

ESTRUCTURAR CIUDAD CON LA NATURALEZA COMO ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN URBANA.

Fragmentación urbana.

Jaime Hernán Vega Ruiz.

Código: 1102582

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia) Facultad de Diseño, Programa de
Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Giovanni Cornelio Bermúdez.

Revisor Metodológico:

Arq. Giovanni Cornelio Bermúdez.

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico:

Arq. Luis Alfonso Castellanos.

Diseño Urbano:

Arq. Carlos Felipe Morales.

Diseño Constructivo:

Arq. Giovanni Cornelio.



Más información: http://co.creativecommons.org/?page_id=13



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



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



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

Resumen

El crecimiento urbano acelerado y la falta de apropiación y organización en el límite noroccidental del humedal El Burro, localidad de Kennedy, UPZ Calandaima de la ciudad de Bogotá, ha generado problemáticas en aspectos urbanos y ambientales que dan como resultado el desarrollo inadecuado del sector. Por lo tanto, se busca crear una interacción más apropiada entre los diferentes componentes que lo conforman, componentes como: la comunidad, el espacio público, y el humedal El Burro eje ambiental. De este modo, entender las condiciones morfológicas del lugar, la estructura urbana y el tejido urbano se convierte en parte de la solución, entendiendo que, desde el paisaje e imagen del lugar, se da la búsqueda de la construcción de una mejor imagen de ciudad y en donde la experiencia del peatón al recorrer el lugar genera un sentido de apropiación y pertenencia del mismo.

En ese sentido el proyecto busca generar estrategias de intervención que promuevan el mejoramiento de la estructura urbana del sector, planteando estrategias que ayuden a potenciar el buen uso del espacio público y la relación respetuosa de los diferentes actores que intervienen en las dinámicas del lugar, generando así cambios en el crecimiento de las edificaciones actuales y planteando espacios de uso cultural, los cuales puedan ayudar a fortalecer la relación entre comunidad, proyecto arquitectónico, humedal y ciudad.

Palabras clave. Morfología, apropiación, tejido urbano, modelo urbano, intervención, equipamiento, diseño arquitectónico, rehabilitación urbana.

Abstract

Accelerated urban growth and the lack of appropriation and organization in the northwestern limit of the El Burro wetland, Kennedy locality, UPZ Calandaima of the city of Bogotá, has generated problems in urban and environmental aspects that result in the inadequate development of the sector. Therefore, it seeks to create a more appropriate interaction between the different components that comprise it, components such as: the community, the public space, and the El Burro wetland environmental axis. In this way, understanding the morphological conditions of the place, the urban structure and the urban fabric becomes part of the solution, understanding that, from the landscape and image of the place, there is the search for the construction of a better image of the city and where the pedestrian's experience when walking around the place generates a sense of ownership and belonging to it.

In this sense, the project seeks to generate intervention strategies that promote the improvement of the urban structure of the sector, proposing strategies that help to promote the proper use of public space and the respectful relationship of the different actors that intervene in the dynamics of the place, generating thus changes in the growth of current buildings and proposing spaces for cultural use, which can help strengthen the relationship between the community, architectural project, wetland and city.

KEYWORDS. Morphology, appropriation, urban fabric, urban model, intervention, equipment, architectural design, urban rehabilitation.

Contenido

Introducción	6
Marco Referencial	7
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Metodología	12
Resultados	15
Desde lo Urbano	15
Desde lo Arquitectónico	25
Desde lo Constructivo	28
Discusión	30
Conclusiones	32
Bibliografía.....	34
Anexos.....	36

Introducción

Este documento es el resultado de un proceso académico que se realizó en la UPZ Calandaima, en la ciudad de Bogotá, localidad de Kennedy; un sector que cuenta con características de fragmentación del espacio urbano y deterioro del mismo. Si se observa el tejido urbano de este sector se puede evidenciar que su crecimiento ha sido disperso y fragmentado; esto ha producido que el desarrollo de este sector de origen a un crecimiento urbano incorrecto dado por apropiación de una zona de protección ambiental como lo es el humedal El Burro.

La población que se encuentra allí presenta un carácter de fragmentación y de esta forma se plantea la siguiente incógnita ¿Cómo la fragmentación social impacta en la situación actual del sector? Es así como por medio de la arquitectura se busca dar respuesta a esta pregunta para generar alternativas que puedan ayudar a la solución. De este modo, se vuelve muy importante entender como las transformaciones, cambios o dinámicas que se dan en el lugar repercuten o profundizan la fragmentación del mismo.

La Universidad Católica de Colombia propone como eje académico la solución de problemas reales en la sociedad y en su contexto como proceso de formación. De igual forma se analiza que el problema planteado se relaciona con las condiciones del borde del humedal El Burro y que genera un impacto socio-ambiental negativo en la comunidad, como lo es el deterioro del espacio público, la contaminación y degradación del humedal. Por lo cual se hace necesario plantear como tema principal “el fortalecer y generar un sentido de apropiación del espacio público y natural como estrategia para articular ciudad”

Marco Referencial

El crecimiento urbano que se presenta en el límite sur occidental del humedal el burro, evidencia una problemática que está sujeta a componentes que conforman este territorio. Factores como; quebrantamiento de su estructura ecológica principal (vulneración debido a una notable pérdida de la cobertura vegetal del humedal) eje fundamental dentro de la malla ambiental de la ciudad de Bogotá y la expansión urbana desordenada de este sector. (crecimiento urbano inadecuado).

Según un estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia *“ el humedal El Burro ubicado en la localidad de Kennedy en la década de 1950 poseía 71,54 hectáreas, hoy solo cuenta con 18,8, lo que indica que en 70 años perdió cerca del 89 % de su área a causa de los procesos de urbanización y de la construcción de vías en sus alrededores, como la Avenida Ciudad de Cali, que lo fraccionó en dos. ”*

Estas características de expansión urbana generan una problemática de **fraccionamiento urbano** el cual va ligado al fenómeno de metropolización, en tanto que la población y sus relaciones están volcadas hacia el exterior, y otra cuyo sistema de relación es esencialmente local. Según (Castells, 1999) quien afirma que la fragmentación urbana es un proceso territorial que se construye a través de tres subprocesos: fragmentación social, fragmentación física y fragmentación simbólica; y en cualquiera de los casos supone la independencia de las partes –fragmentos- en relación un todo. De igual manera el sistema urbano está representado por límites físicos e imaginarios que contribuyen a una expansión desordenada del sector, debido a esto, no se le da la importancia necesaria a componentes ecológicos tan significativos como lo es el humedal El Burro, tal como lo menciona (Correa, 1986), quien define el espacio urbano afirmando que los fragmentos mantienen una

vinculación dada por flujos de relaciones (relaciones espaciales) que pueden ser visibles (circulación de personas, mercancías, etc.) o invisibles (financieros, informacionales, toma de decisiones, etc.). “En este sentido, el espacio urbano es entonces un espacio simultáneamente fragmentado y articulado en donde cada una de sus partes mantiene relaciones espaciales con las demás” (Correa, 1986)

De este modo la **fragmentación urbana** en este sector, está representada por un compuesto de diferentes usos del suelo con formas y contenidos distintos; es así como en el área de estudio se encuentran diversos usos del suelo como lo son: industriales, residenciales, comerciales, entre otros, es decir; un espacio fragmentado. Según (Rem, 1998.) la fragmentación va ligada al proceso de desarrollo de la ciudad, y su crecimiento acelerado y poco planificado.

Es importante resaltar la interacción entre las personas que habitan la ciudad y el entorno natural que las rodea, en los años cincuenta se plantearon conceptos de ciudad orientadas al automóvil como principio de organización, pero hoy en día este factor en cierta forma genera o refuerza la problemática de **fragmentación urbana**; tal como lo menciona (Gehl, 2017) en donde resalta que el reto en la actualidad reposa en cómo se puede conectar a la población y revitalizar la ciudad mediante la interacción de las personas; y en donde se debe medir la ciudad no desde su desplazamiento vehicular, sino desde el peatón. Teniendo en cuenta, que “El tejido urbano, es una estructura de complejidad organizada que existe entre el edificio y el espacio urbano.” (Gehl, 2017) .De allí vale la pena preguntarse, **¿la forma en como proponemos ciudad realmente invita a la vinculación de la comunidad?** En base al crecimiento urbano esporádico de esta parte de la ciudad, se ha presentado **una fragmentación del tejido urbano**, en donde se evidencian una

problemáticas referentes al crecimiento urbano, problemáticas que se demuestran en este sector como consecuencia del crecimiento de grandes componentes que conforman el territorio; como su estructura ecológica principal y ciertas características de expansión urbana que han ido generado unas problemáticas de **fraccionamiento urbano** y unos límites físicos e imaginarios que contribuyen a una expansión desordenada de este sector, en donde no se le da la importancia necesaria a componentes ecológicos tan significativos como lo es el humedal El Burro.

Comprender la naturaleza de la gente se perfila como la solución, entendiendo que nuestro estado natural es ser sociables, así mismo (Koolhaas, ¿ que paso con el urbanismo ?, 1994) menciona que “entre más fuertes sean las conexiones y la subestructura social del área de estudio, más vida tendrá la misma”, pero de una u otra forma esto no se ha aplicado; ya que primero se componen las ciudades y después las ciudades establecen nuestra forma de vivir. De este modo se debe entender que es necesario pensar más en las personas y en la interacción sana de los diferentes actores que componen la ciudad a la hora de hacer planteamientos urbanos. Si examinamos lo complejo que puede ser el concepto de ciudad, se podría entender que precisamente es su complejidad, la que le da vida a la ciudad; pero que es ahí donde deben interactuar estrategias que ayuden a organizar y promover un sistema de organización que permita generar un tejido que vaya de la mano con las actividades humanas del sector. (Rossi, 2009) menciona que “la ciudad se entiende como arquitectura, y a su vez como construcción de la misma ciudad en el tiempo”

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una propuesta desde el campo arquitectónico, urbano, y constructivo; que permita integrar y generar dinámicas que ayuden a estructurar el sector, generando escenarios urbanos que estén fundamentados en condiciones morfológicas, paisajísticas y ambientales en donde a través de la interacción social puedan reforzar el sentido de pertenencia y el sano aprovechamiento del espacio público, ayudando a mejorar la problemática de fragmentación urbana que se presenta en el lugar.

Objetivos Específicos

- Evaluar el sector de Calandaima en límite con el humedal El Burro, buscando conocer las condiciones ambientales y morfológicas actuales que se presenta el sector.
- Diseñar un equipamiento educativo bajo los parámetros normativos del sector, que promueva a dar un sentido de unidad con el entorno; el cual pueda contribuir a la construcción de ciudad y el mejoramiento del medio ambiente, permitiendo mejorar la calidad de vida de la comunidad.
- Estructurar el tejido urbano construido de este sector, buscando generar una relación con el entorno natural de este ecosistema mediante modelos de intervención que aporten a mitigar las problemáticas dadas en el lugar.

- Diseñar estrategias desde el campo de la arquitectura que ayuden y orienten al desarrollo de la zona de manera adecuada, buscando proponer un modelo de mejora razonable que promueva una relación más sana y respetuosa de la ciudad con este hito ambiental del sector.
- Construir escenarios urbanos que generen una relación para barrios informales fundamentados en condiciones morfológicas, paisajísticas y ambientales.
- Crear espacios colectivos a partir de la diversidad que hay en los habitantes del sector, diseñando lugares y espacios que fomenten el sentido de apropiación y el respeto por los recursos ambientales que provee el sector mediante el encuentro deportivo y cultural.

Metodología

La Universidad Católica de Colombia, tiene un lineamiento, en donde lo más importante para resolver un proyecto debe ser la persona y su realidad inmediata, en donde por medio de un diseño concurrente se articulen varios campos de acción y se logre una propuesta integral, resuelta desde los componentes Urbano, Arquitectónico y Constructivo. Es así como se aborda el proceso metodológico diseñado para el desarrollo del trabajo de grado, en donde se estructura a partir de la identificación de un problema (*fragmentación urbana*), el cual se apoya en una metodología de diseño la cual se presenta como un método de desarrollo en el que a través de un proceso de retroalimentación, partiendo desde una problemática, pasando a la definición del tema, y buscando generar unos criterios de intervención, se busca generar un proyecto integro.

Como metodología inicial se refuerzan fundamentos del proyecto educativo de la facultad, en el que el diseño concurrente, configura un eje fundamental para el desarrollo de proyectos que junto con el ejercicio de ingeniería inversa (Dossier) planteado por Universidad Católica de Colombia se analizan conceptos, procesos y estrategias utilizadas por distintos arquitectos tomados como referentes que ayuden a reforzar la propuesta del proyecto y generar una dinámica arquitectónica.

El diagnóstico inicial se aborda a partir de tres escalas de estudio o análisis las cuales son escala indirecta, escala directa y escala de intervención; estas escalas buscan garantizar que el estudio de las dinámicas y las estructuras planteadas por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá así como la Estructura Ecológica Principal, estructura socioeconómica y espacial, generen un acercamiento de manera detallada a una mejor comprensión del lugar, permitiendo entender las

dinámicas e implicaciones que tiene una escala de análisis sobre la otra, y así determinar las condiciones que presenta el lugar a intervenir.

De esta forma se realizó una **visita al lugar** para entender la situación actual en que se encuentra, su población, el estado de las calles y de igual manera que potencialidades se podrían encontrar.

De este modo se diagnosticó una población vulnerable en la UPZ de Calandaima, un punto en el que convergen las diferentes problemáticas del área de estudio, tales como contaminación tanto visual como auditiva, y en donde se identificó una población marginada y problemáticas marcadas en el sector como el **fraccionamiento urbano**, sobre el cual se argumenta la arquitectura como herramienta de integración Social de la estructura urbana, la que se presenta como problema y parte de la solución mediante el cambio de las actividades y el mejoramiento del sentido de apropiación de los diferentes contextos.

De este modo se analizan las necesidades del sector, sus habitantes, su normatividad urbanística y de acuerdo con esos análisis se adelanta el proyecto basado en métodos tradicionales de desarrollo, cuyas etapas inician abordando un área de estudio en diferentes escalas, en el que es importante entender el concepto de conexión y subestructura social del lugar. Según (Koolhaas, DELIRIO DE NUEVA YORK, 1966) entre más fuertes sean las conexiones y la subestructura social del área de estudio, más vida tendrá la misma; cabe mencionar que todas aquellas actividades humanas, son las que conforman una red, basada en nodos de actividades, y los elementos arquitectónicos y naturales, deben ir en pro de reforzar esas actividades humanas y las trayectorias de conexión que conforman esta red, determinando espacios de organización.

En ese sentido la idea del proyecto es generar estrategias de intervención para el mejoramiento de la estructura urbana del sector de Calandaima en el límite noroccidental del humedal El Burro, planteando dinámicas que ayuden a potenciar el buen uso del espacio público y la relación

respetuosa de los diferentes actores que intervienen en las dinámicas del sector, buscando generar cambios en el crecimiento de las edificaciones actuales, planteando espacios de uso cultural, los cuales fortalezcan la relación de la comunidad con el proyecto arquitectónico, y de la misma forma se vincule el proyecto con los diferentes equipamientos que se encuentran en el área de estudio, generando así una conexión que refuerce la relación de ciudad y naturaleza.

Una vez seleccionado el lote a intervenir, se estudia un programa de diseño, analizando la capacidad de carga del lote, necesidades del sector y de sus habitantes y las normas urbanísticas del lugar, es así como el proyecto se adelanta con métodos de desarrollo cuyas etapas son:

1. Análisis de determinantes del proyecto.
2. Conceptualización del proyecto en sus variables: forma, composición, imagen, función, estructura, contexto y sostenibilidad.
3. Desarrollo del Esquema Básico.
4. Desarrollo de Anteproyecto.
5. Desarrollo de Proyecto.
6. Finalmente se registra en un documento de investigación, durante el décimo semestre, donde se describe el desarrollo del proyecto.



Figura 1 Esquema etapa proyectual.

Fuente. Elaboración propia.

Resultados

Desde lo Urbano

Como primera medida se contextualizo el área de intervención; ubicada en el límite noroccidental del humedal El Burro en donde se identificaron características particulares presentadas en el sector. En primer lugar, se realiza una visita al lugar para entender la situación actual en que se encuentra el barrio, la población, el estado de sus calles y las potencialidades del mismo.

Posterior a esto se realizó un análisis planimétrico, con el cual se identificaron las distintas características del sector, en esta etapa de análisis, se buscó generar un estudio de problemas, como herramienta de recolección de datos que incluye: descripción del problema a través de las causas y los posibles efectos, registros fotográficos, impacto y la localización del impacto en el área de estudio, con lo que se buscó establecer los objetivos y criterios de intervención.

Como primera medida se analizaron tres escalas, allí se identificaron características particulares que presenta el sector, referido al crecimiento urbano espontaneo y altamente irresponsable al que está sometido el borde del humedal, evidenciando una **fragmentación del tejido urbano**, produciendo un borde con características inadecuadas que no responden a las condiciones espaciales del lugar, y tampoco aportan a conservar el sistema ecológico del área de estudio.

(Revisar Figura 2).



Figura 2 Mapa estructura Problemática

Fuente. Elaboración propia.

El área de estudio tiene un tejido urbano disperso, que se da como consecuencia del fenómeno de implantación en donde se puede evidenciar áreas con construcciones planificadas y otras con un trazado más desordenado, algo muy común en los barrios marginales, es decir: generalmente por condiciones de adaptación y de alcance a recursos económicos de las familias, en este sentido las viviendas son implantadas de manera inadecuada.

La **figura 3** muestra la fragmentación que se presenta en esta parte de la ciudad en donde en un polígono de intervención muy corto, cambian drásticamente las condiciones morfológicas del

mismo, se resalta visualmente la segmentación del sector, además de la evidente marcación de este borde urbano en donde se genera un límite con respecto al humedal El Burro.

De esta forma es indispensable articular y estructurar de manera adecuada y razonable el trazado de ciudad que se da en este sector con el humedal, eje ambiental importante para la ciudad, proponiendo un límite o resguardo en el costado occidental del humedal en el que a través de usos y actividades de carácter público, semipúblico y privado se genere un sentido de apropiación del lugar y de esta forma se logre mitigar la fragmentación urbana y el daño ecológico progresivo que se ha ido presentando en el sector.

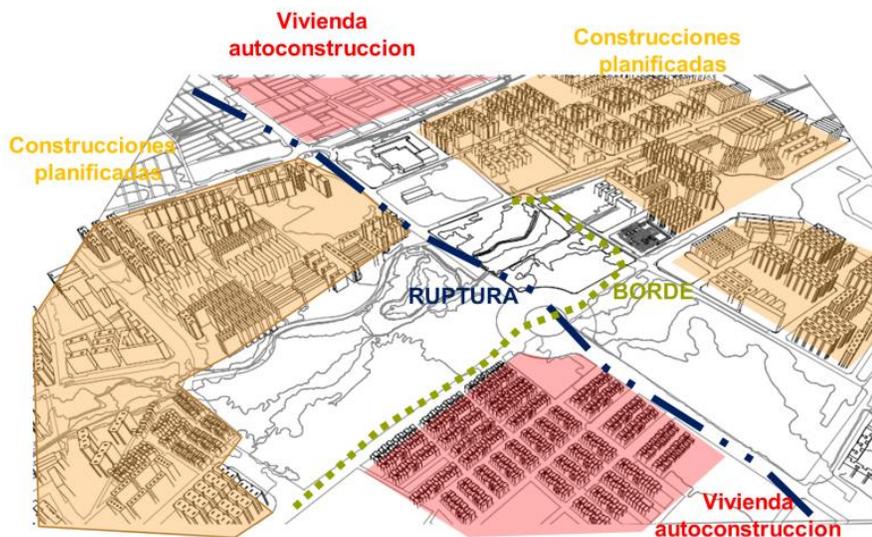


Figura 3 Fenómeno de Fragmentación y ruptura.

Fuente. (Elaboración propia)

La **figura 4** muestra como el crecimiento del tejido urbano a través de los últimos años arrasa con el humedal, evidenciando un cambio radical y un crecimiento acelerado de la morfología del sector, en donde se refleja una transición entre una capa de vegetación y una dispersión de volúmenes arquitectónicos que presentan diferentes formas de implantación, las cuales están referidas a unas zonificaciones puntuales y condiciones ligadas a unos estratos socioeconómicos

específicos; lo cual sugiere una forma de **estructurar ciudad**, así como lo refiere (Carolina Toro Vasco, 2005) quien menciona que se debe tener en cuenta la sensibilidad social de protección y valoración de los sistemas naturales imprescindibles para garantizar la sostenibilidad futura.

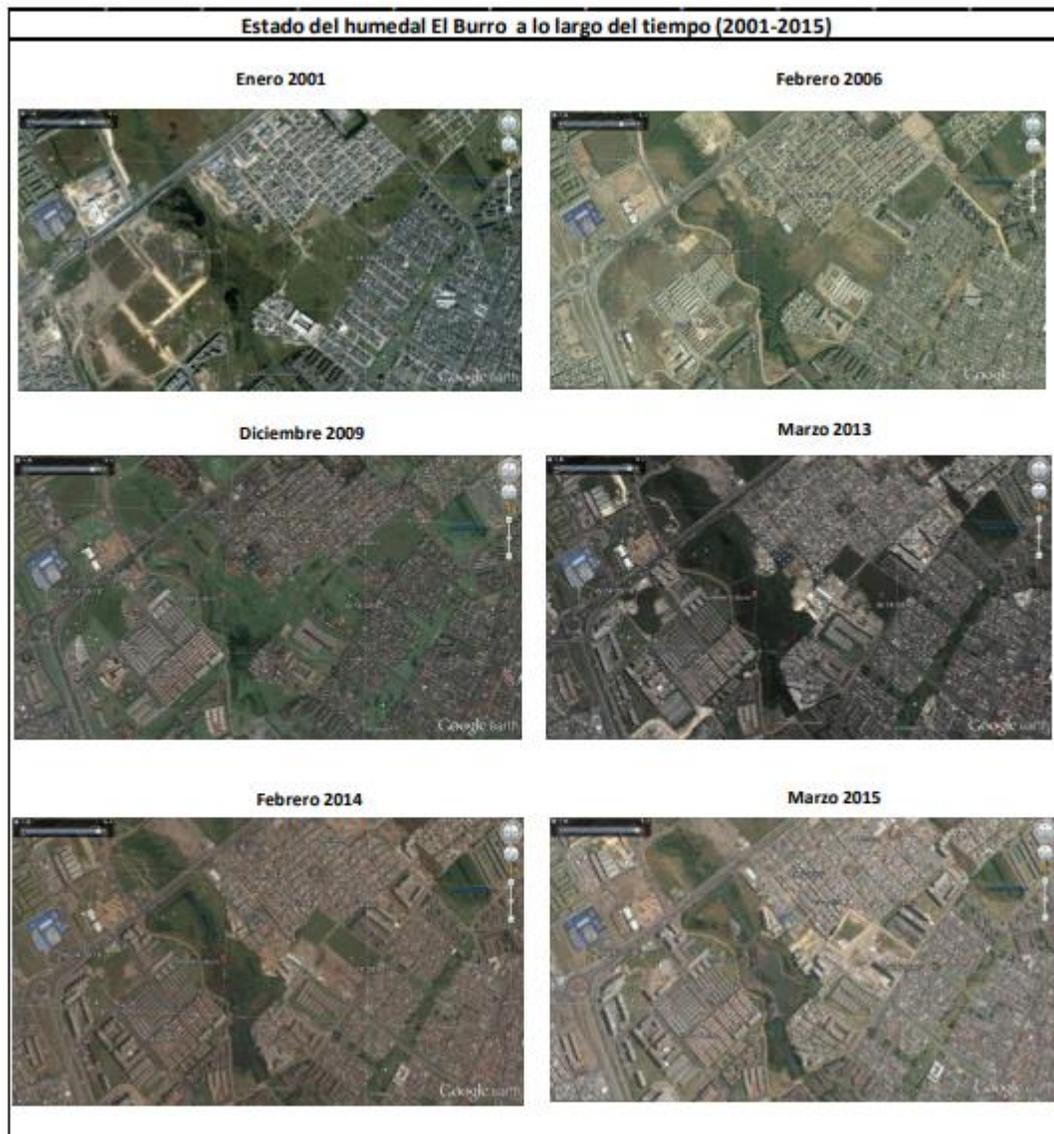


FIGURA 4 Fuente: Imágenes modificadas Google Earth. Estado del humedal El Burro a lo largo del tiempo.

En base a esta condición, se asocia una problemática de **fragmentación urbana** alusiva a que, en barrios de condiciones socio económicas altas, la densificación y el desgaste del entorno natural es menor que en barrios de crecimiento espontaneo, evidenciando así un notable deterioro de estos puntos de intervención urbana de autoconstrucción. Todos estos aspectos han generado que el territorio crezca sin una previa organización y zonificación de las actividades y usos urbanos, por lo que se hace indispensable generar estrategias que ayuden a para evitar la continuidad de estas problemáticas. (GILLI, 1986) menciona que es necesario diseñar estrategias que orienten al desarrollo de la zona de manera adecuada en donde se promueva un modelo de desarrollo razonable que impulse una relación más sana y respetuosa de la ciudad con el eje ambiental, proponiendo maniobras que generen un aporte y una base que contribuya a la adecuación de las condiciones de vida de esta población.

La **figura 5** resalta unas de las principales problemáticas que se presentan en el área de estudio y en las que la **segmentación urbana** se marca como uno de los problemas más evidentes de este sector, en donde problemáticas como el crecimiento urbano que ha tenido la zona de estudio, ha derivado en una creciente acogida de viviendas, las cuales se han ido presentando en el sector a lo largo de los últimos años, y en el que este crecimiento desordenado a conducido al aumento demográfico no controlado del sector, generando un desarrollo muy acelerado de muchas urbanizaciones, las cuales no han permitido una planificación territorial idónea, por lo que el sector se ha ido organizando de acuerdo a las situaciones actuales que se han presentado de manera progresiva, generando asentamiento informales ubicados en zonas inadecuadas y de amenaza, como lo es la ronda del humedal El Burro, lo que ha formado no solo problemas y riesgos de

inundación en estas viviendas, sino afectaciones a este sistema ecológico el cual es bastante importante y relevante para la ciudad.

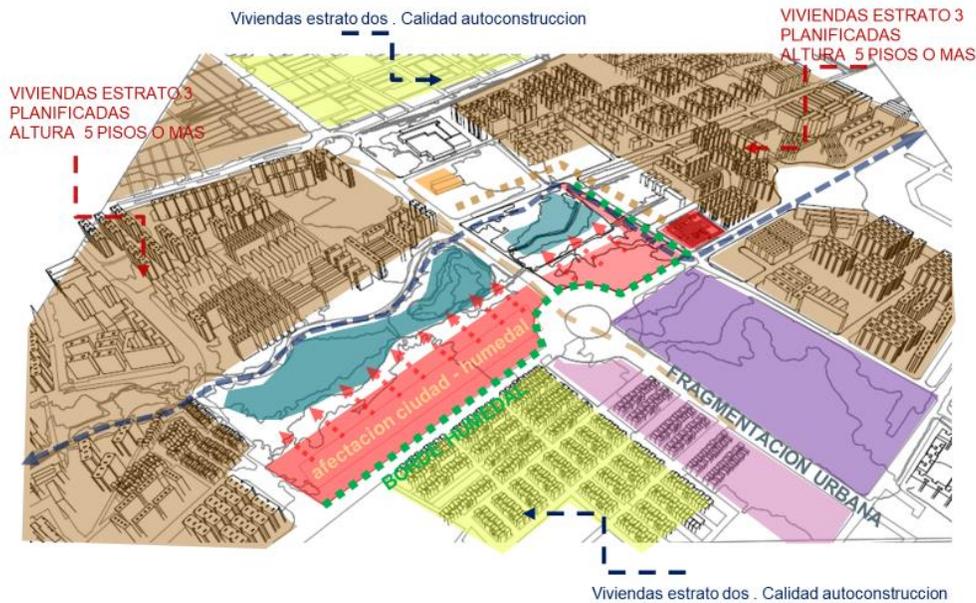


Figura 5 Problemáticas expuestas área de estudio- componentes.

Fuente (Elaboración propia.)

Se resalta así la importancia que presenta el espacio público para un planteamiento de renovación de un espacio urbano buscando generar una sana relación entre un espacio construido y un espacio natural. Con relación a esto es necesario plantear actividades y usos del lugar, que promuevan el mejoramiento de aspectos como la imagen del lugar y el sentido de pertenencia en sus mismos habitantes brindando espacios en los que puedan interactuar con los demás actores a través de actividades culturales, incentivando la sana relación de ciudad y naturaleza, buscando estructurar esta parte de la ciudad.

“Se trata de un proceso a través del cual el orden de un edificio o de una ciudad surgen directamente de la naturaleza interna de la gente, los animales, las plantas y las materias que los componen; permiten que la vida interior de una persona, o de una familia, o de una ciudad florezca abiertamente en libertad y la materia que las componen.” (Romero Gustavo)

(Vidal Rojas, 2011) considera que la **fragmentación urbana** está orientada a un fenómeno de crecimiento demográfico y espacial en tanto que por su papel, conviven una población cuyas relaciones están encaminadas hacia el exterior, y otra están orientadas hacia lo local.

De esta forma se afirma que la **fragmentación urbana**, se convierte en un proceso ligado al territorio, que se construye a partir de procesos tales como la: **fragmentación social**, y la **fragmentación física**, en donde se identifican unos fenómenos independientes que pueden entenderse como **fragmentos**, que se van relacionando y articulando con un **sistema urbano**.

El aumento de las relaciones son las que conforman el territorio, (Vidal Rojas, 2011) menciona la **fragmentación urbana** “como la tendencia de la estructura de la ciudad hacia una pérdida de la coherencia y de cohesión del todo a causa de una disociación de las partes que la componen” de este modo, es importante preguntarse, ¿ **cómo la comunidad puede aportar a la unión de esos espacios fragmentados?** ya que por un lado, el humedal el burro se convierte en un delimitante con unas características físicas específicas, que permiten y promueven la utilización y manejo adecuado de todos los elementos de la estructura ecológica principal, y por otro lado; están las crecientes intervenciones urbanísticas anexas a las intervenciones futuras, en donde se hace indispensable generar planes que ayuden a mejorar estas problemáticas y promuevan un trazado de ciudad en el que puedan converger la comunidad y la naturaleza de manera adecuada y prospera. “Con la investigación del espacio físico en medios se accede al conocimiento de los espacios simbólicos donde, muchos espectadores, elaboran referentes comunes y conforman los grupos

sociales que desde las redes tejen sentido de ciudadanía, de identidad” (Moreno hernandez Danilo, 2008).

El desarrollo del análisis y la metodología, direccionó el proyecto hacia el tema cultural en donde a través de actividades y estrategias de uso cultural se genere una unión más natural de todos estos fragmentos que componen la problemática del sector, buscando de esta forma que el territorio en este punto genere una conectividad y una estructura urbana más clara.

En la **figura 6** se propuso categorizar ciertos nodos, los cuales adquieren jerarquías en el área de intervención, dependiendo de factores tales como, la importancia que tiene la vía, entendiendo que bajo el concepto de vías primarias, secundarias y terciarias; hay vías que conectan el lugar con la ciudad y se convierten en un conector, de tal forma que es indispensable establecer jerarquías de nodos, es decir; identificar e conexiones, las cuales generen el trazado de ciudad, y así mismo definir ciertas escalas de importancia, a partir de las relaciones que estas tengan con el sector.

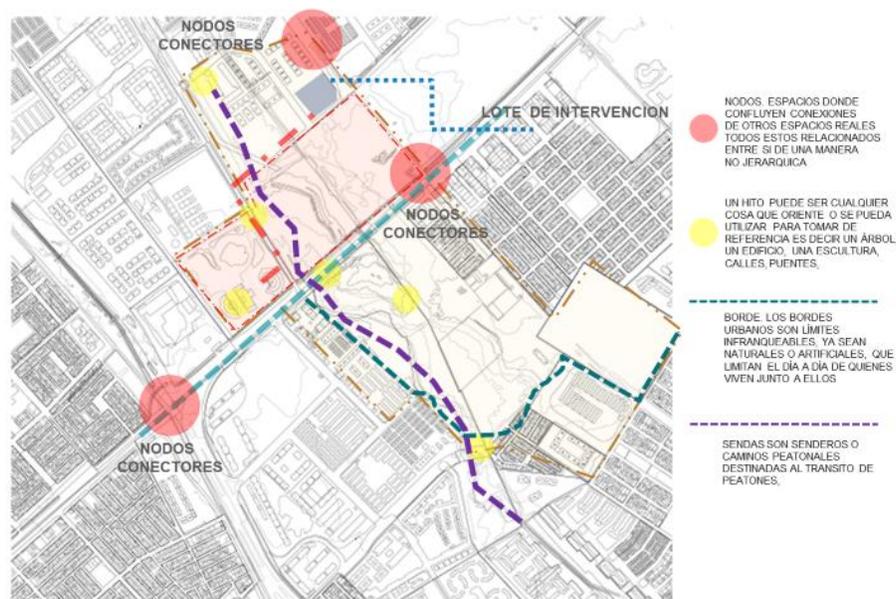


Figura 6 NODOS – HITOS Y CONECTIVIDAD

Fuente (Elaboración propia.)

Si examinamos lo complejo que puede ser el concepto de ciudad, se podría entender que precisamente es esa complejidad la que le da vida a la ciudad, pero allí es donde se deben proponer estrategias que ayuden a la organización y promuevan un sistema de orden en estas redes el cual permita generar un tejido que vaya de la mano con las actividades humanas del sector.

De esta manera, tal como lo menciona (Correa, 1986) el concepto de Nodo individual es insuficiente a la hora de estructurar ciudad, ya que es en el momento en el que convergen varios nodos que se pueden generar estrategias que permitan estructurar un tejido entre ciudad y naturaleza, o de ciudad naturaleza e individuo como eje fundamental del proyecto. De esta forma cabe resaltar lo mencionado por Lobato Correa “la ciudad es un espacio simultáneamente fragmentado y articulado en donde cada una de sus partes mantiene relaciones espaciales con las demás” (Correa, 1986).

Para conocer las dinámicas peatonales, se hizo necesario analizar los diferentes flujos y conectividades predominantes en el sector, en donde se identificaron diferentes aspectos positivos y negativos de la movilidad peatonal, con el fin de conocer las debilidades y posibles oportunidades que brinda el área de intervención como estrategias para poder conectar el proyecto con la ciudad y así mitigar la **fragmentación urbana** que se presenta en el sector; esto se convierte en un indicador que da inicio a una serie de estrategias que buscan estructurar esta parte de la ciudad, potenciando la estructura desde el peatón, buscando así vincular el proyecto arquitectónico con los diferentes componentes que brinda el sector (ciclo rutas, equipamientos) generando una conexión más clara con la ciudad. (Revisar Figura 7).

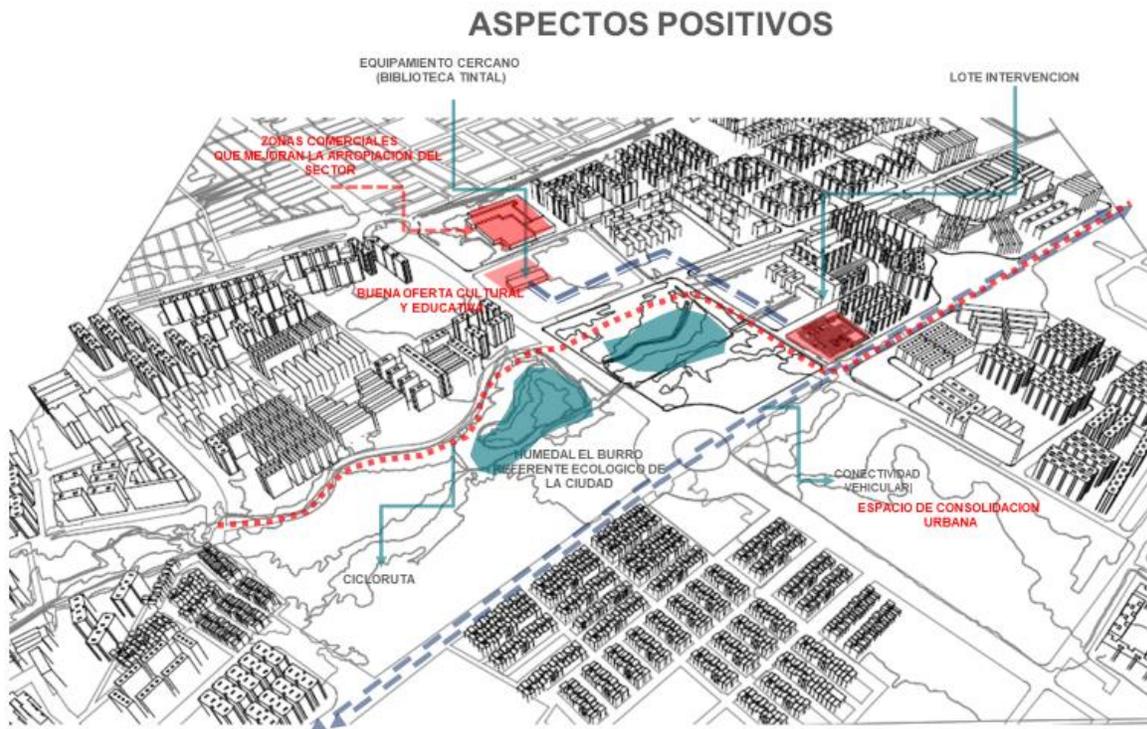


Figura 7 ASPECTOS POSITIVOS A POTENCIALIZAR EN EL SECTOR

Fuente: (Elaboración propia.)

Es importante tener en cuenta la perspectiva de la población frente al área de estudio y el análisis de la forma de concebir el lugar en el que habitan, identificando tipos de relaciones que convergen en el área de estudio y que denotan una transformación progresiva en la misma, en donde se han ido reforzando problemáticas como el fraccionamiento urbano en el sector, así como el afianzamiento de los límites en estas zonas.

De este modo el trabajo con la comunidad es esencial para el desarrollo de todas estas series de estrategias, ya que por ser la población quien habita y conoce el territorio, está en la capacidad de generar diferentes aportes para mejorar esta situación y mitigar problemáticas, y al involucrar la mayor cantidad de actores, se promueven procesos participativos, en los que la visión de la comunidad hacia el sector puede mejorar, mejorando también de esta forma, las condiciones físicas no solo del humedal el burro como componente ambiental esencial del sector y de la ciudad, sino

también diferentes conexiones que promuevan el sentido de apropiación y de buen uso del sector y la conectividad dentro del mismo.(Revisar figura 8).

Desde lo Arquitectónico

Tal como lo menciona (Cardona, 2017)“La fragmentación no define nada, si no se le relaciona a un todo que le proporcione unidad.” En base a ello, en el proyecto educativo encontramos usos de carácter público como plazas, alamedas, y equipamientos deportivos, usos semipúblicos como un auditorio al aire libre y salones de capacitación que promuevan la interacción de la comunidad con el proyecto, y su uso principal como lo es el centro educativo con aulas orientadas al modelo pedagógico en el que se plantee el aprendizaje activo como un método que tiene más retención que el aprendizaje pasivo. Es decir, lo que se plantea es una flexibilidad de componentes como el mobiliario, la conexión entre aulas, el tamaño de los grupos, y la capacidad de reinterpretar los diferentes espacios, donde los lugares pueden ser cambiantes, capaces de adaptarse a los diferentes grupos.

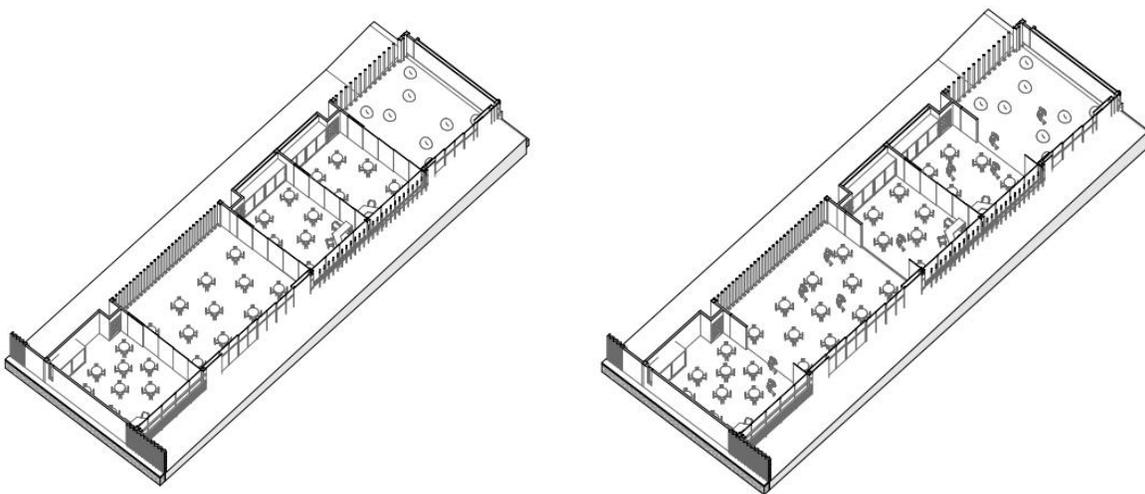


Figura 8 Modelo educativo basado en flexibilidad de espacios.

Fuente (Elaboración propia.)

2020

De esta manera se habla de un aprendizaje activo y comprometido, en donde se mencionan modalidades claves en la enseñanza como las de generar grupos pequeños de trabajo, en los que se trabaje bajo proyectos, guiados por un aprendizaje activo generado mediante la realización de proyectos en los que este aprendizaje esté ligado con la vida del estudiante fuera de la escuela, generando un interés y compromiso mayor sobre él. (Revisar figura 9).



Figura 9. Modelo colaborativo- Espacios cambiantes

Fuente (elaboración Propia)

De esta manera se proyecta un en el que intervienen múltiples modalidades de aprendizaje y en donde todos los componentes que conforman el proyecto educativo, invitan al aprendizaje, y a la interacción con el entorno y el sentido de pertenencia del mismo, haciendo que el proyecto en sí genere esta interacción y relaciones que promuevan el aprendizaje desde la experiencia misma a la hora de interactuar con el proyecto.

Es así como se busca generar pedagogías alternativas en las que la manera de descubrir, describir, y/o proyectar manifestaciones estéticas sean las que promuevan relaciones más didácticas entre los espacios interiores, espacios exteriores, materialidad y entorno del proyecto; valorando así la estética no solo del modelo sino de los espacios que configuran el mismo; y sus distintas relaciones interiores exterior. (Revisar Figuras 10,11,12,13).



Figura 10. Relación interior – exterior del proyecto.

Fuente (elaboración Propia)

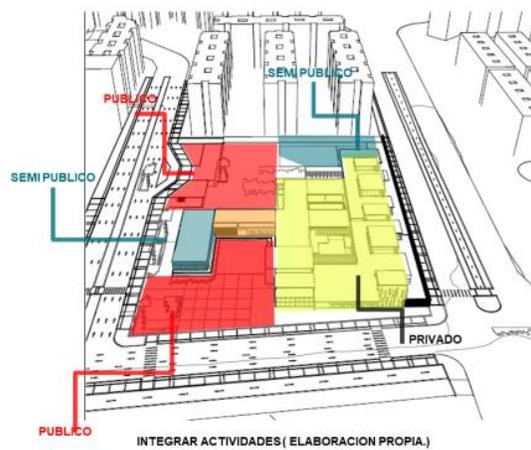
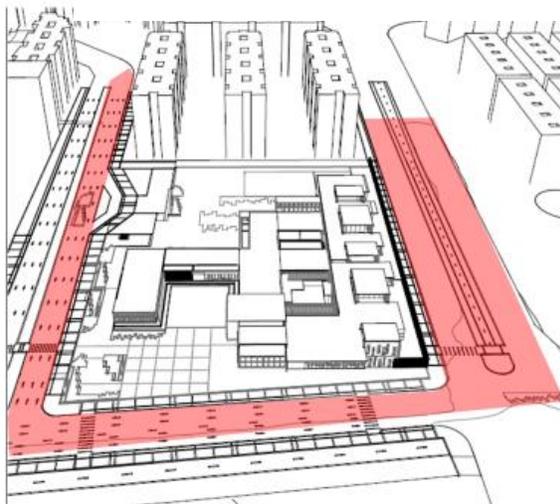
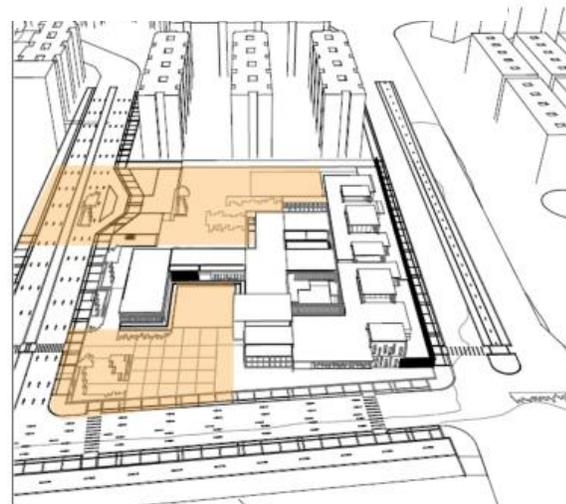


Figura 11. Modelo Integración actividades

Fuente (Elaboración Propia)



CONSOLIDACION DE LA MANZANA (ELABORACION PROPIA.)



ARTICULACION CON EL ESPACIO PUBLICO(ELABORACION PROPIA.)

Figura 12. Consolidación de Manzana Fuente (elaboración propia).

Figura 13. Articulación con el espacio Público Fuente (Elaboración propia)

Desde lo Constructivo

En cuanto a los aspectos técnicos el volumen se soporta en un sistema estructural metálico, que permite mayor flexibilidad de las luces, para lograr definir el tipo de estructura a emplear, se hicieron varios esquemas de posibles alternativas y teniendo en cuenta el diseño arquitectónico en cuanto a la espacialidad. “se puede deducir que el diseño constructivo es un ejercicio mental propositivo, que surge del análisis e interpretación de las condiciones ambientales y culturales de un contexto específico.” (Neira, 2007)

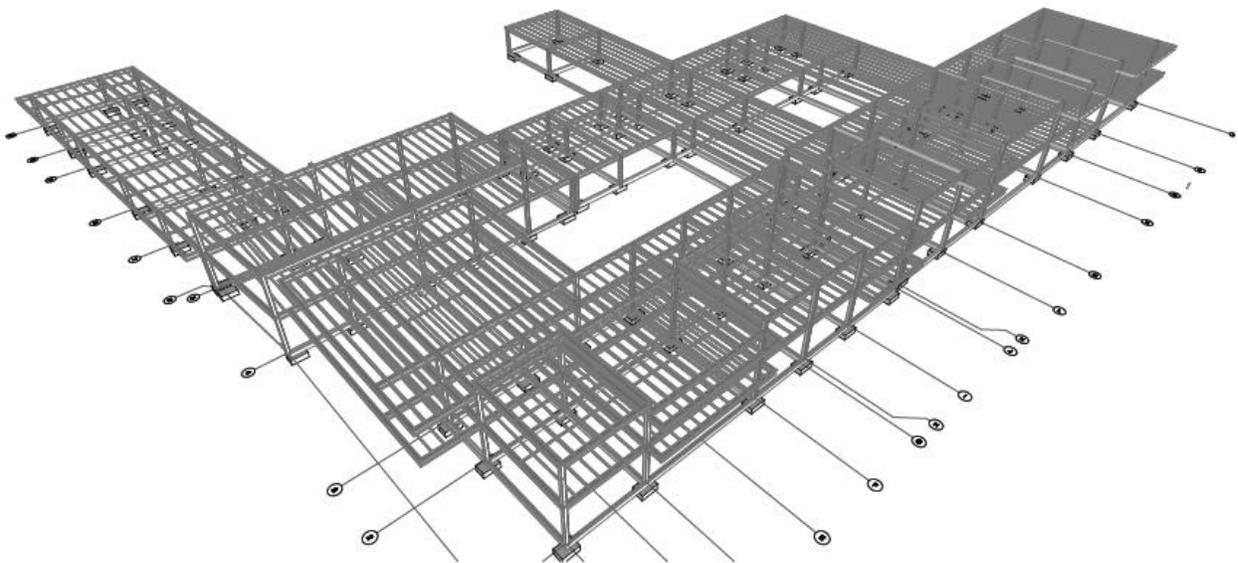


Figura 14. Estructura proyecto.

Fuente (Elaboración propia)

En las fachadas se tuvieron en cuenta diferentes tipos de materiales buscando generar una unidad visual y un confort térmico en los espacios internos del proyecto, debido a que las condiciones climáticas en el sector son muy variables teniendo en cuenta la cercanía al humedal. De igual manera se pensó en alternativas de abastecimiento de energías, como lo menciona (Zalamea Leon, 2017)“La captación activa puede aportar a otros recintos o edificios más alejados, mediante

almacenamiento, transmisión o redes colectivas”. De este modo se planteó el almacenamiento de energía mediante la utilización de fachadas translucidas, teniendo en cuenta las condiciones climáticas del lugar, entendiendo que se necesita la captación de energía calórica para generar confort en los espacios.



Figura 15.

Fuente (Elaboración propia)

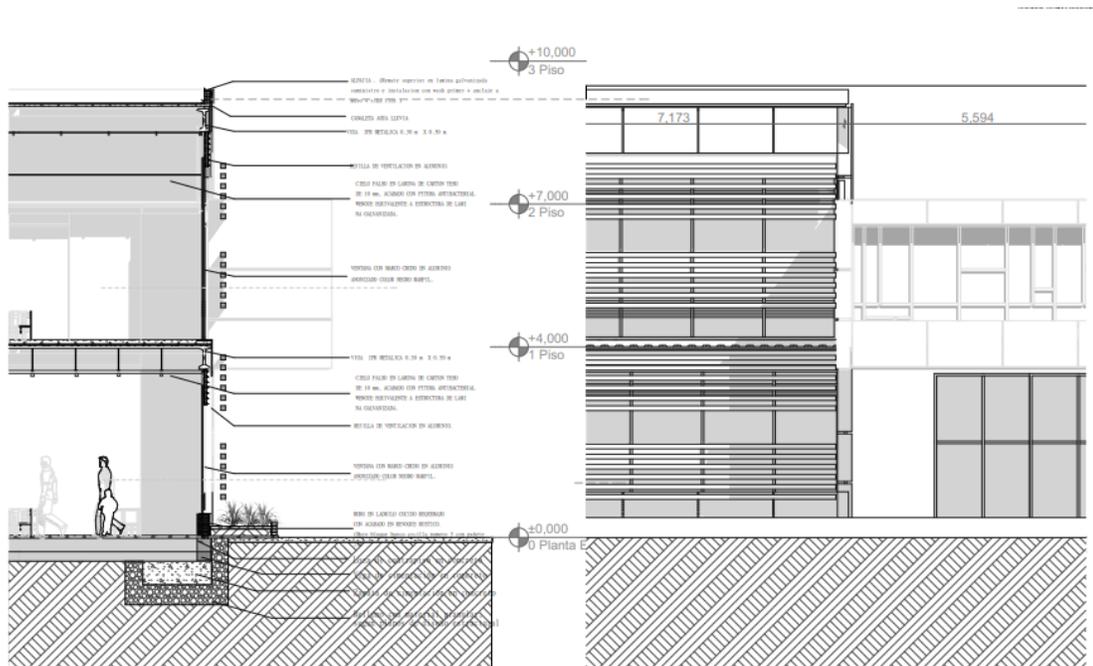


Figura 14. Corte fachada.

Fuente (Elaboración propia)

Discusión

Este trabajo permite desde el ejercicio académico, entender las diferentes características y dinámicas del lugar, y pretende buscar estrategias mediante las cuales se logre responder a una problemática determinada con el propósito de mejorar la situación actual del área de estudio en cuestión.

Para este caso el ejercicio partió del tema de la comunidad, en el cual se apoyó en el proceso metodológico planteado por la universidad P.E.P en donde en base a ello se identificó un tipo de población determinado. El proyecto se planteó desde la perspectiva de mejorar la situación de conectividad de esta parte de la ciudad, entendiendo que para lograrlo se debe trabajar desde su morfología, realizando planteamiento que aporten a la estructuración de los diferentes fragmentos que compone el trazado urbano, a través de un manejo del espacio público, en donde se integraran elementos urbanos los cuales componen el sector, y desde los mismos generar estrategias que vinculen a la población con las actividades propuestas.

La intervención de un lugar con una problemática tan marcada como lo es la fragmentación urbana que se presenta en el sector, exige una vinculación de la comunidad, para lo cual se debe llevar a cabo un análisis minucioso de cómo funciona el territorio y cómo actúan las personas que allí viven, y cuál es su tipo de interacción con el entorno; existen varias maneras de intervenir la ciudad, en el caso puntual del proyecto, se tomó el concepto de (Koolhaas, 1966) quien menciona que , *“Un edificio tiene dos vidas. La que imagina su creador y la vida que tiene. Y no siempre son iguales”* en ese sentido para crear una noción de integrar ciudad se hace necesario generar ciertas actividades que refuercen el vínculo entre el objeto arquitectónico, la ciudad, la naturaleza y el

individuo; llevando dicho concepto al ámbito público, se plantearon estrategias mediante las cuales el visitante tenga un vínculo con el proyecto que refuerce su sentido de apropiación no solo respecto al proyecto arquitectónico sino hacia el lugar, de esta forma estas actividades convergen como una estrategia que promueva la articulación de los distintos fragmentos que componen esta parte de ciudad teniendo en cuenta que tal como lo menciona (Correa, 1986) “el espacio urbano es entonces un espacio simultáneamente fragmentado y articulado en donde cada una de sus partes mantiene relaciones espaciales con las demás”

Conclusiones

- El enfoque problemático que se dio en el desarrollo de este documento centra la **fragmentación urbana** como la problemática más marcada en el sector, en donde como consecuencia de un crecimiento desbordado y desordenado del sector se han generado unas problemáticas que van ligadas a la relación que se tiene de ciudad con respecto a la naturaleza y a la relación que se tiene de ciudad con respecto a los diferentes actores que interactúan en ella. La evolución, el desarrollo y los procesos de descentralización de la ciudad, conllevan a generar procesos de crecimiento que en ocasiones no respetan los distintos componentes que conforman la misma, es importante entender que “La fragmentación no define nada, si no se le relaciona a un todo que le proporcione unidad.” (Harvey, 2006.) de este modo el objetivo de este trabajo se centra, en el desarrollo de modelos y estrategias urbanas que promuevan una intervención apropiada del sector, y específicamente del borde occidental que limita con el humedal el burro (**área de estudio**). Bajo estos lineamientos se hace una profundización teórica y conceptual, apoyada en algunos autores los cuales están directamente relacionados a la temática de la **fragmentación urbana**. Estos autores brindaron unos lineamientos metodológicos, mediante los cuales se presentó una caracterización de las condiciones morfológicas, sociales y culturales del área de estudio. Este fenómeno de transformación del sector ha formado un borde urbano, que corresponde a una franja altamente afectada. (Lynch, 1962) aborda el tema de borde como el fenómeno de fragmentación que se emplea entre lo que antes era continuo y ahora no, en base a esto surge la importancia consolidar el sector, desde

esta condición se comienza a conformar el objetivo principal del documento el cual corresponde a generar estrategias que estructuren esta parte de la ciudad y mitiguen o articulen los fragmentos que componen el mismo.

Bibliografía

- Cardona, M. C. (2017). Regeneracion de la fragmentacion de la forma urbana. *Legado de arquitectura y diseño*.
- Carolina Toro Vasco, V. V. (2005). El borde como espacio articulador de la ciudad y su entorno. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 64.
- Castells. (1999). LA FRAGMENTACION URBANA Y LA SEGREGACION SOCIAL UNA APROXIMACION CONCEPTUAL. *revista legado de arquitectura y diseño* , 43.
- Correa, L. (1986). *A PERIFERIA URBANA*. Geosul.
- Gehl, J. (2017). *ciudades para la gente* . city manager .
- GILLI, G. (1986). LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD -. En A. ROSSI, *HECHOS URBANOS Y TEORIAS DE LA CIUDAD* (págs. 60-110). BARCELONA.
- Harvey, D. (2006.). Urbanismo y Desigualdad Social. *Geographical Review* .
- Koolhaas, R. (1966). *DELIRIO DE NUEVA YORK*. GUSTAVO GILI.
- Koolhaas, R. (1994). *¿ que paso con el urbanismo ? SMLXL* .
- Lynch, K. (1962). *planificacion del sitio*.
- Moreno hernandez Danilo. (2008). La investigacion urbana una travesia multidisciplinaria. *revista de arquitectura vol. 10 UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA*, 10-14.
- Neira, C. M. (2007). Estado del arte del diseño constructivo. . *Revista de arquitectura U. Católica*.

Rem, K. (1998.). *“La Ciudad Genérica.” S,M,L,XI. 1.*

Romero Gustavo, R. M. (s.f.). *LA PARTICIPACION EN EL DISEÑO URBANO Y
ARQUITECTONICO EN LA PRODUCCION SOCIAL DEL HABITAT.* CYTED.

Rossi, A. (2009). *arquitectura en la ciudad. revista de saude publica.*

Vidal Rojas, R. (2011). *Arquitectura Pentecostal: Entre Lo Sagrado y Lo Profano.* rio de janeiro.

Zalamea Leon, E. (2017). *Crterios de integracion de energia solar en arquitectura.* Cuenca.

Anexos

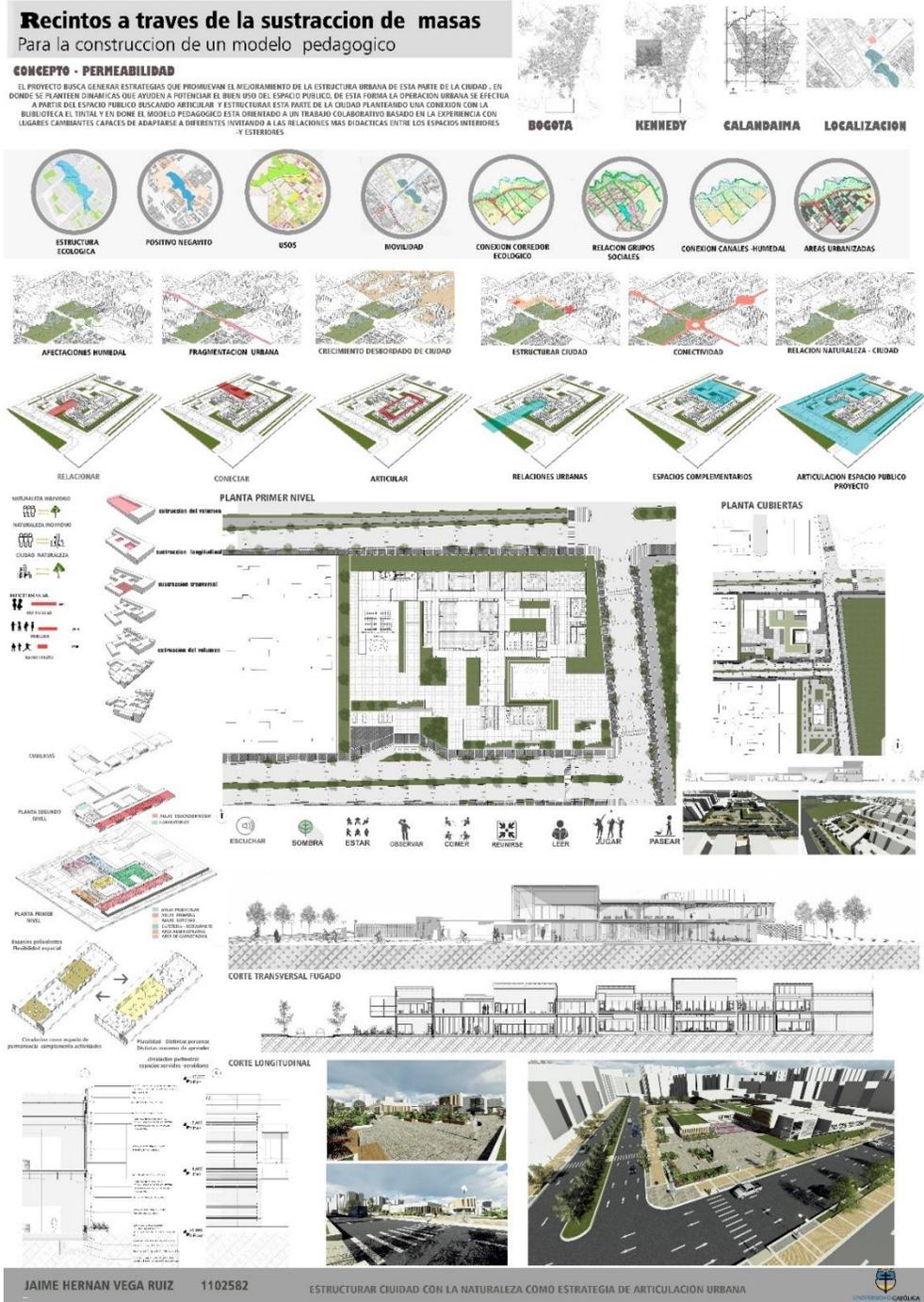


Imagen 1 MEMORIA FINAL PROYECTO.

Fuente (Elaboración propia)



Imagen 2 Visualización 1 proyecto

Fuente (Elaboración propia)



Imagen 3 Visualización 2 proyecto

Fuente (Elaboración propia)



Imagen 4 Visualización 3 proyecto

Fuente (Elaboración propia)



Imagen 5 Visualización 4 proyecto

Fuente (Elaboración propia)



Imagen 6 Visualización 5 proyecto

Fuente (Elaboración propia)



Imagen 7 Visualización 6 proyecto

Fuente (Elaboración propia)



Imagen 8 Visualización 7 proyecto

Fuente (Elaboración propia)

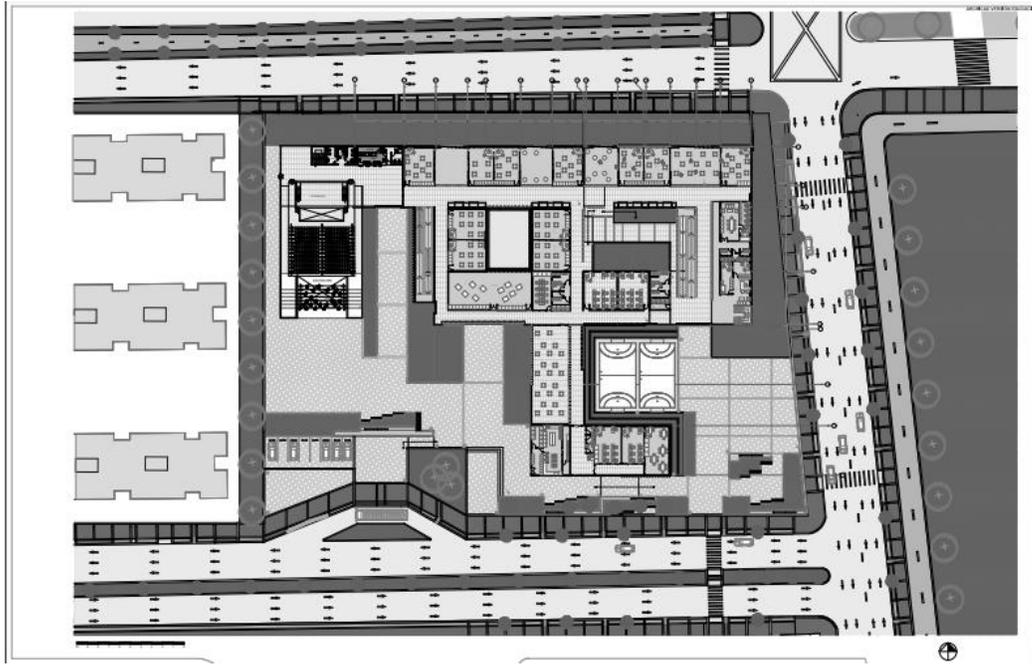


Imagen 9 Planta de primer nivel proyecto.

Fuente (Elaboración propia)

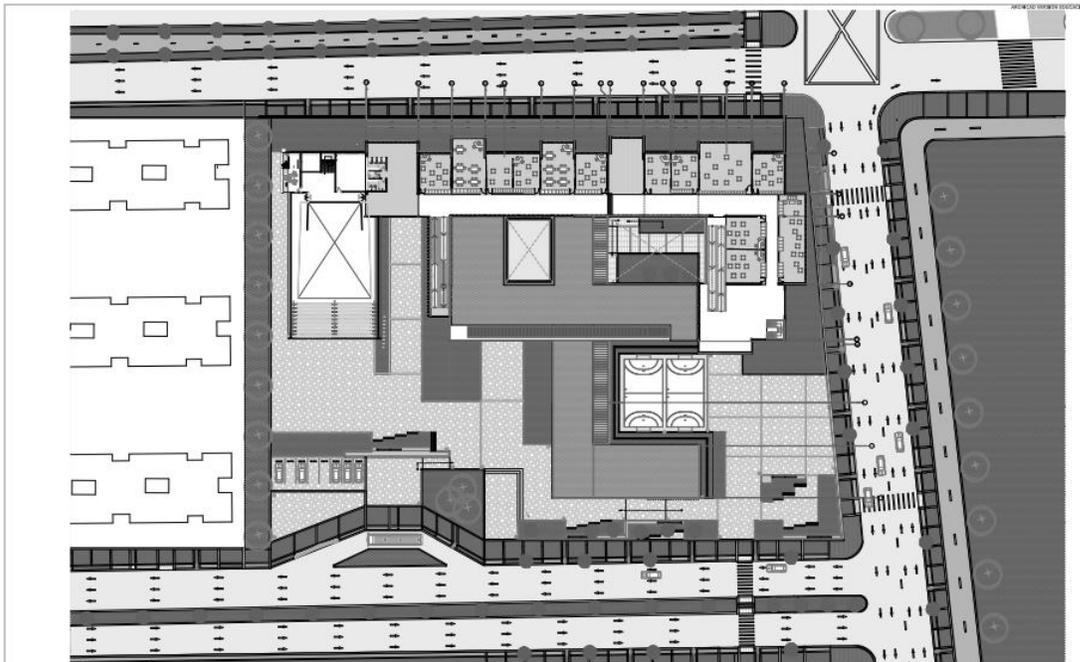


Imagen 10 Planta segundo nivel

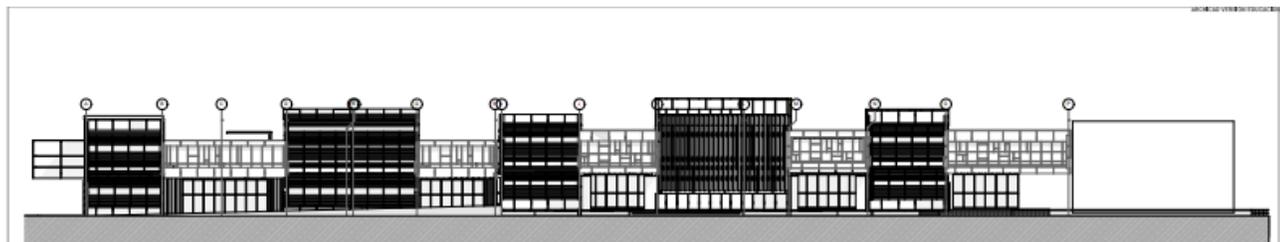
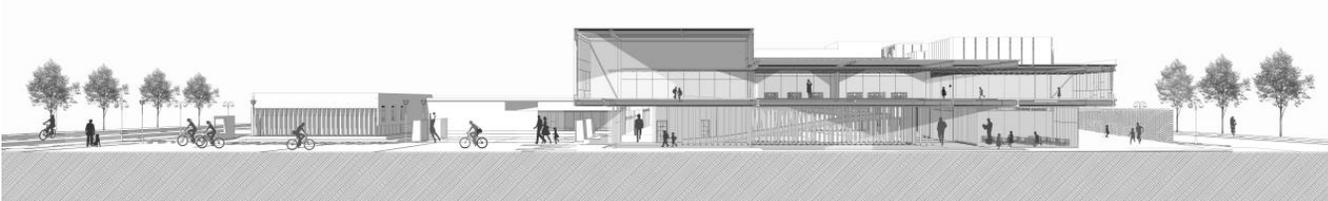
Fuente (Elaboración propia)



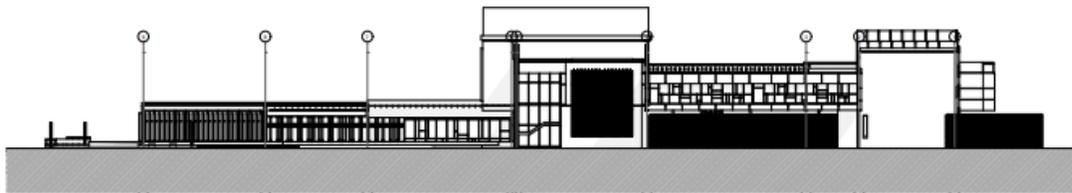
Corte Longitudinal



Corte Transversal.



fachada norte



fachada oriente



fachada sur