento al patrimonio, así como perjuicios a la comunidad. (Cubillos, 2013, párr. 1)

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo se puede implementar un equipamiento metropolitano en el municipio de Soacha, (población objeto de estudio) por medio de una revitalización del espacio público de la comuna tres, que en consecuencia ayude a mejorar la actividad física de los habitantes para obtener beneficios en la salud?

3. JUSTIFICACIÓN

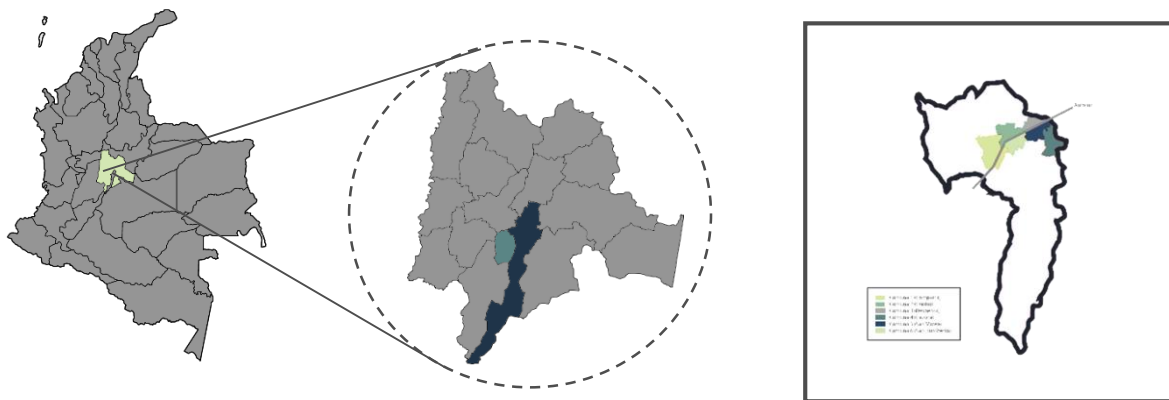


Figura 2. Localización del lugar. Esta gráfica muestra el acercamiento de la zona donde se va a realizar la investigación. Elaboración propia

Soacha es el segundo municipio de Colombia con mayor número de población actualmente según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. En el pre conteo del censo Nacional del año 2018 en el que Soacha aparece con 634.660 habitantes, se muestra como el municipio tiene características de ciudad, esto hace que un alto porcentaje de su población tienda al sedentarismo. La principal causa es por falta de actividad física, precisamente por el tema de movilidad, inseguridad, falta de espacios adecuados, o simplemente falta de interés de los habitantes del municipio.

La importancia de crear un equipamiento (centro multipropósito deportivo y cultural) consiste en mitigar las falencias que se plantearon anteriormente, para satisfacer los planes y proyectos que se presentan en el sector a futuro.

En el 2016 Regina Guthold afirmó,

La rápida urbanización ha provocado que las personas abandonen lugares donde debía ejercitarse para trabajar, especialmente en la agricultura, para instalarse en urbes donde están desempleadas o tienen empleos en la industria, mucho más sedentarios y en los que se hacen movimientos repetitivos, la autora principal del estudio y experta de la OMS. (párr. 4)

Por lo anterior, se puede concluir que es conveniente llevar a cabo esta investigación, dado que el municipio con el cual se va a trabajar presenta índices de violencia y de inseguridad demasiado altos. Por este motivo se busca una solución que mitigue este fenómeno, y además le deje un objeto urbano arquitectónico al sector.

Naciones Unidas el 13 de diciembre del 2016 publico.

La semana pasada, UNODC y el Gobierno del Distrito Federal de Brasilia, firmaron un nuevo acuerdo conjunto que busca utilizar el deporte como

herramienta para prevenir el delito y el uso de drogas entre los jóvenes. La iniciativa, que forma parte del Programa Mundial de Implementación de la Declaración de Doha (Global Programme on the Implementation of the Doha Declaration), ofrece un programa de capacitación sobre aptitudes para la vida, para mejorar la inclusión de los jóvenes en riesgo y reducir el comportamiento antisocial. (Naciones unidas, 2016, párr. 1)

Este proyecto de revitalización de espacios recreativos, deportivos y culturales, se realizará en el corredor sur-occidente beneficiando el municipio de Soacha. Considerando que este municipio se ve afectado por una serie de situaciones vinculadas con el foco de la delincuencia.

Se busca demostrar que la investigación arroje resultados contundentes, y que por medio de la implementación de actividades deportivas y culturales se pueda combatir parte de las problemáticas generadas por el sedentarismo. Esta investigación tendría como propósito generar una estrategia arquitectónica, en cuanto al edificio híbrido, que puede mejorar las condiciones del sector con miras a aumentar el espacio público, la iluminación, la actividad social, visual etc. Para con estos factores disminuir la falta de actividad física y la inseguridad a futuro.

Leila Barros, atleta y medallista olímpica de voleibol, destacó que fue criada en una comunidad de bajos recursos del Distrito Federal y que el deporte la ayudó a superar los obstáculos en su vida. Ella señaló que el deporte es una herramienta para la transformación personal y la formación del carácter de los niños/as y adolescentes. (Barros, 2016, párr. 5)

En la capital del país vecino se generó la iniciativa de implementar la actividad deportiva para disminuir la delincuencia. Primero se consiguió un gran apoyo por parte de entidades internacionales, como por ejemplo, la oficina de naciones unidas contra la droga y el delito (UNODC). Esto sumado a la intervención de las instituciones nacionales, dejó como resultado el poner en funcionamiento espacios para recibir capacitaciones acerca de “cómo el deporte aleja a las personas de la vida delictiva”.

“(IMRDS) será reconocido en el año 2021 como una entidad líder en Cundinamarca, por la implementación de una política pública del deporte, enmarcada en procesos administrativos, presupuestales, técnicos y de infraestructura deportiva de alta calidad. (...)” (Pico, s.f. párr. 2) Teniendo en cuenta el objetivo fundamental del municipio (Soacha), el proyecto se articula a este, generando un impacto positivo en la sociedad para mejorar un servicio de calidad a la población. Dado que a nivel municipal no se encuentra este tipo de proyectos arquitectónicos que integren diferentes escenarios deportivos con la franja cultural.

El proyecto busca entregar a la sociedad un equipamiento con el cual se puede generar diferentes tipos de actividades. Principalmente se basa en lo deportivo y recreacional, que es una solución de forma inmediata a la violencia que se vive en la zona, buscando con ello contrarrestar el efecto negativo del sector y brindar otro tipo de actividades a la población. Otro de los enfoques del proyecto va hacia la parte cultural. De esta forma, se pretende integrar a la comunidad por medio de estas dos disciplinas, donde se verán beneficiados los habitantes de Soacha y además de ello también podrán tener una gran interacción con las

personas que viven en el sur occidente de la capital del país. Esto debido a las magnitudes del macro proyecto urbano regional arquitectónico que se está planteando realizar.

4. ESTADO DEL ARTE

Tabla 1. *Estado del arte contexto histórico del deporte*

Contexto histórico del deporte en el ámbito mundial:

<u>Prehistoria.</u>	<u>Cercano y extremo oriente</u>	<u>Grecia</u>	<u>Imperio romano</u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades físicas son importantes para la pesca y la caza ▪ La preparación para las guerras y las danzas rituales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se plantea la enseñanza de nobles artes (lucha, natación y la equitación). ▪ Aparecen formas deportivas de deportes como el fútbol, el boxeo, la esgrima ▪ Ejercicio físico, gimnasia para prevenir enfermedades. ▪ preparación para la guerra ▪ Equitación, tiro con arco, jabalina, carrera, natación, marchas a pie, caza ▪ Se practica el yoga 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gran importancia del ejercicio por fines estéticos ▪ Prácticas atléticas como las carreras a pie, lucha, salto, lanzamiento de disco ▪ Se construyen grandes instalaciones para competiciones deportivas ▪ En Esparta los fines de las actividades físicas estaban dentro de la educación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fines de la actividad física eminentemente guerreros ▪ Prácticas de carreras, luchas, carreras de caballos, carreras de carros, boxeo, natación y juegos de pelotas ▪ Celebración de juegos por razones políticas y no deportivas.

Nota: presenta una lista de los principales hechos deportivos a lo largo de la historia Estado del arte. Adaptado de "El deporte en el marco de la educación física" por Fuentes, 2003. Sevilla: España. Editorial Deportiva, S.L.

Tabla 2 Estado del arte contexto actual del deporteContexto histórico del deporte en el ámbito mundial:

<u>Cultura azteca</u>	<u>Edad media</u>	<u>Renacimiento del siglo XV-XVIII</u>	<u>Siglo XIX</u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ejercitaban en las artes de la guerra: lanzamiento de peso, lucha, carreras a pie, carreras a larga distancia, gimnasia acrobática, tiro con arco, caza ▪ Gran importancia en los juegos de pelotas, muchos de los deportes actuales se deben a esta cultura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vuelta al pasado, los deportes se utilizan para la preparación de la guerra y la caza ▪ Los deportes de combate practicados en justas y torneos, por otro lado los juegos atléticos practicados por el pueblo y en menor medida por los nobles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aparecen los primeros libros relacionados con las prácticas físico-deportivas. ▪ Se difunde la convivencia y la utilidad de la educación física en la formación de la juventud. ▪ La importancia de la medicina y la salud en la justificación para las prácticas de la actividad física. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Época de las escuelas y métodos. Aparecen los primeros métodos sobre bases científicas, anatómicas, fisiológicas, tendentes a racionalizar y sistematizar los ejercicios corporales ▪ Gimnasia alemana. Guts, Muths, Jham. ▪ Escuela sueca. Ling ▪ Escuela francesa. Amoros. ▪ Ritmo y Expresión: bode

Nota: presenta una lista de los principales hechos deportivos a lo largo de la historia Estado del arte. Adaptado de "El deporte en el marco de la educación física" por Fuentes, 2003. Sevilla: España. Editorial Deportiva, S.L.

Tabla 3 Estado del arte

<u>IDENTIFICACIÓN (FUENTE)</u>	<u>OBJETIVO GENERAL DEL DOCUMENTO</u>	<u>PALABRAS CLAVES</u>	<u>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</u>	<u>RESULTADO</u>
Equipamiento deportivo como foco de recuperación del espacio público	- Plantear una composición de un proyecto urbano-arquitectónico, de recreación y deporte convirtiéndose en un foco de recuperación del espacio público, impulsando los aspectos como la revitalización, la seguridad y la sostenibilidad	- Espacio público. - Vinculación. - Composición. - Apropiación. - Parque Público - Espacio Urbano.	Metodología mixta, se evidenciaron las representaciones vivenciales de los individuos que construyen el saber y el conocimiento a partir del espacio cultural vivido, en donde las experiencias y las prácticas del espacio prevalecen en el <i>Desarrollo de un urbanismo participativo.</i> - Construcción de referentes - Plan de desarrollo urbano.	- La finalidad de la intervención se presenta en formar una integración de los espacios deportivos y recreativos para así motivar a la comunidad para que practiquen la disciplina de su gusto, esto permitirá que las condiciones de vida de la población mejoren drásticamente y beneficiará a las Personas, para que alcancen el potencial deseado a través de la formación en el deporte.
Equipamiento deportivo en Soacha, Cundinamarca	- Proyectar equipamientos deportivos enfocados a la sociedad con el fin de brindar una nueva identidad en la comunidad, Buscando cambios a través del entrenamiento físico.	- Polideportivo - Identidad - Resiliencia. - Participación colectiva. - Imaginarios	Se generaron una secuencia de metodologías. - Actividades de Análisis. - Alcaldía de Bogotá. - Instituto distrital de Recreación y Deporte	El mejoramiento barrial ha estado a cargo de cada uno de los proyectos tanto arquitectónicos como urbanos que buscaron generar el eje de conexión mejoramiento de Calles y puntos estratégicos de ubicación de equipamientos.

Nota: trabajos enfocados al mismo fenómeno de la investigación. Adaptado de: "Equipamientos deportivos" por: Institución Distrital de Recreación y Deporte (IDRD), año, Recuperado de URL.

5. POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

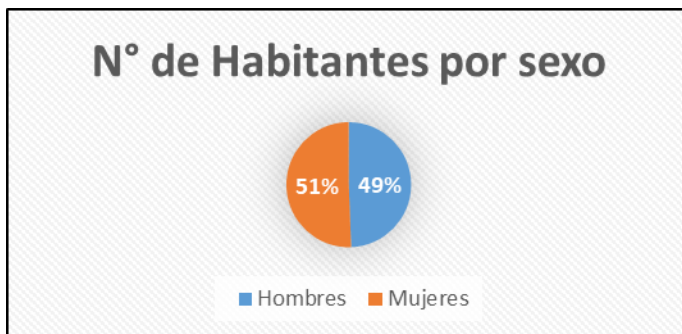


Figura 3. N° de habitantes por sexo en el municipio de Soacha. Adaptado de “Planeación y ordenamiento territorial”. Alcaldía Municipal de Soacha (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/35dIAZc>

Hombres: 269.163

Mujeres: 275.834

Total: 544.997

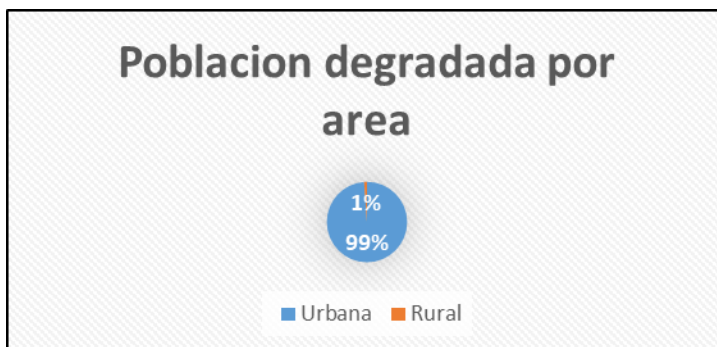


Figura 4. N° población degradada por área en el municipio de Soacha. Adaptado de “Planeación y ordenamiento territorial”. Alcaldía Municipal de Soacha (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/2W6QYV7>

Urbana: 538.854

Rural: 6.143

Totalidad: 544.997

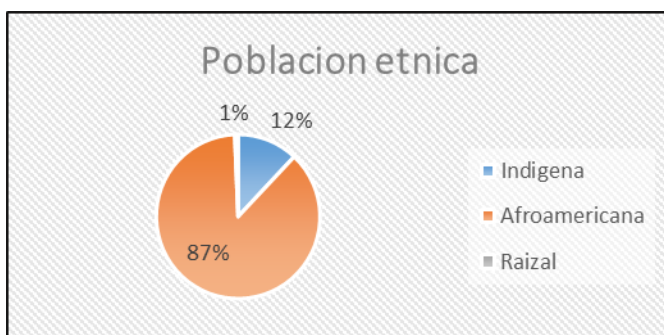


Figura 5. N° población étnica en el municipio de Soacha. Adaptado de “Planeación y ordenamiento territorial”. Alcaldía Municipal de Soacha (s.f.). Recuperado de <http://www.alcaldiasoacha.gov.co/secretaria/secretaria-de-planeacion-y-ordenamiento-territorial/38-nuestro-municipio/indicadores/365-indicador-poblacion>

Indígena: 731
 Afroamericana: 5.318
 Raizal: 39
 Total población étnica: 6.088

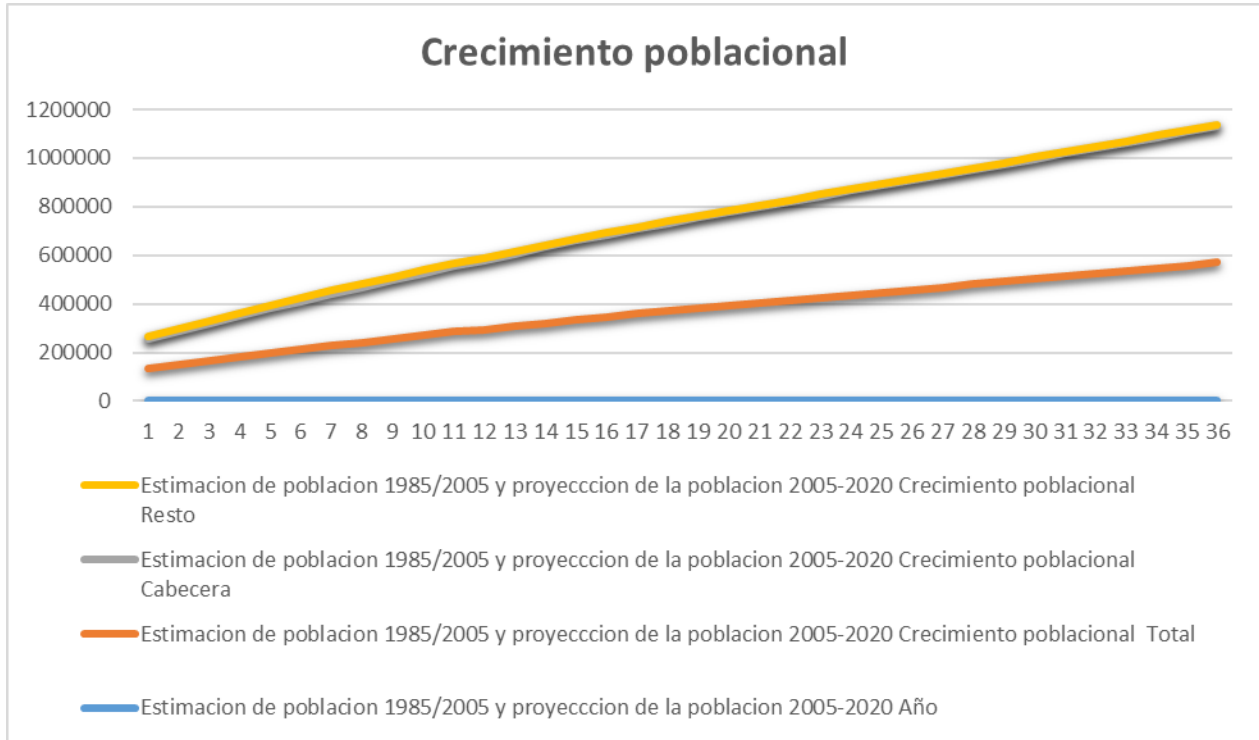


Figura 6. Crecimiento poblacional en el municipio de Soacha. Adaptado de “Planeación y ordenamiento territorial”. Alcaldía Municipal de Soacha (s.f.). Recuperado de <http://www.alcaldiasoacha.gov.co/secretaria/secretaria-de-planeacion-y-ordenamiento-territorial/38-nuestro-municipio/indicadores/365-indicador-poblacion>

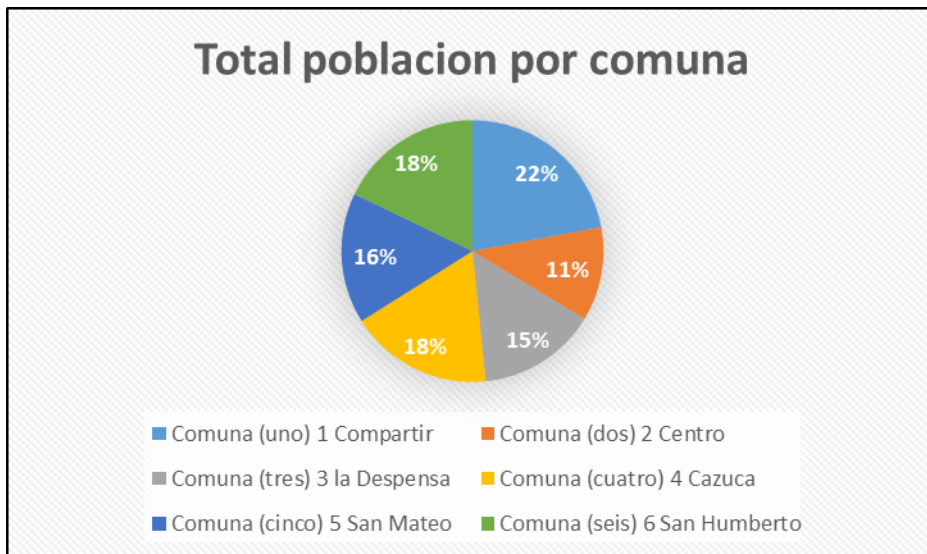


Figura 7. Población por comuna en el municipio de Soacha. Adaptado de “Planeación y ordenamiento territorial”. Alcaldía Municipal de Soacha (s.f.). Recuperado de <http://www.alcaldiasoacha.gov.co/secretaria/secretaria-de-planeacion-y-ordenamiento-territorial/38-nuestro-municipio/indicadores/365-indicador-poblacion>

6. HIPÓTESIS

Con la implementación de un equipamiento multipropósito como estrategia para desestimular el sedentarismo que se vive en la población objeto de estudio; se podrá así contribuir eficazmente al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del sector, quienes participarían del desarrollo de las actividades físicas: (culturales, deportivas, recreativas y comerciales), que ofrecerá el proyecto de investigación arquitectónico a la comuna tres de la despensa con miras a satisfacer sus necesidades, esto a través de un proyecto de carácter metropolitano.

7. OBJETIVO GENERAL

7.1 Diseñar un equipamiento multipropósito (deportivo, cultural, recreativo y comercial) que revitalice la comuna tres, la despensa, y además aumente el índice de espacio público por habitante. Esto a través de un espacio adecuado para realizar actividad física que mejore las condiciones de la salud en la población, por medio de un parque metropolitano que beneficie el sector.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar un espacio adecuado para realizar un equipamiento que integre las zonas verdes ya existentes con este proyecto, en la Comuna tercera la despensa, a través del reconocimiento previo al lugar para verificar la viabilidad del proyecto.

2. Crear una estrategia urbana con una propuesta ecológica ambiental, para revitalizar el sector objeto de estudio. Esto se hará por medio de investigaciones y análisis del lugar, para presentar un macro proyecto que cumpla con las necesidades de la población.
3. Plantear un equipamiento para generar una integración entre las zonas verdes y los equipamientos existentes, mediante el diseño de espacio público que ayudará a mitigar el deterioro urbano que está presentando esta zona actualmente.
4. Diseñar un equipamiento con los espacios adecuados para poder practicar actividades físicas, a través del análisis de referentes y teorías arquitectónicas que permitan la ejecución del mismo.

CAPÍTULO II. MARCOS DE REFERENCIA

9. MARCO TEÓRICO

Para realizar este tipo de proyectos donde se ven incluidas la arquitectura y el medio ambiente, se busca un orden a la hora de empezar a realizar el marco teórico: de lo macro, a lo micro. Además de buscar teorías influyentes que demuestren la importancia de generar espacios verdes en las zonas más consolidadas del espacio urbano.

Del mismo modo se necesita tomar decisiones en cuanto a la morfología del lugar, los aspectos físicos, naturales, económicos y sociales; para que el proyecto encaje en un sistema urbano ya consolidado y tenga la infraestructura necesaria para poder ser rentable.

Por último, buscar la mejor estrategia de diseño que nos permita conformar una unidad en los elementos del paisaje, y los barrios colindantes con el proyecto.

Es fundamental tener en cuenta la elección del lugar, por la magnitud del proyecto. Ya que los investigadores del presente documento no quieren realizar operaciones complejas, donde sea necesario reubicar una gran cantidad de la población. Así mismo como desarrollar un proyecto que tenga su propia identidad y se adapte al territorio donde se va a llevar a cabo. Por otro lado es necesario contemplar los términos relacionados con el diseño arquitectónico, por ejemplo, el concepto de edificio híbrido, espacio multifuncional y la arquitectura sostenible que son claves para el aporte al medio ambiente.

CONTEXTO LUGAR Y OBJETO

(...) Son decisiones trascendentales en relación con la configuración del espacio público actual.

La necesidad de disponer de una elevada extensión de suelo para ubicar dichos equipamientos deportivos, conjuntamente con la movilidad, marca y seña de una sociedad que se dice en progreso. Tiende a desplazar la implantación de los mismos hacia lugares periféricos, o de borde de la ciudad consolidada.

La ubicación de los equipamientos deportivos parece responder fundamentalmente a un doble criterio, el primero vinculado, al propio tamaño del artefacto y, por consiguiente, a la ocupación del suelo y el segundo, a la demanda social de actividad deportiva generada, que se detecta a través del estudio de necesidades sociales. (González, 2012, p.42)

Es de vital importancia para este proyecto a escala metropolitana encontrar el lugar adecuado, en el cual no se vaya a desplazar grandes asentamientos ilegales. Adicional a lo anterior se debe tener en cuenta la topografía del sector, ya que para el uso deportivo es recomendable evitar los terrenos muy escarpados. Además debe ubicarse en un lugar estratégico con buena accesibilidad para que toda la población tenga fácil acceso a él.

La presencia de elementos ligados a la práctica deportiva, en un primer momento al aire libre y posteriormente a cubierto, genera en la ciudad y el territorio numerosos puntos singulares, nodos en la trama que configura el sustrato previo existente. La búsqueda y elección del lugar más adecuado se convierte en un tema referencial para la ubicación de un elemento construido, que puede alcanzar la categoría de icono. (...)

Desentrañar el lugar e implementarlo se convierte así en una necesidad para comprender el objeto y su interrelación con el emplazamiento. (González, 2012, p.42)

El proyecto a realizar pretende llegar a una categoría importante en el municipio por la complejidad en el manejo del programa. Está pensado en 4 zonas (recreativo, deportivo, comercial y cultural) y dividido en 9 sub zonas (deportes de pelota, deportes de contacto, deportes acuáticos, deportes de mesa, bloque administrativo, consejería, servicios generales, bloque cultural y exteriores).

9.1 Identidad y apropiación del territorio

Es fundamental para el diseño de la arquitectura del lugar, tener en cuenta las condiciones del sector, en primera instancia se busca el conocimiento de las personas que van a utilizar el objeto arquitectónico, además de los recursos con los que cuentan para

poder construir. De esta forma se integra la parte social, económica, cultural y sobre todo la ambiental en el contenido arquitectónico.

Soacha es un municipio rico en recursos ambientales, 83,35% es rural y tan solo el 16,65% hace parte del casco urbano, esto significa que cuenta con una variedad de fauna y flora además de excelentes paisajes, como por ejemplo parte del parque natural del Sumpaz, el salto de Tequendama, la puerta de entrada al parque Chicaque reserva natural, el humedal Tibanica declarado como parque ecológico, humedales de Neuta y Tierra blanca, parque la pompa en chusca entre otros (Reyes, 2018)

La forma adecuada de llegar a encontrar la identidad del municipio es por la parte ambiental, porque además de lo mencionado anteriormente “Soacha es un emporio de aguas, en el páramo nacen varios ríos y quebradas que no solo benefician a las comunidades de Soacha sino municipios vecinos y a la misma ciudad de Bogotá” (Reyes, 2018, p.92). La cercanía del lote con el humedal de Tibanica, y las corrientes de agua que pasan por el sector, dan la posibilidad de revitalizar la quebrada para mejorar visualmente el sector y recuperar los espacios verdes.

Humedal de Tibanica localizado en la zona Potrero Grande en límites con bosa, localidad del distrito en la comunidad tres del municipio de Soacha. El desarrollo urbano adyacente ha implicado a lo largo del último tiempo la canalización, rectificación y desaparición de diversas corrientes naturales que alimentaban al humedal que han restringido su interacción con la cuenca de drenaje.

(Reyes, 2018, p.92)

Partiendo del sistema ambiental que aborda el sector donde se va a realizar la intervención, será de gran ayuda recuperar e integrar los recursos ambientales. Para beneficiar el proyecto con el sistema ecológico existente en la zona, como lo son el humedal de Tibanica y la quebrada y así buscar una armonía con el entorno.

9.2 Arquitectura Sostenible

La arquitectura sostenible es la facilidad de utilizar los elementos del entorno para favorecer el proyecto a realizar. Además es la adaptación del uso de elementos que componen el ambiente en construcción de nuevos edificios, en otras palabras, beneficiarse de los factores ecológicos para prevenir el uso de componentes que contaminan y dañan el medio ambiente.

El efecto que causa el ser humano y sus actividades en el sistema ecológico no siempre es el adecuado. El proyecto a realizar busca una sostenibilidad confiable, ya que esta se basa en el trabajo conjunto entre la economía y el medio ambiente, para mejorar la calidad de vida de las personas que habitan el ecosistema según Leal en el 2010 “la apropiación humana del medio ambiente ocasiona cambios en el ecosistema y causa problemas ambientales que conllevan modificaciones tecnológicas, económicas y sociales, debido a que utiliza sus recursos y expulsa sus desechos.” (p. 95)

Así mismo este autor plantea que

Desde esta mirada el desarrollo sostenible está ligado al uso racional de los recursos naturales en los términos definidos por el informe Brundtland, según el cual, consiste en “satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas”

(p.97)

Por lo cual es de vital importancia que los recursos ambientales con los que cuenta el sector sean aprovechados de la mejor forma, esto con el propósito de evitar daños ambientales en el momento y además que sean duraderos.

9.3 Edificios híbridos

La idea del edificio híbrido es mezclar el programa de tal forma que las cuatro grandes actividades que maneja el proyecto interactúen entre sí (deportiva, cultural, comercial y recreativo). Además integrar estas actividades con aquellas que brinda el parque, buscar la unidad en todo el programa del proyecto.

La densificación funcional ha sido reconocida como una de las herramientas capaces de contrarrestar estos fenómenos mediante la acumulación de actividades dentro de un mismo contenedor, creando así un edificio híbrido con el potencial de influenciar el desarrollo de urbanidad en su entorno.

Estos edificios son híbridos porque los usos contenidos se potencian y complementan, escapan de la escala arquitectónica ejerciendo una importante influencia a nivel urbano, e incorporan el espacio público de la ciudad a su propia estructura. (Amorelli y Bacigalupi, 2015, párr. 1.)

El concepto de edificio híbrido es aquel que obtiene una variedad de programas para interactuar entre sí, de esta manera mezcla diferentes usos dentro del mismo espacio. Esto genera diversidad de actividades dentro del propio proyecto. El objetivo del edificio híbrido es crear diferentes funciones.

Según Steven Holl en el 2009

“Plantea proyectos que generen espacios públicos integrados a la trama que conjuguen áreas tanto a escala urbana como humana y que sean capaces de reconocer las particularidades sociales, culturales, geográficas e históricas del entorno” (Citado por Amorelli y Bacigalupi, 2015, p.84) el arquitecto estadounidense llevó a cabo un proyecto situado en la ciudad de Chengdu en china, el cual tiene una serie de aspectos similares al de esta investigación

En primer lugar se encuentra el tema de la población. El arquitecto, en una conferencia realizada en la universidad nacional de Colombia, mencionó que Chengdu es la ciudad de mayor crecimiento poblacional en el mundo. Por otro lado maneja el concepto de edificio híbrido para usos mixtos. Acerca de la arquitectura busca la sensación de ver el edificio flotante para abrir un paisaje horizontal al público. (Holl, 2016).

Es indispensable analizar la toma de decisiones que se llevaron a cabo en el proyecto de Sliced Porosity Block con el fin de tomar las medidas necesarias para que el proyecto encaje en un sistema de alta densidad poblacional.

9.4 Espacios Multifuncionales

El propósito principal del proyecto es aprovechar el espacio al máximo, tanto al exterior como al interior, de tal manera que todos los espacios generen una actividad para la población y a la vez tengan una variedad de funciones, los espacios multifuncionales dan la oportunidad de cambiar el uso inicial.

En muchas ocasiones, cuando hablamos sobre arquitectura multifuncional nos vienen a la mente edificios con enormes estructuras ocupando grandes

espacios. Y si bien es cierto que algunos de los edificios multifuncionales más conocidos responden a esa descripción, también existen dentro de esta tendencia arquitectónica construcciones que se integran en el entorno de las ciudades y se ponen al servicio de los ciudadanos. (...) (Sánchez, 2015, párr. 1)

La arquitectura multifuncional se articula con el proyecto para darle variedad de actividades a los espacios, de esta forma, se ve la integración de la familia con el resto de la población interactuando entre sí. Por otro lado va a beneficiar al público que va a presenciar los diferentes eventos a realizar, ya que por este medio la idea es poder observar y disfrutar de varias zonas del equipamiento al mismo tiempo.

La arquitectura multifuncional como ya señalábamos en el artículo La Arquitectura Multifuncional será la protagonista del siglo XXI, trata de cubrir con sus diseños, las diferentes necesidades de las personas, incluyendo espacios multifuncionales destinados a albergar bibliotecas, salas de exposiciones, museos, etc. Y es que posiblemente sea la cultura la más beneficiada por las posibilidades que ofrece este estilo arquitectónico (Sánchez, 2015, párr. 2)

10. MARCO CONCEPTUAL

Con base en las teorías propuestas por los autores se generó una serie de conceptos de vital importancia para comenzar el diseño de las zonas del proyecto. Estos conceptos pertenecen a diferentes ámbitos, por ejemplo, el urbano y el arquitectónico, ya que este tipo

de proyectos por su magnitud y por la cantidad de población que va a beneficiar cubre los dos aspectos.

10.1 Borde Urbano

El proyecto que se lleva a cabo en esta investigación está ubicado en la conurbación del municipio de Soacha, y la capital del país, por la comuna 3 “la despensa” limitando con la localidad de bosa. Solo se encuentra dividido por una línea imaginaria que en arquitectura se llama borde urbano.

El concepto de borde cumple una tarea ilustrativa más que cualquier otra cosa, un borde no es ni un límite ni una frontera (...) la idea de borde no es ninguna otra que mostrar donde acaba un lugar y otro comienza sin hacer alusión a las implicaciones y restricciones de un lugar a otro. (Arboleda, 2014, párr. 2)

Borde: Es el extremo u orilla de un objeto, El borde urbano no tiene una característica específica, se refiere a la línea límite de un lugar pero su término es más una línea imaginaria que se utiliza en cartografía.

10.2 Revitalización

Con respecto al sitio de intervención, un estudio realizado demostró que la zona evidencia un alto deterioro ambiental. Los habitantes de los barrios colindantes no muestran un esfuerzo por recuperar el sector, será preciso mostrar que se llevó a cabo una serie de encuestas donde las personas sentaron una posición conforme a las zonas verdes existentes.

La revitalización urbana es el instrumento y el recurso potencial para revertir los efectos del deterioro – físico, social y económico – de los centros de ciudad y otras partes importantes de la misma; es la oportunidad para recrear

las condiciones urbanas que los centros tradicionales demandan para su sostenibilidad. A través de la definición de los lineamientos y estrategias para la formulación de políticas públicas de revitalización urbana será posible orientar las actuaciones necesarias de planificación de un entorno urbano. (Taracena, 2013, párr. 2)

Revitalizar un lugar es generar una mejora visual a un entorno determinado que presenta un deterioro. Pueden ser elementos de la ciudad que presenten abandono como: zonas verdes, vías, andenes etc. El proyecto a realizar pretende unificar los barrios cercanos con el parque urbano, de esta manera se propone una mejora de vías, un mejor manejo de andenes y además alamedas que marquen recorridos, con ello busca mejorar el índice de espacio público.

10.3 Actividad Física

La (AF) se puede lograr dedicando tiempo a algunas rutinas que las personas realizan a diario como, por ejemplo caminar, siempre y cuando lo hagan de la forma adecuada como recomienda la (OMS) respetando los tiempos.

El término "actividad física" se refiere a una amplia variedad de actividades y movimientos que incluyen actividades cotidianas, tales como caminar, bailar, subir y bajar escaleras, tareas domésticas, de jardinería y otras, además de los ejercicios planificados. (Ministerio de Salud de Argentina, s.f. párr.1)

Se pueden realizar otro tipo de actividades, por un tiempo determinado, para cumplir con el requisito, por ejemplo: bailar, caminar, trabajar etc. Lo ideal es que la

persona esté consciente del tipo de esfuerzo que realiza, el tiempo, y por último, la constancia a la semana para saber si cumple con las medidas sugeridas.

El sedentarismo se vincula, entre otras cosas, al desarrollo de Obesidad, Diabetes, algunos tipos de cáncer, enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo. La práctica regular de actividad física no solo previene su desarrollo sino que contribuye al buen control de la enfermedad cuando la misma ya se encuentra instalada. (Ministerio de Salud de Argentina, s.f. párr.2)

Según la OMS, en el 2018 “Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.” (párr. 1), la (AF) se puede realizar en cualquier momento del día sin la necesidad de hacer algún tipo de ejercicio.

10.4 Espacio Público

Para este tipo de proyectos donde se va incluir un parque, es de vital importancia saber cuáles son los espacios que lo conforman. Además de lograr una comunicación visual entre el objeto arquitectónico con el espacio verde propuesto.

El espacio público es la esencia misma del territorio y de los asentamientos urbanos. Todos nosotros jugamos, circulamos, nos entretenemos, y nos identificamos con determinados lugares en diferentes momentos de nuestra vida. Todos recorreremos a diario paseos peatonales, calles y avenidas con los cuales desarrollamos algún tipo de afinidad, (...) (Oviedo y Abogabir, 2000, p.4)

Para este tipo de proyectos es fundamental la creación de los espacios adecuados para buscar la armonía perfecta, “(...) los arquitectos juegan con diferencias relativamente teatrales en pequeñas dosis, desde lo sutil a lo acusado, bien con una iluminación que puede hacer variar la atmósfera y el carácter del espacio durante la noche, bien creando efectos de luz adecuados en ocasiones especiales.” (Gehl y Gemzoe, 2000, p.86). Partiendo de la idea del autor, se busca integrar plazoletas abiertas dentro del edificio, esto con el fin de generar actividades diferentes en la población.

Con respecto del espacio público, es vital la integración de la naturaleza y las zonas verdes con el edificio. Esto es importante para lograr la unidad que se ha venido mencionando a lo largo del documento, teniendo en cuenta que el espacio público hace parte del híbrido, y de todo el conjunto que conlleva el proyecto, lo cual se lograría proyectando las zonas del edificio a los espacios naturales.

Los ejemplos se dividen en dos categorías principales: Espacios públicos existentes sometidos a una rehabilitación sustancial y nuevos proyectos. Una forma nítida que presenta las calles y las plazas, definidas por los edificios que los rodean. En este caso la rehabilitación consiste principalmente en la revisión arquitectónica de equipamientos del espacio con especial hincapié en los pavimentos, la iluminación y el mobiliario. (Gehl y Gemzoe, 2000, p.86)

El espacio público del parque urbano debe interactuar con el equipamiento, de esta forma unificar el proyecto, para que se entienda como un todo y no piezas sueltas. Con el propósito de lograr esto se necesita conocer el concepto de plazas, plazoletas y patios; ya que este es el medio adecuado para desarrollar la implantación.

10.4 plazas

Generar espacios abiertos con propósito de lograr la interacción de tres tipos de población diferente, y lugares agradables donde se vea beneficiado el índice de espacio público del sector, para que los habitantes puedan salir a realizar actividades dentro del parque y el equipamiento.

“El otro subgrupo está formado por plazas en las cuales tanto el espacio como los edificios que la forman han sido creados mediante una única actuación arquitectónica. (...)” (Gehl y Gemzoe, 2000, p.86) este tipo de espacios se crea con el fin de tener un lugar donde las personas se puedan encontrar o reunir.

El concepto de plaza se puede determinar por una serie de factores como lo son las actividades diarias de una persona, los puntos estratégicos de una ciudad para fomentar el encuentro ciudadano, y en algunas ocasiones se pueden presentar para eventos importantes de dicha plaza.

Según el autor los dos tipos de plazas que se implementan en este tipo de proyectos son:

Plaza de ocio; espacios públicos cuya función principal es servir de lugar de reunión o actividades de ocio, Carácter compuesto de espacios públicos cuyos variados elementos principales dividen las áreas en zonas de carácter claramente diferentes, como, por ejemplo, una combinación de suelos pétreos elementos acuáticos y verdes. (Gehl y Gemzoe, 2000, p.87)

10.5 Actividad

Cuando los ambientes exteriores son de buena calidad, las actividades necesarias en el lugar maso menos con la misma frecuencia; pero tienden

claramente a durar más, pues las condiciones físicas son mejores. Sin embargo, también Habrá una amplia gama de actividades optativas, pues ahora el lugar y la situación invitan a la gente a detenerse, sentarse, comer, jugar, etcétera. En las calles y espacios urbanos de poca calidad solo tiene lugar el mínimo de actividad. La gente se va de prisa a casa. Un buen entorno hace posible una gran variedad de actividades humanas completamente distintas. (Gehl, 2013, p.19)

Para que un lugar como un parque sea óptimo, acogedor, y de agradable apariencia se tienen que tener en cuenta aspectos importantes para las personas que se detengan, aunque sea por un momento a percibir las distintas actividades que se pueden manejar y contemplar allí. Donde el lugar de ocio como lo puede ser una plaza o un parque sea agradable para un niño, un adulto, o una persona de tercera edad, se deben manejar distintas actividades que permitan integrar a la población. Por otro lado tienen que ser lugares de buena iluminación, seguros, óptimos y permeables.

Donde quiera que haya gente (en los edificios, los barrios, los centros urbanos, las zonas de recreo, etcétera) por lo general es cierto que las personas y las actividades humanas atraen a otras personas. La gente se siente atraída por la gente. Se juntan y deambulan con otras personas y tratan de situarse cerca de ellas. Las nuevas actividades empiezan en las proximidades de lo que ya está sucediendo. (Gehl, 2013, p.31)

A medida que se generan parques, plazoletas, zonas verdes, etcétera; se generan distintos puntos de interacción con familia y amigos. Donde estas permiten ofrecer lugares agradables para el encuentro ciudadano y la interacción de las personas

10.6 Arquitectura deportiva

A lo largo de la historia el deporte y la cultura se han convertido en los espectáculos para el esparcimiento de la gente, incluso es un modelo de vida para muchas personas que viven de estas disciplinas. Si esto es así, el deber de las personas encargadas de la arquitectura es generar espacios agradables para convivir en ellos.

En el 2015 Clive Lewis, director sénior de arquitectura, ingeniería y diseño de AECOM Global Sport, dice

Todos recordamos los resultados de los eventos deportivos, pero son pocos quienes se fijan en los lugares en donde se llevaron a cabo. Sin embargo, los arquitectos están apostando cada vez más por atraer a las audiencias a través de su diseño. (párr. 1)

En primer lugar, el objetivo del proyecto es brindarle el espacio adecuado a la población del sector para realizar diferentes clases de actividad física, sin embargo, se debe emplear las decisiones correctas para el diseño del objeto arquitectónico. Dicho lo anterior, desde la arquitectura deportiva se busca lograr espacios adecuados en temas sostenibles y ambientales. Con esto en mente es importante la bioclimática, que es el estudio encargado de tener en cuenta las condiciones climáticas.

Para este tipo de proyectos es importante la adecuada ventilación de los espacios, habría que decir también que cada día es más importante en la arquitectura contemporánea integrar otros factores como por ejemplo, reutilizar los recursos naturales, el clima, la temperatura, la asoleación, los recursos hídricos, de igual modo que la fauna y la flora; con el fin de hacer el proyecto más armónico y compacto con el medio ambiente.

11. MARCO HISTÓRICO

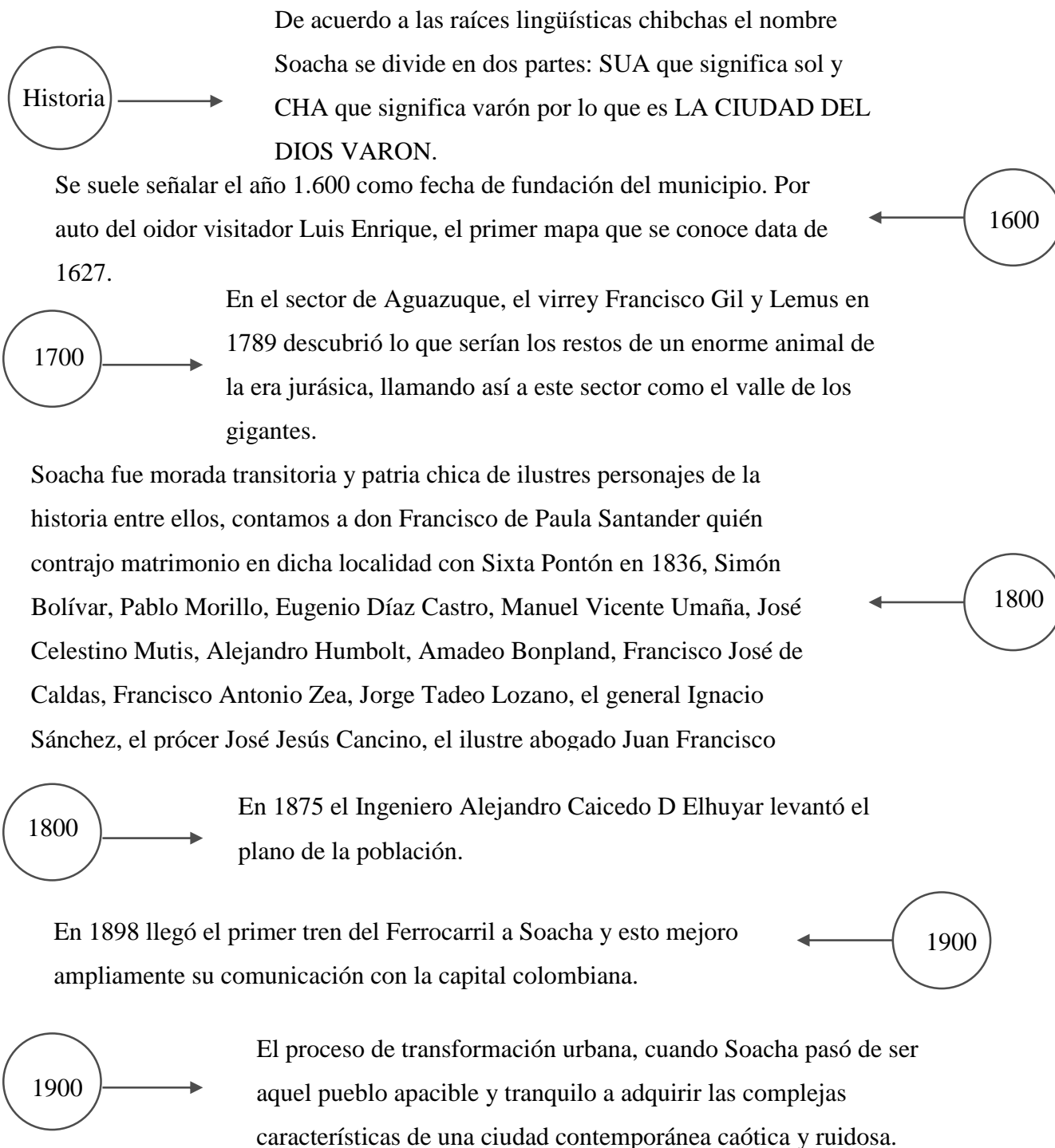


Figura 8. Referencia histórica del municipio. Evidencia algunos hechos relevantes que pasaron a lo largo desde la fundación del mismo. Adaptado de: alcaldía de Soacha. Recuperado de <http://www.alcaldiasoacha.gov.co/secretaria/secretaria-de-planeacion-y-ordenamiento-territorial/34-nuestro-municipio/18-historia>

12. MARCO CONTEXTUAL

En primera instancia, los autores de esta investigación describen el contexto general como un macro proyecto a escala metropolitana ubicado en la provincia de Soacha en el departamento de Cundinamarca.

Describe el proyecto como un centro multipropósito deportivo y cultural que va enfocado a toda la población del municipio, con el fin de disminuir la falta de (AF) que presenta el país donde está ubicado.

También buscar realizar un estudio profundo de la situación actual del sector donde se va a realizar la investigación sobre todo en el factor social que es preocupante, según la Alcaldía Municipal de Soacha

Aspecto general

La primera fase de la investigación ya se llevó a cabo, y arrojó la importancia de hacer un centro de estas características por la falta de (AF) a nivel mundial. Según la (OMS) la cuarta parte de la población mundial no practica la cantidad de (AF) que es recomendada, de ahí salen algunos de los principales problemas de salud que son causados por el sedentarismo.

El índice de sedentarismo es alto en el sector objeto de estudio. Esto causado por la violencia que se vive en la zona, la inseguridad es uno de los motivos por los cuales la gente evita salir a practicar (AF). La segunda parte de la investigación se verá más adelante.

El lugar donde se va a realizar el proyecto es el municipio de Soacha en la comuna 3 “la despensa”, ubicado sobre una de las vías principales del sector como es la avenida terreros, y con una comunicación con el macroproyecto de vivienda de ciudad verde. La

comuna cuenta con una población aproximada de 73.702 habitantes y presenta un deterioro en sus zonas verdes, escasez de andenes y vías. Por ello se propuso la revitalización.

El centro multipropósito deportivo y cultural es un lugar en el cual se busca la integración de la familia, esto por medio de un espacio arquitectónico donde interactúan varias disciplinas, y se ofrecen diferentes tipos de actividades. El objetivo de este proyecto es ejecutar un objeto arquitectónico para el municipio, a escala metropolitana, que beneficie a gran parte de la población y además brinde un aporte ecológico.

Tabla 4. N° población en el municipio de Soacha.

Área/sector	Población
comuna 1 (compartir)	154.051
comuna 2 (centro)	150.023
comuna 3 (la despensa)	73.702
comuna 4 (altos de Cazuca)	87.792
comuna 5 (san mateo)	195.603
comuna 6 (san Humberto)	111.452
ciudad verde	138.765
resto	6.370
total	917.758

Nota: n° de población en el municipio de Soacha. Los datos lo generó el plan de ordenamiento territorial y específico los habitantes por comunas. Adaptado de: Alcaldía Municipal de Soacha 2018 recuperada de: revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.13)

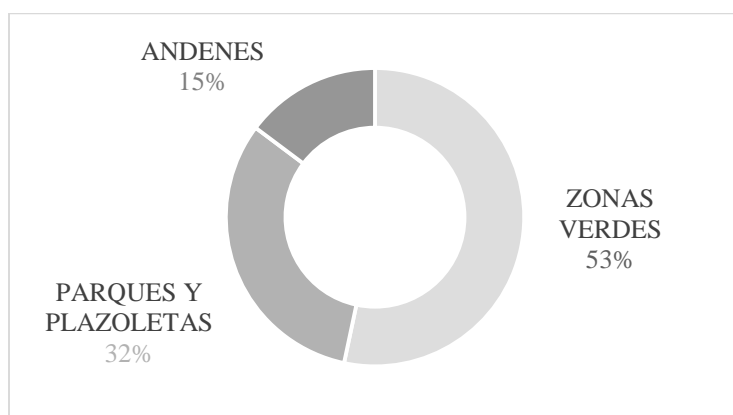


Figura 9. (Gráfica) Componente De Espacio Público. Adaptado de Alcaldía Municipal de Soacha 2018. Recuperado de (revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.21)

13. MARCO JURÍDICO

Ley 181 de enero 18 1995 por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, y la educación física, y se crea el sistema nacional del deporte

...el objetivo especial de la presente ley es la creación del sistema nacional del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, la educación extra escolar, y la educación física.

...para garantizar el acceso del individuo y de la comunidad al conocimiento y práctica del deporte (...) (Art. 2-3)

Artículo 1 del acto legislativo 2 del 2000 el ejercicio del deporte, y manifestaciones recreativas, competitivas, y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. (Const. P. Art. 52, 1991)

Ley 49 del 93 por el cual se establece el régimen disciplinario en el deporte.

Objeto del régimen disciplinario. El régimen disciplinario previsto en esta ley tiene por objeto preservar la ética, los principios, el decoro y la disciplina que rige la actividad deportiva y a la vez asegurar el cumplimiento de las reglas de juego o competición y las normas deportivas generales. (art.1)

Ley 12-07 del 14 de julio del 2008 aprueba la convención internacional contra el deporte.

Ley 19-67 del 2019 por la cual se transforma el departamento administrativo del deporte, la recreación, la (AF) y el aprovechamiento del tiempo libre (col deportes) en el ministerio del deporte.

El documento diagnóstico del POT 2000, actualmente vigente, contiene la siguiente información en relación con los indicadores de Espacio Público: “los indicadores generales de espacio público muestran un indicador sumamente bajo de apenas 1.90 M2 por habitante, casi la décima parte de lo que se requeriría de acuerdo con estándares internacionales de algo más de 12 M2 por habitante de espacios peatonales, apenas regular de acuerdo con las mismas medidas”. (Alcaldía de Municipal de Soacha, 2018)

CICLORUTAS

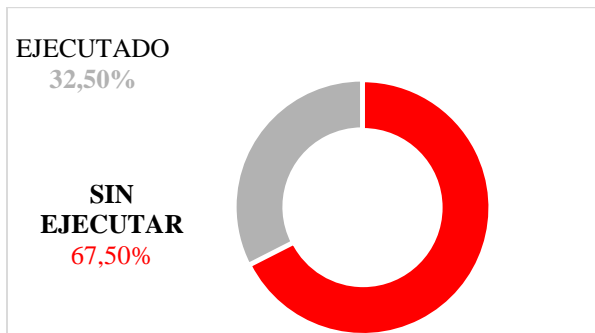


Figura 10 (Gráfica) Componente De Movilidad. La red de ciclo rutas planteada en el POT del año 2000 considera una red de aproximadamente 62.11 km de corredores viales con ciclo ruta para Soacha. Adaptado De. Alcaldía municipal de Soacha 2018. Recuperado de. (Revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.24)

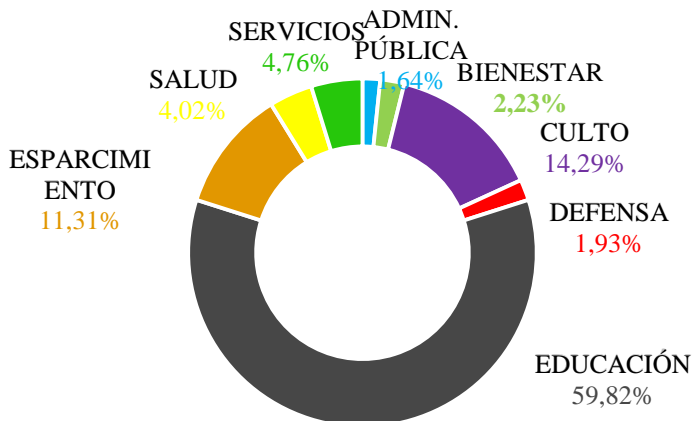


Figura 11 (Gráfica) Componente De Equipamientos. La siguiente gráfica muestra el déficit de equipamientos en un municipio netamente residencial. Tomado de. Alcaldía municipal de Soacha 2018. Recuperado de. (Revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.13)

CONFLICTOS DE USO DE SUELO

SUELO DE EXPANSIÓN: La programación del suelo de expansión fue modificada por la adopción del macroproyecto de Ciudad verde y los planes parciales. (Alcaldía Municipal de Soacha, 2018, p.14)

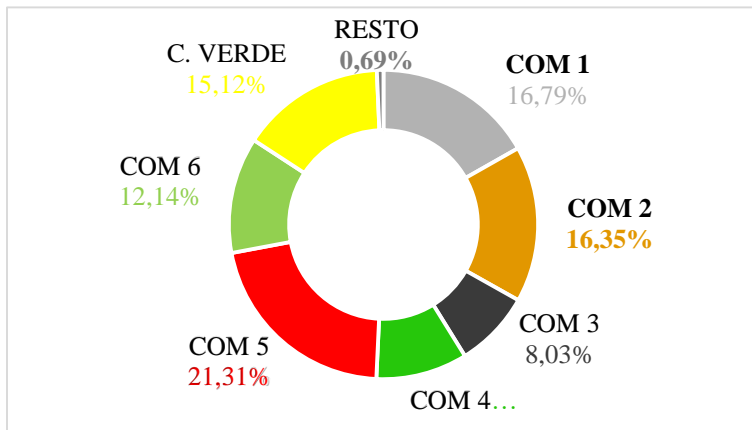


Figura 12. (Gráfica) Componente Demográfico Y Social. La siguiente gráfica muestra cómo se divide la población en las comunas existentes. Tomado de. Alcaldía municipal de Soacha 2018. Recuperado de. (Revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.13)

Es de anotar que entre los planes de desarrollo deportivo que presenta el municipio se encuentran los siguientes:

- **Proyecto de cero a cinco siempre jugando.** este proyecto contempla la estructuración y ejecución de estrategias orientadas a la consecución del desarrollo integral de la ciudadanía, particularmente desde la importancia de los derechos de la primera infancia y el enfoque de atención que debe primar sobre la población infante. (...)

- **Proyecto infancia activa, creativa y deportiva.** este proyecto contempla la estructuración y ejecución de estrategias orientadas a la consecución del desarrollo integral de la ciudadanía. Particularmente desde la estructuración de planes integrales en recreación y deporte para los niños, niñas, y adolescentes; como estrategia de prevención que los aleje de los factores de riesgo que puedan destruir su proyecto de vida.(...)
- **Proyecto juventud, deportiva y recreativa.** este proyecto contempla la estructuración y ejecución de estrategias orientadas a la consecución de del desarrollo integral de la ciudadanía. Particularmente desde una oferta institucional, diversa, y adecuada a las demandas efectivas de la población joven. (...)
- **Proyecto adulto mayor experiencia y sabiduría en movimiento.** este proyecto contempla la estructuración y ejecución de estrategias orientadas a la consecución del desarrollo integral de la ciudadanía. Particularmente en los derechos de los adultos mayores. (...)
- **Proyecto Soacha campeona.** este proyecto contempla la estructuración y ejecución de estrategias orientadas a la consecución del desarrollo integral de la ciudadanía. Particularmente en el apoyo a los procesos formativos orientados a alcanzar la experiencia a nivel competitivo representando a Soacha a nivel nacional e/o internacional. (Alcaldía Municipal de Soacha, 2019, p. 17-21)

En conclusión, el punto de partida para un replanteamiento urbano sería desde la parte administrativa, su organización territorial y su organización de políticas. Esto debe implementarse partiendo del plan de desarrollo 2012-2015 del municipio de Soacha. “La propuesta actual actuará a través de los puntos problemáticos planteados y se desarrollará un programa frente al espacio público y cómo repercute en la cultura y la calidad de vida de la sociedad”. (Alcaldía Municipal de Soacha, 2018, p. 14)

14. REFERENTES PROYECTUALES

Centro de la felicidad las cometas

Ubicación: Bogotá, Colombia

Localidad: Suba-el rincón

Oficina de arquitectura: arquitectura en estudio, Opus

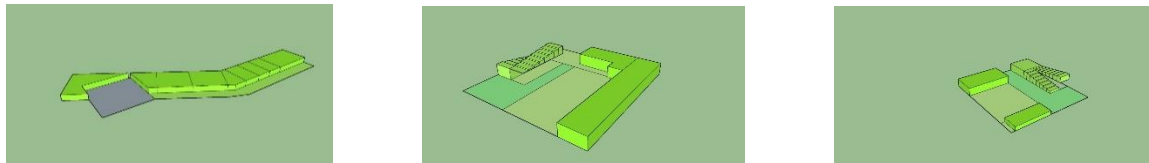


Figura 13. Análisis de referente arquitectónico. Centro de la felicidad en suba rincón con el propósito de rescatar el concepto de conexiones con el entorno urbano. Adaptado de: “Centro de la felicidad las Cometas” por archdaily, 2018. Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/tag/centro-de-felicidad-las-cometas>

De este elemento arquitectónico se extrajo el modelo de organización de los diferentes espacios. Donde cada bloque que hay tiene su función en específico, como lo es uno cultural, deportivo, y recreativo; donde estas se conectan como un tipo de barra que los une en modo de circulación, también se extrae el concepto de parque que tiene como tal el Centro de la felicidad, las conexiones con el entorno urbano y las volumetrías.

Centro de la felicidad el retiro

Ubicación: Bogotá, Colombia

Localidad: Chapinero, el retiro

Oficina de arquitectura: Alejandro Rogelis Arquitectura

Figura 14. . Análisis de referente arquitectónico. Centro de la felicidad en chapinero con el propósito de rescatar el concepto de circulación externa. Adaptado de: “Centro de la felicidad las Cometas” por archidally, 2018. Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/tag/centro-de-felicidad-las-cometas>

Aquí se realizó un estudio de cómo la circulación es el elemento más importante de este Centro, dónde este, recorre directamente cada uno de los espacios del volumen como tal y conecta directamente con la calle haciendo que estas sean una sola. También permite la visualización de los espacios tanto horizontalmente como verticalmente, ya que los espacios que posee este modelo arquitectónico generan dobles y triples alturas para una mejor visualización.

Polideportivo Turo de la Peira

Ubicación: Barcelona, España

Oficina de arquitectura: Anna Noguera, Javier Fernández



Figura 15. Análisis de referente arquitectónico. Con el propósito de rescatar el concepto de unidad del parque con el edificio. Adaptado de: “Polideportivo Turo de la Peira” por archidally, 2019. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/922095/sports-center-in-turo-de-la-peira-anna-noguera-plus-javier-fernandez>

El siguiente proyecto nos permite entender la relación directa que se maneja con el parque y el equipamiento, donde este genera dos conexiones directas al volumen e integra al parque como un elemento vital de la estructura del proyecto y permite generar un solo elemento en sí, tanto con el entorno urbano como con el modelo arquitectónico.

Atelier Global, the You Art Centre**Ubicación:** Changed, China**Oficina de arquitectura:** Atelier Global

Figura 16. Análisis de referente arquitectónico. Atelier Global, the You Art Centre con el propósito de rescatar el concepto de la relación vertical del edificio. Adaptado de “Atelier Global” por Archidally, 2018. Recuperado de. <https://www.archdaily.com/900053/the-you-art-centre-atelier-global>

De este modelo se extrajeron las formas volumétricas y los conceptos de doble altura que se implementaron en los espacios, por cómo se iban modelando cada uno de ellos de acuerdo a la modulación, para así dar unas conexiones importantes por medio de la circulación de manera rápida y sencilla. Esto para generar espacios de permanencia y de visualización a todos los elementos que la conforman interiormente.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

15. ASPECTOS METODOLÓGICOS

15.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS INVESTIGATIVOS

15.1.1 Enfoque o la técnica de la investigación:

El enfoque de la investigación es mixto, ya que se busca comprobar por medio de datos y estadísticas que la hipótesis y los objetivos se pueden llevar a cabo por medio de teorías cuantitativas. Pero la forma de llegar a demostrar que se puede concretar la idea es por medio de técnicas de recolección de datos no estandarizados, incluyendo entrevistas con preguntas abiertas a la población para recolectar información.

Es fundamental llevar los datos numéricos de la población a trabajar y enfocar el trabajo de investigación hacia la población vulnerable y la primera infancia del sector.

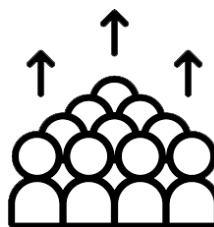
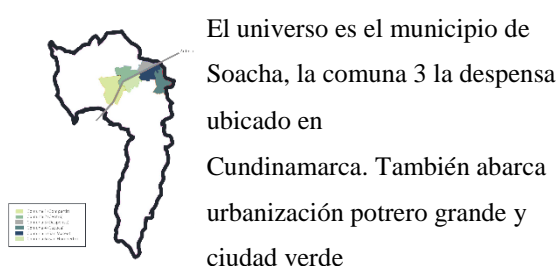
15.1.2 Tipo de investigación

Según la intervención de los investigadores, el estudio de la investigación es de forma experimental, ya que ellos van a manipular información para plantear una propuesta, esto para acercarse a dar posibles soluciones a las variables identificadas, por lo siguiente también es de carácter prospectivo.

La investigación también es de carácter retrospectivo, ya que la recolección de datos fue por medio de una investigación en la cual los autores no tuvieron participación de ellos.

El proyecto está enfocado en la parte analítica de la investigación metodológica, dado que centra la problemática actual en la inactividad física. Además, como una variable complementaria, toca el tema de la violencia que presenta el municipio actualmente. Desde el punto de vista de los investigadores, buscan una posible solución por medio de un centro multipropósito con el objetivo de aumentar la actividad física de la población objeto de estudio, y de esta forma disminuir la violencia que se genera por falta de equipamientos en el sector.

15.1.3 Universo, población y muestreo.



La población específica a tratar es primera infancia, tercera edad y las personas que viven en el estrato socioeconómico de 0-3

Figura 17 (Gráfica) universo, población, muestreo. Muestra el tipo de población, que se va a ver beneficiada por el proyecto. Elaboración propia

15.1.4 Técnicas e instrumentos de investigación

1. Identificar un espacio adecuado para realizar un equipamiento que integre las zonas verdes ya existentes con este proyecto en la Comuna tercera “la

despensa”. Lo cual se lograría a través del reconocimiento previo del lugar para verificar la viabilidad del proyecto.

VARIABLES: Vías (accesibilidad vehicular), estratificación socioeconómica, localización dentro de la ciudad cercanía a Macroproyecto ciudad verde, nivel de actividad física de la población.

Técnicas e instrumentos: Análisis planimétrico, entrevistas

2. Crear una estrategia urbana con una propuesta ecológica ambiental, esto para revitalizar el sector objeto de estudio a través de investigaciones, y análisis del lugar, para presentar un macroproyecto que cumpla con las necesidades de la población.

VARIABLES: delimitar el sector de estudio un kilómetro a la redonda, análisis de espacio público de la zona a trabajar (estado de las vías y los andenes), estudio de movilidad y tráfico vehicular, zonas verdes existentes en el sector, accesibilidad al lote.

Técnicas e instrumentos: Análisis planimétrico, análisis fotográfico, visita al lugar de intervención

3. Plantear un equipamiento para generar una integración entre las zonas verdes y los equipamientos existentes, esto por medio del diseño de espacio público, que ayudaría a mitigar el deterioro urbano que está presentando esta zona actualmente.

VARIABLES: las necesidades del sector (zonas verdes existentes, equipamientos comunales del sector, espacio público, conexión del barrio con el parque).

Técnicas e instrumentos: visita al lugar, análisis fotográfico, entrevistas.

4. Diseñar un equipamiento con los espacios adecuados para poder practicar las actividades físicas, a través de la búsqueda de teorías arquitectónicas, y del análisis de referentes de diseño.

VARIABLES: la malla trazada desde el contexto urbano existente, bajar el programa y mezclar usos deportivos y culturales según Rem Koolhaas, franja ecológica existente en el sector, la vía principal.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS: visita al lugar, análisis planimétrico, análisis fotográfico.

15.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS ARQUITECTÓNICO

Se enfocó primordialmente en un estudio de los principales referentes que se manejaron respecto a la investigación, los cuales serían los centros deportivos, culturales y recreativos, donde se llegó al modelo de los centros de la felicidad (Cefes). Se comenzó a sustraer estrategias con el fin de ejecutarlas respecto al lugar, donde su primordial característica es fomentar el encuentro ciudadano por medio de distintas actividades. Se empezó un análisis detallado a manera arquitectónica, donde la circulación es uno de los principales elementos a rescatar ya que esta integra completamente el modelo en sí.

Al momento de implantarlo en el proyecto y en el lugar a trabajar, se realizó un estudio del sitio y como conectarlo con el entorno urbano que lo rodea, donde surgió la idea y el concepto de parque; se generó una serie de ejes respecto a las condiciones del lugar, donde esto permitió un orden en el lote y empezar a modelar y estructurar el proyecto.

Se extrajeron diferentes estrategias de cada uno de los referentes analizados, para iniciar un proceso de diseño. Donde se utilizó el modelo de la caja de herramientas, con el

fin de generar un objeto abstracto para llegar a una forma, una implantación, y un emplazamiento adecuado.

15.2.1 ANÁLISIS DE LA CAJA

La caja de herramientas es un modelo de análisis, se utilizó en el proceso del taller para recolectar información acerca de los referentes de una forma adecuada. De ellos se extrajeron una serie de estrategias que sirven para conformar el objeto arquitectónico.

Los conceptos que se analizaron para la elección de la forma se muestran en la figura 18.

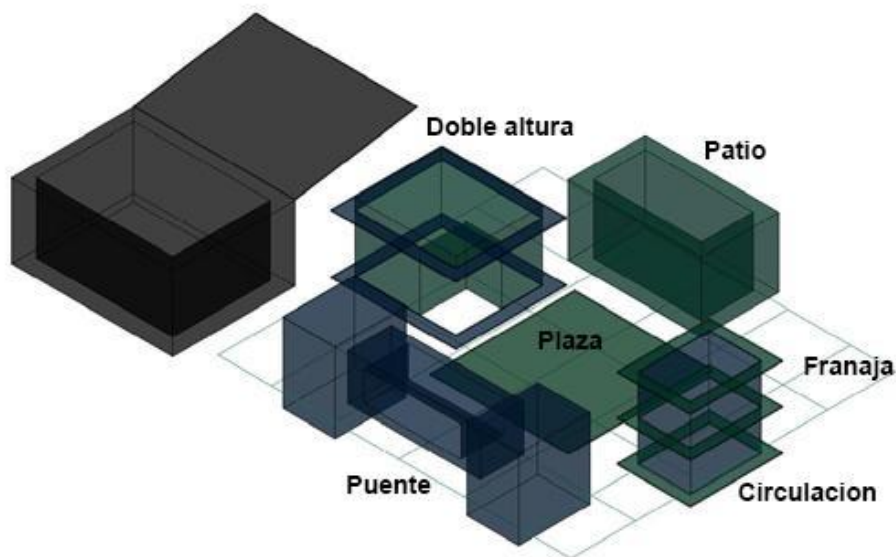


Figura 18. Caja de herramientas. Se muestra una serie de formas y objetos que definen la estrategia que se va utilizar en la conformación del proyecto. Elaboración propia

Las estrategias mencionadas anteriormente marcaron pautas a seguir para poder conformar el volumen, partiendo del uso híbrido, el concepto de puente genera conexiones entre los espacios propuestos, además de ayudar la circulación. Las franjas programáticas de Rem Koolhaas brindaron una malla que permitió organizar el espacio y ubicar los objetos arquitectónicos teniendo en cuenta las condiciones del sector. Con respecto a la

plaza sirven como lugares de integración para personas que interactúan y visitan el centro multipropósito. Además, un sistema de circulación que permita acceder a todos los puntos del edificio y poder contemplar las actividades que se llevan a cabo.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El siguiente punto trata de explicar el proceso que se llevó a cabo en el taller para lograr el producto arquitectónico. Se tomaron una serie de decisiones teniendo en cuenta el análisis urbano y las estrategias de los referentes, con el fin de insertar el objeto de forma adecuada siguiendo una serie de parámetros adaptados al entorno inmediato.

16. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con respecto a los investigadores del documento, recolectaron todos los puntos a tener en cuenta en la investigación. Así mismo se analizaron todos los datos para llegar al lugar adecuado, y comenzar con el emplazamiento idóneo en un lugar con características específicas.

Los 10 puntos de análisis en el entorno urbano son de vital importancia para entender el territorio en aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales. Para la intervención urbana y arquitectónica se tomaron varios puntos importantes como las relaciones del lote seleccionado tanto lejanas como cercanas con la ciudad.



Figura 19. Relaciones de la ciudad con el proyecto. Donde podemos evidenciar el contacto, la accesibilidad, y los sitios importantes que se van a integrar al proyecto. Elaboración propia

Refleja relaciones lejanas del megaproyecto ciudad verde con la comuna 2 Soacha centro, y además con la conurbación de Bogotá por la localidad de Bosa. La vía principal que conecta la comuna de la Despensa con el parque, también conecta el proyecto con el cementerio del sur de la capital del país. Esta serie de relaciones son vitales para conectar el tejido urbano y mostrar de una forma adecuada la accesibilidad al parque por todos los puntos cardinales, en las relaciones cercanas cuenta con el humedal del Tibanica.

16.1. Análisis Urbano / Arquitectónico

16.1.1 límites por comunas

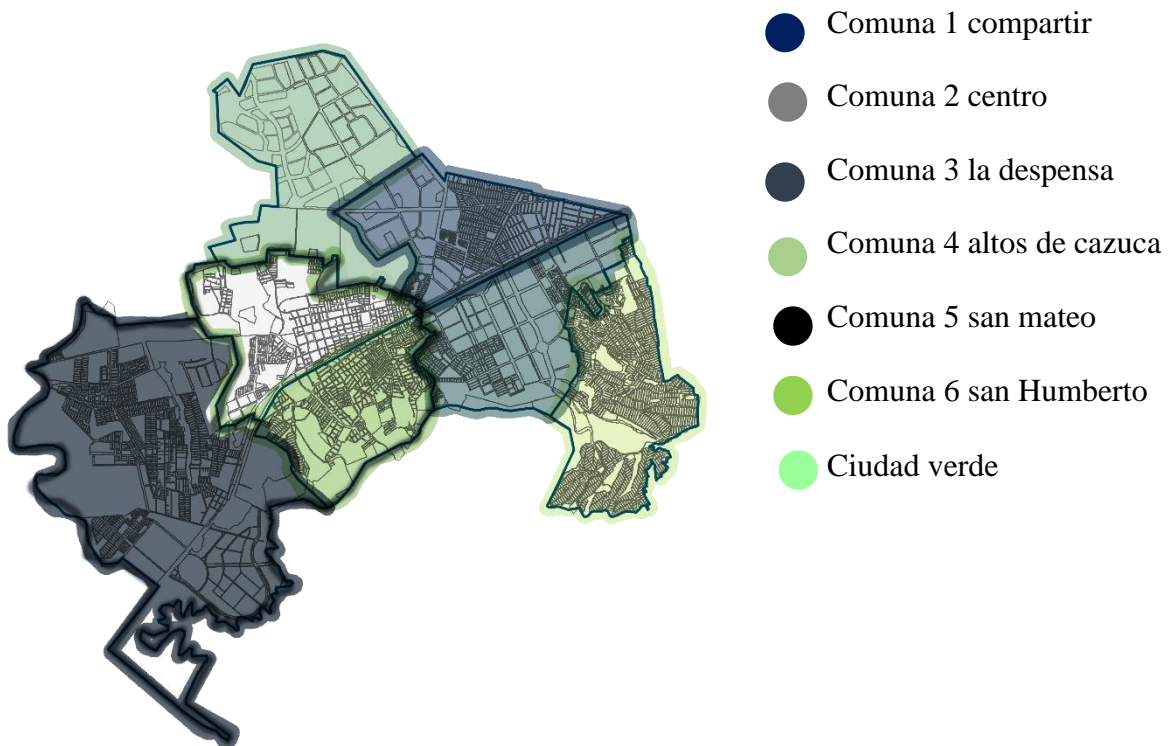


Figura 20 (imagen) límites por comunas de Soacha. Se utilizó la herramienta del SIG universidad la gran Colombia para hacer el plano. Adaptado de: sistema de información geográfica Universidad la gran Colombia.

16.1.2 Aspecto urbano

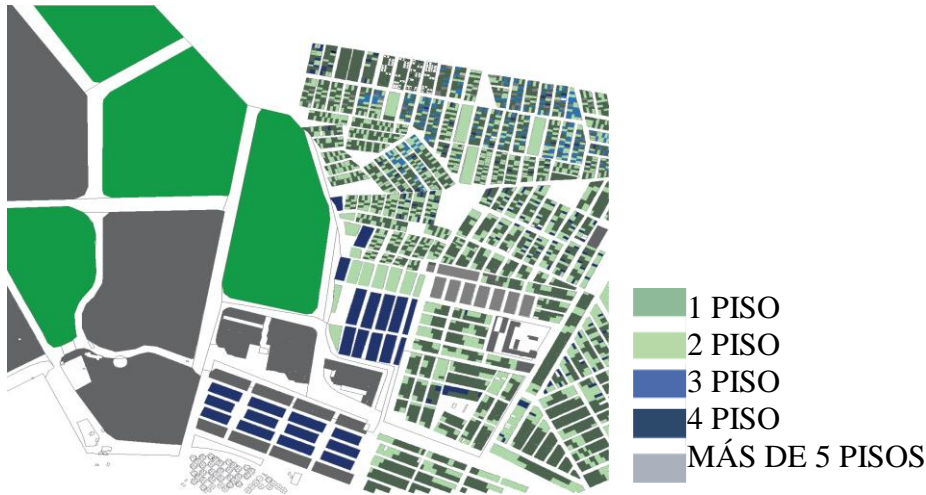


Figura 21. Plano de alturas. Se utilizó la herramienta del SIG de la universidad la gran Colombia con el fin de obtener el plano inmediato al sector para poder generar las alturas que predominan en los alrededores, se puede evidenciar que son de 1 o dos pisos Adaptado de: sistema de información geográfica Universidad la gran Colombia.



Figura 22. Plano de usos Se utilizó la herramienta del SIG de la universidad la gran Colombia con el fin de obtener el plano inmediato al sector para poder generar los usos y las tipologías del sector, donde se puede evidenciar que es un barrio residencial y comercial. Adaptado de: sistema de información geográfica Universidad la gran Colombia.

16.1.3 Aspecto físico natural

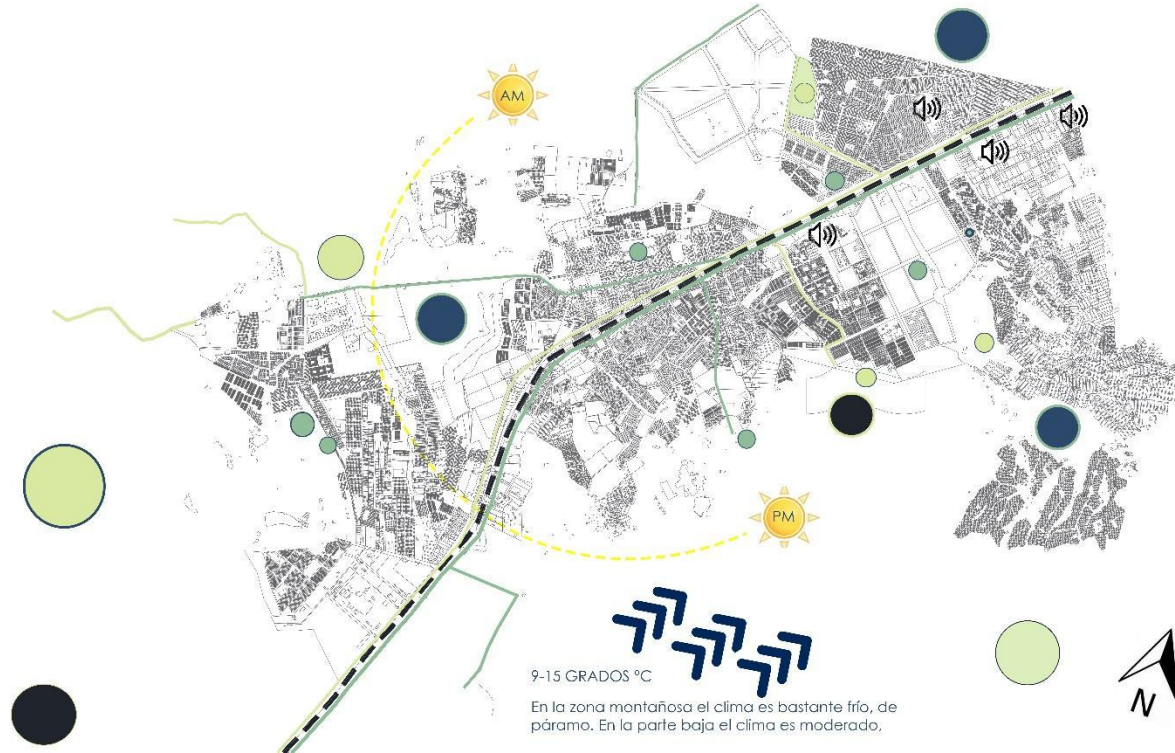


Figura 23. (Imagen) análisis natural. se utilizó la herramienta del SIG universidad la gran colombiana con la cual se hizo el plano y se analizaron todas las determinaciones naturales del municipio. Adaptado de: sistema de información geográfica Universidad la gran Colombia.

Análisis climatológico de las series de precipitación anual, temperatura media, humedad relativa y otras variables climáticas. (...) Hacia el año 2040 arrojará un incremento en los promedios de temperatura alrededor de 1°C en todas las veredas del municipio de Soacha. (Alcaldía Municipal de Soacha, 2018)

La zona presenta un clima entre 9-15 grados centígrados, en la zona montañosa el clima es bastante frío de páramo, en la parte baja el clima es moderado.

La topografía general de estos planos de inundación es plana con pendientes dominantes de 0 a 1% lo que hace que el drenaje externo sea muy deficiente (tendencia al encharcamiento). Dentro del municipio esta serie aparece en

toda la zona norte centro. Esta última formando estrechas fajas a lado y lado de los ríos Bogotá y Tunjuelito y la cuenca baja del río Soacha.

El suelo es superficial, de textura arcillosa, el color varió de gris a pardo claro con abundantes manchas rojas o amarillo rojiza; el pH oscila entre 5 y 5.5 (ácido); el subsuelo es arcilloso, de color pardo, pero intensamente manchado de rojo amarillento y con franjas reticulares negras; la estructura está representada por bloques sub angulares de consistencia fuerte a media; la textura es arcillosa, fertilidad moderada. (Alcaldía Municipal de Soacha, 2018, p. 63)

16.1.4 Aspecto económico

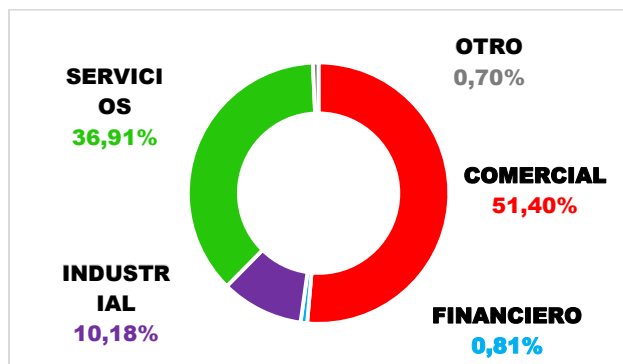


Figura 24. (Gráfica) Componente económico. Muestra la actividad economía que se presenta en el municipio por las personas jurídicas. Tomado de. Alcaldía Municipal de Soacha 2018. Recuperado de: (revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.17)

Para el año 2016 el municipio de Soacha contaba con 10.662 empresas matriculadas (CCB, 2016). De estas las grandes constituían tan sólo el 0,2% (23 empresas). Sin embargo, sus activos equivalían al 773% de los activos del total de las empresas asentadas en el municipio. (Alcaldía Municipal de Soacha, 2018, p.16)

16.1.5 Aspecto infraestructuras

SISTEMA VIAL

Por la expansión urbana del municipio de Soacha se han diseñado nuevos proyectos de infraestructura, como aquellos que comunican con la vía principal que conecta con la ciudad de Bogotá, la autopista sur.

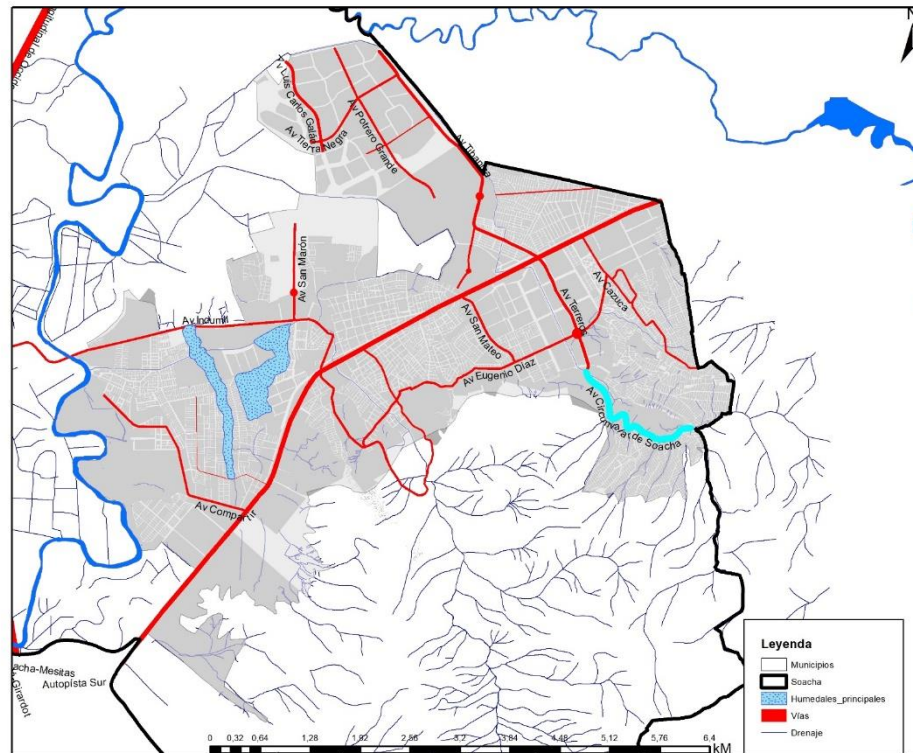


Figura 25. Plan vial del Municipio de Soacha, el cual muestra el límite del municipio y sus vías principales. Tomado de. Alcaldía Municipal de Soacha 2018. Recuperado de: (revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.24)

CICLORUTAS

La red de ciclo rutas planteada en el POT del año 2000 considera una red de aproximadamente 62.11 km de corredores viales con ciclo ruta para Soacha.

(Alcaldía Municipal de Soacha, 2018, p.24)

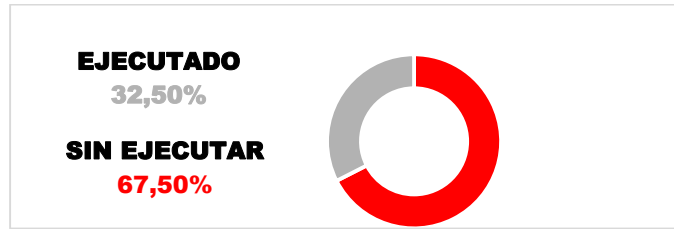


Figura 26. (Gráfica) componente de movilidad, sistema de ciclo ruta del municipio, donde se evidencia lo que se logró hasta hoy en día. . Tomado de Alcaldía Municipal de Soacha 2018. Recuperado de. (Revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.24)

Alcantarillado

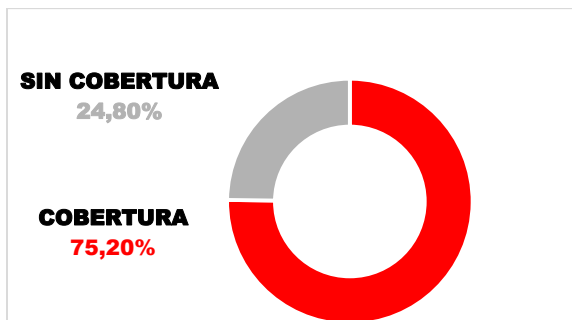


Figura 27. (Gráfica) Componente de alcantarillado. Por medio de la gráfica es posible saber cuánta parte del municipio está sin cobertura de alcantarillado. Tomado de Alcaldía Municipal de Soacha 2018. Recuperado de. (Revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.25)

Acueducto

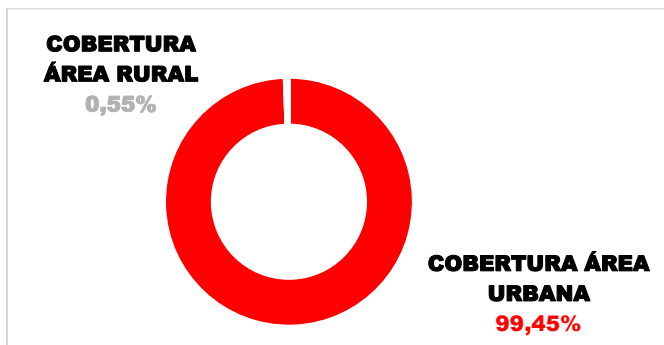


Figura 28. (Gráfica) Componente de acueducto. Tomado de: Alcaldía Municipal de Soacha 2018. Recuperado de. (Revisión general del plan de ordenamiento territorial, 2000, p.25)

ENERGÍA

La empresa CODENSA presta el servicio de suministro de energía eléctrica en el municipio

16.1.6 Aspecto servicios de apoyo para la comunidad

El municipio de Soacha fue catalogado con una alta densidad poblacional y además un uso completamente residencial. El macroproyecto de vivienda realizado en ciudad verde es considerado el principal factor de crecimiento en los últimos años, por lo que se ve un desbalance en cuanto la cantidad de equipamientos para la población.

Sobre todo en el tema deportivo y cultural, ya que este tipo de equipamientos son la minoría con respecto a los demás.

16.1.7 Aspecto de manejo ambiental

La estructura ecológica del municipio es buena, además de contar con una gran zona ambiental en la cual no hay desarrollo, el municipio cuenta con variedad de humedales y parques a escala urbana y paisajística. Aunque un punto crítico es el índice de espacio público por habitante, por el déficit de andenes y el mal estado de las vías. Las zonas verdes que se encuentra en las comunas que presentan conurbación con Bogotá presentan un deterioro notable.

16.2. PLANTEAMIENTO Y PROPUESTA

Se tomaron una serie de decisiones para que el proyecto encaje en un sistema consolidado. El arquitecto Rem Koolhaas suele manejar un concepto que fue clave para empezar a realizar la implantación, el cual es la franja programática que consiste en trazar ejes sobre el lote que se escogió, esto con el fin de tener un sistema organizado de los elementos. Estos elementos coinciden con la morfología del sector, de esta forma se ve un lenguaje unificado entre la ciudad y el proyecto que se va a realizar ver la figura (27).



Figura 29. Análisis del parque. Se trazaron los ejes que conforman la morfología urbana para obtener la franja programática y la malla vial. Elaboración propia.

Además se tuvieron en cuenta factores como las condiciones bioclimáticas, la accesibilidad, los cuerpos naturales existentes y las visuales del sector. Se paramenta sobre la vía principal, con el objetivo de generar el parque público para la comunidad de la despensa.

Los principios compositivos que se tuvieron en cuenta para la concepción de la forma son los siguientes: eje, sustracción, jerarquía, ritmo y repetición. Esto con el propósito de mostrar una claridad en el edificio, y un sistema de circulación sencilla.



Figura 30. Análisis factores bioclimáticos. Con el fin de entender la orientación, la asoleación y los vientos y además identificar los cuerpos naturales existentes en el sector. Elaboración propia.



Figura 31. Análisis de accesibilidad. En el cual identificamos los accesos propuesto para la conexión del parque con la ciudad, por otro lado se ve la operación de paramentar el objeto sobre la vía principal. Elaboración propia.



Figura 33. Propuesta de Usos. En el cual se puede evidenciar las tres disciplinas. Elaboración propia.

Tabla 5. Convenciones

Convenciones	
Deportivo	
Cultural	
Comercial	
Recreativo	

Nota: La tabla de convenciones muestra los usos por colores para identificarlos en el plano. Elaboración propia.

En este proyecto la permeabilidad del espacio público es fundamental. El programa del parque contiene una plazoleta de eventos diseñada para la comunidad del municipio, con miras a todo tipo de eventos. Por otro lado, se diseñan plazoletas familiares, parques para niños, zonas de contemplación a la naturaleza y un espacio para las mascotas. Habría que decir también que cuenta con canchas al aire libre, un polideportivo, y un pasaje comercial.

16.2.1 Análisis del parque

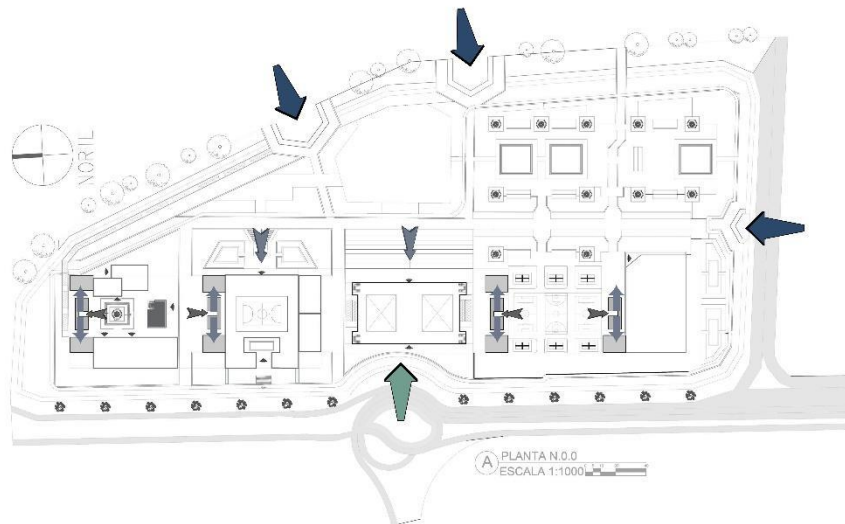


Figura 34. Accesos. En el siguiente plano se puede observar los accesos que se plantearon para el proyecto.
Elaboración propia

Después del análisis del sector y el lote seleccionado, el primer paso para el diseño del proyecto es ubicar los diferentes accesos. Con el fin de beneficiar a todos los usuarios sobre la vía principal se marca el acceso vehicular, y además se plantean diferentes accesos a lo largo del parque.

Una vez definidos los accesos, se empezó a tejer una red de recorridos para conectar todas las zonas del parque con los diferentes puntos de ingreso. Además se busca mejorar la ciclo ruta existente para que esta se integre al parque. Por último, se diseñó un recorrido de trote para complementar las conexiones al interior del proyecto.

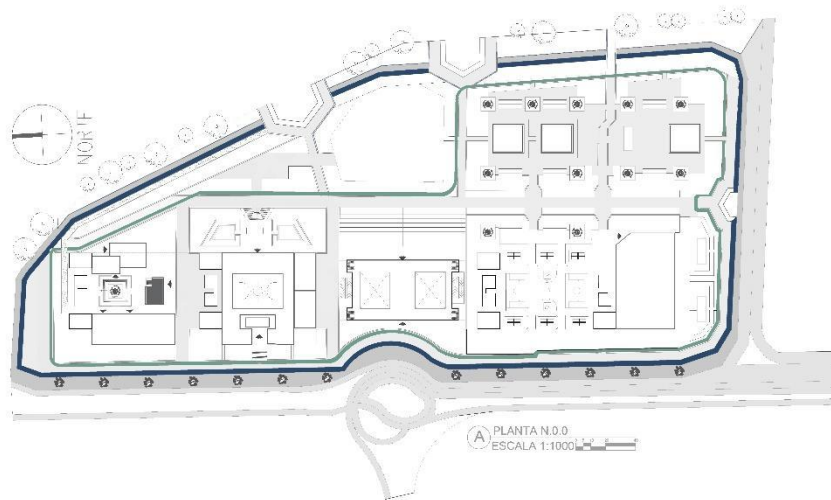


Figura 35. Recorridos el siguiente plano muestra los recorridos existentes y propuestos para el proyecto.
Elaboración propia

Habría que decir también que para el diseño del parque se tuvo en cuenta las zonas verdes existentes, con el fin de revitalizar el espacio en deterioro que limita con el barrio de la despensa. Esto con el propósito de mejorar la visual del parque, además se propone integrar nuevas zonas al interior del proyecto a miras de tener espacios agradables para las personas.

En las diferentes zonas se pueden generar actividades diferentes y de integración. Se plantean también grandes plazoletas, dicho brevemente un sistema de zonas duras y blandas que marque un equilibrio en el parque.

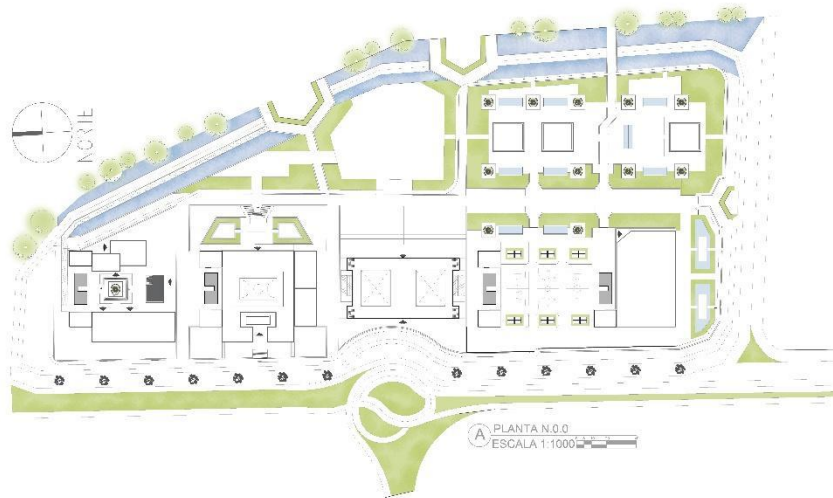


Figura 36. Zonas verdes. En el cual se muestra el sistema natural existente integrado a los espacios propuestos en el documento

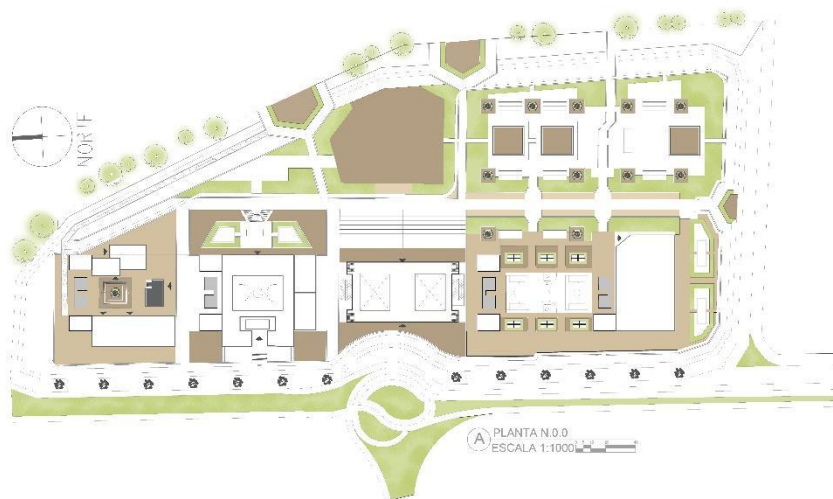


Figura 37. Zonas duras y blandas. En este se evidencian las plazoletas propuestas con las zonas verdes del parque. Elaboración propia

Finalmente aparece el objeto arquitectónico que se paramenta frente a la vía principal: la puerta de acceso al parque desde la vivienda en altura. El proyecto busca tener permeabilidad en el primer nivel a fin de tener la conexión con la ciudad.

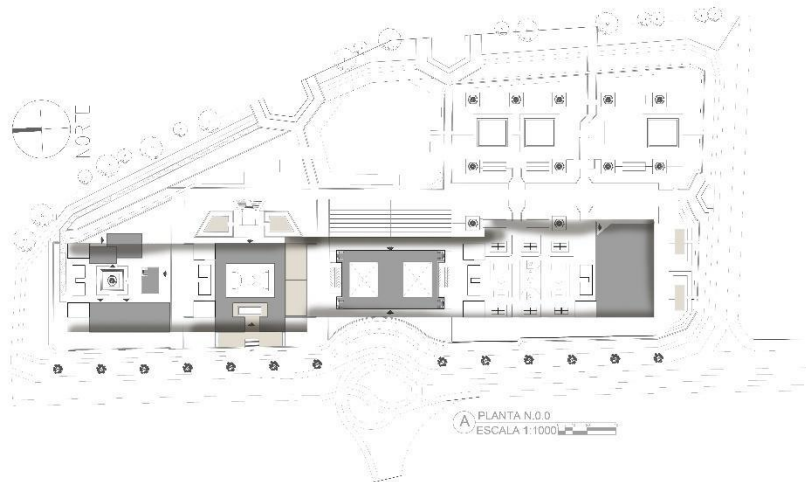


Figura 38. Equipamiento. Resalta el objeto arquitectónico en el parque. Elaboración propia

Después de haber analizado todos los factores urbanos, de diseñar el parque urbano con su programa de plazoleta y zonas verdes, se marca la revitalización que se piensa llevar a cabo en la comuna 3 (“la despensa”) los investigadores del documento presentan el diseño del parque.



Figura 39. Presentación del parque metropolitano. Elaboración propia

16.2.2 Análisis de la forma

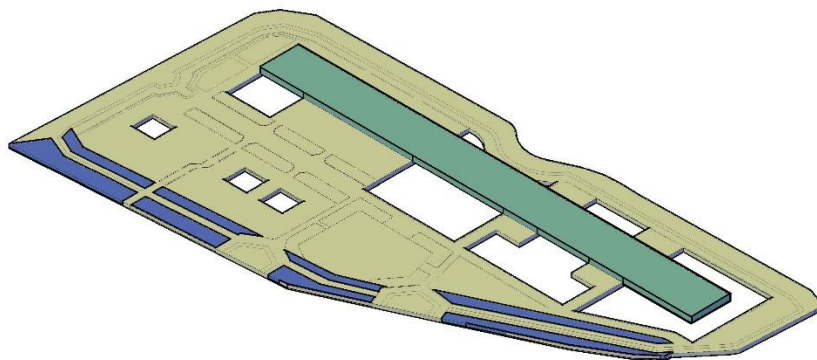


Figura 40. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico. Elaboración propia

Acerca de la forma, el primer paso fue concebir el edificio como una pieza susceptible a sustraer, un paralelepípedo con base rectangular para empezar a hacer operaciones formales, y así obtener un volumen de acuerdo a las necesidades del programa.

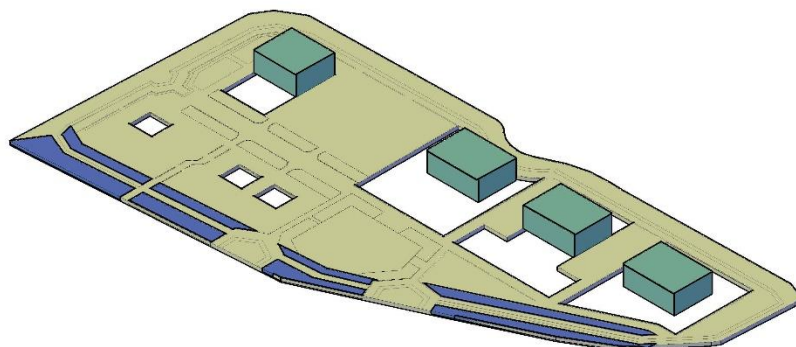


Figura 41. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 2. Elaboración propia

Con respecto al espacio público y el parque que se propone poner en práctica, la operación que se llevó a cabo fue dividir el objeto en cuatro módulos, esto para permitir la permeabilidad por el lote sin la necesidad de rodear el objeto arquitectónico.

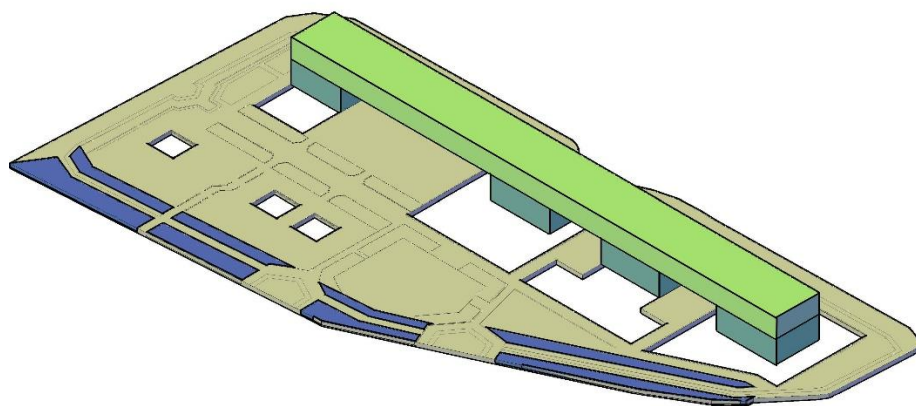


Figura 42. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 3. Elaboración propia

En este punto se va a levantar una gran barra sobre el objeto anterior, con el fin de volver a unificar el proyecto, generar la visual del objeto flotante y de esta forma manejar la planta libre.

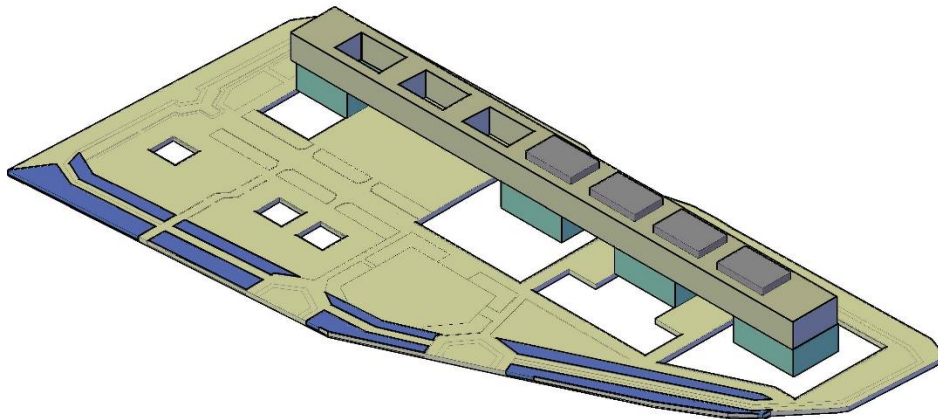


Figura 43. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 4. Elaboración propia

En cuanto al objeto del segundo nivel, se le va a realizar la operación de sustracción, esto con el motivo de generar una conexión visual con la planta del primer nivel. En otras palabras el proyecto busca tener patios internos que ayuden a la ventilación e iluminación del lugar.

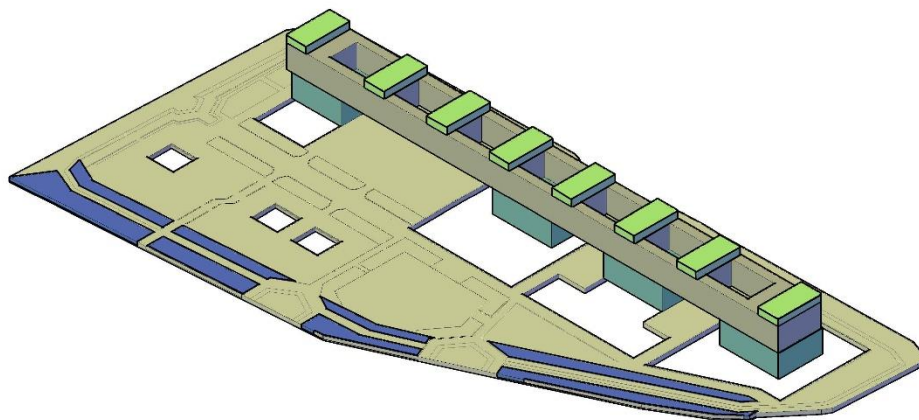


Figura 44. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 5. Elaboración propia

En relación con la tipología de barra que se implementa en el proyecto, por motivos de iluminación, se recomienda manejar dos. Esto facilita que el diseño de los espacios sea

el adecuado, además integra el concepto de puente para permitir circulación entre los diferentes programas.

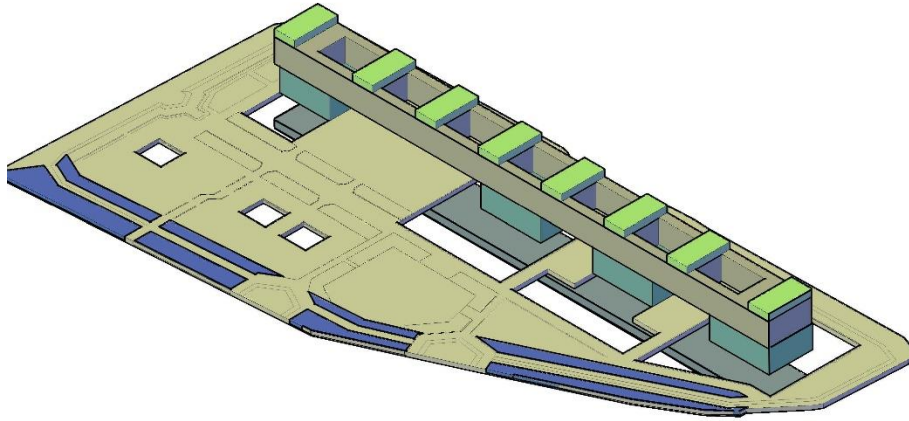


Figura 45. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 6. Elaboración propia

De la misma forma que en el paso anterior, en el cual se levantó la barra, en este punto se generó una excavación para manejar parte del programa en un nivel inferior.

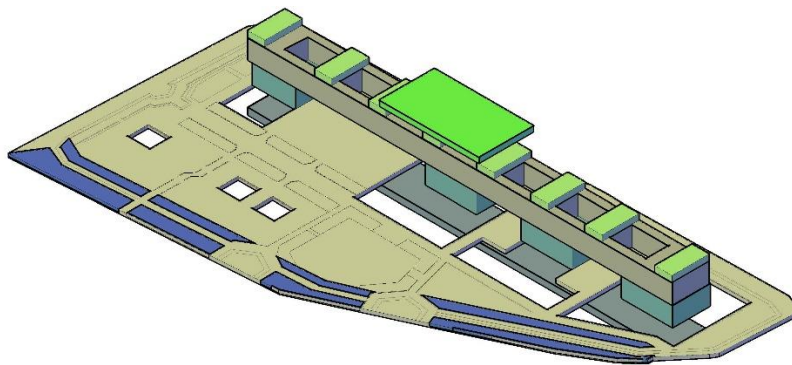


Figura 46. Memoria arquitectónica de cómo surgió la idea del objeto arquitectónico paso 7. Elaboración propia

Para concluir, se utiliza el concepto de una mega cubierta con el fin de mostrar la jerarquía del proyecto y la unidad. Esta mega cubierta también marca el acceso y además la posibilidad de generar espacio público en ella, con el objetivo de aumentar el índice de espacio público por habitante.

16.2.3 Análisis del equipamiento

El diseño del equipamiento cuenta con un programa arquitectónico dividido por diferentes disciplinas, las cuales son: deportivo, cultural, comercial y recreativo. Este está sub dividido por zonas llamadas: deportes acuáticos, deportes de contacto, deportes de pelota, deportes de mesa, bloque cultural, bloque administrativo, bloque de servicios y consejería, zona comercial; y por último exteriores en el cual se encuentra el programa del parque metropolitano.

Tabla 6.cuadro de áreas

CUADRO DE AREAS		
Zona	Porcentaje	Area (M2)
Area total	100%	65.000 M2
Zonas verde	30%	19.500 M2
Zonas comunales	18%	11.375 M2
Aislamientos	10%	6.825 M2
Ares útil	42%	27.300 M2
Índice de ocupación	X	10.462 M2
Índice de construcción	X	87.830 M2
Bloque cultural	18%	14.916 M2
Bloque deportivo	22%	19.465 M2
Bloque comercial	9 %	7.794 M2
Bloque recreativo	9%	7.865 M2
Parqueaderos	26%	23.461 M2
Servicios generales	16%	14.319 M2

NOTA: En el siguiente cuadro están las áreas del lote además de las áreas del equipamiento por zonas.
Elaboración propia.

El programa arquitectónico del proyecto se divide en dos zonas, el parque y el equipamiento, este a su vez está compuesto por otras cinco. Por otra parte la idea inicial es obtener un balance en las proporciones de cada espacio con el fin de tener un equilibrio en las zonas, no obstante el objetivo de esta investigación es la actividad física en el sector, por este motivo el bloque deportivo tiene un mayor area.

En las figuras 47 y 48 se ilustra, cómo se accede al proyecto, como se recorre, dónde están ubicados los puntos fijos, y la forma de contemplar el equipamiento.

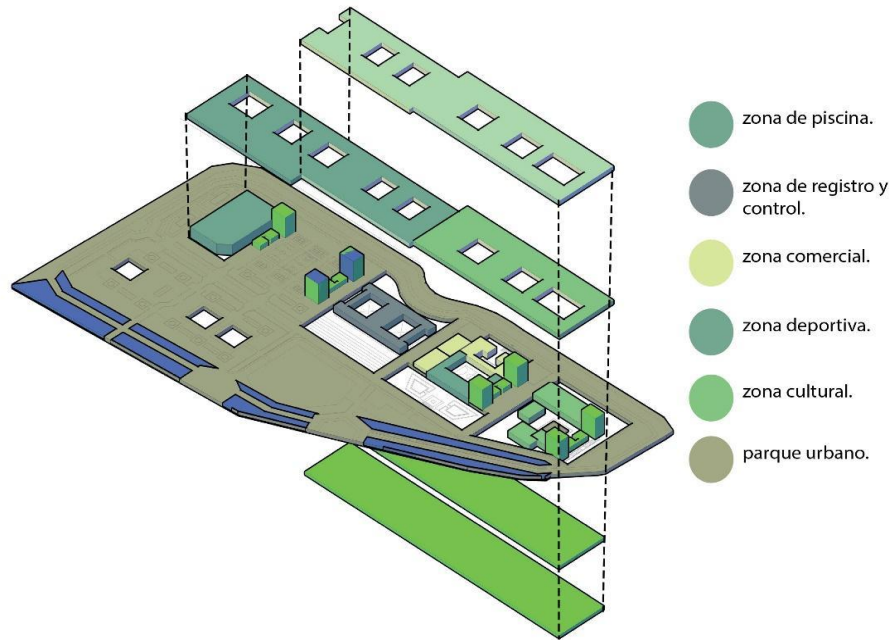


Figura 47. Zonificación del programa arquitectónico. La gráfica muestra una zonificación general del proyecto por colores. Elaboración propia.

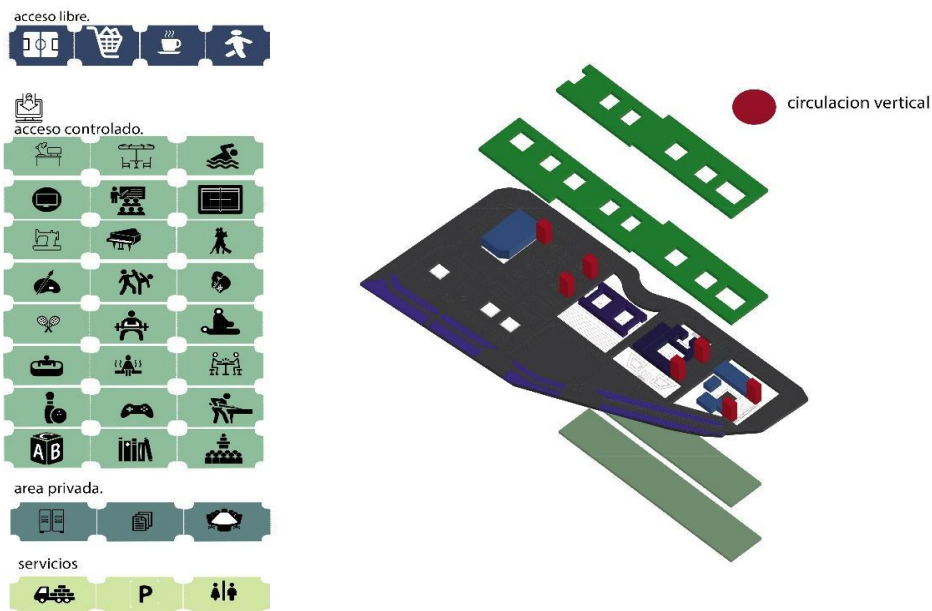


Figura 48. Accesos al equipamiento. La explicación de cómo se llega al equipamiento y donde están ubicados sus principales acceso. Elaboración propia

En las siguientes gráficas se puede entender el funcionamiento al interior del equipamiento: recorridos, zonas de estar, plazoletas, terrazas, parqueaderos etc.

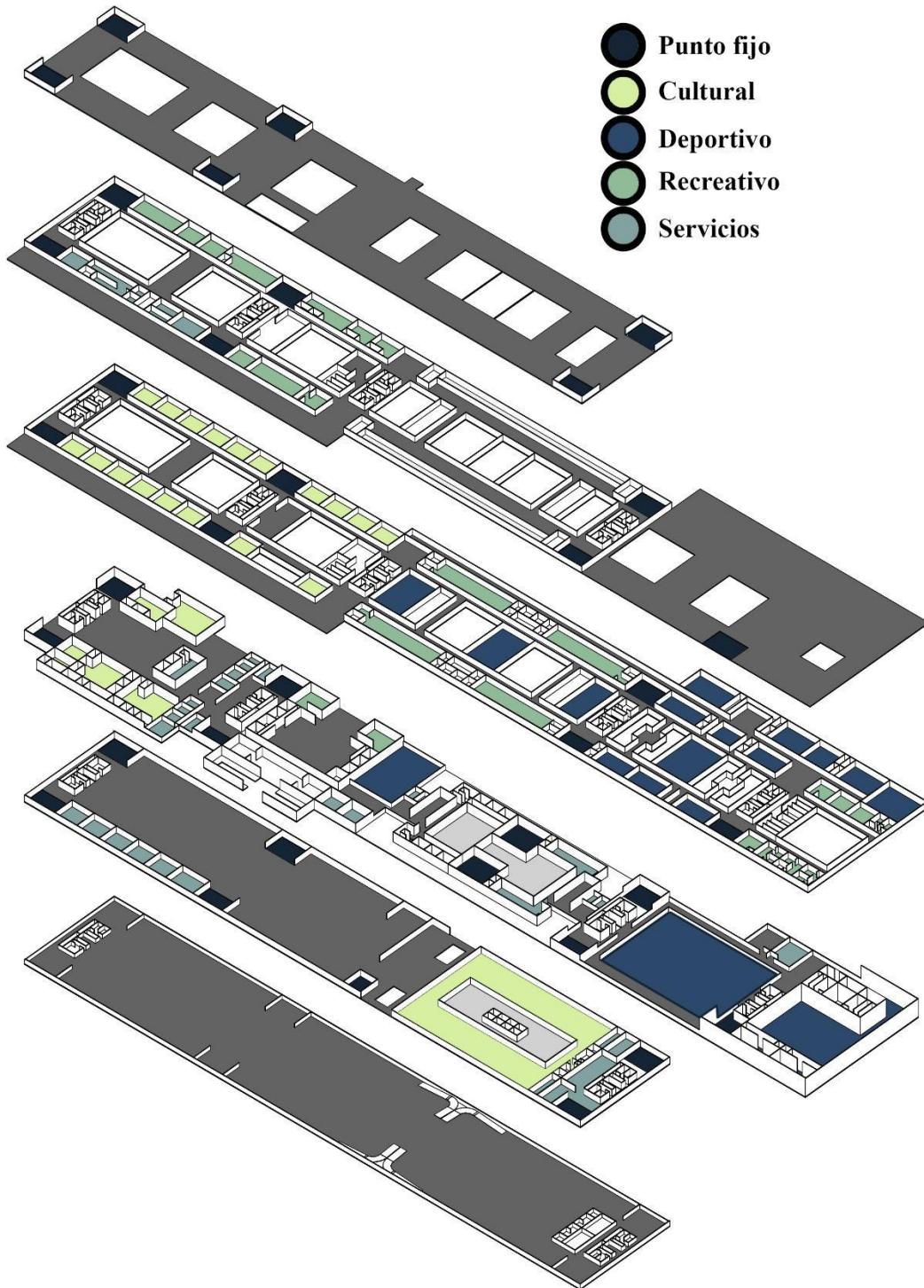


Figura 49. Axonometría explotada programa arquitectónico. Muestra el programa arquitectónico al interior del edificio y la estrategia de barajar el programa en el edificio. Elaboración propia.

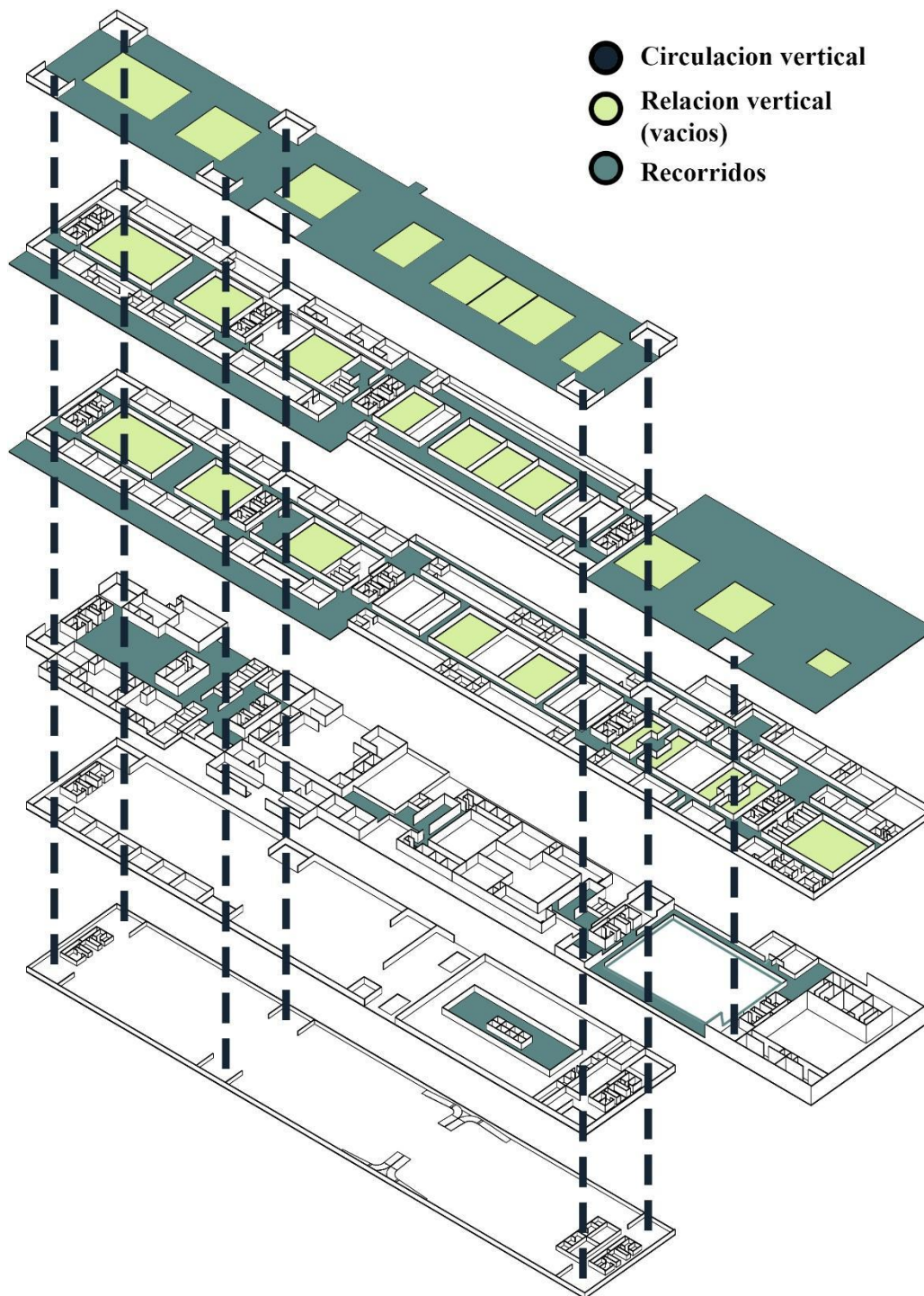


Figura 50. Axonometría explotada relaciones. Muestra las circulaciones y las zonas de permanecer al interior del edificio. Elaboración propia.

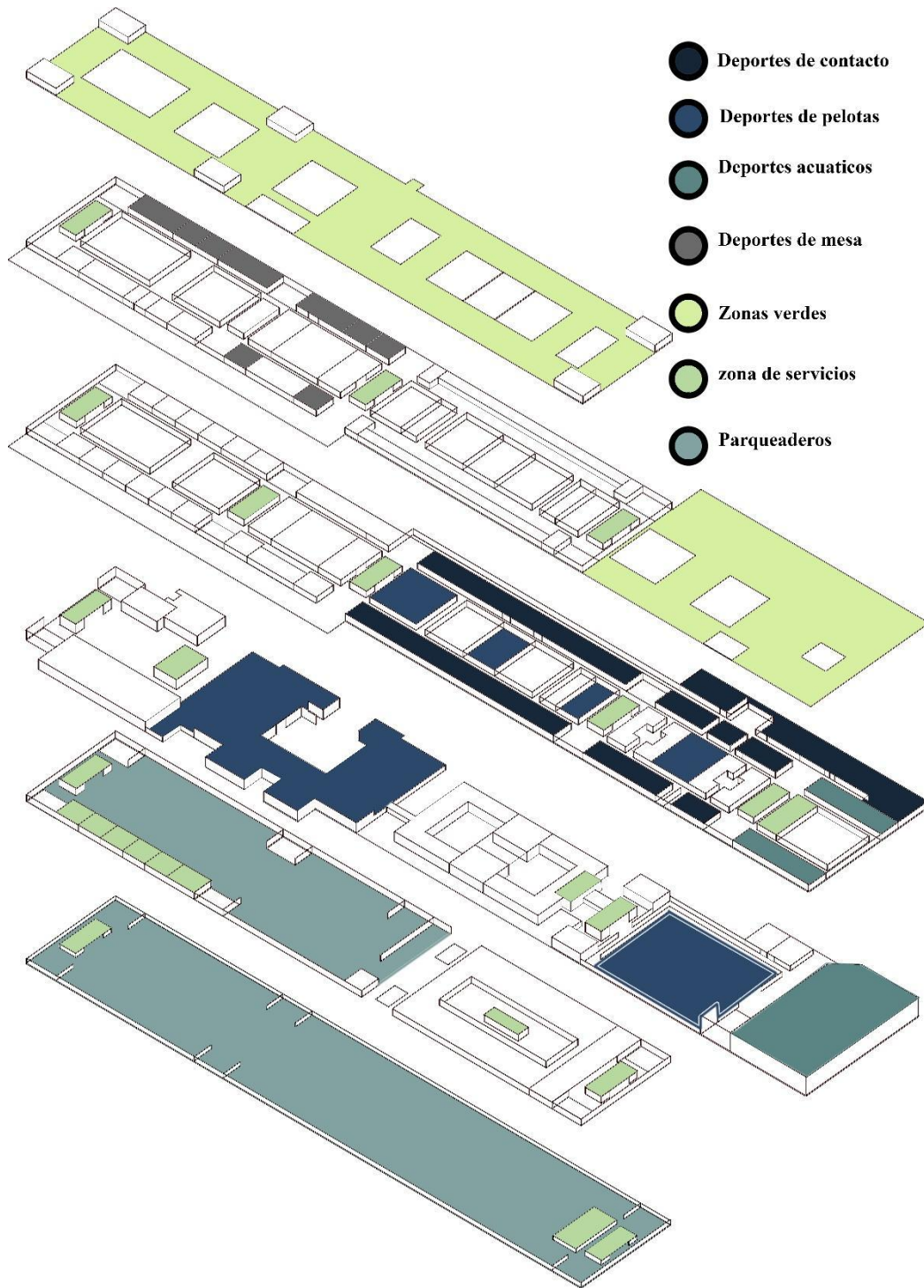


Figura 51. Axonometría zonificación por deportes. Además muestra las zonas de servicio, los parqueaderos y las zonas verdes que se proponen en el edificio. Elaboración propia.



Figura 52. Presentación de la planta del primer piso con el contorno inmediato. Elaboración propia

16.2.4 Análisis de la estructura

El sistema estructural adecuado para este tipo de proyecto, se basa en dejar la planta de primer nivel sin obstáculos, dado que es un parque público. Por lo cual se propone una estructura de viga vierendeel para generar un orden y una integración con los espacios, esta se hace evidente en la regulación y distribución en el modelo arquitectónico afectando positivamente la relación de los espacios.

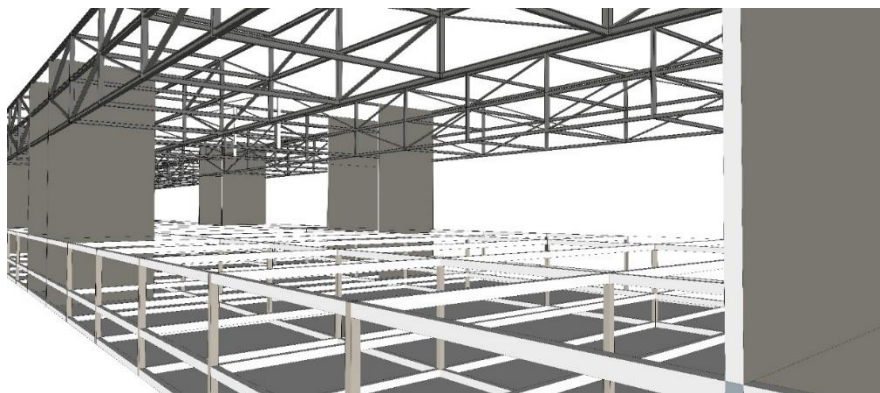


Figura 53. Propuesta estructural. Muestra la intención de la viga, los perfiles metálicos y las uniones por otro lado se ve la dilatación estructural. Elaboración propia.

Con respecto a la cimentación, se implementó una tipología ciclópea por medio de zapatas que soportan las cargas de edificio, los módulos estructurales compuestos por muros estructurales bajan hasta los cimientos con el fin de dar estabilidad al proyecto.

La estructura es mixta porque combina una parte en hormigón con una viga metálica IPE, el perfil metálico es tipo HEA para las columnas y la unión se realiza por medio de soldadura, además de esto también tiene refuerzos por medio de platinas ancladas a los perfiles con el objetivo de brindar un edificio firme.

Así mismo la estructura en concreto es un sistema aporricado convencional de columnas de 40 por 40 reforzadas con acero, que se encargan de sostener la parte de los sótanos con luces estructurales de 12 metros.

La unión de la viga metálica al muro en concreto, es por medio de las platinas, también un sistema de cartelas que le da rigidez al muro estructural.

16.2.5 Análisis de la composición de la fachada

Se va a plantear la envolvente del equipamiento (fachada) basado en materiales tales como la lámina de policarbonato celular y las láminas en vidrio, con esto se busca ocultar la estructura portante y brindar al volumen un aspecto limpio.

Por otro lado se utiliza ladrillo a la vista en el primer nivel, porque es un material dócil, ya que, si la temperatura es fría afuera, el interior conserva la temperatura. Otra cualidad es ser un aislante de humedad y además funciona como acabado.

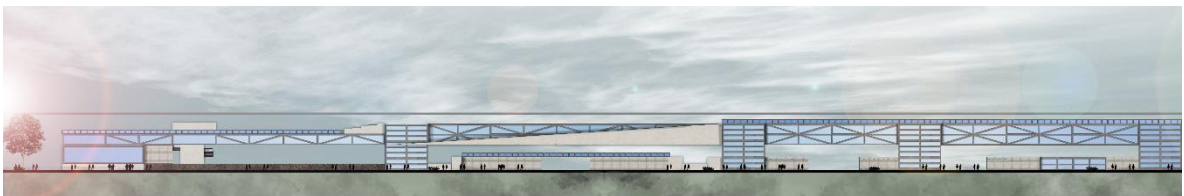


Figura 54. Fachada este. Muestra un alzado ilustrado de la viga viereendeel en fachada con los materiales mencionados anteriormente. Elaboración propia

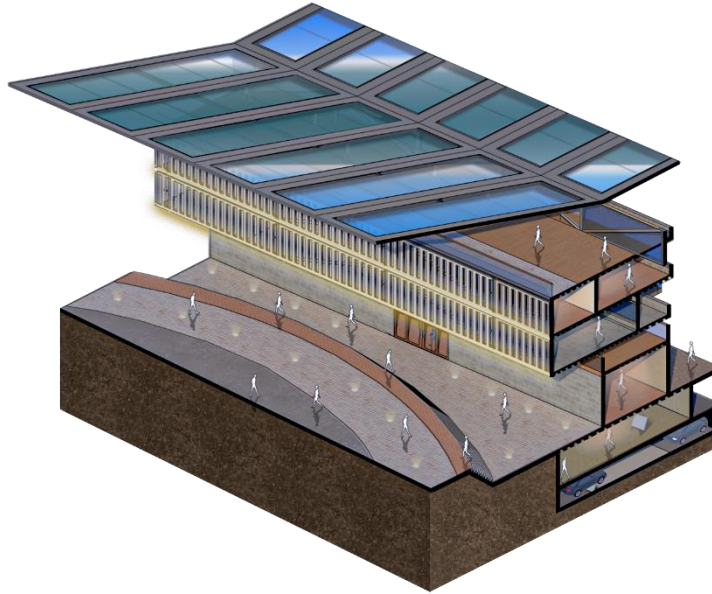


Figura 55. Detalle de la fachada. En este se ve terminado el concepto de fachada que se implementó, en el cual se muestra los paneles en policarbonato micro perforados que además iluminan el edificio por medio de luces led. Elaboración propia

16.2.6 Análisis de bioclimático

Se hizo un estudio solar en el cual se dedujo que La duración del día en Soacha no varía considerablemente durante el año, solamente varia 23 minutos de las 12 horas en todo el año. En el 2020 el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 52 minutos de luz natural.

La siguiente grafica muestra la radiación del sol sobre el proyecto en un horario de 2 de la tarde del mes de junio, donde este se refleja directamente en las fachadas generando un calentamiento en la parte longitudinal del edificio, por lo cual se propone una doble fachada que se realiza en láminas de policarbonato traslucido que recibe la radiación y

16.3 Denominación y definición de la propuesta

La propuesta integra un parque metropolitano en el sector de la despensa. El cual es complementado por un equipamiento deportivo y cultural, esto con el fin de aumentar el índice de espacio público en el sector, además de brindar un espacio a la comunidad para mejorar la actividad física de los habitantes de la zona. Este parque cuenta con un uso cultural que integra a la comunidad del barrio con las personas residentes del macroproyecto de ciudad verde. Por último se plantea el uso comercial, que conecta los dos anteriores y complementa el parque.

La propuesta de revitalización del barrio la maría, los olivos sector 1, los olivos sector 2; barrios que conforman el entorno del parque, se establece por medio de alamedas y ejes ecológicos, una propuesta de manejo de andenes, y por último, mejorar las vías existentes.

Se generan 2 plazoletas en las zonas del barrio, las cuales generan accesos al parque y de esta forma integrar el proyecto con el entorno urbano.

17. CONCLUSIONES

- Para concluir se puede afirmar que el proyecto de investigación centro metropolitano deportivo y cultural cumplió con el objetivo de analizar el sector y diseñar un objeto arquitectónico adecuado para la población objeto de estudio, quienes serán los beneficiados de los espacios propuestos para mejorar los índices de (AF) en el municipio.
- Se siguieron una serie de lineamientos exigidos por la alcaldía para la construcción del proyecto en el sector la despensa (comuna 3), además se realizaron varias salidas de campo para hacer un reconocimiento previo y de

esta forma tomar las mejores decisiones al respecto. Se tuvo en cuenta las apreciaciones obtenidas por algunas de las personas de los alrededores quienes enfatizaron la falta de zonas verdes, por este motivo junto con el equipamiento se diseñaron espacios abiertos para complementar el parque existente. Por otro lado los investigadores del documento dejan una propuesta de revitalización señalada en los planos para mejorar las condiciones urbanas del barrio.

- En conclusión cada uno de los espacios propuestos dentro del centro metropolitano cumple con las normas mínimas exigidas a nivel nacional para poder practicar una variedad de actividades que sirven de esparcimiento y ocio con el fin de disminuir la inactividad física de las personas del Municipio de Soacha. Así mismo se diseñaron otro tipo de usos diferentes al deportivo a miras de generar un espacio multifuncional que tiene el objetivo de aumentar el índice de espacio público actual.
- Para contextualizar, un edificio híbrido tiene como función compactar diversas actividades en un espacio conjunto, por lo que la importancia de este tipo de proyecto, es conocer las diversas necesidades de una población y unificarlas para el esparcimiento social, de ahí que las actividades principales de esta tipología arquitectónica se desarrollen desde lo deportivo, cultural y comercial, puesto que en municipios como Soacha y sus alrededores son las actividades que se desarrollan frecuentemente.
- Por ello y con el fin de no obstaculizar el parque con columnas y apropiarse del concepto de hacer un conjunto con el parque, se optó por usar viga

viere de los módulos estructurales dando la firmeza y la seguridad que requiere ese tipo de infraestructuras, claro está que para generar mayor firmeza en cuanto a los sótanos se trabajó materiales, como el concreto reforzado generando una estabilidad estructural en las plantas bajas del edificio.

- Basados en lo anterior, el parque se desprende del equipamiento con el objetivo de brindar una unidad, generando con ello que se realizaran operaciones en el terreno como manejar la topografía del lote y poder tener el sistema de acceso y registro controlado, haciendo énfasis en la percepción que se obtiene desde el parque al equipamiento.

▪ **18. BIBLIOGRAFÍA**

Alcaldía Municipal de Soacha. (2019). *plan de desarrollo municipal 2016-2019 juntos formando ciudad*. Obtenido de plan de desarrollo municipal 2016-2019, juntos formando ciudad: <http://www.alcaldiasoacha.gov.co/seleccione-la-opcion-deseada/plan-de-desarrollo-municipal>

Alcaldía Municipal de Soacha. (2018). Presentación *del diagnóstico*. Obtenido de revisión general plan de ordenamiento territorial: <http://www.alcaldiasoacha.gov.co/secretaria/secretaria-de-planeacion-y-ordenamiento-territorial/pot/file/4395-presentacion-diagnostico>

Alcaldía Municipal de Soacha. (2018). *Plan de ordenamiento territorial*. Obtenido de diagnóstico final: <http://www.alcaldiasoacha.gov.co/secretaria/secretaria-de-planeacion-y-ordenamiento-territorial/pot>

- Amorelli, S. (2015). *Edificios híbridos. Potenciadores de urbanidad en la ciudad contemporánea, una visión desde la experiencia de Steven Holl*. Uruguay: Anales de Investigación en Arquitectura. Vol. 5.
- Arboleda, C. (2014). *Arquitectura Urbana: límite, borde, frontera*. Recuperado de <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/13593235/ARQUITECTURA-URBANA-LIMITE-BORDE-Y-FRONTERA>
- Arquitectura Técnica de España. (2019). *Arquitectura Sostenible*. Recuperado de <https://arquitectura-sostenible.es/medicos-y-arquitectos-tecnicos-unidos-por-una-edificacion-saludable/>
- Burbano, A. M. (17 de 03 de 2014). La investigación sobre el espacio público en Colombia, su importancia para la gestión urbana. *Territorios* (31), 185-205. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/357/35732479009.pdf>
- Castillo, G. L. (2010). *Eco urbanismo*. Bogotá D.C.: ECOE ediciones.
- Collins, D. (1998). *High Tech Architecture*. London, Great Britain: Thames and Hudson.
- Constitución política de Colombia [Const. P.]. 1991, (Colombia). 29 de noviembre de 2019 recuperado de. <http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>
- Cubillos, M. E. (31 de julio de 2013). *Instalaciones deportivas y parques de Soacha*. Recuperado de https://www.periodismopublico.com/Instalaciones-deportivas-y-parques#disqus_thread
- Dascal, O. S. (2000). *Espacio público y participación ciudadana*. Santiago de Chile: Ediciones sur.
- Fuentes, F. J. (2003). *El deporte en el marco de la educación física*. Sevilla: Wanseulen Editorial Deportiva, S.L.

- G. Wadel, J. A. (2010). *La sostenibilidad en la arquitectura industrializada: cerrando el ciclo de los materiales*. Cataluña.
- Gehl, J. (2014). *Ciudad para la gente*. Buenos Aires: Infinito.
- Gehl, J. (2000). *Nuevos espacios urbanos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, GG.
- Giménez, F. J. (2003). *El deporte en el marco de la educación física*. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.
- Gonzales, C. L. (2012). *El espacio deportivo a cubierto. Forma y lugar*. España: Editorial Club Universitario.
- Ley 181/ 95, enero 18. 1995. Diario Oficial No. 41679 (Colombia) 29 de noviembre del 2019. Recuperado de.
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/listados/tematica2.jsp?subtema=26888&cadena=c>
- Ley 49/ 93 marzo 08. 1993 Diario Oficial No. 40.781, (Colombia) 29 de noviembre 2019
Recuperado de.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0049_1993.html
- Ley 12-07 /08. Julio 14, Diario Oficial 47.050 (Colombia) 29 de noviembre del 2019
recuperado de
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1207_2008.html
- Ley 19-67/19, julio 11 de 2019, Diario Oficial 51.011 (Colombia) 29 de noviembre del 2019. Recuperado de.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1967_2019.html
- Mendoza, L. (2016). *Países más deportivos del mundo*. Recuperado de
<https://www.12up.com/es/posts/3542968-mira-los-paises-mas-deportivos-del-mundo-el-4-lleva-462-atletas-a-rio>

Organización Mundial De La Salud. (2018). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial De La Salud. (s.f.). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

Pico, R. (s.f.). *Instituto municipal de recreación y deporte en Soacha*. Recuperado de http://soysoachuno.com/index.php/21_instituto-municipal-de-recreacion-y-deporte-de-soacha-imrds/

Reyes, V. A. (2018). *Una estrategia para la construcción de identidad desde la comprensión del territorio*. Bogotá: Universidad La Gran Colombia.

Sánchez, L. - Natural Stone Company. (s.f.). *La arquitectura multifuncional al servicio de la cultura*. Recuperado de: <https://marmoles-piedras-naturales.com/la-arquitectura-multifuncional-al-servicio-la-cultura/>

Taracena, E. (2013). *Arquitectura, literatura*. Recuperado de <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/>

19. ANEXOS

- **ANEXO 1. Paneles**
- **ANEXO 2. Entrevistas**
- **ANEXO 3. Portafolio**
- **ANEXO 4. Renders del proyecto**