

CONCURSO BIBLIOTECA LA "QUINTANA"

JUAN JOSÉ RENGIFO MORALES

PROYECTO INVESTIGACION +CREACION PARA OPTAR EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

DIRECTOR:

GERMAN CANCINO H.

ARQUITECTO

FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTA D.C

2024

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del
Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D.C. febrero de 2024

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica

Dra. María Fernanda Vega de Mendoza

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Vicerrector de Investigaciones y Extensión

Dra. Susan Margarita Benavides Trujillo

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decano Facultad de Arquitectura

Ar. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|--|-------------------------------|
| RESUMEN | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1. INTRODUCCIÓN | 9 |
| 2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN | 10 |
| 2.1 Situacion problemica | 10 |
| 2.2 Pregunta de investigación+ creación | 11 |
| 2.3 Pregunta de investigación | 11 |
| 2.4 Propuesta creativa (proyecto de arquitectura o urbanismo) en donde se expresará la respuesta a la pregunta de investigación. | 11 |
| 3. Justificacion | 12 |
| 4. OBJETIVOS | 14 |
| 4.1 Objetivo general investigación + creación | 14 |
| 4.2 Objetivos específicos investigacion + creación | 14 |
| 4.3 Objetivos específicos de la creación (del proyecto arquitectónico) | 14 |
| 5. DISCURSO PREPOSICIONAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN + CREACIÓN | 15 |
| 5.1 Antecedentes (estado del arte) | 15 |
| 6. MARCO REFERENCIAL | 24 |
| 6.1 Marco teorico conceptual | 24 |
| 6.1.1 Postulados | 24 |
| 6.1.2 Postulado propio | 24 |
| 7. INCORPORACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN A LA CREACIÓN (EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO) | 25 |
| 7.1 Análisis del lugar | 25 |

| | | |
|-----------|---------------------------|-----------|
| 7.2 | Criterios de Implantación | 27 |
| 8. | CONCLUSIONES | 30 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 33 |
| | ANEXOS | 35 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1 Arbol de causalidad..... | 11 |
| Figura 2 mapa de Medellín por localidades..... | 25 |
| Figura 3 Plano de localización del proyecto | 26 |
| Figura 4 Análisis determinantes del lugar | 26 |
| Figura 5 Emplazamiento de barra en el lote..... | 27 |
| Figura 6 Evolución de la forma..... | 28 |
| Figura 7 Evolución de la forma 2..... | 28 |
| Figura 8 Evolución de la forma 3..... | 29 |
| Figura 9 Evolución de la forma 4..... | 29 |
| Figura 10 Evolución de la forma 5´ | 30 |
| Figura 11 Zonificación | 30 |
| Figura 12 Organigrama | 31 |
| Figura 13 Planta de localización | 35 |
| Figura 14 Planta de cubiertas | 36 |
| Figura 15 Planta Urbana acceso..... | 37 |
| Figura 16 Planta de acceso..... | 38 |
| Figura 17 Planta de Segundo nivel | 39 |
| Figura 18 Planta de subnivel 1 | 40 |
| Figura 19 Planta de Subnivel 2 | 41 |
| Figura 20 corte arquitectonico..... | 42 |
| Figura 21fachada arquitectonica | 43 |

RESUMEN

Este documento esboza una propuesta de un parque biblioteca en Medellín, Colombia, con el objetivo global de lograr una transformación social construyendo nuevos puntos de referencia para la integración de la comunidad logrando un sentido de identidad y de pertenencia, conectando los espacios interiores y exteriores. El proyecto explora y se basa en los principios de la flexibilidad arquitectónica, garantizando que el espacio pueda adaptarse a las necesidades cambiantes de sus usuarios. La flexibilidad emerge como una solución prometedora para abordar los desafíos que enfrentan las bibliotecas en la actualidad. Al adoptar un enfoque más flexible en el diseño y la operación de las bibliotecas, estas instituciones pueden mantener su relevancia y utilidad en un mundo en constante cambio, sirviendo como centros dinámicos de aprendizaje, colaboración y comunidad.

PALABRAS CLAVE: *Arquitectura, flexibilidad, sostenibilidad, relación interior-exterior, Cohesión social*

1. INTRODUCCIÓN

Las marcas en el territorio son los insumos de la memoria cultural de las comunidades. Parte de la transformación que queremos lograr, en aras de hacer menor la deuda social acumulada, radica en propiciar la construcción colectiva de nuevos referentes para la integración de los ciudadanos y ciudadanas, pero también de sus relatos sobre la ciudad que experimentan. Las bibliotecas encarnan vivo al patrimonio y hablan en todos los tiempos: conservan el pasado, relatan el presente y son la plataforma del futuro. Pero levantadas entre la gente, en medio de los barrios, a la vuelta de los recovecos de las zonas de la ciudad sobre las cuales fueron elevadas barreras de exclusión, adquieren un valor supremo.

Por eso, la línea tres del Plan de Desarrollo 2004 – 2007 Medellín, compromiso de toda la ciudadanía, define como proyecto estratégico de una ciudad del Siglo XXI a la Red de Bibliotecas, concebida para aglutinar a las comunidades alrededor del conocimiento, la cultura, la educación, la ciencia y la tecnología. Además del mejoramiento de las plantas existentes, el proyecto contempla la construcción de parques bibliotecas en cuatro zonas de Medellín: la zona Nororiental sector Santo Domingo Savio; la zona Centrorienta sector Parque Mirador La Ladera; la zona Centroccidental sector San Javier y la zona Noroccidental sector Parque Lineal de la quebrada La Quintana

El presente documento apoya la propuesta de un parque biblioteca en Medellín, Colombia, la cual pretende conectar espacios interiores y exteriores, potenciando la cohesión social. Este consiste en la flexibilidad arquitectónica, permitiendo que los espacios se adapten a las necesidades de los usuarios y fomentando el intercambio y la interacción. La ciudad de Medellín, Colombia, ha experimentado un importante proceso de transformación urbana en las últimas décadas. Este proceso se ha caracterizado por la recuperación de espacios públicos, la inversión en infraestructuras culturales y la promoción de la participación ciudadana. En este contexto, la propuesta de un parque biblioteca en Medellín pretende contribuir a la mejora de la cohesión social. La cohesión social es un concepto que se refiere al grado de unidad y solidaridad entre los miembros de una sociedad. Se asocia a una serie de beneficios, como la mejora de la salud mental, el aumento de la participación ciudadana y el fortalecimiento de los lazos comunitarios

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN

2.1 Situación problemática

En esta nueva era digital, las bibliotecas enfrentan desafíos significativos para mantener su relevancia y utilidad en la sociedad moderna. La expansión del acceso a la información en línea ha cambiado radicalmente la forma en que las personas buscan y consumen conocimiento. Como resultado, las bibliotecas tradicionales se enfrentan a una disminución en la afluencia de visitantes y en el uso de sus recursos físicos.

Una de las principales problemáticas que enfrentan las bibliotecas actuales es su incapacidad para adaptarse rápidamente a las cambiantes necesidades de la comunidad a la que sirven. Las colecciones físicas de libros y otros materiales pueden volverse obsoletas rápidamente, y los espacios diseñados para albergar estas colecciones pueden resultar inflexibles y poco adecuados para otros usos.

Aquí es donde entra en juego el concepto de flexibilidad. La flexibilidad en el diseño y la operación de las bibliotecas puede proporcionar una solución efectiva a estos desafíos. En lugar de estar limitadas por la infraestructura física estática, las bibliotecas flexibles están diseñadas para adaptarse y evolucionar con las necesidades cambiantes de la comunidad.

Figura 1

Árbol de causalidad



Nota. Explicación del problema principal

2.2 Pregunta de investigación+ creación

2.3 Pregunta de investigación

¿Cómo por medio de la flexibilidad arquitectónica se podría mejorar la cohesión social e identidad de la comunidad aportando a la inclusión del sector público bibliotecario?

2.4 Propuesta creativa (proyecto de arquitectura o urbanismo) en donde se expresará la respuesta a la pregunta de investigación.

Para abordar la problemática y responder a la pregunta de ¿Cómo por medio de la flexibilidad arquitectónica se podría mejorar la cohesión social e identidad de la comunidad aportando a la inclusión del sector público bibliotecario? Se decide responder por medio de El Parque Biblioteca La Quintana, el cual se concibe como un espacio dinámico y multifuncional que busca adaptarse a las necesidades cambiantes de la comunidad, proporcionando un entorno acogedor y estimulante para el aprendizaje, la creatividad y la interacción social.

3. JUSTIFICACION

Se da solución por medio de diferentes aportes que puede brindar la flexibilidad en temas sociales para luego convertirlas en soluciones físicas. Como puntos importantes a tener en cuenta en los cuales la flexibilidad arquitectónica nos puede ofrecer son:

- **Espacios para la comunidad:** Si los edificios y espacios públicos están diseñados con flexibilidad en mente, pueden albergar una variedad de actividades y eventos que fomenten la interacción social. Por ejemplo, un centro comunitario flexible podría albergar reuniones, talleres, eventos culturales y deportivos, permitiendo que las personas de diferentes trasfondos se reúnan y compartan experiencias.
- **Adaptación a las necesidades cambiantes:** La flexibilidad arquitectónica puede permitir que los espacios se adapten a las cambiantes necesidades de la comunidad.
- **Fomento de la inclusión:** Los espacios arquitectónicamente flexibles pueden ser diseñados para ser accesibles y acogedores para personas de todas las edades y habilidades. Esto puede promover la inclusión social al permitir que personas diversas interactúen y participen en actividades sin barreras físicas.
- **Eventos y reuniones comunitarias:** Espacios que pueden adaptarse para albergar reuniones, asambleas o eventos comunitarios pueden fortalecer los lazos entre los miembros de la comunidad. Estos eventos pueden ser plataformas para la discusión y la colaboración en asuntos que afectan a la comunidad en su conjunto.

Promoción de la identidad local: Los edificios y espacios flexibles pueden ser diseñados para reflejar la identidad y cultura local, lo que puede aumentar el sentido de pertenencia y cohesión entre los residentes.

Ya teniendo en cuenta lo que puede aportar la flexibilidad arquitectónica en términos sociales, se decide tomar acción en soluciones de diseño que podrán verse reflejadas en espacios físicos, a continuación, se exponen todas estas decisiones de diseño :

Espacios Modulares: El diseño de espacios modulares utiliza elementos fácilmente configurables o desmontables, como paredes móviles, divisiones y muebles flexibles. Esto permite reorganizar el espacio de acuerdo con las necesidades cambiantes.

Diseño Abierto: El uso de un diseño de espacio abierto con áreas amplias y sin divisiones permanentes permite una mayor adaptabilidad. Los elementos de división, como las pantallas o las cortinas, se utilizan para crear áreas separadas cuando sea necesario.

Flexibilidad de Uso: Se diseñan espacios con la capacidad de cambiar de uso. Por ejemplo, un espacio que inicialmente se utiliza como un área de oficinas puede adaptarse para su uso como espacio de almacenamiento o área de reuniones según las necesidades.

Escalabilidad: Los edificios o espacios se diseñan para ser escalables en términos de tamaño o capacidad. Esto permite que se agreguen o eliminen módulos o componentes para adaptarse a cambios futuros.

Uso de Tecnología: La tecnología puede desempeñar un papel importante en la flexibilidad arquitectónica. Por ejemplo, la automatización del control de iluminación, calefacción y refrigeración puede adaptarse a diferentes usos y horarios.

Diseño Sostenible: La sostenibilidad se integra en el diseño arquitectónico, lo que incluye la flexibilidad para futuras actualizaciones y mejoras. Los edificios pueden diseñarse para ser fácilmente renovables y actualizables.

Accesibilidad Universal: Se considera la accesibilidad universal en el diseño, lo que facilita el acceso y la adaptación de los espacios para personas con diferentes necesidades y capacidades.

Adaptabilidad de Fachadas: Las fachadas de los edificios pueden diseñarse con elementos móviles o cambiantes que regulen la luz y la ventilación según las condiciones climáticas o las preferencias de los usuarios.

Flexibilidad de Infraestructura: Se planifican servicios e infraestructura, como sistemas de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) y redes eléctricas, para ser fácilmente reconfigurables y actualizables.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general de investigación + creación

- Generar espacios que puedan ser adaptables, transformables e inclusivos hacia las diferentes comunidades presentes en los sectores públicos bibliotecarios

4.2 Objetivos específicos investigación + creación

-Analizar arquitectónicamente los espacios bibliotecarios y la evolución de las actividades que se generan en ellos.

-Demostrar por medio de estrategias técnicas basadas en la flexibilidad de los espacios arquitectónicos soluciones que permitan responder a las demandas de los usuarios

-Aplicación de las estrategias flexibles que permitan una funcionalidad compatible con las nuevas actividades en el espacio

4.3 Objetivos específicos de la creación (del proyecto arquitectónico)

-Producir espacios que puedan ser cambiantes a las necesidades del usuario

-Generar dinamismo en el espacio arquitectónico comprendiendo la mixtura de actividades

-Establecer el confort y la compatibilidad en los diferentes espacios arquitectónicos.

5. DISCURSO PREPOSICIONAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN + CREACIÓN

5.1 Antecedentes (estado del arte)

“América Latina es un territorio en construcción, en movimiento y la arquitectura no debe dar soluciones permanentes a problemas temporales, es necesario dudar de lo que hacemos, reconocer nuestra naturaleza proyectada en las ciudades que construimos, pues no son otra cosa más que nuestro reflejo, y nosotros un reflejo de ellas” (Tapias,2017).

Nuestro continente se presenta como un territorio dinámico y en constante evolución, donde la arquitectura desempeña un papel crucial. Este territorio en construcción refleja no solo el desarrollo físico de las ciudades, sino también las complejas interacciones sociales, culturales y políticas que caracterizan a la región. En este contexto, es esencial adoptar una perspectiva crítica hacia la arquitectura, reconociendo que las soluciones ofrecidas deben adaptarse a la cambiante realidad y no pretender resolver problemas temporales con soluciones permanentes. La reflexión y la duda sobre nuestras acciones arquitectónicas son fundamentales, ya que nuestras ciudades son el reflejo de nuestra propia identidad y viceversa. Al entender esta relación simbiótica entre las ciudades que construimos y nuestra propia naturaleza, podemos trabajar hacia un desarrollo urbano más inclusivo, sostenible y significativo para las generaciones futuras.

Los conceptos de espacio y arquitectura han existido en nuestro tiempo a medida que el ser humano ha evolucionado de un nómada que usaba cuevas para protegerse de los peligros naturales a un sedentario capaz de organizar y distribuir su entorno. Así, a lo largo de la historia, la humanidad ha experimentado tres niveles de organización (primitivo, preindustrial e industrializado), lo que llevó a la evolución del concepto de vivienda, y con ella las grandes ciudades modernas regidas por el racionalismo y el funcionalismo. Junto con los avances tecnológicos y los nuevos materiales de construcción son tendencias que influyen en los conceptos espaciales modernos (Cabas, 2010).

Antes de iniciar este proyecto, lo primero que se debe considerar es su impacto en el medio ambiente, es esencial analizar la viabilidad de implementar este diseño en el

contexto de la arquitectura sostenible. Dado que los entornos espaciales pueden variar considerablemente, es imperativo estudiar minuciosamente todos los aspectos de los ecosistemas, asegurándonos de alcanzar una calidad de vida óptima para quienes ocupan estos espacios."

"Es importante saber que uno de los factores principales es que una construcción no solo se limita a tener lo necesario para ser un espacio habitable, sino su construcción que debe adoptar las medidas de protección del medio ambiente necesarias, como el uso de materiales de construcción con bajo impacto ambiental y aprovechamiento de las zonas verdes a sus alrededores" (Maury, 2010).

Para empezar, es necesario conocer el término "sostenible" puede ser definido como un proceso que puede mantenerse por sí mismo. Por otro lado, el campo de la flexibilidad aporta conceptos y técnicas que facilitan este desarrollo. Son medidas aisladas que se pueden utilizar para ayudar a dar forma a soluciones ecológicamente eficientes. Aunque esto no es necesariamente sostenible en el contexto general de la flexibilidad, hay una intención en su argumento teórico subyacente de provocar de alguna manera la acción en diálogo con conceptos más sostenibles.

La flexibilidad de la arquitectura, desde un punto de vista muy general, intenta dar paso a las transformaciones que se producen en la arquitectura, que también pueden aplicarse en los campos de la urbanización, el paisajismo, el interiorismo, etc.

Hay diferentes maneras de proporcionar espacios flexibles capaces de dialogar con los cambios en las vidas de los usuarios. Con relación a los aspectos funcionales, algunos autores han sugerido que la flexibilidad debe ser planteada desde el inicio de la concepción de la idea y que para que sea capaz de permitir en el futuro la readecuación de los espacios, a través de la movilidad, de la evolución y de la elasticidad espacial.

Para eso, hay técnicas que ya son utilizadas y que pueden servir para ampliar la gama de soluciones para construir viviendas sostenibles con características flexibles. Las técnicas son: el espacio oscilante; el espacio multiusos, la construcción abierta muy conocida por open building.

"Esta construcción abierta profundiza exactamente en tres ideas principales que fundamentan este tipo de arquitectura. En primer lugar, la necesidad de

reconocer el entorno construido como un proceso inacabado y en continuo cambio, porque los edificios que se construyen se transforman a lo largo del tiempo. En segundo lugar, es que para que ese entorno habitado sea sano y sostenible, tanto los usuarios como la comunidad tienen que tomar parte de su diseño lo que hace que la participación del usuario en el proceso se cara a dar respuesta a sus necesidades específicas. Y, por último, hace referencia a cuestiones técnicas”. (Stephen Kendall, 2010).

Es importante que las aplicaciones de estos conceptos sean previstas en el inicio de la elaboración de la propuesta de la biblioteca para evitar reformas que pueden ser onerosas o el desaprovechamiento de las soluciones. En caso de que esto no sea posible, siguen siendo una opción a ser evaluada en cuanto a su aplicabilidad.

Del mismo modo, la sostenibilidad es la relación entre el hombre y la naturaleza, en donde los patrones económicos y sociales deben estar en equilibrio para que no ejerzan presión al ambiente y no amenacen la existencia del hombre (Fiksel, Eason y Frederickson, 2012, p. 4).

En el tema de la habitabilidad se han identificado tres agentes: El crecimiento poblacional: La reducción espacial de las edificaciones y del espacio público, causado por la demanda del crecimiento poblacional, afecta la habitabilidad de la ciudad y no la hace sostenible. A su vez, la respuesta del mercado es una alta producción de vivienda en masa (Camacol, 2009), lo que ocasiona un alto consumo de recursos y energía para que la producción de edificaciones dentro de la ciudad sea viable.

El cambio climático: hoy el planeta se enfrenta a un comportamiento del clima arbitrario, este tipo de conducta afecta directamente la habitabilidad de las edificaciones, porque se requiere que el diseño de las mismas tenga en cuenta (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012, pp. 3-4), sumado al impacto ambiental causado por la intervención del hombre. Esto, combinado con el proceso de cambio climático, representa un potencial riesgo de desastre (MAVDT, 2009, p. 14).

Si no se controlan los actuales impactos ambientales, un gran número de edificaciones en diferentes áreas del país se verán afectadas por fenómenos naturales, que serán acentuados por el cambio climático.

El impacto ambiental: uno de los sectores de más alta contaminación es la

construcción. Efectivamente, se ha calculado que la industria de la construcción consume entre un 47% a un 50% de los recursos mundiales (Edwards, 2001).

Para concretar la concepción de estructuras sustentables, se precisa de tecnologías que las vuelvan factibles. Por tanto, resulta imperativo investigar diversas tecnologías enfocadas en la sustentabilidad, con el propósito de progresar en soluciones que mitiguen los efectos del impacto ambiental.

De acuerdo con los agentes anteriores, para que una edificación sea habitable debe satisfacer unas necesidades a los usuarios como la necesidad de la flexibilidad, necesidad de que las edificaciones estén relacionadas con un mayor espacio público, necesidad de accesibilidad a nivel arquitectónico y urbano, necesidad de que las edificaciones estén relacionadas con la ciudad que gestione el consumo y el ahorro de energía y la necesidad de eficiencia en sus procesos de producción y gestión. “Hay que considerar las nuevas necesidades y crear espacios flexibles que atiendan no solo las demandas sino también sus variaciones a lo largo del ciclo de vida”. (Villazón, 2020), esto puesto que lo obliga a atender de forma eficaz los factores humanos, asociados al bienestar y al confort, a la par que entiende las consecuencias constructivistas derivadas de las decisiones formales relacionadas con el proyecto.

Un modelo conceptual que queremos hacer énfasis es propuesto por Richard Rush (1986), en el que se establece que es posible analizar el edificio a partir de cuatro sistemas fundamentales: la estructura, la envolvente exterior, la envolvente interior y los sistemas mecánicos. El modelo plantea el sistema estructural como la pauta de organización de los otros tres sistemas, así como una serie de relaciones e interacciones entre ellos. Con esto queremos decir que, este modelo amplía la mente de un arquitecto buscando construir un pensamiento técnico, y para que así se materialicen los procedimientos que permiten ordenar la materia para hacer habitable el espacio.

En base a lo mencionado, podemos abordar un principio de flexibilidad espacial como lo es la planta libre que fue el pilar para que los arquitectos materializaran un espacio flexible, este principio espacial se relaciona con un espacio predestinado a múltiples posibilidades para acoger una vida cambiante, el cual de manera crítica ha sido caracterizado como espacio indeterminado, abierto, universal.

“La flexibilidad se entiende como una posibilidad de cambio, de adaptación sin mayores

inconvenientes, de variación o hasta transformación..., Galabert y González (2013) nos presentan la flexibilidad "... como una potencialidad que permite desarrollar la evolución de la vivienda en el tiempo, al favorecer el cambio y la transformación durante su vida útil". En este sentido, se puede relacionar esta flexibilidad con el objetivo común de la optimización de los espacios de una edificación, capaces de adaptarse o adecuarse a sus habitantes y a los cambios que presente la dinámica familiar en un tiempo determinado.

Este concepto busca en todo caso el manejo de los espacios en función de su uso, en un momento determinado, sin la rigidez de una obra completamente terminada, con espacios determinados solo para un único uso, que no acepta cambios ni admite la interpretación personalizada de sus habitantes a lo largo del tiempo.

Una vivienda flexible se concibe en este caso como aquella que se transforma en el tiempo según las necesidades de quien la habita, "...como un objeto dinámico, que contiene y combina una pluralidad de usos, personas y actividades" (Galabert y González, 2013). Sin embargo, Till y Schneider (2005) incluyen en este concepto de flexibilidad la posibilidad de elegir diferentes diseños de vivienda, al tiempo que se incorporan nuevas tecnologías e incluso la capacidad de cambiar completamente el uso del edificio de vivienda a otra cosa.

El parque biblioteca debería favorecer la adaptabilidad de sus espacios y funciones en el tiempo en correspondencia con la evolución dinámica natural de la comunidad por disímiles factores:, garantizando su validez en el tiempo y la calidad de vida de sus moradores.

La adaptación de la biblioteca debe estar referida "no solo a la transformación de las funciones, sino también, al cambio de valores de esas funciones en el tiempo" . Por otro lado, es recomendable poner en práctica el concepto de "más con menos", referido a la explotación de un espectro amplio de posibilidades de transformación, optimizando al máximo el consumo de recursos.

Cilento considera la vivienda progresiva como una solución a la construcción de viviendas completas (en términos de espacios e instalaciones mínimas) que tradicionalmente se construyen y que presenta la incapacidad de adaptarse a las necesidades de las familias que las habitan. Su enfoque está dirigido a plantear viviendas

que puedan crecer en tamaño y mejorar en calidad, aprovechando al máximo la inversión inicial, se busca aplicar este mismo concepto a la construcción de la biblioteca.

Barroeta, por su parte, define un doble proceso en la progresividad: el crecimiento y la consolidación, siendo la primera aquella en donde se amplían los espacios del núcleo básico de la vivienda, mientras que la segunda se refiere al "...mejoramiento en cuanto a la calidad de terminación y servicios realizados a la vivienda" (Barroeta, 1999).

La progresividad se refiere entonces a un proceso gradual, relacionado con el progreso, lo que implica perfeccionamiento, avance. En la construcción podemos decir que la progresividad se refiere al mejoramiento de los espacios a través de la ampliación, o construcción de nuevos espacios o a la consolidación de los espacios existentes a través del mejoramiento de sus condiciones y calidad de los mismos.

En la actualidad, el concepto de edificación sostenible va más allá de la mera necesidad económica asociada a la precariedad. Ahora, se redefine considerando factores sociales y de protección ambiental. Este enfoque implica la optimización de los recursos, no solo con el objetivo de economizar, sino también en respuesta a dinámicas sociales cambiantes. La sostenibilidad no solo se trata de prolongar la vida útil de la edificación, evitando la obsolescencia mediante renovaciones y mejoras, sino también de adaptarse a las necesidades sociales y ambientales del momento. La flexibilidad es clave en este proceso, permitiendo que la edificación se ajuste a situaciones tanto determinadas como indeterminadas a las que pueda estar expuesta.

La edificación progresiva, por sus características, puede considerarse como una obra flexible, destacando especialmente por su capacidad para adaptarse a cambios espaciales y funcionales a lo largo del tiempo. Su aplicación no se limita únicamente a consideraciones económicas, sino que también aborda la falta de espacio o la necesidad de mejorarlo. Ante la ausencia de previsión en cuanto a espacios flexibles que satisfagan las necesidades de los usuarios, estos toman decisiones respecto al crecimiento, modificación o consolidación de su espacio.

Por otra parte, el empleo de la flexibilidad en la arquitectura conlleva diversas ventajas, entre las cuales se destacan: una mayor amplitud en términos de creatividad y construcción; la capacidad de ser reevaluada y reconstruida con mejoras, generando menos desperdicio, e incluso desmontada o reciclada cuando ya no cumple su función

original, permitiendo la recuperación del terreno y el respeto al paisaje.

En comparación con la arquitectura convencional, el uso de la flexibilidad tiende a reducir costos, gracias a su proceso de fabricación en taller, lo que resulta en una menor polución y un impacto ecológico disminuido. Además, aporta ligereza a la construcción, optimizando tanto su transporte como el proceso energético necesario para su edificación.

Otro beneficio relevante es la conciencia del paso del tiempo y la consideración de eventos a corto plazo, ofreciendo así una perspectiva más holística y adaptable en el diseño arquitectónico."

Básicamente, el proceso de elección de materiales, técnicas de distribución espacial y montaje, así como el asentamiento en el terreno, entre otros factores, son aspectos que suelen ser sostenibles y buscan un carácter general de arquitectura armoniosa y democrática, caracterizando las bases y la importancia de este campo.

La arquitectura flexible está marcada por los cambios, y aunque sea posible que parezca una novedad, ya que es desconocida por muchos, ha estado muy presente a lo largo de la historia de la arquitectura. Ha sido fundamental para la solución de problemas que van desde la alimentación y el cobijo de la intemperie, hasta la logística del campo de batalla. Una arquitectura de transición y búsqueda de soluciones ingeniosas en momentos de necesidad y escasez.

Por lo general, son construcciones ligeras que optimizan transporte y proceso energético necesarios para ser construidas; Se adapta al paso del tiempo y contempla hasta las intervenciones de muy corto plazo. En resumen, su proceso de elección de materiales, técnicas de distribución espacial y montaje, así como su asentamiento en el terreno y muchos otros factores, son sostenibles y buscan un carácter general de arquitectura armoniosa y democrática.

al verse agravadas las desigualdades existentes y las divisiones tan marcadas en cuanto a niveles de ingresos, acceso a los servicios y situación migratoria. Sólo luchando contra las desigualdades y los déficits de desarrollo, haciendo que las ciudades sean lugares donde prime la igualdad y el respeto de los derechos humanos, podremos prosperar.

En general, esta pandemia ha reabierto viejos debates y nos deja encaminados hacia un futuro más saludable y resiliente, enfocado en el diseño de ciudades más adaptables,

flexibles, versátiles, inclusivas e innovadoras, que promuevan el bienestar, la salud de las personas, el equilibrio, el cuidado del medio ambiente y la felicidad de todos; evitando desequilibrios ecológicos y la aparición de nuevas enfermedades.

Si logramos aprender algo de este momento crítico y empleamos enfoques de prevención a corto y largo plazo para la reducción de vulnerabilidades; no sólo contribuiremos a salvaguardar vidas, sino que también estaremos mucho más preparados para enfrentar futuras crisis, por lo que debemos aprovechar este punto de inflexión en la arquitectura y el urbanismo para transformar nuestras ciudades y evolucionar.

A través del concepto de la arquitectura flexible y sostenible también es posible encontrar soluciones para problemas relacionados con el coste de la obra; la disminución del desperdicio por la construcción civil; la reutilización de materiales obsoletos; la preservación del suelo; la potenciación de la capacidad adaptable de los edificios, extendiendo su vida útil o contemplando cortos espacios de tiempo; la optimización de la arquitectura y consideración de la dimensión de la vivencia a través del tiempo como un carácter intrínseco. Alternativas contempladas hacia un contexto de necesidades y desafíos actuales capaces de provocar un diálogo entre la arquitectura, el lugar, el usuario y el cambio, fortaleciendo la generación de un contexto cada vez más sostenible. Por lo tanto, es importante para nosotros romper con los paradigmas, algunos de los cuales han sido heredados por la relación con una base cultural pasiva. Es necesario reflexionar y probar, entender la arquitectura como la respuesta a una situación vital que no necesariamente tiene porqué pasar por la construcción tradicional y el consumo irreversible del terreno.

Así mismo, se da una propuesta para crear espacios más dinámicos y flexibles que contesten a los problemas contemporáneos de manera íntima con cada necesidad. Un diálogo entre la arquitectura, el lugar, el usuario y el cambio. Se decidió discutir el concepto de flexibilidad y saber manejar sus características lo cual es importante para favorecer la creación de una arquitectura más adaptable y conforme con demandas oportunas y actuales, como por ejemplo: La Disminución del desperdicio por la construcción civil; La Reutilización de materiales obsoletos; La Preservación del suelo; La Potenciación de la capacidad adaptable de los edificios, extendiendo su vida útil o

contemplando cortos espacios de tiempo y la Optimización de la arquitectura y consideración de la vivencia a través del tiempo como un carácter intrínseco.

Por último es indispensable la participación del habitante en el diseño de su vivienda es una alternativa viable que se puede poner en práctica, no obstante, es necesario un control riguroso en ciertos aspectos que deben ser al menos supervisados por profesionales del área, especialmente para reducir la vulnerabilidad de la edificación, sobre todo si es de altura. Sin embargo, la construcción progresiva en edificios residenciales requiere de un estudio detallado

de las condiciones particulares de cada uno, desde la etapa de diseño y planificación en obras nuevas, así como en obras ya construidas, puesto que el comportamiento de la edificación cambia con cada adición de elementos, así como su relación con el contexto, entre muchos otros aspectos.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 Marco teorico conceptual

6.1.1 Postulados

A partir de los postulados se decide enfocar en 2 de ellos que manejan temas de flexibilidad, pero abordándolo de distintas maneras:

En el libro “La adaptabilidad arquitectónica una manera diferente de habitar, y una constante a través de la historia” Franco, R., Becerra, P. & Porras argumentan que todo es cambiante y todo gracias a través del tiempo, todo por medio de ciclos, somos seres cambiantes y adaptables, es por eso que la arquitectura también lo debe de ser (Postula el organicismo en la arquitectura)

De igual manera, se decide abordar el pensamiento del movimiento metabolista el cual toma la arquitectura como un ser que tiene vida propia, este ser se desenvuelve según las necesidades del usuario que en el habita y según el contexto en el que se emplaza, de la mano de la evolución y las nuevas tecnologías que conllevan cada época.

6.1.2 Postulado propio

Se propone entonces que los nuevos diseños de las bibliotecas que se desarrollaran ahora y en el futuro deben ser proyectos que integren desde un inicio a la comunidad, obras que no solo busquen dar soluciones al presente, sino que también estén abiertas a las situaciones que puedan presentarse a través del tiempo, todo esto por medio de una arquitectura flexible, viva y cambiante, logrando acciones dinámicas y transformaciones innovadoras que interesen a las nuevas comunidades, un receptor de culturas y diferentes modos de pensar

El proyecto de la biblioteca la Quintana combina los principios del organicismo y el movimiento metabolista para crear un espacio arquitectónico único y adaptable que promueve la conexión con la naturaleza, la comunidad y el conocimiento. Se cree que esta fusión de ideas permitirá construir una biblioteca que no solo satisfaga las necesidades actuales de la comunidad, sino que también se adapte y evolucione para enfrentar los desafíos del futuro.

7. INCORPORACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN A LA CREACIÓN (EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

7.1 Análisis del lugar

El lote a intervenir se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín (Colombia) más exactamente en la comuna 7 (Robledo) , parte noroccidental de la ciudad, entre las calle 88 y calle 83, y entre las carrera 83 y carrera 76.

Figura 2

Mapa de Medellín por localidades



CLIMA: Templado y húmedo
TOPOGRAFIA: Fuertemente ondulado

Nota: Grafico de localidad a intervenir en color rojo

El lote como se puede evidenciar en el plano a continuación se encuentra ubicado en una zona urbana de la ciudad, sin embargo, cuenta con bastante vegetación y hace parte de un plan de conexión verde. Se encuentra en un clima templado y húmedo y con una topografía fuertemente ondulada

Figura 3

Plano de localización del proyecto



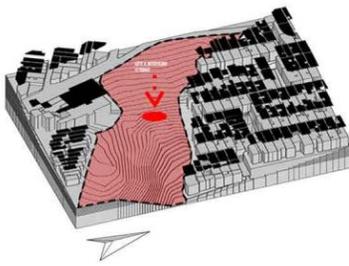
Nota: Plano del lote a intervenir remarcado y sombreado

Inicialmente, se empieza analizando determinantes físicas urbanas del sector, tanto de usos, transito, nodos peatonales, topografía, vientos y asolación. Permitiendo dar unas condiciones iniciales a la hora de un diseño de esquema básico inicial

Figura 4

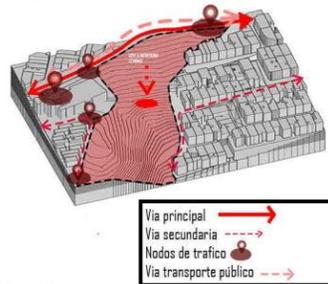
Análisis de determinantes del lugar

Llenos y vacíos



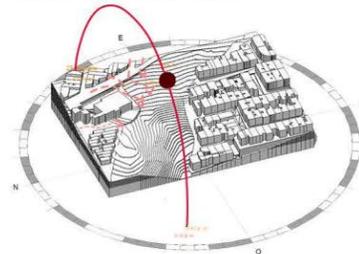
El contexto cuenta con una morfología urbana irregular, la cual se constituye por viviendas unifamiliares y algunas torres de apartamentos, contando con una densidad media, teniendo como ventaja un lote amplio con una topografía inclinada

Vías principales / Nodos de tráfico



El lote colinda con una vía principal, en un futuro se tiene en cuenta como una vía de transporte público. cuenta con una terminal de transportes muy cercana, se toma la carrera 80 como un eje de alto tráfico tanto peatonal como vehicular

Análisis de vientos/ Asolación



El lote se emplaza en un lugar despejado, con volúmenes aledaños de muy poca altura, la cual permite una entrada de luz solar directa con vientos orientados de oeste a este.

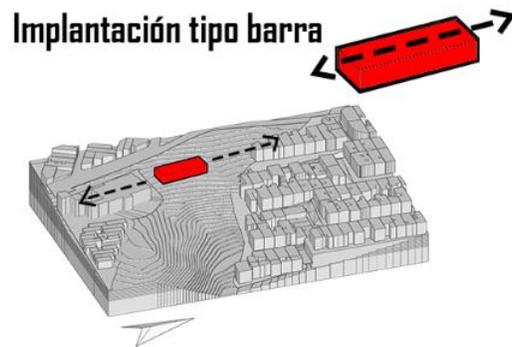
Nota: Grafico de análisis de llenos y vacíos, vías principales, nodos, vientos y asolación con descripciones explicativas

7.2 Criterios de Implantación

Para la realización de un primer acercamiento de diseño, se empieza con un esquema básico por medio de tipología de barras, las cuales permitirán conectar el proyecto con el contexto en el que se encuentra.

Figura 5

Emplazamiento de barra en el lote

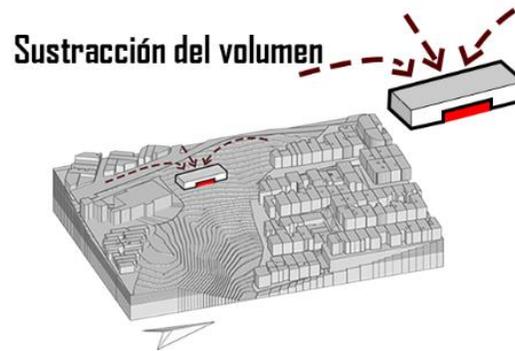


Se inserta un volumen apartado el cual tiene como propósito crear un eje paralelo a la del tráfico vehicular y peatonal, conectando el contexto

Nota: Masa inicial del proyecto tipo barra para conectar el contexto

Figura 6

Evolución de la forma

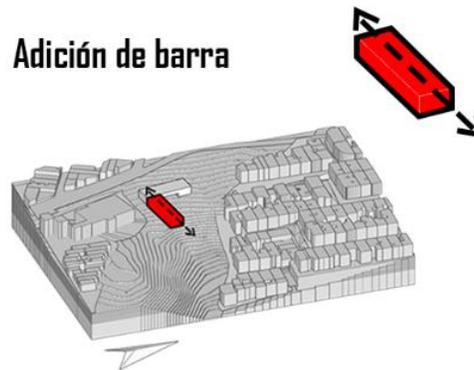


se hace una sustracción de la barra para demarcar un acceso al proyecto, dar una fluidez y permeabilidad, que invite al usuario a entrar al proyecto

Nota: *Sustracción del volumen para demarcación del acceso*

Figura 7

Evolución de la forma 2

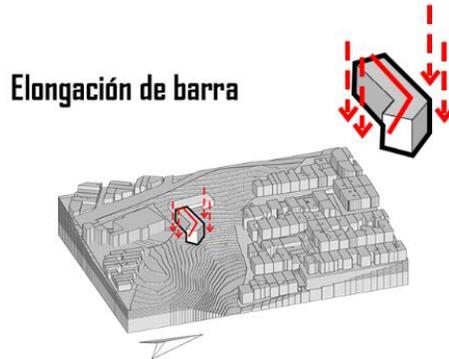


Contiguo a la barra inicial. se adiciona una barra perpendicular la cual tiene como proposito conectar del otro sentido el proyecto con el contexto

Nota: *Adición de barra contigua a la inicial*

Figura 8

Evolución de la forma 3

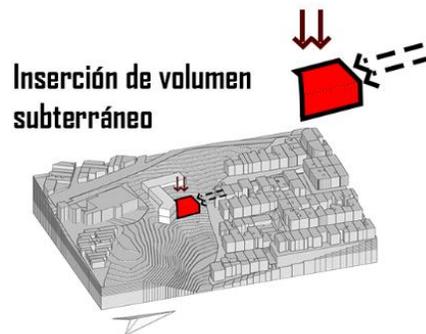


La elongación de la barra permitirá tener un alcance mas cercano a la carrera 78 (costado sur) permitiendo otro acceso secundario tanto peatonal como vehicular

Nota: Elongación de la barra 2 para conexión perpendicular al proyecto

Figura 9

Evolución de la forma 4



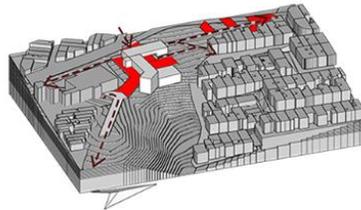
Se inserta un volumen subterráneo apartado de la via principal para permitir en el espacio tranquilidad y silencio, esto pensando en las salas de lectura

Nota: Inserción de volumen subterráneo para aislamiento de sonidos exteriores

Figura 10

Evolución de la forma 5

Volumen de conexión horizontal



Incorporación de plazas de reunión social con diferentes actividades, las cuales servirán para atraer a la comunidad y hacer parte del desarrollo del proyecto, conectandolas con senderos peatonales los

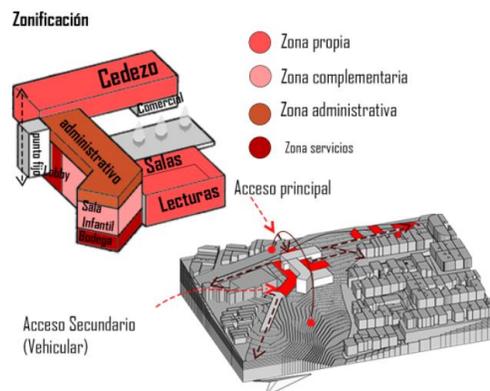
Notas: Incorporación de plazas de reunión social

7.3 Zonificación y Organigrama

El proyecto a elaborar ya viene con un programa arquitectónico establecido el cual contiene las actividades principales de una biblioteca, inicialmente se hace un organigrama el cual va a permitir una organización y relación espacial con las actividades y el entorno

Figura 11

Zonificación de espacios

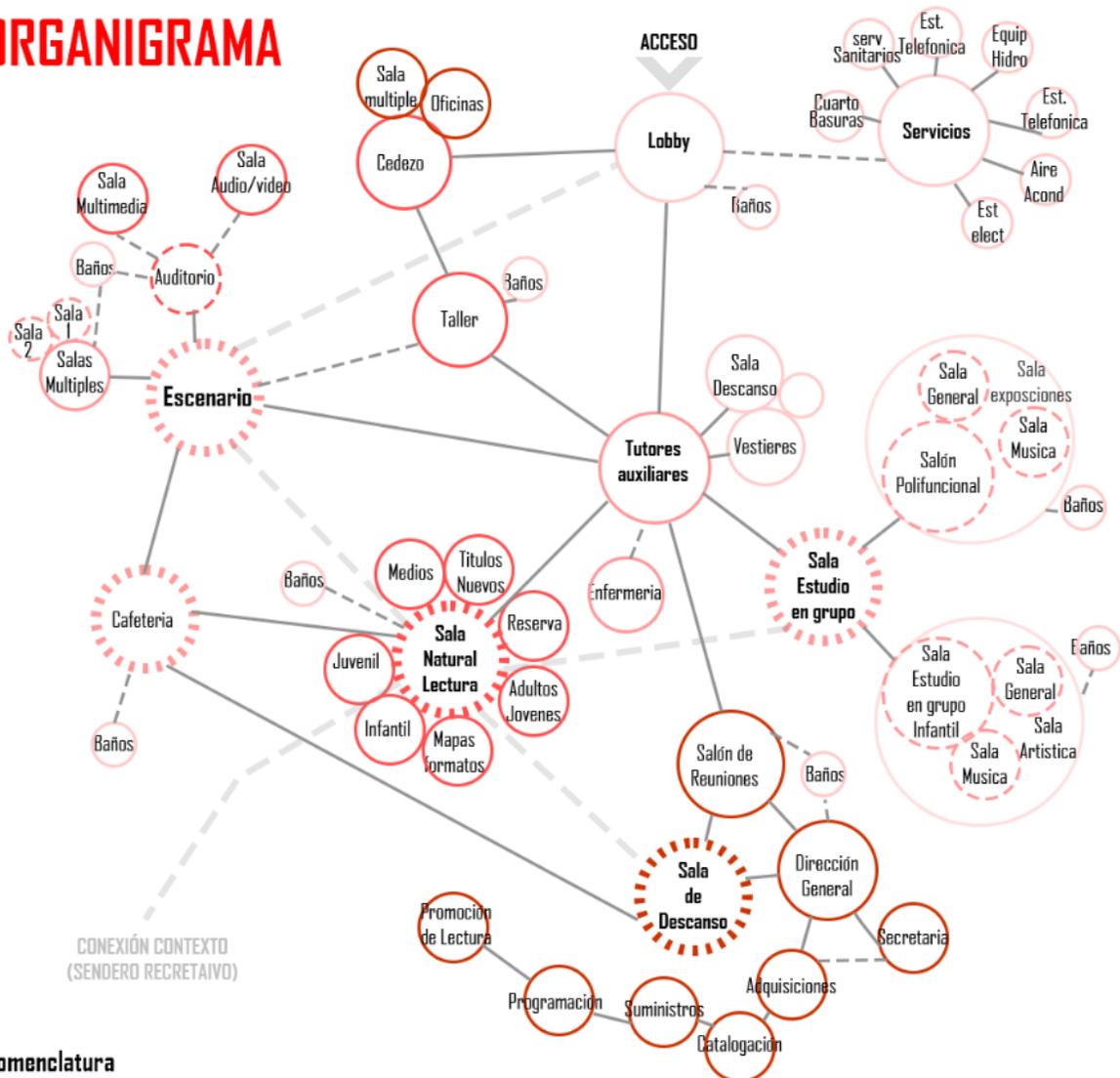


Nota: *Isometrico con zonificación del proyecto*

Figura 12

Organigrama

ORGANIGRAMA



Nomenclatura

- Conexión Exterior
- Confinados
- Configurables

Nota: Organización conceptual de los espacios y las actividades que contiene la biblioteca

8. CONCLUSIONES

El concepto de flexibilidad en el diseño y funcionamiento de un parque biblioteca puede desempeñar un papel crucial en la promoción de la cohesión social dentro de una comunidad. Al ofrecer un espacio versátil y adaptable que puede dar cabida a una variedad de actividades, intereses y necesidades, el parque biblioteca se convierte en un punto de encuentro inclusivo para personas de diferentes edades, antecedentes y perspectivas.

La flexibilidad arquitectónica permite que el parque biblioteca se adapte a las cambiantes dinámicas sociales y culturales de la comunidad, lo que facilita la participación y el compromiso de sus miembros en una variedad de actividades y eventos. Desde la celebración de reuniones comunitarias y talleres educativos hasta la organización de eventos culturales y actividades recreativas, el parque biblioteca se convierte en un espacio compartido donde las personas pueden conectarse, interactuar y colaborar de manera significativa.

Además, la flexibilidad del parque biblioteca también fomenta la inclusión social al ofrecer espacios y servicios que pueden adaptarse a las necesidades específicas de diferentes grupos de la comunidad, como personas con discapacidades, adultos mayores o familias con niños pequeños. Esto ayuda a garantizar que todos los miembros de la comunidad se sientan bienvenidos y valorados, promoviendo así un sentido de pertenencia y solidaridad entre ellos.

BIBLIOGRAFÍA

- Falagan, David H, Zaida Muxi Martinez, and Josep Maria Montaner. "Herramientas Para Habitar El Presente. La Vivienda Del Siglo XXI." ResearchGate. Universitat Politècnica de Catalunya, 2011
- Hevia Milián, Giani Armando (2021). Hábitat post-COVID-19. Un punto de inflexión en el futuro de la arquitectura y el urbanismo. *Arquitectura y Urbanismo*, XLII(3),105-111.
- Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020 DOI: 10.1016/s0140-6736(20)30460-8. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- Lopierre, S. La vivienda ideal: el papel de la arquitectura en futuras pandemias. Edu.co. Recuperado el 16 de noviembre de 2022, de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/6268/La%20vivienda%20ideal.%20el%20papel%20de%20la%20arquitectura%20en%20futuras%20pandemias.pdf?sequence=8&isAllowed=y>
- Rush, R.D., American Institute of Architects. (1986). *The Building Systems Integration Handbook*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2012). *Ficha de Esta-dística Básica de Inversión Distrital EBI-D*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Cubillos-González, R. y Rodríguez-Álvarez, C. (2013). Evaluación del factor de habitabilidad en las edificaciones sostenibles. *Revista Nodo*, 8 (15), 47-64
- Cortés, O. y Villar, M. (2013). Método Integral de Diseño Ambiental (MIDA). *Revista Nodo*, 8 (16), 15-21
- Camacol (2009). *Producción de vivienda de bajo costo*. Conferencia presentada en Bogotá: Mesa VIS Diego Echeverry Campos / Universidad de los Andes
- Edwards, B. (2001). *Guía básica de la sostenibili-dad*. Barcelona: Gustavo Gili
- Barroeta, J. (1999). *Sistema constructivo con estructura de entramado metálico para viviendas multifamiliares de desarrollo progresivo*. Trabajo de Grado (Maestría). Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC), Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

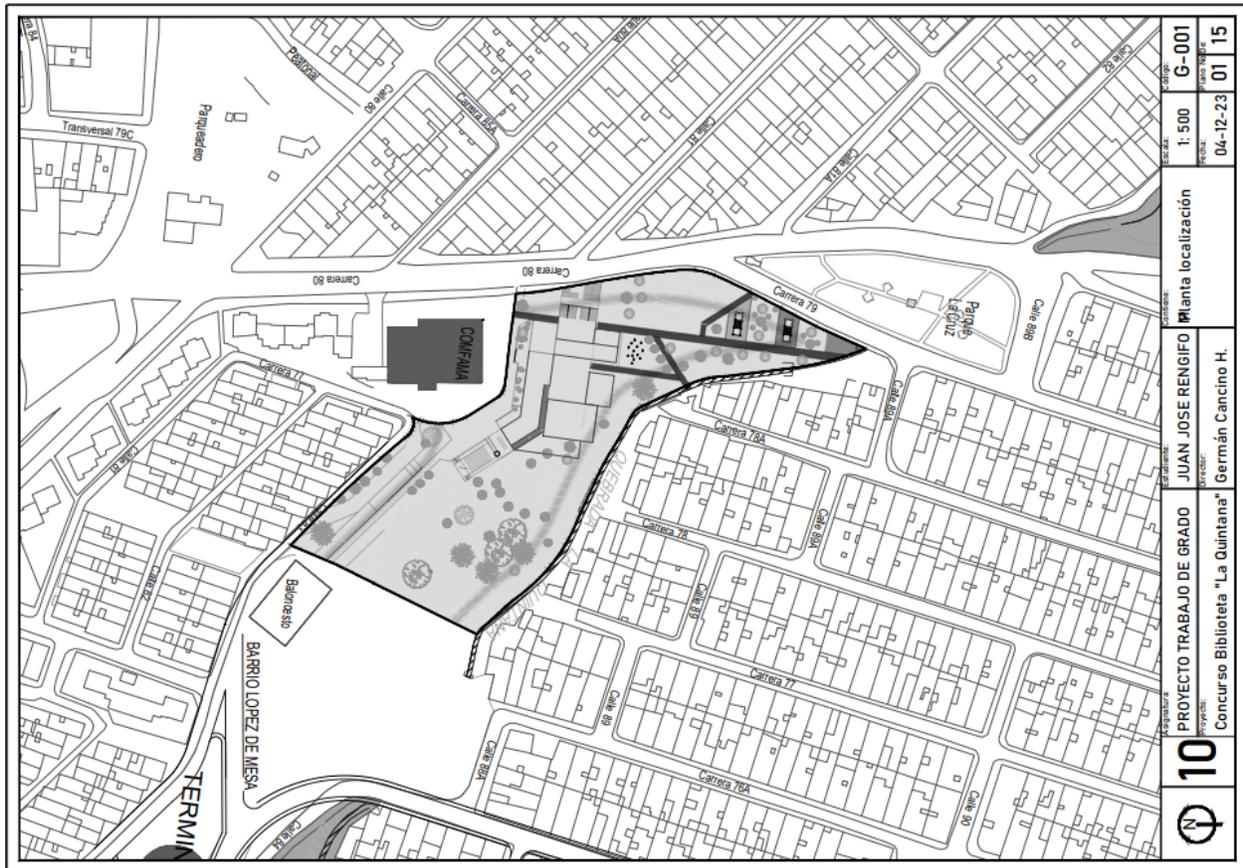
- Orozco, B. L. A. (s/f). Centro de viviendas multigeneracionales a partir de la post pandemia. Edu.co. Recuperado el 16 de noviembre de 2022, de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/11802/documento%20seminario%20tesis.pdf?sequence=1>
- Milián, G. A. H. (2020, noviembre 14). Hábitat post-COVID-19. Un punto de inflexión en el futuro de la arquitectura y el urbanismo. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/journal/3768/376869567006/html/>
- Hernández, B. (2017, julio). VIVIENDAS MULTIFAMILIARES DE DESARROLLO PROGRESIVO. UN EJEMPLO DE VIVIENDA FLEXIBLE. Researchgate.net. https://www.researchgate.net/publication/323250836_VIVIENDAS_MULTIFAMILIARES_DE_DESARROLLO_PROGRESIVO_UN_EJEMPLO_DE_VIVIENDA_FLEXIBLE
- Bravo, G., & Andrés, C. (2014). La planta libre ¿principio de flexibilidad espacial? Casas experimentales de Le Corbusier y Mies Van der Rohe 1914-1931. Universidad Nacional de Colombia.
- Godoy, R. V., & Rodríguez, D. F. (2021). Sistemas de habitabilidad: principios técnicos del proyecto de arquitectura. Universidad de Los Andes.
- Vista de La habitabilidad como variable de diseño de edificaciones orientadas a la sostenibilidad. (s/f). Edu.co. Recuperado el 16 de noviembre de 2022, de <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/64/142>
- Nagore, I. (2012). Open building en la vivienda colectiva del siglo XXI. En Visions (pp. 30–35). Edicions ETSAB.
- Campos, P., & Caroline, B. (2019). Arquitectura y diseño flexible : una revisión para una construcción más sostenible. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Couret, D. G. A. D. (2013, marzo 1). Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/pdf/3768/376834402003.pdf>
- Basté y Luis Bravo Farre,(2020) LA VIVIENDA SOSTENIBLE A LA LUZ DE LA FLEXIBILIDAD. Upc.edu. https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/15337/372_377%20Bruna%20Caroline%20Pinto%20Campo%20et%20alt.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

8.1 Planimetría

Figura 13

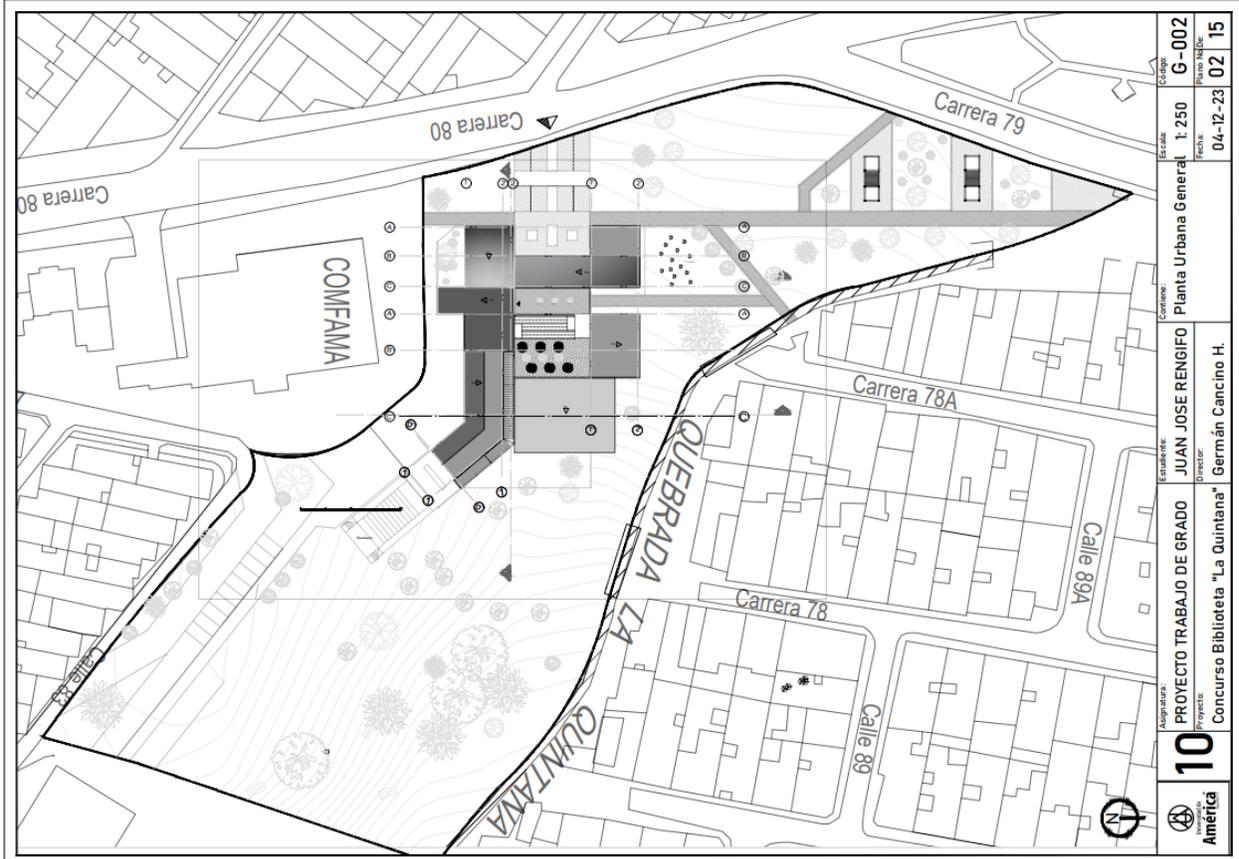
Planta de localización



Nota: Planta de localización escala 1:500

Figura 14

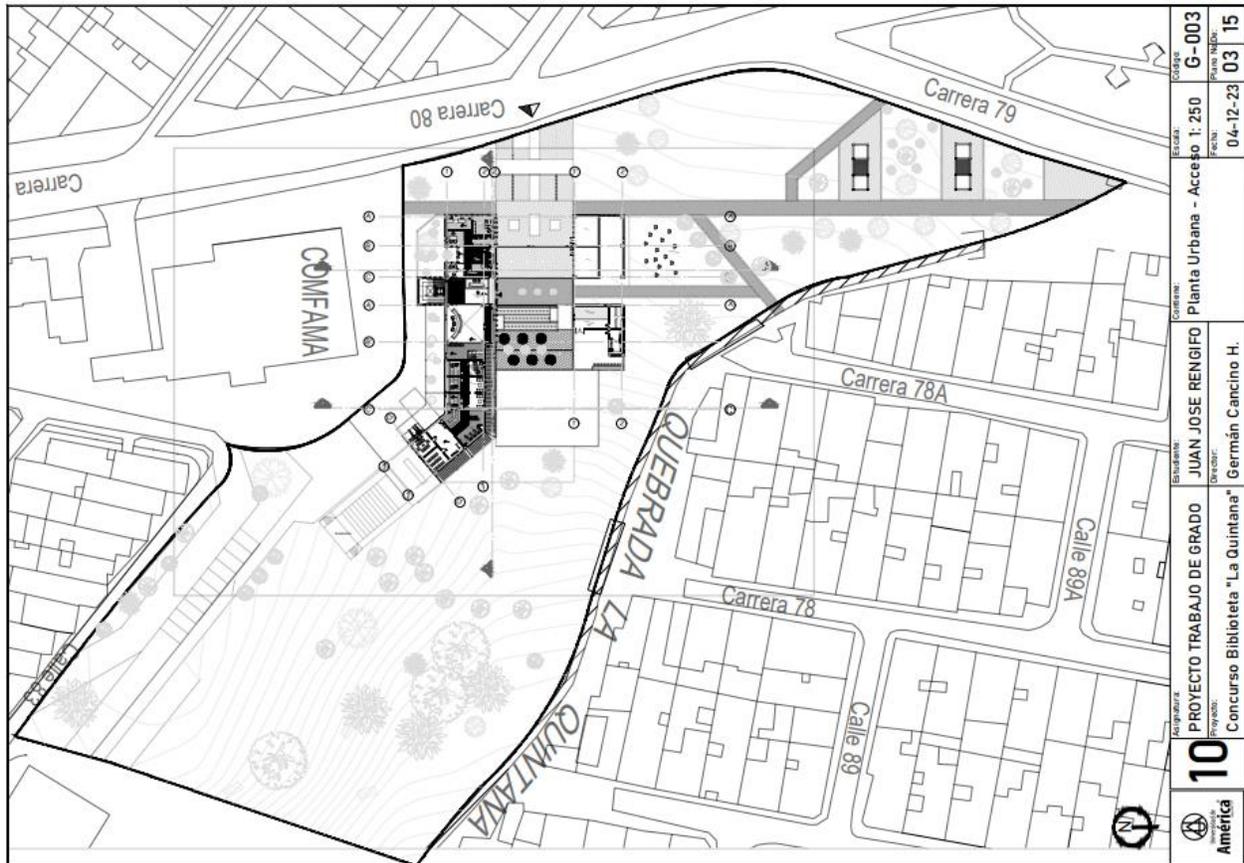
Planta de cubiertas



Nota: Planta de cubiertas a escala 1:250

Figura 15

Planta Urbana de acceso



Nota: Planta urbana de acceso escala 1:250

Figura 16

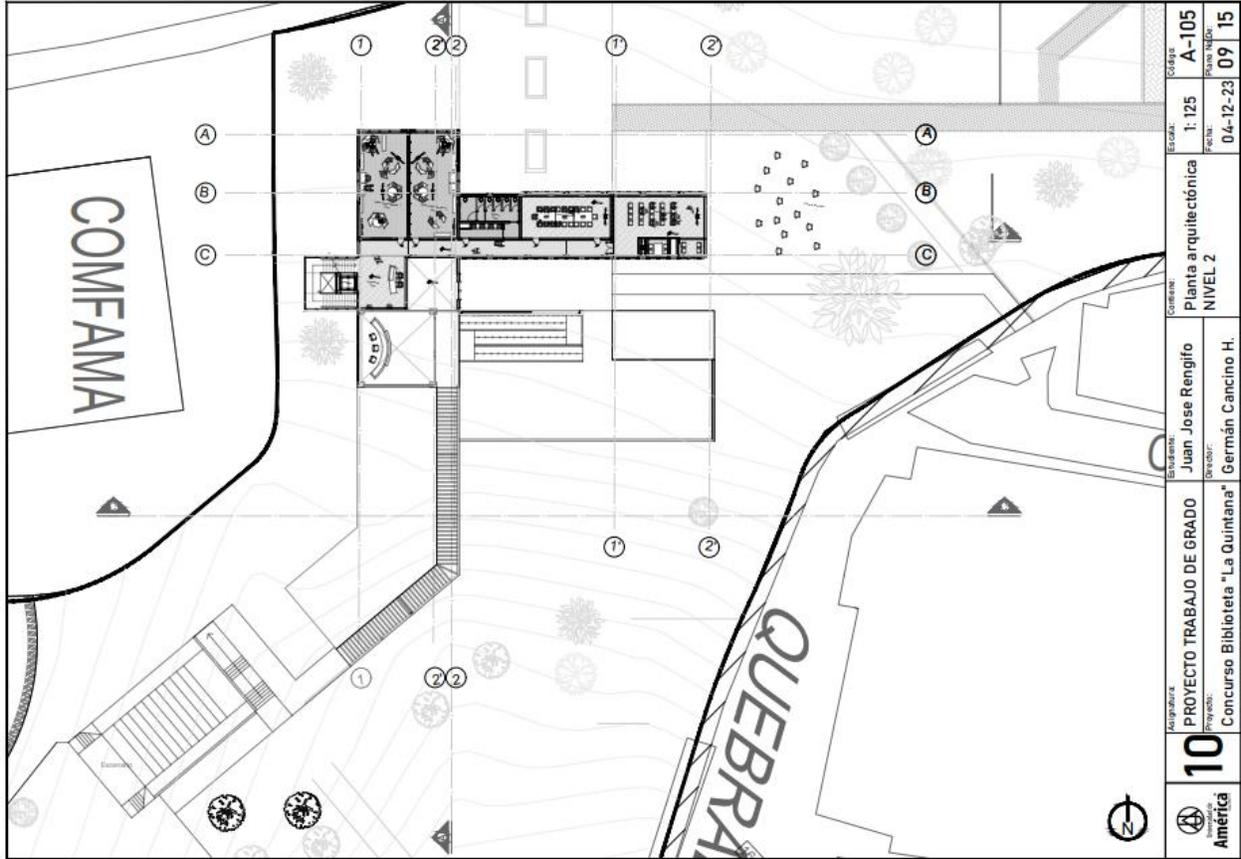
Planta de acceso



Nota: Planta de acceso a escala 1:250

Figura 17

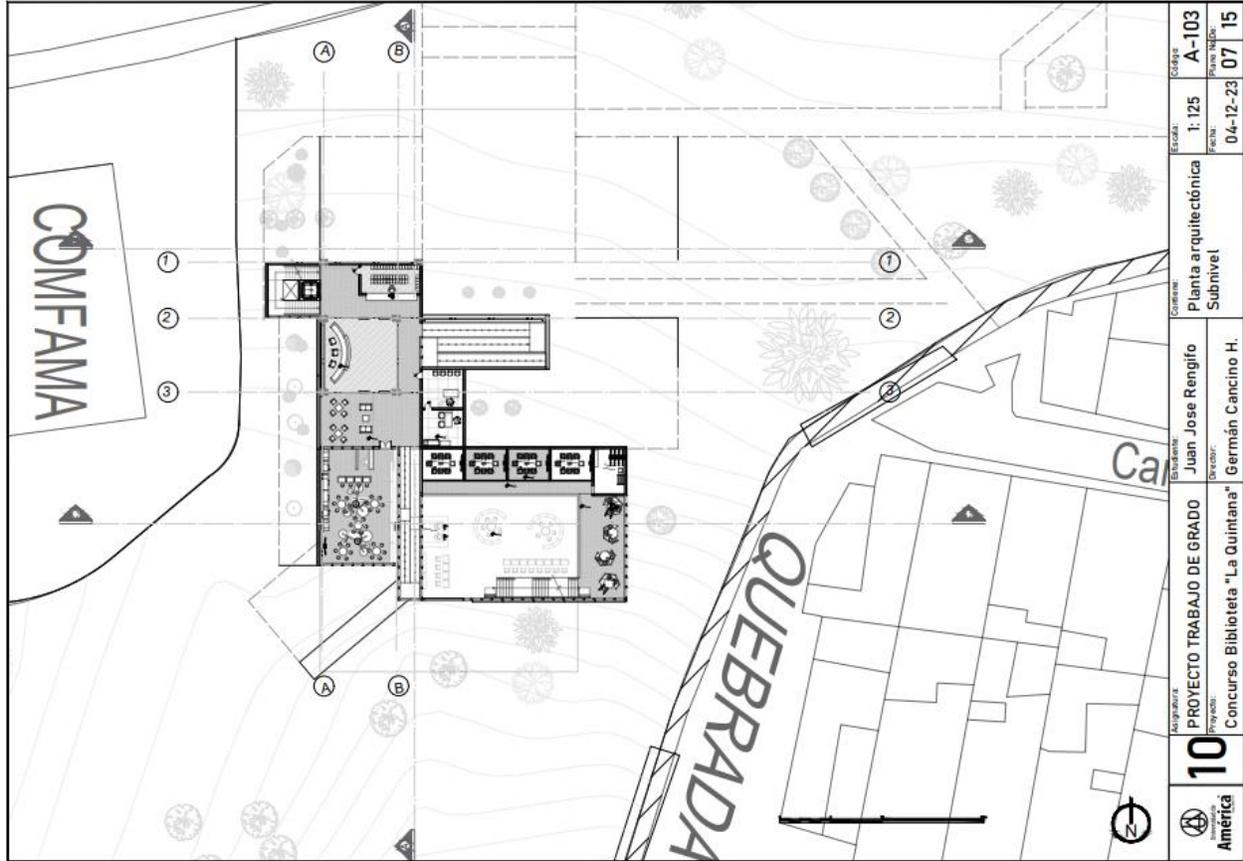
Planta de Segundo nivel



Nota: Planta de Segundo Nivel

Figura 18

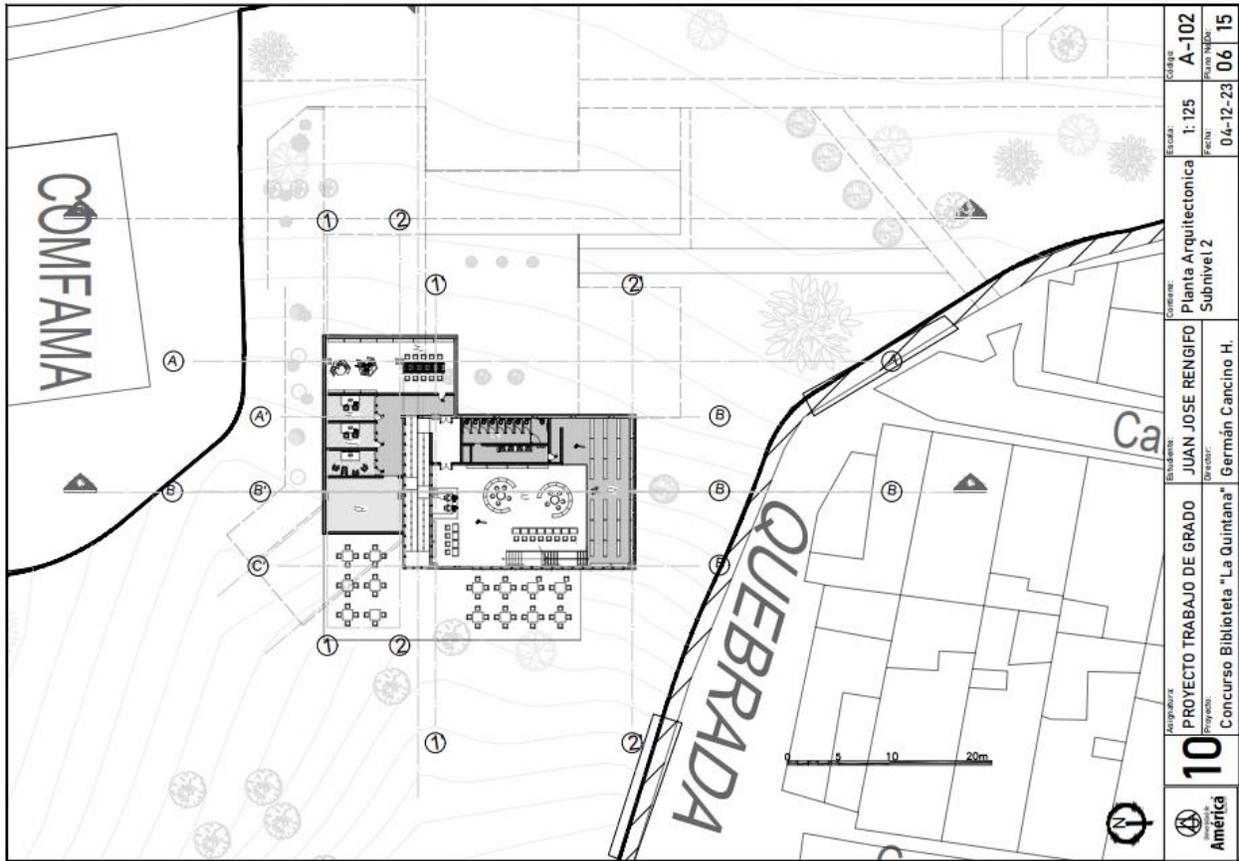
Planta de subnivel 1



Nota: Planta de Subnivel 1 a escala 1:125

Figura 19

Planta de subnivel 2



Nota: Planta de subnivel 2

Figura 20

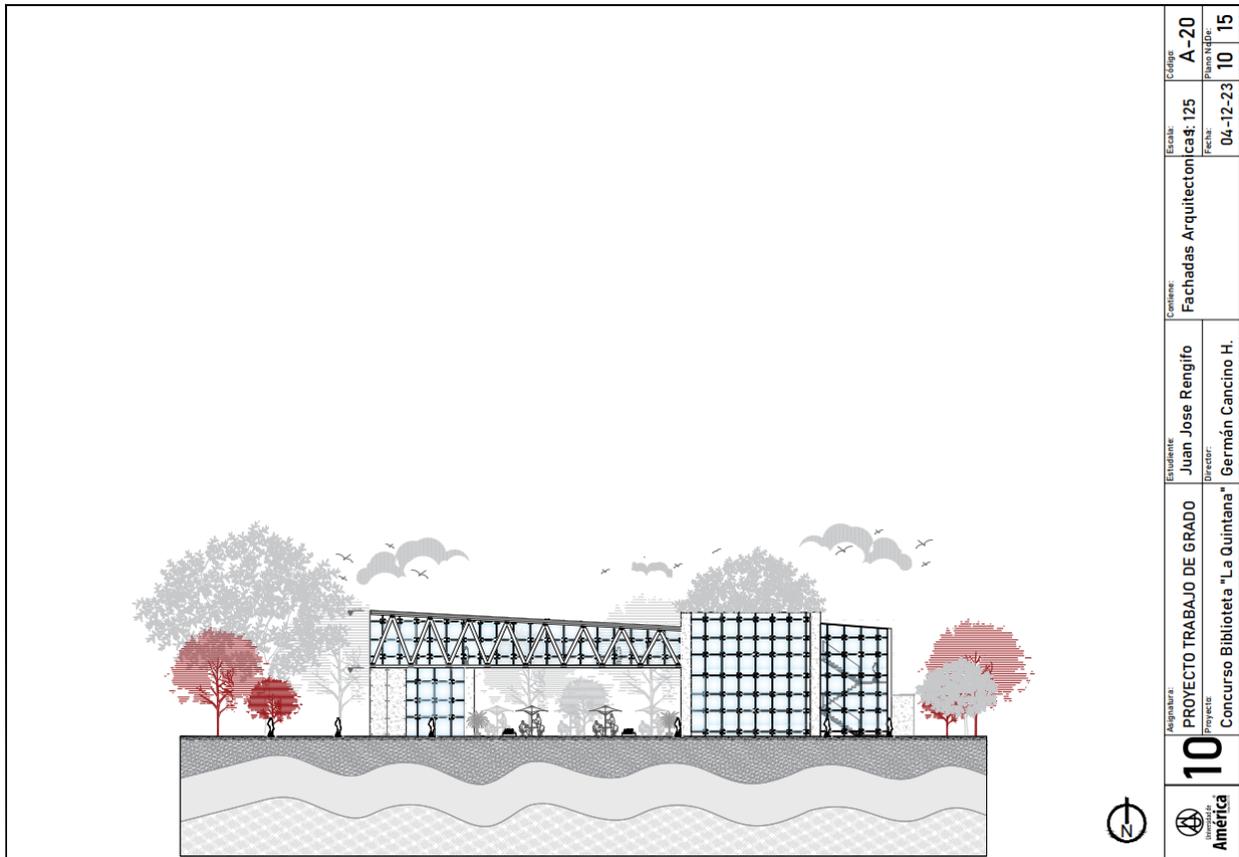
Corte Arquitectónico



Nota: Corte Arquitectónico A-A, Escala 1:125

Figura 21

Fachada Arquitectonica



Nota: Fachada Arquitectónica oriente – occidente, escala 1:125

| | | | |
|-------------|------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Escuela: | Fachadas Arquitectónicas 125 | Código: | A-20 |
| Fecha: | 04-12-23 | Plano No. De: | 10 |
| Consejo: | Fachadas Arquitectónicas | | |
| Enviado: | Juan Jose Rengifo | Director: | German Cancino H. |
| Asignatura: | PROYECTO TRABAJO DE GRADO | Proyecto: | Concurso Biblioteta "La Quintana" |
| 10 | | | |
| América | | | |

ANEXO 1.