

Ambientes educativos en la formación de una arquitectura vulnerable
Educational environments in the formation of a vulnerable architecture

Cristian Mateo Daza Tenjo

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá D.C, Colombia
2023 - I

Ambientes educativos en la formación de una arquitectura vulnerable
Educational environments in the formation of a vulnerable architecture

Cristian Mateo Daza Tenjo

Proyecto de grado para obtener el título de Arquitecto

Director

Noveno Arq Hernando Giraldo Ríos
Decimo Arq. Armando Lozada Arocha

Seminario

Seminario I Luis Eduardo Assmus Ramírez
Seminario II Carlos Enrique Gómez Pardo

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá D.C, Colombia
2023 - I

Nota de aceptación

Arquitecta María Patricia Farfán Sopo

Decana administrativa Facultad de Arquitectura y Artes

Arquitecto Edgar Camacho Camacho

Decano Facultad de Arquitectura y Artes

Arquitecto Mario Arturo Pinilla Lozano

Coordinado Académico y Administrativo Facultad de Arquitectura y
Artes

Arquitecto William Blain López

Coordinador Parte II Facultad de Arquitectura y Artes

Arquitecto Armando Lozada Arocha

Director Proyecto de Grado

Arquitecto Carlos Enrique Gómez Pardo

Seminario de Investigación y Proyección Social Parte II

Bogotá D.C. Enero 26 - 2023 I

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a mi madre María Fernanda Tenjo quien fue el pilar fundamental, apoyándome y dándome todo lo necesario para cumplir este gran objetivo, también está dedicado a mi abuela Elsa Cecilia Tenjo Herrera quien con su amor y sus cuidados estuvo en todo momento apoyándome en mi carrera, por último, está dedicada a mi hermano Martin David Niño Tenjo, quien ha sido un gran motivo en mi vida para alcanzar los logros que me he propuesto.

Agradecimientos

Doy primeramente gracias a Dios y a la vida por darme la oportunidad de culminar exitosamente mis estudios universitarios, a mi madre, hermano y abuela por ser el motor que permitió llegar a este punto, doy gracias a mis compañeros y amigos, con quienes compartí estos 5 años y me hicieron crecer como persona y como profesional, por ultimo agradezco a mis directores de Proyecto de Grado, Arq. Hernando Giraldo en noveno y Arq. Armando Lozada en decimo, quienes fueron un gran apoyo en todos sus consejos para llegar a cumplir este objetivo final, a la Universidad Piloto de Colombia, junto con los profesores y directivos, por ser quienes me abrieron las puertas para llenarme de conocimientos y experiencia en esta etapa tan importante de mi vida, gracias a todos, sin ustedes esto no sería posible

Tabla de contenido

RESUMEN.....	8
PREGUNTA PROBLEMA.....	9
PALABRAS CLAVE.....	9
OBJETIVO GENERAL.....	10
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	11
HIPOTESIS	11
ESTRATEGIAS.....	12
MARCOS	12
FICHA NORMATIVA	20
METODOLOGIA	21
DESARROLLO PROYECTUAL.....	22
TITULOS	27
CONCLUSIONES	28
BIBLIOGRAFIA	29

Tabla de figuras

Figura 1.....	13
Figura 2.....	16
Figura 3.....	17
Figura 4.....	18
Figura 5.....	20
Figura 6.....	20
Figura 7.....	22
Figura 8.....	22
Figura 9.....	23
Figura 10.....	23
Figura 11.....	24
Figura 12.....	24
Figura 13.....	25
Figura 14.....	26

Resumen

Diariamente, en cada momento de la vida las personas están en espacios, muchos creados por arquitectos, muchos otros por la misma población. Dicho esto, se puede ver que la arquitectura es fundamental para crear espacios adecuados para el desarrollo de las diferentes actividades según la necesidad de la población. El proyecto nace del interés de realizar un cambio en el entorno educativo en los barrios periféricos de Bogotá, donde se observa un atraso en infraestructura educativa, esto luego de la investigación que deja ver el déficit de equipamientos en ciertas zonas de la ciudad, El presente proyecto de grado propone el diseño de un colegio en Bogotá D.C., localidad de Usme, en el barrio Monte Blanco, que aporta una renovación tanto en implantación como en volumetría general para dar una nueva propuesta de paisajismo al sector. Para llevar a cabo el proyecto se realizaron algunos estudios multiescalares de caracterización urbanística. mediante los cuales se seleccionó el lugar de intervención por la ubicación central y cercanía con el fin de aportar una nueva imagen, con un equipamiento educativo, de educación de primera infancia, primaria y bachillerato, se tuvo en cuenta todo lo antes dicho, para llevar a cabo la volumetría y espacio público, para crear una arquitectura diferente a la que predomina en este sector, teniendo en cuenta todas las determinantes del lugar, tipos de usuarios principales y secundarios, toda la información también se pudo recopilar a partir de tablas demográficas, visitas al barrio, entrevista a los lotes vecinos y barrios aledaños, ya para finalizar, se denota que el contexto es quien da al concepto a el lugar planteado y viceversa, esto quiere decir que antes de realizar el proyecto se tuvo en cuenta las determinantes del lote a intervenir y su contexto inmediato y esto a su vez dio el avance al proyecto más idóneo para el lugar.

Abstract

Every day, at every moment of life, people are in spaces, many created by architects, many others by the population itself. Having said this, architecture is essential to create adequate spaces for the development of different activities according to the needs of the population. The project was born from the interest of making a change in the educational environment in the peripheral neighborhoods of Bogotá, where a delay in educational infrastructure is observed, this after the investigation that reveals the deficit of equipment in certain areas of the city, The present Degree project proposes the design of a school in Bogotá D.C., Usme town, in the Monte Blanco neighborhood, which provides a renovation both in consolidation and in general volumetry to give a new landscaping proposal to the sector. To carry out the project, some multi-scale studies of urban characterization were carried out. through which the place of intervention was selected due to its central location and proximity in order to

provide a new image, with educational equipment, early childhood education, primary education and high school, all of the above was taken into account, to carry out the volumetry and public space, to create a different architecture to the one that predominates in this sector, taking into account all the determinants of the place, types of main and secondary users, all the information could also be collected from demographic tables, visits to the neighborhood, interviews with neighboring lots and neighboring neighborhoods, and finally, it is denoted that the context is the one who gives the concept to the proposed place and vice versa, this means that before carrying out the project, the determinants of the lot to intervene and its immediate context and this in turn led to the most appropriate project for the place.

Ambientes educativos en la formación de una arquitectura vulnerable

Pregunta Problema

¿Qué necesidades se pueden suplir por medio de la arquitectura en un lugar periférico de la ciudad y que a su vez sea pieza clave dentro del cambio del mismo entorno?

Palabras Clave

- Arquitectura para educación

La arquitectura entra de lleno en la educación en aspectos como el rendimiento, la motivación o la capacidad cognitiva de los alumnos, pero también promover el conocimiento de la arquitectura por parte de los niños y jóvenes tiene efectos positivos en la salud.

- Entorno educativo

Se define este elemento como el ambiente compuesto por docentes o maestros, alumnos o grupo de estudiantes y un espacio geográfico definido, en el cual se genera un proceso de enseñanza aprendizaje previamente planificado.

- Paisajismo

Se trata de una disciplina que combina conocimientos de arte, ciencia y diseño para aplicarlos en el desarrollo y la conservación de entornos naturales, ya sean rurales o urbanos. El paisajismo se practica desde hace siglos alrededor de todo el mundo, tanto con fines ornamentales como funcionales.

- Equipamientos

El concepto de equipamiento hace referencia al acto y resultado de equipar: entregar lo necesario a alguien para el desarrollo de una acción o aportar a algo los elementos que

requiere para su funcionamiento. Podemos encontrar la noción de equipamiento en múltiples ámbitos.

- **Infraestructura educativa**

La infraestructura educativa busca conciliar la cobertura escolar, junto a las asociaciones positivas entre las condiciones físicas de las Instituciones Educativas y el aprendizaje de los estudiantes, como una experiencia en el conocimiento.

- **Sostenibilidad**

La idea detrás de la arquitectura sostenible es utilizar solo técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente durante el proceso de construcción, tener en cuenta las condiciones del sitio, incorporándolos al diseño siempre que sea posible, y buscar minimizar el impacto negativo de los edificios a través del consumo eficiente de energía y el espacio de desarrollo.

También significa utilizar materiales que minimicen la huella ambiental de la estructura, ya sea debido a procesos de fabricación que requieren mucha energía o largas distancias de transporte. Los arquitectos y constructores sostenibles también deben considerar emplear sistemas en el diseño que aprovechen los desechos y los reutilicen de la manera más eficiente posible.

- **Renovación**

Este es el proceso para darle una nueva imagen a un edificio por medio de arreglos a lo que ya existe, además de nuevas secciones y componentes. Por ejemplo, a una casa muy antigua se le instalan nuevos baños y cocina. Se puede cambiar el recubrimiento de las paredes y los colores.

- **Caracterización urbanística**

Mientras que la arquitectura se encarga de trabajar edificaciones independientes, el urbanismo es la disciplina que abarca todos los elementos de una ciudad. Entre estos podemos incluir, además de las construcciones, las calles, las áreas verdes y el entorno urbano en general.

Objetivo general

Por medio de la educación y la arquitectura de manera sensorial, crear una serie de espacios de diferentes áreas, los cuales sean utilizados para la enseñanza en un barrio popular de la ciudad de Bogotá, de esta manera generando nuevas oportunidades y mostrando otras alternativas de estudio a estas comunidades que al pasar el tiempo solo se han acostumbrado a la tradicional, por último se piensa en generar una conexión entre la arquitectura y el aprendizaje con el equipo y diseño interior que tenga cada aula de clase.

Objetivos específicos

1. Dar una nueva imagen al lugar mencionado tanto en espacio público como en volumetría.
2. Realizar espacios internos en los cuales haya una gran comodidad para cada uno de los usuarios y que de esta manera se genere un mayor aprendizaje para los estudiantes.
3. Ayudar a disminuir el déficit de equipamientos encontrado en este sector.
4. Construir un proyecto de gran magnitud para que se vean beneficiados los principales habitantes del sector que están en una población de entre 9 a 17 años.
5. Ofrecer unas áreas de circulación y permanencia amarradas al entorno que sean agradables al usuario, funcionales y de la misma manera de uso público.
6. La movilidad dentro y fuera del lugar tiene una diferencia en cuanto se puede ver que dentro del mismo existen unas circulaciones adecuadas para todos los usuarios, por el contrario, en el lugar externo se encuentra un gran déficit de movilidad en cuanto al transporte público.

Hipótesis

En estos lugares apartados de la parte central de la ciudad, lo que comúnmente se llaman los barrios periféricos, se nota una mayor deserción escolar en todos los niveles, con gran magnitud en los grados superiores, esto se cree que es debido a la falta de los equipamientos educativos y demás complicaciones como la movilidad para desplazarse a los demás lugares de la ciudad, por eso se hace un centro educativo en este lugar.

Dando como respuesta uno de los puntos más centrales de la localidad para dar un mejor acceso a la comunidad y que se vean beneficiados una gran parte de esta población y sus barrios y localidades más cercanas ya que está pensado para un total de ocupación de cerca de mil doscientos estudiantes.

Estrategias

En cuanto a las estrategias planteadas, se toma en cuenta principalmente una volumetría irregular que juega con el cambio de alturas para el uso de luces y sombras, de esta misma manera cuenta con un punto fijo en el cual se desarrolla la función principal del recorrido a lo

largo de todo el proyecto y este a su vez tiene una gran iluminación por medio de un muro cortina.

El espacio público es desarrollado con lugares de circulación y permanencia, en los que la circulación es generada por los ejes dados por las cuadras del entorno inmediato y que invitan al usuario a realizar el recorrido alrededor del mismo, se propone que en el espacio público del proyecto se generen algunos parqueaderos que no interfieran con las circulaciones y el desarrollo en general del proyecto.

En la parte de la sostenibilidad, se tiene en cuenta que para las áreas verdes del lugar se plantea usar flora autóctona de este sector, que a su vez ayuda con algunas sombras dadas al proyecto, por otro lado, cuenta con cubiertas planas con un pequeño grado de inclinación para poder lograr la recolección de aguas lluvia que esta es llevada a los sanitarios al interior del mismo.

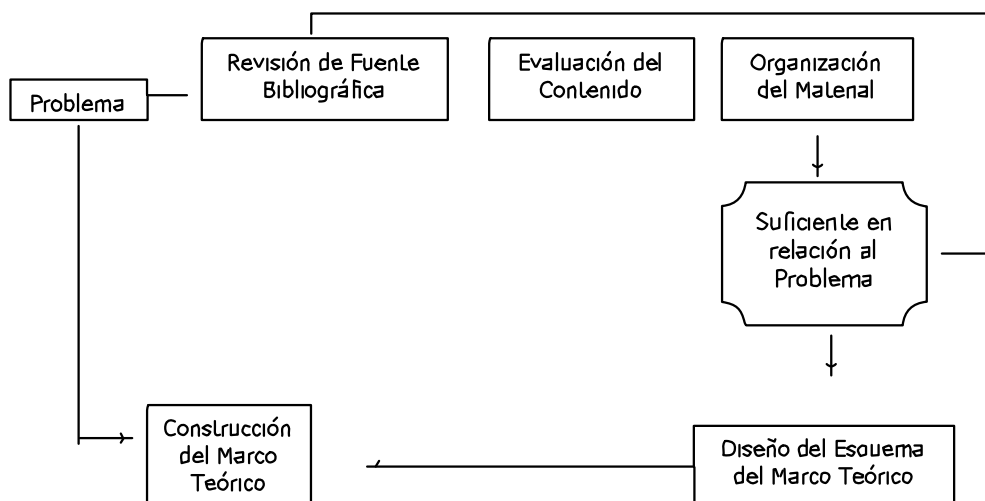
En el paisajismo, se hizo esta propuesta con todos sus volúmenes irregulares para lograr darle una nueva imagen al sector, ya que lo visto en los perfiles urbanos, evidencia que todas sus edificaciones cuentan con la misma tipología de barrio popular y es muy escaso el espacio público, teniendo en cuenta el sistema ecológico del lugar, con base al proyecto realizado.

Marcos

Marco Teórico Conceptual

Este proyecto se basa principalmente en la línea de investigación proyectual, la cual está fundamentada en un conjunto de investigaciones acerca de metodologías, técnicas, entre otras disciplinas que al final dan como resultado un proyecto con concepto y toda una base teórica en la que se fundamenta el porqué de la realización de este mismo, en cada etapa se tuvieron en cuenta diversas referencias las cuales en conjunto se apoyaron para poder llevar a cabo un producto final.

Figura 1. Mapa conceptual de la realización de la metodología.



Fuente: Tomada del libro Métodos y Técnicas de Lourdes Múñich y Ernesto

La parte argumentativa desarrolla el concepto principal y el enfoque para el cual se está realizando el diseño, inició con una aproximación multiescalar al territorio para identificar el lugar de intervención, mediante un trabajo de campo y para verificación de información secundaria y un sondeo, se tomaron algunas decisiones en cuanto a que era lo más viable de realizar en este sector, se tuvieron muchas ideas pero se pudo observar que lo más apropiado era un equipamiento educativo, para esto también se tomaron en cuenta todas las fuentes de información verídicas que pudieran aportar a la investigación de los diferentes equipamientos con los que no cuentan a lo largo de la localidad.

Todas estas bases teóricas se dieron por medio de una problemática encontrada en Usme, que da cuenta del déficit de equipamientos educativos, más precisamente de colegios, y la gran población de niños y jóvenes que son los principales afectados con esta falta de recintos educativos, por medio de la arquitectura se planteó una respuesta a la investigación generada por medio de una planimetría, implantación, e imágenes generales de lo que se podría construir en el sitio de intervención, dándole uso de colegio para beneficiar a una gran parte de los habitantes totales y sus familias.

Marco Histórico

Este proyecto se pensó principalmente para ser basado en la intervención de una localidad que tuviera altos índices de deserción escolar, dado que la ciudad de Bogotá esta dividida por los diferentes sectores económicos y los lugares más apartados, no cuentan con muchos servicios que si tienen los demás sectores, lo que se llama popularmente como las periferias de la ciudad, de este modo, a estos lugares llegan muchas familias de escasos recursos y por ende es necesario recurrir a este tipo de proyectos que pueden ser de gran avance para el lugar y para la gente que allí reside.

Marco Referencial

En cuanto a los estudios realizados a la educación, la arquitectura y su relación tan directa, se ve que esto influye en el diseño y en la caracterización del lugar, también cabe resaltar la importancia de esta clase de equipamientos en los lugares con menos recursos y en los cuales hay mayor carencia de los mismos, también se tiene en cuenta al usuario ya que son quienes van a darle uso a los espacios y tener una nueva imagen en su entorno puesto que en este sitio de intervención la arquitectura esta ceñida a la de todo barrio popular, cada uno de los teóricos citados generaron cambios en todo el proyecto en general, así demostrando la importancia de la base conceptual y dando un mejor resultado final de todo lo que abarca el proyecto.

El arquitecto “Rem Koolhaas” tiene un concepto de composición basado en los collage con los cuales llega al resultado final, en el libro (el contexto en el concepto y viceversa 2017) habla de tener la capacidad de determinar los aspectos sociales y políticos del contexto a intervenir y de esta manera anticiparse a los aspectos que serán más influyentes en el futuro, la conclusión a la que llega con esto es que se tiene que tener en cuenta el contexto para de esta manera tomar la decisión del concepto del proyecto.

Por otro lado el arquitecto “Hernando Carvajalino Bayona”, presenta el artículo de una manera de argumentación en la que explica detalladamente el proceso de la academia en algunos contextos periféricos de la ciudad de Bogotá, incluye en esta lectura una postura crítica que se da al intervenir el lugar, y todo el desarrollo de como sustenta desde su propuesta hasta sus resultados que se dan a partir de la ayuda de la misma comunidad, de esta manera se puede concluir que dentro de una misma sociedad se pueden ver diferentes tipos de arquitectura y necesidades para los entornos, en este caso, este artículo es de gran referente ya que se asemeja mucho a la construcción del proyecto ya que está supliendo una necesidad en un área periférica de la ciudad.

El arquitecto y teórico de la arquitectura “Josep Muntanola” en el artículo presentado muestra la relación tan estrecha que existe entre la arquitectura y la educación, viéndolo desde la dialógica, esto a su vez es un punto de vista de un antropólogo y pensador lingüístico que nombra el autor, llamado “Mijaíl Bajtín”, quien dice que "la arquitectura es una estructura cultural socio física, y la educación una vía importante de modelización de estas estructuras culturales socio físicas a través del desarrollo mental y personal" (Muntanola. 2004) quien da a entender que la arquitectura es una estructura y la educación una vía de gran importancia para llegar a esta estructura de lo que compone una sociedad.

En el artículo “Arquitectura + educación: Aproximaciones conceptuales” (Vega, 2015), el autor pretende exponer varios marcos conceptuales en los que da reflexiones acerca de la

educación y la arquitectura como condiciones cercanas ya que el arquitecto debe tener una cercanía con el área disciplinar ya que la idea de esta clase de proyectos es que generen una trascendencia en la gente, básicamente es una crítica a este tipo de proyectos educativos y las reflexiones a las que se deben llegar.

“Leland Roth”, en su oficio de historiador de la arquitectura, realiza un libro que trata de enseñar a comprender todo nuestro entorno en el que ha tenido participación el hombre, dándonos a entender que los espacios no se pueden convertir en un simple recinto, sino que todo debe tener su porque y deben estar hechos con un propósito y cumpliendo de esta manera con lo que se le quería dar a sentir al usuario, resalta la gran importancia en que todas las edificaciones, desde las más pequeñas, hasta los mega proyectos deben tener ciertos niveles de importancia ante la gente que se están realizando estos proyectos.

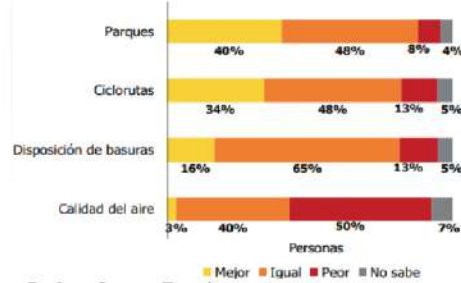
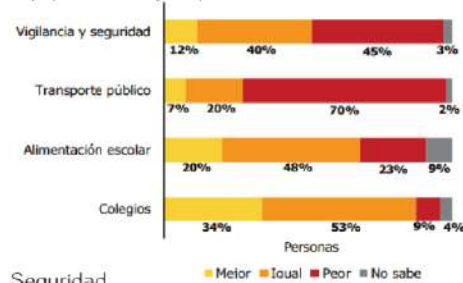
Se puede concluir que en cada uno de los autores citados se encuentra el concepto del proyecto, ya que se coincide en que la arquitectura y la educación son pilares de la sociedad y van en conjunto para llevar a cabo con éxito un proyecto arquitectónico educativo, aparte de ello, se refleja que el proyecto en este lugar se toma como una necesidad en todos los sentidos, pero quizás en otros lugares no haga falta, por lo que se ve la trascendencia del mismo en la sociedad para la que se plantea el equipamiento.

Marco Contextual

El lugar de intervención se eligió a partir del análisis multiescalar, en el que se vio la falta de equipamientos educativos en el sector, la pirámide poblacional, la movilidad y demás aspectos que afectan el sector, de esta misma manera se tuvo en cuenta los próximos proyectos a realizar en el lugar y se vio que en el lote siguiente se piensa realizar un proyecto de vivienda vis, los cuales serán los primeros beneficiados con la llegada de este equipamiento al sector, seguidos de la demás población de la localidad, ya que más del 46% de los hogares deben enviar a sus hijos a centros educativos en otras partes de la ciudad por el déficit de estos equipamientos

Figura 2. Análisis del lugar

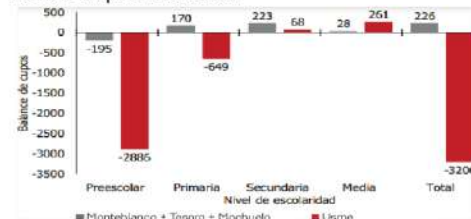
Equipamientos y Aspectos Generales



Seguridad

Tipo de delito	Monteblanco + Tesoro + Mochuelo	Usme	% de participación UPZ en localidad
Atraco	6.846	46.378	15%
Homicidio	1.663	3.540	47%
Secuestro	74	591	13%
Extorsión	43	1.484	3%
Desplazamiento forzado	189	1.636	12%

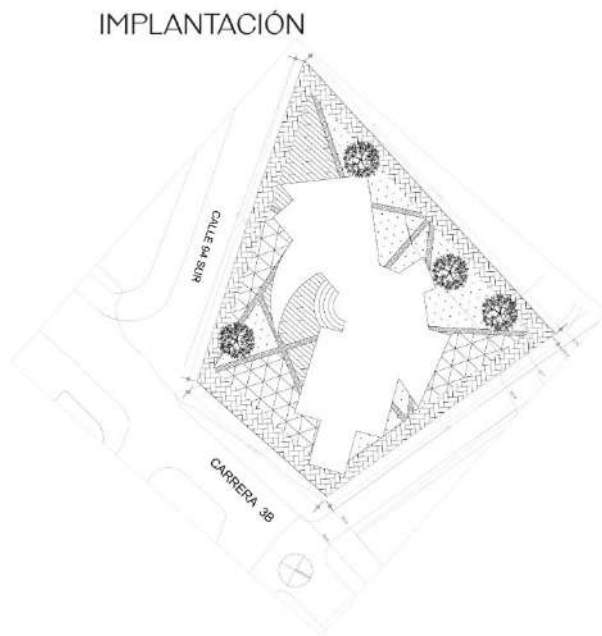
Déficit Cupos Escolares



Fuente: Tomada de la alcaldía local de Usme

El lote se tomó a partir del análisis de movilidad, para tener así el mejor acceso posible al sector, que colindara con vías principales y que a su vez fuera un barrio lo más central posible, así se llegó al lugar de intervención, en el cual se empezó por el emplazamiento que está formado principalmente por áreas de permanencia y circulación, con las diferentes tipologías de piso, áreas duras y blandas y de la misma manera están sus recorridos que permiten un tránsito a todo el proyecto para los usuarios, su implantación surgió a partir de los ejes tomados del entorno inmediato, en el cual a partir de las cuadras vecinas se trazaron ejes para sus recorridos, por otro lado, cabe resaltar que en las áreas blandas se propone una flora autóctona de este lugar, esto con la idea de utilizar los mayores recursos propios del sector y no perder la esencia del lugar, pero si lograr transformar su imagen que es uno de los principales objetivos, el lote tiene un área total de 20.000 mt², como área neta, luego de ello se tuvo en cuenta la norma y se realizaron los diferentes aislamientos, tenía índice de construcción del 0.7% en primera planta y en altura hasta 6 pisos, el área que no podía estar construida se tomó como espacio público no solo para los usuarios sino también para los habitantes del lugar, el lote queda entre las calles 94 sur y 94^a sur y las carreras 3b y 4b, muy cercano a la Avenida Boyacá, en el barrio Monte Blanco.

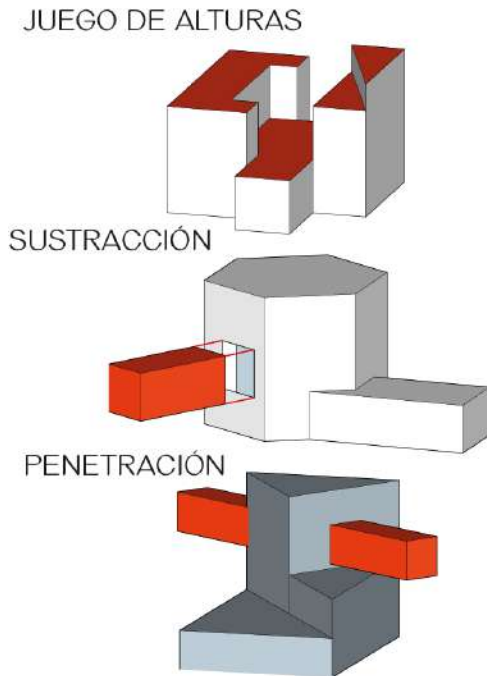
Figura 3. Implantación urbanística del lugar



Fuente: Elaboración propia

La propuesta arquitectónica nace a partir de una serie de estrategias y operaciones de diseño, en las cuales se llegó a un diseño final, se trata de la arquitectura compacta y por partes, la cual cuenta con 6 volúmenes, con diferencia de alturas y uno de ellos que es el más alto y es quien jerarquiza ya que en este volumen se encuentra la circulación que reparte a los demás espacios del proyecto, cuenta con 4 pisos en los que se divide cada una de las actividades del programa arquitectónico, en su interior cuenta con 10 salones por piso y en cada piso se encuentran espacios complementarios a la actividad educativa, cada uno de los espacios cuenta con iluminación y ventilación natural y cada cambio de altura y forma espacial es pensada en el confort dentro y fuera del edificio para dar un mayor aprovechamiento a la asolación y los vientos que se tuvieron en cuenta al revisar la rosa de los vientos, por esto la figura está situada de manera en la que haya más aprovechamiento de estos recursos.

Figura 4. Operaciones y Estrategias de diseño



ESTRATEGIAS

1. Realizar una integración de diferentes volúmenes con diferentes alturas para dar en cada espacio una sensación diferente y de esta manera tener mayor control en cuanto a la iluminación y la acústica requerida para cada lugar.
2. Se realiza la sustracción de volúmenes para dar una mayor sensación de movimiento a lo largo de todo el proyecto, aparte de lo esbelto, también se realiza esto para su funcionalidad, ya que los usuarios tienen mayores visuales en los diferentes lugares de la edificación.
3. Se realiza penetración en uno de los volúmenes con el fin de conectarlos en uno de sus niveles altos, ya que en un principio era un sólido y se quiso generar algo más abierto pero sin perder la conexión.
4. Realizar una adaptación de espacios verdes para generar la inclusión con la naturaleza y de la misma manera atraer más personas al proyecto, por esto se realizan los grandes recorridos y las diversas áreas de integración.

Fuente: Elaboración Propia

Marco Normativo

Para el diseño del equipamiento se tuvo en cuenta cada una de las variables ya antes expuestas, en las que se crea un recinto para un total de mil doscientos (1.200) estudiantes, entre la primaria y el bachillerado, todo esto dividido por pisos para así llegar a un total de 3.651 mt² construidos, en los 4 pisos y el remate de la edificación

En primera planta cuenta con el acceso principal, el área de quien cuida la puerta, al acceder, se encuentra el área administrativa que cuenta con dos oficinas (rectoría y coordinación), un salón que hace el papel de archivo de los documentos internos, una sala de juntas y un salón de profesores, esto dividido por uno de los volúmenes que separa el área administrativa de las demás actividades al interior, cuenta en el exterior del área administrativa con una recepción y una pequeña sala de espera para acceder a este espacio del proyecto, cuenta con un patio de múltiples actividades, cuenta con dos áreas de baños y 10 salones en los que el promedio de los estudiantes es de 25 por salón, aparte de ello en este primer nivel se encuentra ubicada la enfermería del colegio y en su punto fijo están las escaleras.

En la segunda planta ya se empieza a notar el cambio de niveles, ya que el área administrativa y el área del patio interno no suben a este nivel, en todo caso, en esta planta se encuentran los mismos 10 salones y los mismos espacios para los baños, las circulaciones continúan igual y aquí ya se puede ver el área de la cafetería que cuenta con su bodega

interna y en ese mismo volumen se encuentra el comedor, aparte de ello se encuentra el área de psicología y al igual que en el anterior volumen, las escaleras en el punto fijo.

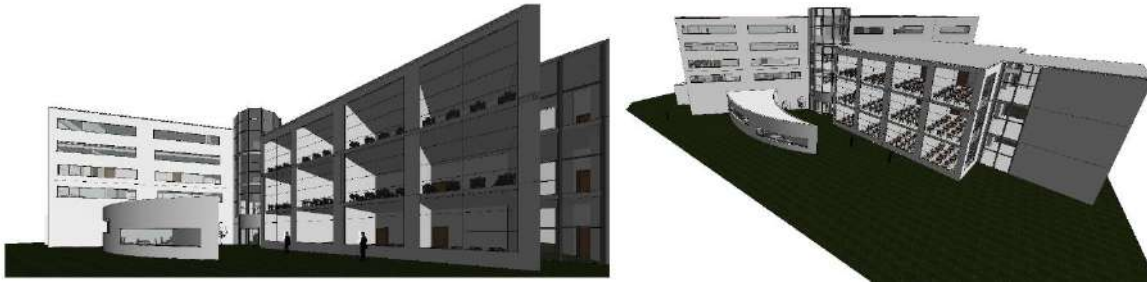
En el tercer nivel se encuentran los mismos espacios que en el segundo, pero en este nivel cambian algunas actividades, como por ejemplo que en uno de los volúmenes se encuentran las sales de cómputo un poco más personalizadas y que responden al préstamo interno de las mismas para realizar las actividades pertinentes y en el otro espacio se encuentra una sala de cómputo más general que funciona para llevar a cabo clases propuestas y demás actividades educativas.

Ya en el cuarto y último nivel, se vuelve a notar el cambio de las alturas, pues ya la planta es mucho más pequeña, pero continua el punto fijo y escaleras, de la misma manera continua uno de los espacios de los baños y aquí ya se encuentra un auditorio general y al final del mismo un cuarto que se propone para guardar todo el tipo de elementos que se necesitan como el sonidos, entre otros, también por otro lado, al pasar el corredor se encuentra la biblioteca, tanto la recepción, el área de préstamos, los stands para la búsqueda de libros y las áreas de lectura, esto se diseñó de esa manera pensando en la comodidad y confort que ofrece ese nivel, ya que es el último y se aleja más de los ruidos de la calle y los ruidos del interior del colegio, tanto de los salones como del patio, aparte de ello, queda ubicado estratégicamente para ser el espacio más alejado de las calles principales, aquí terminan las plantas del proyecto y solo queda el remate final del punto fijo que sube 1.50mt más.

La materialidad del proyecto se basa en los bloques de concreto de 30x30, los muros cortina y los grandes vanos para la iluminación, con ventanería en aluminio y de piso a techo, el punto fijo casi que se puede tomar como un volumen aparte y este está todo en muro cortina con perfilería en aluminio hasta su cubierta, aquí las escaleras quedan visibles ya que son el único elemento propuesto en el volumen, las cubiertas son planas con un pequeño grado de 10 % de inclinación para las aguas lluvias y dan hacia el exterior para que caiga al espacio público.

Su implantación y la edificación en general fue tomada bajo algunos referentes y variables vistas en el lugar tanto en la bioclimática como en el tejido urbano visto en esta zona, su forma irregular y con algunas curvas es tomada de diferentes diseños y partes que en conjunto hicieron un gran acoplo a lo que se quería hacer, ya para concluir toda la explicación paso por paso del proyecto anteriormente mencionado, cabe resaltar que esta forma de su diseño es algo nuevo para el sector pero a su vez se espera empezar a dar una nueva configuración urbana y arquitectónica en el lugar y su contexto.

Figura 5. Imagen General y Aérea del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia

Ficha Normativa

Figura 6. Cuadro Normativo y Programa de Áreas

CUADRO NORMATIVO

ÁREA DEL LOTE	20.000.35 M2	
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN	0.75	4.438.525
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN	1.5	3.877.05
ÁREA NETA URBANIZABLE	3.677.8040 M2	
ANTEJARDIN AIS. PRICIPAL	NO EXIGE	
ASLAMIENOS LATERALES	SEGUN EMPATE	
VIVIENDA AISLADA O CONT. VOLADIZOS	CONTINUA X 45 SE PERMITEN	
PARQUEADEROS	NO EXIGE	
ALTURAS	MÁXIMO 5 PISOS	
SÓTANO	SI. ALTURA MAX 2.4M	
USOS	VIVIENDA, INDUSTRIAL, EQUIPAMIENTO	

PROGRAMA DE AREAS

PROGRAMA	DESCRIPCION	Nº DE UNIDADES	USOS	DETALLE	CONSTRUCCION	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA TOTAL	USOS
EDIFICIO	Edificio + 50.000	5	4	Edificio	Edificio	200	172	172
	Área de construcción + 10.000	1	10	Reconstrucción	Reconstrucción	300		
	Administración	5	8	Administración	Administración	10		
	Oficina	4	1.5	Oficina	Oficina	300		
	Salas de juntas	5	3.5	Salas de juntas	Salas de juntas	300		
EDIFICIO	Edificio + 50.000	5	4	Edificio	Edificio	200	84	84
	Área de construcción + 10.000	1	10	Reconstrucción	Reconstrucción	300		
	Administración	5	8	Administración	Administración	10		
	Oficina	4	1.5	Oficina	Oficina	300		
	Salas de juntas	5	3.5	Salas de juntas	Salas de juntas	300		
EDIFICIO	Edificio + 50.000	5	4	Edificio	Edificio	200	220	220
	Área de construcción + 10.000	1	10	Reconstrucción	Reconstrucción	300		
	Administración	5	8	Administración	Administración	10		
	Oficina	4	1.5	Oficina	Oficina	300		
	Salas de juntas	5	3.5	Salas de juntas	Salas de juntas	300		
EDIFICIO	Edificio + 50.000	5	4	Edificio	Edificio	200	220	220
	Área de construcción + 10.000	1	10	Reconstrucción	Reconstrucción	300		
	Administración	5	8	Administración	Administración	10		
	Oficina	4	1.5	Oficina	Oficina	300		
	Salas de juntas	5	3.5	Salas de juntas	Salas de juntas	300		
EDIFICIO	Edificio + 50.000	5	4	Edificio	Edificio	200	220	220
	Área de construcción + 10.000	1	10	Reconstrucción	Reconstrucción	300		
	Administración	5	8	Administración	Administración	10		
	Oficina	4	1.5	Oficina	Oficina	300		
	Salas de juntas	5	3.5	Salas de juntas	Salas de juntas	300		

Fuente: Elaboración propia

Metodología

Este proyecto tuvo como metodología 4 fases que fueron las bases para dar un resultado, se comenzó por la investigación en general de la ciudad, viendo los tipos de usos del suelo, arquitectos involucrados en la construcción de la ciudad, bases teóricas, referentes, artículos, ensayos, videos, entre otros que pudieran dar las primeras aproximaciones a lo más viable en el sector elegido,

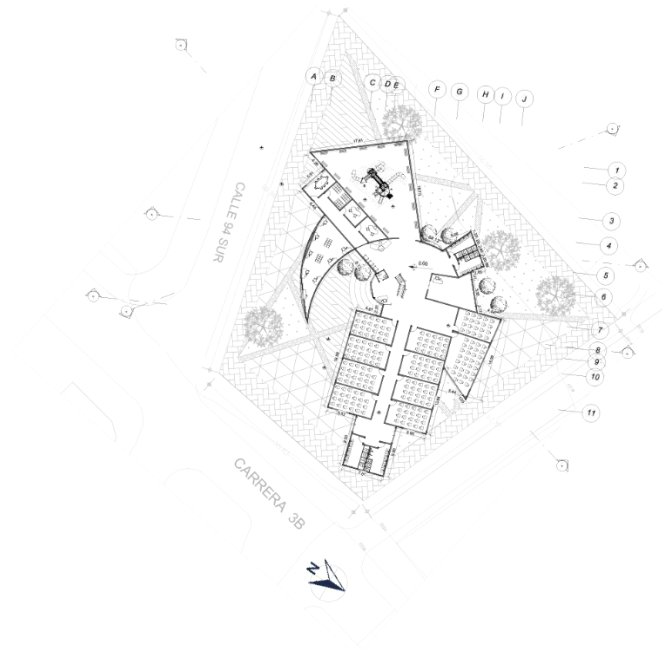
La segunda fase, fue hacer un reconocimiento del lugar elegido para realizar el proyecto, esto teniendo en cuenta las diferentes variables que debían solucionarse por medio de arquitectura y urbanismo para que fuera una propuesta sólida y que diera respuesta a las necesidades del punto elegido, aparte de ellos, se tuvo en cuenta muchos más lugares para la intervención, pero se llegó a la conclusión que este era el más adecuado.

La tercera fase fue una visita al lugar de intervención, en la cual se tuvo una mayor proximidad a lo que se quería hacer y a la necesidad que se debía suplir, también fue de gran importancia para llevar a cabo las primeras propuestas de diseño teniendo en cuenta la arquitectura ya existente en el lugar, las áreas del lote, la normativa, etc.

La cuarta fase, ya presentada como la final fue el llevar a cabo un diseño que cumpliera con todos los requerimientos ya antes planteados, teniendo en cuenta lo que se empezó a realizar desde la primera fase y asegurar que todo cumpliera de acuerdo a que se tenía estructurado, en esta fase se dieron unos cambios de último momento pero sin afectar el proceso de ninguna de las anteriores fases, se planteó en esta fase final muchas ideas más de diseño que dieron un mayor y mejor aporte a lo que sería el producto final pero sin perder el norte de lo que se quería hacer.

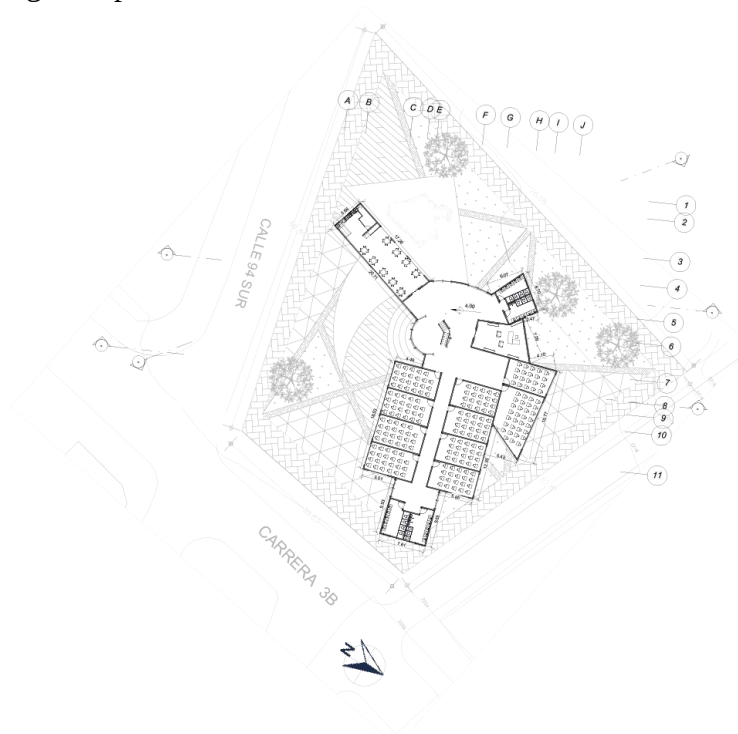
Desarrollo Proyectual

Figura 7. Planta primer piso

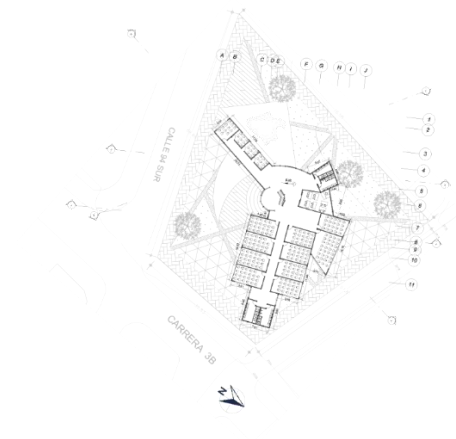


Fuente: Elaboración propia

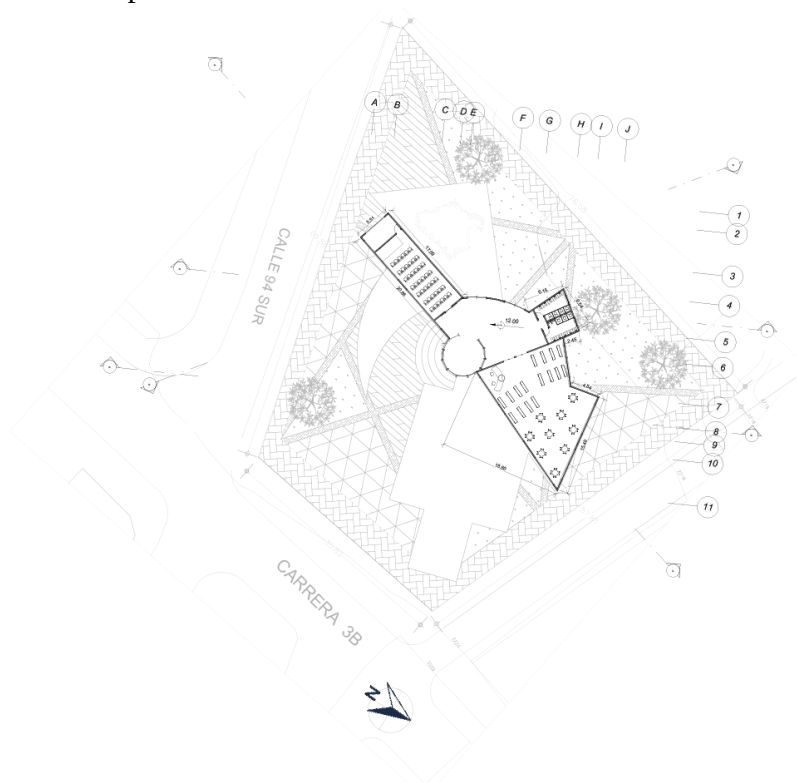
Figura 8. Planta segundo piso



Fuente: Elaboración propia
Figura 9. Planta tercer piso

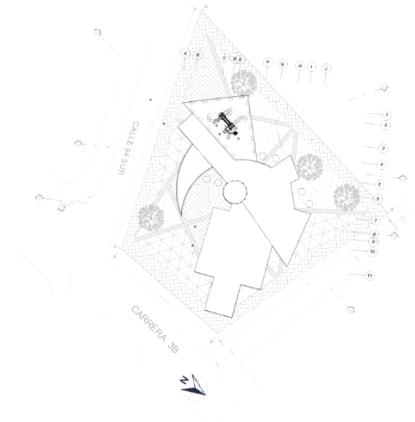


Fuente: Elaboración propia
Figura 10. Planta cuarto piso



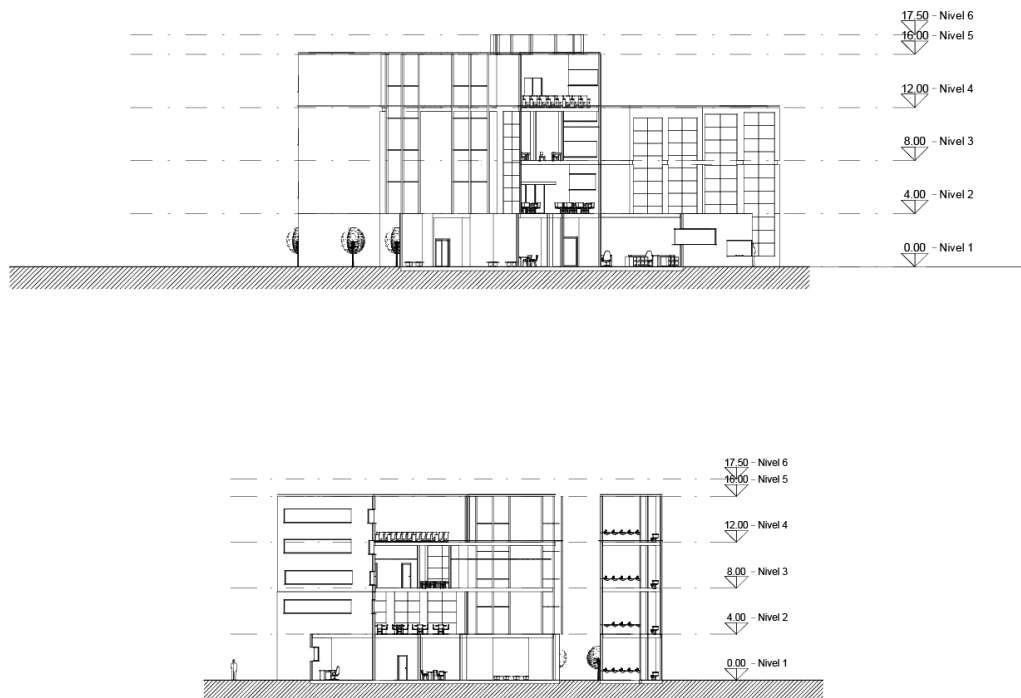
Fuente: Elaboración propia

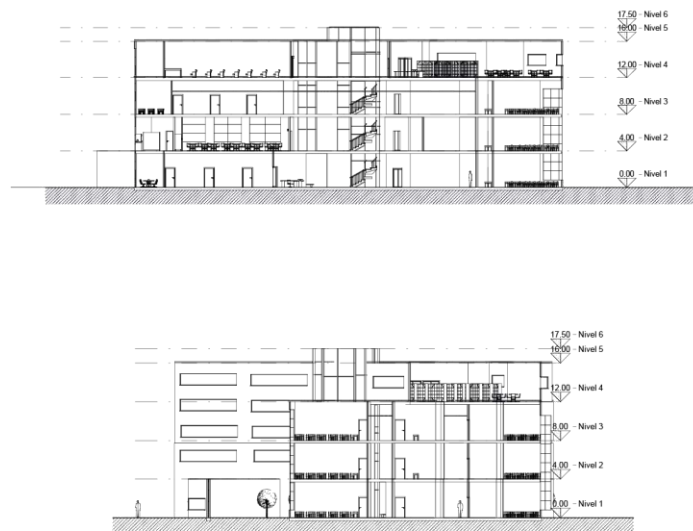
Figura 11. Plantas cubiertas



Fuente: Elaboración propia

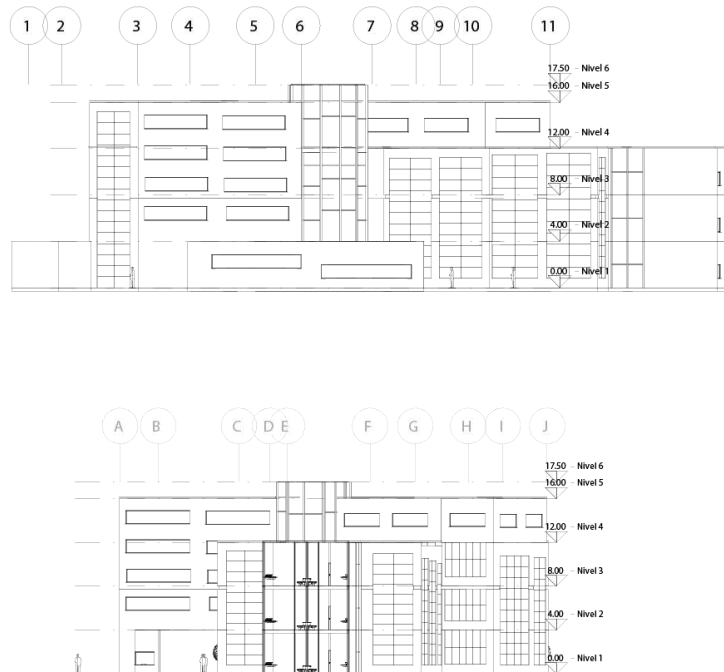
Figura 12. Cortes

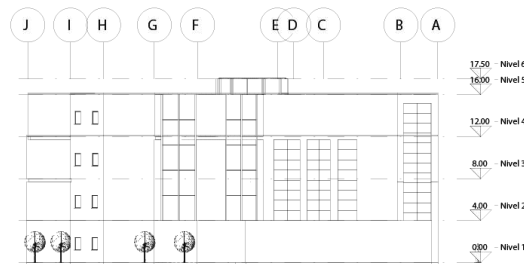
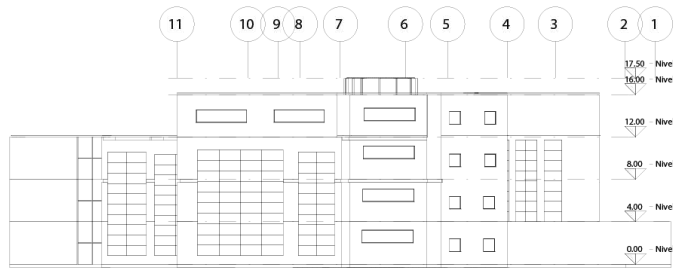




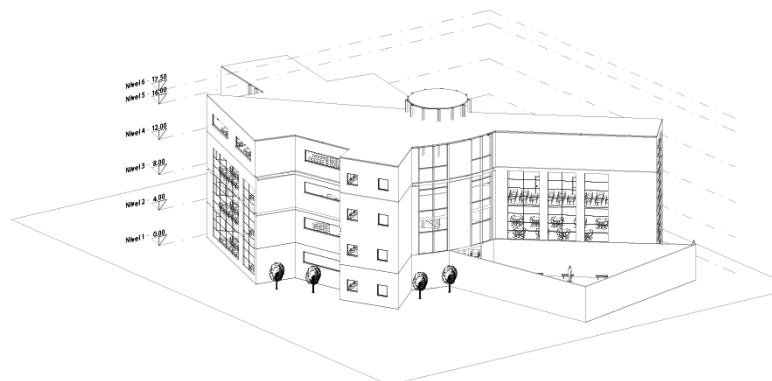
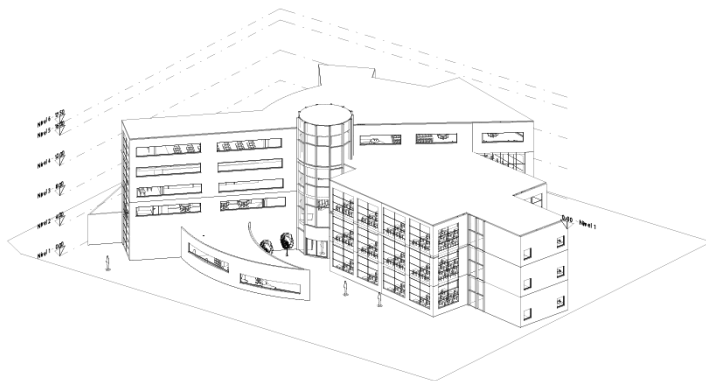
Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Fachadas





Fuente: Elaboración propia
Figura 14. Imágenes 3D



Fuente: Elaboración propia

Títulos

Dos posibles títulos

1. Arquitectura para la educación en un contexto de vulnerabilidad
2. La educación como eje articulador en la arquitectura moderna y las sociedades menos favorecidas

Conclusiones

Gracias a todo lo anterior, se puede interpretar que en términos generales se dio cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados, puesto que tanto en imagen como en el ámbito conceptual se pudo dar una culminación a todo lo anteriormente expuesto, cada uno de los objetivos planteados tuvo su determinado desarrollo a lo largo de todo el proyecto y este es el resultado final de toda la investigación y proyección

En principio se habló de la línea en la que se trabajó, la cual es la proyectual, basado en esto se realizó un proyecto académico basado en suplir una necesidad notoria en un barrio periférico de Bogotá, para esto se tomaron unas referencias conceptuales que fueron la base y los pilares para construir todo el proyecto desde lo más importante, el marco conceptual estaba basado en realizar un equipamiento educativo enfocado a una población con menos recursos, se llegó al colegio basado en que la mayoría de la población son jóvenes y son quienes más necesitan atención en estos primeros años de vida.

Según cada uno de los autores citados en el texto, todos aportan a que la educación y la arquitectura van muy ligados el uno al otro, claramente se expone que la educación va como eje fundamental y la disciplina de la arquitectura es un complemento perfecto, el primer objetivo específico está basado en combinar un conjunto de disciplinas e investigaciones para dar como resultado un proyecto con concepto que se dio en este caso el colegio.

El segundo objetivo específico era dar una renovación urbanística y arquitectónica al lugar de intervención, ya que en el mismo solo se encuentra arquitectura de barrio popular, con casas de 3 y 4 pisos, hechas la mayoría por ellos mismos, de uso mixto y sin respetar los antejardines, por lo cual se notaba un déficit de espacio público, lo que se planteó en este proyecto fue por medio de la edificación y el espacio libre, se generara una nueva imagen al

sector, ya que se dio un movimiento de fachadas, cambios de alturas, volumetría irregular, y la materialidad en cuanto al área construida y por otro lado se dio la revitalización por medio de las zonas al aire libre que pueden dar una nueva visual urbana del sector, se tuvieron en cuenta también algunas especies nativas de la región para terminar de dar un toque más de sentido de pertenencia por parte de la comunidad.

Por otra parte, se puede concluir que el lugar si tiene afectaciones en el usuario ya que por medio de este proyecto se propuso atraer más gente a este tipo de lugares de la ciudad y ofrecer una mejor educación que, aunque eso no es tema del arquitecto si puede influir por los espacios generados.

El último de los objetivos planteados era cumplir con todos los estándares de diseño planteados ya que en este lugar al ser la mayoría de la población niños y jóvenes, debían haber espacios apropiados para recibir a los que más se pudieran y que contaran con todos los espacios para poder realizar sus actividades escolares, aunque en muchos aspectos de diseño se vieron reflejados cambios, se mantuvo la volumetría inicial y el uso que se le iba a dar, de la misma manera se cumplió con los requerimientos de normativa tanto en volumen como en área no construida, se cumplió con los aspectos bioclimáticos y de aprovechamiento general de los recursos naturales.

Tras el análisis, se puede deducir que se llevaron a cabo cada uno de los objetivos específicos planteados a lo largo del desarrollo del proyecto, y de esta misma manera se dio finalización al objetivo general, dando como resultado el colegio planteado con algunos cambios arquitectónicos pero que al final cumple con todos los requerimientos de un equipamiento de esta magnitud, también se concluye que el proyecto se propuso con un índice de ocupación menor al que tuvo como resultado final, esto para poder dar cumplimiento con todos los espacios y la capacidad total que se necesitaba de acuerdo a los parámetros que exige una institución educativa, todo lo demás se cumplió totalmente.

Behance

<https://www.behance.net/cristiadazate>

Bibliografías

Butragueño Díaz-Guerra, B., Raposo Grau, J., & Salgado de la Rosa, M. (2017). Rem Koolhaas: el contexto en el concepto y viceversa. ¿Conceptualizando context contextualizando conceptos?. Revista De Arquitectura, 22(32), Pág. 23–31.
<https://doi.org/10.5354/07195427.2017.45169>

H, C.-B. (2019). Arquitectura en los barrios. Revista de arquitectura (Bogotá), págs. 112-125. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1251/125162706011/html/>

Jurado Vega, R. L. (2015). Arquitectura + educación : Aproximaciones conceptuales. Revista ciencia y cultura, págs. 175-186. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-33232015000100009

Muntañola, J. (2004). Arquitectura, educación y dialogía social. Revista Española de pedagogía, 221-227. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/224729655.pdf>

Roth, L. (1999). Entender la arquitectura: sus elementos, historia y significado. En G. Gili, Barcelona. Capítulo 1. "Utilidad": ¿Cómo funciona un edificio? (pág. Capítulo 1).

Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/unipiloto/titulos/45499>