

**Propuesta de diseño de una biblioteca en el Barrio Ciudadela Real de Minas Bucaramanga,
Santander**

Sthefany Ortiz Mantilla

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecta

Director

Catalina Sauza Reyes

Master en Sostenibilidad

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura.

Facultad de Arquitectura

2024

Contenido

Introducción.....	12
1. Propuesta de diseño de una biblioteca en el Barrio Ciudadela Real de Minas	
Bucaramanga, Santander	13
1.1 Planteamiento del problema.....	13
2. Justificación	15
3. Objetivos.....	16
3.1 Objetivo general.....	16
3.2 Objetivos específicos	16
4. Alcance del proyecto	17
5. Marco Teórico conceptual	18
5.1 Cultura.....	18
5.2 Biblioteca pública	19
5.3 Accesibilidad.....	19
5.4 Tecnología educativa	19
5.5 Interacción social	20
6. Marco legal	20
6.1 NC 6250. <i>Planeamiento y diseño de infraestructuras destinadas para el desarrollo de actividades culturales. Parte 1: Términos, definiciones y especificaciones generales.</i> ...	20
6.2 NTC-1500. <i>Código colombiano de Instalaciones hidráulicas y sanitarias</i>	21
6.3 Ley 1379 de 2010.....	21
6.4 Decreto 1126 de 1999	22
6.5 Resolución N.º 0056 de 16 de abril de 2021	22
6.6 Acuerdo 0061 de 1994.....	22

6.7 Acuerdo 008 de 2000	22
7. Metodología.....	22
8. Marco contextual	24
9. Identificación de los usuarios	26
10. Programa Arquitectónico.....	30
11. Componente urbano.....	32
11.1 Localización y vías de acceso	32
11.2 Hitos y Nodos comuna 7.....	32
11.3 Áreas de actividad.....	33
11.4 Edificabilidad.....	34
11.5 Perfiles Viales.	35
11.6 Diagonal 14.....	35
12. Normativa urbana	36
13. Índices urbanos	40
14. Localización del Proyecto	42
15. Lote por intervenir	43
16. Cortes, alzados y rasantes.....	44
17. Estudio climático	46
17.1 Estrategia.....	48
18. Flora y fauna.....	51
18.1. Flora	51
18.2. Fauna.....	52
19. Análisis fotográfico del lote	52
20. Propuesta arquitectónica.....	53

21. Proceso de diseño	54
21.1 Relación con el parque.....	55
21.2 Zonificación	56
21.3 Renders externos.....	60
21.4 Renders externos.....	61
22. Análisis de Referentes Arquitectónicos.....	62
22.1 Internacional.	62
22.2 Nacional.	64
22.3 Local	66
22.4 Análisis comparativo-referentes	67
23. Conclusiones.....	69
Referencias	70
Apéndices	75

Lista de figuras

Figura 1: Localización del lote.....	32
Figura 2: Hitos y nodos comuna 7	33
Figura 3: Áreas de actividad.....	34
Figura 4: Edificabilidad.....	34
Figura 5: Perfil vial Calle 56	35
Figura 6: Perfil vial diagonal 14.....	36
Figura 7: Criterios para la delimitación de Tratamientos y Modalidades	37
Figura 8: Tratamientos Urbanísticos y Modalidades propuestas	37
Figura 9: Aislamiento y alturas	38
Figura 10: Modalidades del Tratamiento de Conservación	39
Figura 11: Ficha normativa zona 7. Áreas de amortiguación de los escarpes.	40
Figura 12: Porcentaje de hogares que enfrentan privación por variable	41
Figura 13: Escala regional nacional	42
Figura 14: Escala departamental- Comunas.....	42
Figura 15: Escala local- la ciudadela.....	43
Figura 16: Lote por intervenir	43
Figura 17: Topografía.....	44
Figura 18: Corte y alzado longitudinal-fachada principal.....	44
Figura 19: Corte y alzado transversal-parque de los sueños	45
Figura 20: Corte y alzado longitudinal-fachada lateral.....	45
Figura 21: Corte y alzado transversal - contexto inmediato del proyecto.....	45
Figura 22: Condiciones ambientales, viento y asoleamiento	46
Figura 23: Temperatura promedio.....	46

Figura 24: Nubes en Bucaramanga	47
Figura 25: Precipitación	47
Figura 26: Vientos	48
Figura 27: Articulación ciudad- cerros orientales	50
Figura 28: Árboles nativos	51
Figura 29: Animales nativos.....	52
Figura 30: Vista de la Calle 56.....	52
Figura 31: Vista general del lote	53
Figura 32: Vista peatonal de lote.....	53
Figura 33: Proceso de diseño	54
Figura 34: Relación con el parque.....	55
Figura 35: Relación con el parque vista general	55
Figura 36: Zonificación sótano nivel -1	56
Figura 37: Zonificación primer piso.....	57
Figura 38: Zonificación segundo piso	57
Figura 39: Zonificación tercer piso	58
Figura 40: Zonificación cuarto piso	58
Figura 41: Zonificación terraza nivel 5	59
Figura 42: Fachada frontal	60
Figura 43: Vista superior.....	60
Figura 44: Vista lateral derecha	60
Figura 45: Sala de colección general.....	59
Figura 46: Cafeteria.....	59
Figura 47: Terraza	59

Figura 48: Bibliotecas Birmingham	62
Figura 49: Planta General Bibliotecas Birmingham	63
Figura 50: Biblioteca Luis Carlos Arango	59
Figura 51: Biblioteca Pública Gabriel Turbay	66

Lista de tablas

Tabla 1: Cobertura y datos característicos de la población	25
Tabla 2: Identificación y caracterización de los usuarios.....	26
Tabla 3: Programa arquitectónico	30

Lista de apéndice

Apéndice A. Memoria Análisis de referentes Arquitectónicos.	75
Apéndice B. Memoria contextual	
Apéndice C. Memoria normativa	
Apéndice D. Memoria de diseño	
Apéndice E. Planta general	
Apéndice F. Planta sotano	
Apéndice G. Planta primer piso	
Apéndice H. Planta segundo piso	
Apéndice I. Planta tercer piso	
Apéndice J. Planta cuarto piso	
Apéndice K. Planta quinto piso	
Apéndice L. Plano fachada principal y posterior	
Apéndice M. Plano fachada lateral derecha e izquierda	
Apéndice N. Plano seccion longitudinal	
Apéndice Ñ. Plano seccion longitudinal	
Apéndice O. Plano secciones transversales	
Apéndice P. Planta cubiertas	
Apéndice Q. Plano detalles 1	
Apéndice R. Plano detalles 2	
Apéndice S. Plano detalles 3	
Apéndice T. Planos estructurales	

Nota: (Ver archivos externos).

Resumen

El proyecto tiene como objetivo diseñar una biblioteca que funcione como espacio para el aprendizaje, la cultura y el fortalecimiento de las bases sociales de la comunidad de la Ciudadela Real de Minas. Bucaramanga. La selección de este lugar se debe a su ubicación estratégica, cercana al Parque de los Sueños y a la Calle de los estudiantes, dos zonas muy importantes en el sector para la interacción de la comunidad. El proyecto se integra al espacio urbano mediante espacios de transición entre el exterior y el interior, para fomentar el dinamismo y actividades alrededor. Además, este proyecto se propone un espacio funcional y eficiente que cumple con la normatividad actual de bibliotecas, al tiempo que se respeta la biodiversidad del entorno.

Palabras clave: biblioteca pública, accesibilidad, tecnología educativa, cultura, interacción social

Abstract

The project aims to design a library that functions as a space for learning, culture and strengthening the social bases of the community of the Royal Citadel of Minas. Bucaramanga. The selection of this place is due to its strategic location, close to the Parque de los Sueños and the Calle de los Students, two very important areas in the sector for community interaction. The project is integrated into the urban space through transition spaces between the exterior and the interior, with the purpose of promoting dynamism and activities around it. In addition, a functional and efficient space is proposed that complies with current library regulations, while respecting the biodiversity of the environment.

Keywords: public library, accessibility, educational technology, culture, social interaction.

Introducción

El fin de este proyecto consiste en diseñar un espacio de aprendizaje, cultura y fortalecimiento de las bases sociales de la comunidad del sector, está ubicado específicamente en la manzana adyacente al Parque de los Sueños de la calle 56 con diagonal 14, Barrio Ciudadela Real de Minas. Dicha ubicación fue seleccionada debido a la cercanía con equipamientos educativos de la Calle de los Estudiantes y por su interrelación con el espacio público asegurando un dinamismo de actividades a nivel urbano.

El proyecto incorpora diferentes espacios arquitectónicos cuya finalidad es promover el aprendizaje, la cultura y las relaciones sociales de la comunidad circundante. Se ha incorporado estrategias que mitigan el impacto ambiental como lo es el plantar árboles alrededor del proyecto, lo que contribuye al confort ambiental urbano.

El siguiente documento realiza un Planteamiento del Problema en donde se debe presentar de manera clara y precisa cuál es el problema o la necesidad que motiva la investigación. Es importante definir el alcance de este y su relevancia, también se encuentra la Justificación donde se argumenta por qué es significativo abordar el problema identificado, Los objetivos deben ser claros, específicos, alcanzables y medibles. Los cuales se dividen en objetivos generales y específicos que indica lo qué se espera lograr al finalizar la investigación, también su Marco Teórico y Conceptual, En esta sección se revisa y analiza la literatura existente relacionada con el problema de investigación. Se presentan teorías, conceptos y enfoques relevantes que la fundamentan, la Metodología en el escrito se describe cómo se llevará a cabo la investigación del proyecto, para finalizar en los Resultados y Conclusiones se presentan los hallazgos obtenidos durante la investigación y se discuten en función de los objetivos planteados.

1. Propuesta de diseño de una biblioteca en el Barrio Ciudadela Real de Minas

Bucaramanga, Santander

1.1 Planteamiento del problema

La oferta de equipamientos culturales en la ciudad de Bucaramanga en términos de bibliotecas públicas es reducida, ya que solo cuenta con la Biblioteca Pública Municipal Gabriel Turbay, esta se encuentra avalada y controlada por la Red Nacional de Bibliotecas Públicas de Colombia. En 2019, el edificio fue remodelado y actualmente funciona también la sede del Instituto Municipal de Cultura y Turismo de Bucaramanga.

Esta modernización realizada en el año 2019 responde a una transformación tecnológica y la recuperación arquitectónica de este Bien de Interés Cultural del orden municipal, siendo un espacio representativo de la ciudad.

Según la Alcaldía de Bucaramanga (2018), algunos de estos puntos de interés cultural son de lectura y no con un espacio estructurado para ello, pues solo se reconoce una sola biblioteca pública, como es el caso de la Gabriel Turbay ubicada en el Parque de los Niños, esto hace necesario diseñar y construir espacios que brinden servicios que conecten la comunidad con la cultura y el tejido social que aporta la lectura y el conocimiento, teniendo en cuenta la infraestructura.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial o POT de la ciudad, (Concejo de Bucaramanga, 2012) hay un déficit en las bibliotecas públicas de la ciudad (p 168), lo cual, va en contravía a lo estipulado por el Ministerio de cultura, el cual creó la normativa que regula los espacios de gestión del conocimiento como son las bibliotecas: “El ministerio de cultura, por intermedio de la Biblioteca Nacional de Colombia, es el ente encargado de la coordinación de la red nacional de bibliotecas públicas que se soporta y nace en la Ley 1379

de 2010 (Función Pública, 2010).

Es así que dentro de los planes de desarrollo de la ciudad de Bucaramanga se ha enfatizado en la necesidad de incrementar y mejorar los espacios para que los ciudadanos generen su auto educación y se involucren más en la cultura; esto debido a la carencia de espacios necesarios para acceder al conocimiento, o porque no existen los equipamientos, bibliotecas públicas suficientes y propicios que satisfagan esta necesidad.

En consecuencia, es pertinente plantear el diseño de una Biblioteca Pública para el Barrio de Ciudadela Real de Minas, específicamente en el predio aledaño al Parque de los Sueños ubicado en la Calle 56 con Carrera 14. Esta propuesta permite configurar una infraestructura que posibilite el acceso a la información y el desarrollo de habilidades educativas, formativas y plásticas, transformándose en un conexo espacial e integrador social para los habitantes de este sector.

Este proyecto de grado propone el diseño de un espacio arquitectónico innovador en áreas recreativas, de lectura y confort, con el fin de ampliar la cobertura de este tipo de infraestructura para el sector de Ciudadela Real de Minas. Se propone espacios que fomente la promoción de programas de lectura, la difusión de la cultura y fortalezcan el tejido social, a través de zonas de encuentro, zonas de exposiciones, espacios de reuniones de la comunidad, entre otros. Está dirigido a personas de todas las edades y cumple los requerimientos para garantizar la accesibilidad universal.

A partir de lo presentado anteriormente surge la siguiente pregunta problematizadora:

¿Qué objeto arquitectónico podría permitir a la población del Sector de la Ciudadela Real de Minas (Bucaramanga), acceder al conocimiento, el aprendizaje y la cultura, específicamente en el predio adyacente del Parque de los Sueños?

2. Justificación

Bucaramanga solo cuenta con una biblioteca pública reconocida por el Ministerio de Cultura, esta infraestructura brinda un espacio propicio que posibilita el libre acceso a la información de forma equitativa a través de diversas fuentes documentales tanto físicas como electrónicas (Alcaldía de Bucaramanga, 2021),

Además, la administración municipal y departamental promueven la conformación de Bibliotecas Satélites, que son espacios cómodos que están ubicados en puntos estratégicos cercanos a la comunidad, con variedad de contenidos y el apoyo de un bibliotecario capacitado para el servicio y de actividades relativa a la lectura, la escritura y la oralidad.

Sin embargo, en el plan de desarrollo de Bucaramanga proyectado para el 2020– 2023 dentro de las metas de bienestar no se contempla la construcción de bibliotecas en la zona objeto de estudio de esta investigación, lo cual genera la necesidad del proyecto presentado en esta propuesta. (IEU.EDU, 2019).

De igual forma, según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 2014, en Ciudadela Real de Minas se permite la implantación de equipamientos gracias a su interrelación de uso dotacional con el uso residencial, de igual forma complementa cada una de las actividades reflejadas en la zona. Y se debe al alto índice de instituciones educativas de nivel básico y superior, a su vez la presencia de entes religiosos, zonas recreativas y de esparcimiento.

El proyecto se presenta como una oportunidad para implementar estrategias educativas, promover la diversidad cultural y fomentar la lectura en niños, jóvenes y adultos, en pro del beneficio social de la población de la zona, estudiado en Barrio Real de Minas de Bucaramanga.

Este espacio construido debe fomentar la búsqueda de la pasión por la lectura y despertar la curiosidad de sus usuarios, en especial de los niños. Además, deberá ser un lugar

donde se sientan cómodos y se propicien el intercambio social, enriqueciendo las experiencias culturales en espacios tanto interiores como en áreas urbanas conectadas con el Parque de los Sueños.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar una biblioteca pública para el Barrio Ciudadela Real de Minas en Bucaramanga, que promueva una solución físico espacial para el aprendizaje, la cultura y el acceso a la información.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar un análisis tipológico sobre bibliotecas públicas de Bucaramanga y de otros municipios a nivel nacional e internacional para adquirir criterios que permitan diseñar un espacio arquitectónico innovador en áreas, tecnología, funcionalidad y comodidad.
- Caracterizar los aspectos demográficos, sociales, culturales y educativos, de la comunidad adyacente al Parque de los Sueños de Real de Minas, con el fin de generar los elementos necesarios para presentar una propuesta arquitectónica funcional.
- Definir y diseñar los diferentes espacios funcionales de la biblioteca que promuevan el aprendizaje y la cultura.

4. Alcance del proyecto

Se espera que el proyecto logre contribuir con el desarrollo urbanístico del Barrio Real de Minas, teniendo en cuenta que este ya es considerado como una ciudadela altamente desarrollada arquitectónicamente. Garantizar el acceso a la educación, la formación cultural y las oportunidades de conocimiento de manera inclusiva, sin verse afectado por barreras como estratificaciones sociales, daños viales o limitaciones externas. Este enfoque sugiere un compromiso con la equidad y la accesibilidad para que el conocimiento esté disponible para todos, independientemente de su situación o circunstancias.

Además, es esencial considerar la diversidad de públicos a los que se quiere llegar y adaptar los métodos y recursos para satisfacer sus necesidades específicas. Al fomentar la igualdad de oportunidades en el acceso al conocimiento, se contribuye a construir una sociedad más justa e informada. Al tener la posibilidad de otra biblioteca pública dentro de la ciudad hay mayores oportunidades de crecimiento social y cultural. Además, debido a que se ubica dentro de un sector educativo dotado con instituciones de todo tipo es más probable que su concurrencia sea cada vez más frecuente, a tal punto de que no solo las personas de vecindarios cercanos sean los principales usuarios de la biblioteca, sino también personas de otros barrios o localidades más alejadas.

La integración de un espacio urbano organizado, donde los visitantes pueden estar sin crear interferencias, sugiere una planificación cuidadosa del entorno. Además, la consideración de la fluidez de recorrido y la posibilidad de estadia de vehículos dentro de las instalaciones demuestran una atención a los detalles logísticos para optimizar la experiencia de quienes participan en el proyecto.

En resumen, esta combinación de accesibilidad, planificación urbana y atención a los detalles logísticos contribuye significativamente a la visión de proporcionar educación,

formación cultural y oportunidades de conocimiento colectivo e individual sin obstáculos externos o limitaciones.

Debido a que el proyecto tiene un enfoque cultural y social, busca organizar sus espacios interiores de acuerdo con las necesidades de los usuarios. Por lo tanto, se propone un edificio que divide verticalmente sus áreas en social, infantil, grupal e individual, permitiendo así una experiencia diferenciada que facilita el acceso a la información de acuerdo con el perfil de la persona.

5. Marco Teórico conceptual

5.1 Cultura

El ministerio de cultura (2013) define que es una construcción simbólica múltiple y en movimiento, por ello creativa y con diferentes concepciones y desarrollos. No es un espacio homogéneo sino lugar de diferenciación, de dispersión de lo sensible y expresivo, con diversas estéticas, formas de transmisión, usos de lo estético y formas de encuentro y educación.

Se puede decir que se considera como cultura la reunión de aspectos representativos como, las creencias, normas, valores, lenguaje, símbolos e identidad para una sociedad, recogiendo rasgos que caracterizan su cotidianidad.

5.2 Biblioteca pública

Etimológicamente la palabra biblioteca deriva de la unión de dos palabras “biblio” que hace referencia a libro y teka que equivale a caja, (Gil Fatás, 2020), de acuerdo con (Academia Irigoyen 3.0, 2019), la definición de biblioteca pública ha sido establecido por varios entes internacionales y eruditos en el campo literario.

Según la UNESCO, (1970), es una colección organizada de libros en su mayoría impresos, que reúne una serie o tipos de ellos, como revistas, materiales gráficos, audiovisuales y sus correspondientes servicios de personal experto para proveer y facilitar la codificación, ubicación y uso de dichos materiales, puesto que de acuerdo con la necesidad de información de los usuarios (Orera-Orera & Hernández-Pacheco, 2017).

5.3 Accesibilidad

De acuerdo con López Mainieri (2011), la definición está ligada a “aquella acción de acercarse e interactuar, como la guía de paso o entrada; por lo que se convierte en una forma de expresar la relación que existe entre el entorno y las personas que lo comparten”.

Las bibliotecas públicas, siendo el recurso más importante para que la sociedad alcance la información, son los centros de información que apuntan a llegar a todos los sectores de la sociedad con su red expandiéndose hasta los asentamientos más pequeños, por tanto, la accesibilidad es fundamental para satisfacer las necesidades de la comunidad para lograr su relación con el conocimiento.

5.4 Tecnología educativa

Para Tour (2021) la tecnología en la educación también se menciona como tecnología educativa o Ed Tech. La combinación de hardware y software informático con la teoría

educativa facilita el aprendizaje de los estudiantes. Adicional a ello, la tecnología educativa puede basarse en el conocimiento teórico de varias disciplinas, como la sociología educativa, la inteligencia artificial, la informática y las comunicaciones. Además, la tecnología educativa también ayuda a los estudiantes a aprender a través de diversos medios, como la capacitación basada en computadoras, el aprendizaje en línea y otras tecnologías móviles (UNESCO, 2021).

5.5 Interacción social

La interacción social es una secuencia dinámica y cambiante de acciones sociales entre individuos (o grupos) que modifican sus acciones y reacciones debido a las acciones de sus compañeros de interacción. En otras palabras, son eventos en los que las personas atribuyen significado a una situación, interpretan lo que otros quieren decir y responden en consecuencia (Sepúlveda, 2015).

La Arquitectura Vernácula se puede definir como aquella construcción que contiene un valor histórico, cultural o simbólico para una determinada sociedad, dicha edificación posee un carácter local, utilizando en gran medida materiales de la zona, los cuales se adaptan al clima, soleamiento, precipitaciones, entre otras, reflejando así las tradicionales formas de habitar de la población del lugar.

6. Marco legal

6.1 NC 6250. *Planeamiento y diseño de infraestructuras destinadas para el desarrollo de actividades culturales. Parte 1: Términos, definiciones y especificaciones generales.*

Esta norma establece los requisitos mínimos para el planeamiento y el diseño físico-espacial de obras nuevas de infraestructura cultural, orientadas a mejorar la calidad y la cobertura, en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para evaluar y adaptar las infraestructuras culturales existentes.

6.2 NTC-1500. Código colombiano de Instalaciones hidráulicas y sanitarias

Establece los requisitos mínimos para garantizar el funcionamiento correcto de los sistemas de abastecimiento de agua potable, los cuales deben tenerse en cuenta en el: Diseño de Construcción.

6.3 Ley 1379 de 2010

La Ley de Bibliotecas Públicas sienta las bases de la Política Nacional de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Para ello, traza lineamientos técnicos sobre el funcionamiento de todas las Bibliotecas Públicas Estatales del país, su infraestructura, los servicios básicos que deben prestar de forma gratuita o el perfil del personal para cumplirlos, esta norma regula la normativa con respecto a bibliotecas públicas y los componentes espaciales que debe tener en cuenta.

Promover el desarrollo de una sociedad lectora, que utiliza para su bienestar y crecimiento la información y el conocimiento. La Red Nacional de Bibliotecas Públicas articula e integra las bibliotecas públicas estatales y sus servicios bibliotecarios en el orden nacional, departamental, distrital y municipal. El Patrimonio Bibliográfico y Documental de la Nación es toda obra o conjunto de obras o documentos, en cualquier soporte, que incluye las colecciones recibidas por depósito legal.

6.4 Decreto 1126 de 1999

Se precisan funciones de la Biblioteca Nacional entre otras y se establece los requerimientos técnicos por los cuales deben contar las bibliotecas.

6.5 Resolución N.º 0056 de 16 de abril de 2021

Por la cual se establece el costo directo de construcción del metro cuadrado de espacio público para el año 2021 expedida por el secretario de Planeación

6.6 Acuerdo 0061 de 1994

Por el cual se establecen obligaciones y planteamientos sobre el ordenamiento territorial y los hechos metropolitanos.

6.7 Acuerdo 008 de 2000

Por el cual se modifica parcialmente el Acuerdo 0061 de 1994, se adopta el Componente Físico-Territorial del Plan de Desarrollo Integral del Área Metropolitana de Bucaramanga (años); se define la estructura territorial, los lineamientos de ordenamiento metropolitano para los Planes de Ordenamiento territorial de los municipios, los hechos metropolitanos y se establecen las normas obligatoriamente generales para los municipios que conforman el Área.

7. Metodología

Entender las características conocidas y explorar las fuentes desconocidas es un enfoque sólido desde un punto de vista metodológico para el desarrollo de un proyecto, especialmente en el ámbito cultural, deportivo y arquitectónico de las escuelas públicas

ministeriales de la ciudad. Al comenzar con el desarrollo de estas escuelas, se establece una base sólida para comprender los fundamentos relacionados con la construcción, la visión y el diseño arquitectónico.

La integración de un concepto de edificio académico que habilita la territorialidad de la ciudad y asigna el espacio de acuerdo con el proceso para la comunidad y los estudiantes es un enfoque estratégico. Este enfoque permite una comprensión profunda de las necesidades específicas de la comunidad y los estudiantes, lo que puede llevar a un diseño arquitectónico más efectivo y funcional.

Además, el hecho de que se lleve a cabo una investigación junto con el proyecto de arquitectura demuestra un compromiso con un enfoque integral y fundamentado en datos.

“La metodología empelada es inductiva (Dávila Newman, 2006), pues se basa en hechos y fenómenos, su método está orientado a realizar una observación, un análisis y una formulación de preguntas a partir de un problema a nivel específico de un lugar o sector, para concretar el caso, con ello se comienza inicialmente con una búsqueda sobre qué necesidades requiere el sector de Ciudadela Real de Minas en cuanto a equipamientos urbanos, para que dependiendo del uso del suelo y las actividades que se realicen en este se diseñe una propuesta aplicable y práctica. De igual forma, se implementará un método deductivo basado en la lógica, pasando de lo general a lo particular, iniciando con la observación, hipótesis, deducción y la experimentación para el diseño de una biblioteca para el sector de real de minas en la ciudad de Bucaramanga, específicamente en la cercanía del parque de los sueños de la calle 56.

Por otro lado, para el desarrollo del proyecto se realiza un análisis tipológico sobre bibliotecas públicas de Bucaramanga, además de otros municipios a nivel nacional e internacional para adquirir criterios de diseño relacionados con el objeto arquitectónico y de

esta forma diseñar espacios arquitectónicos innovadores, usando diversas tecnologías de construcción acopladas a la funcionalidad del equipamiento.

Se establece la forma por medio de dos paralelas que permiten accesibilidad vehicular y peatonal, dando un antejardín amplio en el acceso principal y un aislamiento posterior para el parqueo de vehículos y camiones de carga de carga. Además, se hace una serie de sustracciones volumétricas que posibilitan su forma adecuada a los ejes moduladores y estructurales.

8. Marco contextual

En el caso de Bucaramanga, la prestación de estos servicios se centra en la Biblioteca pública Gabriel Turbay y en una serie de bibliotecas satélite que no cuentan con las condiciones adecuadas para la prestación del servicio, tanto en términos espaciales como de cobertura a la población. Lo anterior hace que sea de gran importancia la implementación de una nueva biblioteca pública en Bucaramanga, en un sector donde no se cuente con un espacio apto para compartir la información.

La Ciudadela Real de Minas ubicada en los terrenos del antiguo aeropuerto en la ciudad de Bucaramanga se proyectó una ciudad dentro de la ciudad, para 60.000 habitantes. Dos pistas que se cruzaban a 90 grados se convirtieron en avenidas o parques urbanos y en su centro se propuso una plaza octogonal, donde confluían ocho vías. Es una plaza de uso residencial, como lo fueron algunas plazas reales en Francia; edificios de cinco pisos con un sistema de pórticos al interior.

Fue un proceso formal que planteaba el retorno a una arquitectura que diera prioridad al espacio público. Para su diseño se planteó una cuadrícula de siete metros, donde se

implantaron casas de tres pisos en lotes cuadrados de 7x7 metros y calles del mismo ancho. El conjunto de alta densidad, alcanzó 110 viviendas por hectárea. El ambiente urbano que se logró es muy agradable; especialmente adecuado para el clima de la ciudad.

Desafortunadamente, se construyeron sólo dos de los costados del triángulo y la parte central no se adjudicó por algún problema en la licitación de la construcción; los alrededores de la plaza tampoco se construyeron según el proyecto (Jaimes-Botía, 2009, p. 100).

Actualmente este sector no cuenta con Bibliotecas Públicas las cuales suplan las necesidades de las personas a nivel educativo y cultural. El objetivo del proyecto es buscar mantener e implementar este indicador de calidad de vida implementando dentro de la propuesta espacial un enriquecimiento del espacio público en la zona en la cual se implantará a la vez que incorporándose a la urdimbre de espacio público existente, propiciando de esta manera el incremento del bienestar a nivel comunitario y los espacios, tanto de participación ciudadana y encuentro, como de intercambio y crecimiento individual y colectivo.

Tabla 1. Cobertura y datos característicos de la población

Cobertura	Datos de población
Departamental	El Departamento de Santander está situado al noreste del país en la región andina, entre los 05°42'34'' y 08°07'58'' de latitud norte, y los 72°26' y 74°32' de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 30.537 km ² lo que representa el 2.7 % del territorio. Limita por el Norte con los departamentos de Cesar y Norte de Santander, por el Este y por el Sur con el departamento de Boyacá y por el Oeste con el río Magdalena que lo separa de los departamentos de Antioquia y Bolívar.
Metropolitano	Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el Norte con el municipio de Rionegro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón. Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich. El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y Girón está ubicada sobre el Valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la meseta y otro por el valle.

Cobertura	Datos de población
Urbano (municipio)	Zona de real de minas Ubicado en los terrenos del antiguo aeropuerto en la ciudad de Bucaramanga se proyectó una ciudad dentro de la ciudad, para 60.000 habitantes. Dos pistas que se cruzaban a 90 grados se convirtieron en avenidas o parques urbanos y en su centro se propuso una plaza octogonal, donde confluían ocho vías. Es una plaza de uso residencial, como lo fueron algunas plazas reales en Francia; edificios de cinco pisos con un sistema de pórticos al interior. Vivienda. En el sector de Ciudadela Real de Minas la mayoría de los predios observados son de uso residencial con centros de comercio y servicio especializado, los cuales están ubicados en la parte central en donde se comenzó a urbanizar este lugar, en su periferia se encuentra la zona residencial con actividad económica.
Zona (Comuna(s))	Comuna 7
Barrial	Ciudadela real de minas

9. Identificación de los usuarios

Tabla 2. *Identificación y caracterización de los usuarios*

Usuario potencial	Características socioeconómicas del usuario potencial	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
Estudiantes colegios y universidades circundantes	Edad La población podría oscilar entre los 10 a 80 años de edad. Género. Masculino y femenino. Sector Socioeconómico. Se encuentran ubicados entre los establecimientos de comercio, centros comerciales e instituciones educativas –	Espacios que suplan las necesidades espacio cultural para la construcción del conocimiento – biblioteca pública.	Cine cultural, Salas de lectura. Ludotecas, Salas de arte y exposiciones.	1 a 4 horas. Dependiendo del tiempo que requiera para desarrollar sus tareas y actividades culturales.

Usuario potencial	Características socioeconómicas del usuario potencial	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
Docentes	Edad. Según el Ministerio de Trabajo en la Ley 20 de 1982, se estipula que la edad mínima legal apta para laborar es de 18 años. Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. 51% son mujeres y el 49% son hombres, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población y Vivienda Sector Socioeconómico. Los estratos son variados, pero en su mayoría están en 3 y 4	Requieren de espacios inicialmente para guardar sus pertenencias, además de zonas amplias, iluminadas y ventiladas donde puedan impartir sus especialidades cómodamente	Salones de lectura, Ludotecas, Cine cultural	8 horas diarias, teniendo en cuenta que una clase dure 2 horas y existan 4 grupos en el transcurso del día.
Población en general – comerciantes.	Edad. La población tiene una edad promedio entre 10 y 80 años, puesto que es la ciudadanía quien requiere un espacio cultural. Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. 51% son mujeres y el 49% son hombres, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población y Vivienda. Sector Socioeconómico. La intención del proyecto es promulgar la construcción del conocimiento de la zona específica de la ciudadela real de minas.	Espacios dinámicos donde ciudadanos, docentes, estudiantes, comerciantes y entro otros puedan construir conocimiento.	Salas de lectura, Baños, Parqueaderos, Ludoteca, Cine cultural.	8 horas diarias, teniendo en cuenta que la durabilidad de los eventos culturales.

Usuario potencial	Características socioeconómicas del usuario potencial	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
Visitantes	Edad. Los visitantes pueden variar de edad ya que se extiende la posibilidad de que cualquier persona del municipio o turista pueda acceder. Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. 51% son mujeres y el 49% son hombres, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población y Vivienda Sector Socioeconómico. Se propone un espacio de exposición donde cualquier habitante o turista pueda visitar, por lo tanto, el estrato socio económico podría variar.	Espacios cómodos y agradables para cualquier tipo de usuario, donde puedan apreciar los eventos, arte y espacios para la construcción del conocimiento.	Sala de espera, Salas de lecturas, Punto de información, Portería, Baños, Cafetería	Para exposiciones puede oscilar entre 15 – 20 minutos. Para eventos se puede durar hasta 3 horas.
Vigilantes	Edad. Según el Ministerio de Trabajo en la Ley 20 de 1982, se estipula que la edad mínima legal apta para laborar es de 18 años. Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. 51% son mujeres y el 49% son hombres, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población y Vivienda. Sector Socioeconómico. Su estrato socioeconómico podría encontrarse entre 1 a 4, dependiendo la procedencia dentro del área metropolitana de Bucaramanga.	Espacios Confortables para que puedan desempeñar su labor cómoda y funcionalmente.	Portería, Baños personal, Casilleros, Cafetería	Dos jornadas Laborales rotando turno, diurna y nocturna.
Aseadores	Edad. Según el Ministerio de Trabajo en la Ley 20 de 1982, se estipula que la edad mínima legal apta para laborar es de 18 años. Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. 51% son mujeres y el 49% son hombres, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población y Vivienda. Sector Socioeconómico.	Espacios confortables para que puedan desempeñar su labor cómoda y funcionalmente.	Cuartos de aseo, Cafetería, Zona de descanso, baños de personal	Jornada Laboral 8 horas.

Usuario potencial	Características socioeconómicas del usuario potencial	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
	Su estrato socioeconómico podría encontrarse entre 1 a 3.			
Administrativos	Edad. Según el Ministerio de Trabajo en la Ley 20 de 1982, se estipula que la edad mínima legal apta para laborar es de 18 años. Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. 51% son mujeres y el 49% son hombres, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población y Vivienda. Sector Socioeconómico. Podrían provenir de estratos entre 2 a 4 o más.	Zonas iluminadas, ventiladas y amplias donde se puedan llevar a cabo funciones administrativas confortablemente.	Oficinas, Baños de administración, Depósitos, Cafetería, Zona de descanso	Jornada Laboral 8 horas.
Acompañantes	Edad. Esta población comprende a aquellos que por un corto periodo de tiempo pueden esperar a los estudiantes a la biblioteca pública, por lo tanto, pueden comprender cualquier edad. Género. El género se basa en los porcentajes que brinda el DANE, 2018. 51% son mujeres y el 49% son hombres, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población y Vivienda. Sector Socioeconómico. Sus estratos podrían variar entre 1 a 5 dependiendo las zonas donde provengan.	Requieren espacios que presten entretenimiento mientras realizan su acompañamiento, además de zonas de espera cómodas al usuario.	Sala de espera. Zonas verdes. Salas de exposición. Baños. Cafetería.	Si los acompañantes van por un corto periodo de tiempo pueden durar hasta 15 – 20 minutos. Si es un acompañante para una persona con discapacidad puede durar el mismo tiempo que dura una lectura, una investigación, un evento

10. Programa Arquitectónico

Tabla 3. Programa arquitectónico

N° PISO	ESPACIOS	M2	SUB TOTALES
Nivel -1	Circulación	479.7 m ²	1,909.32 m ²
	Vacío	3.49 m ²	
	Punto fijo	36.05 m ²	
	Escalera de emergencia	30.52 m ²	
	Depósito de libros	71.56 m ²	
	Cuarto de reciclaje	10.51 m ²	
	Cuarto de aseo	7.63 m ²	
	Cuarto de basura	9.18 m ²	
	Cuarto planta eléctrica	17.88 m ²	
	emergencia	17.88 m ²	
	Cuarto eléctrico y de control	17.13 m ²	
	Cuarto de racks	17.88 m ²	
	cuarto de bombas	18.84 m ²	
	Circulación vehicular	1,108.77 m ²	
	Rampa	89.36 m ²	
Nivel 1	Circulación	106.62 m ²	834.63 m ²
	Vacío	3.49 m ²	
	Punto fijo	36.05 m ²	
	Escalera de emergencia	30.52 m ²	
	Bodega	18.77 m ²	
	Baños	129.42 m ²	
	Punto de información general	15.71 m ²	
	Sala de espera	71.25 m ²	
	Sala polivalente 1	81.17 m ²	
	Sala polivalente 2	63.19 m ²	
	Sala general de colecciones	205.17 m ²	
	Cocina	15.08 m ²	
	Cafetería	58.19 m ²	
Nivel 2	Circulación	159.29 m ²	854.89 m ²
	Vacío	3.49 m ²	
	Punto fijo	36.05 m ²	
	Escalera de emergencia	30.52 m ²	
	Baños	129.42 m ²	
	Tratamiento y conservación	10.24 m ²	
	Depósito de instrumentos	11.35 m ²	
	Salón de música	37.2 m ²	
	Salón de aprendizaje	34.85 m ²	
	Tareas múltiples	57.95 m ²	
	Lectura infantil	57.94 m ²	
	Sala de exposiciones	227.77 m ²	
	Sala de reuniones	32.98 m ²	
	Terraza cubierta	25.84 m ²	

N° PISO	ESPACIOS	M2	SUB TOTALES
Nivel 3	Circulación	102.81 m ²	664.19 m ²
	Vacíos	152.63 m ²	
	Punto fijo	36.05 m ²	
	Baños	64.05 m ²	
	Sala de distrito grafico	172.11 m ²	
	Café bar	84.14 m ²	
	Terraza de tareas múltiples	52.4 m ²	
Nivel 4	circulación	84.5 m ²	412.6 m ²
	vacío	3.49 m ²	
	punto fijo	36.05 m ²	
	baños	64.05 m ²	
	sala de sonoteca, videoteca y hemeroteca	172.11 m ²	
	sala de internet y colecciones	52.4 m ²	
Nivel 5	Vacío	3.49 m ²	412.6 m ²
	Punto fijo	36.05 m ²	
TOTA DE AREA CONSTRUIDA			5,088 m²
Nivel 2	Terraza descubierta	29.4 m ²	29.4 m ²
Nivel 3	Terraza descubierta	193.75 m ²	193.75 m ²
Nivel 5	Terraza recreativa	373. 06 m ²	373. 06 m ²
TOTA DE AREA CONSTRUIDA			596.21 m²

11. Componente urbano

11.1 Localización y vías de acceso

El Proyecto está ubicado en Ciudadela Real de Minas, Bucaramanga, Santander, en la comuna 7. El predio está conectado con el resto del municipio por medio de arterias secundarias y por la autopista que va de norte a sur, atravesando toda el área metropolitana. Para acceder al lote se toma la autopista hasta llegar a la calle 56 e ingresa al Barrio Real de Minas hasta llegar al Parque de los Sueños.

Figura 1. *Localización del lote*



Nota: adaptada de (Weatherspark, s.f.), 2023

11.2 Hitos y Nodos comuna 7

Como puntos de referencia se tienen aquellos equipamientos característicos de la comuna 7 con las que fácilmente una persona se puede ubicar dentro del contexto desconocido, como lo son los colegios, centro comercial, conjuntos residenciales, hospitales,

patinódromo, parques, iglesia y reservas ecológicas. Todo esto cercano y colindante al lote.

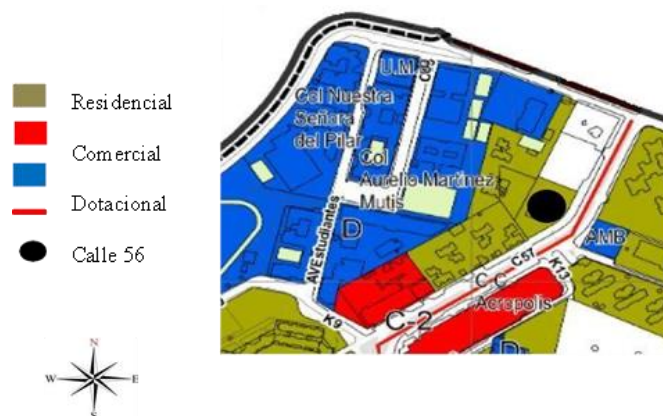
Figura 1. *Hitos y nodos comuna 7*



Nota: la imagen fue adaptada de (Weatherspark, s.f.), 2023

11.3 Áreas de actividad

De acuerdo con la normativa urbana (Figura 4), el lote responde a una actividad R-2, residencial con comercio y servicio localizado, entre los usos de comercio y de servicios livianos (de color rojo), también la parte dotacional (de color azul).

Figura 2. Áreas de actividad

Nota: adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2014 -2027. La imagen se tomó en el 2020 de archivos adjuntos al POT de la Secretaría de Planeación Municipal del Grupo de Ordenamiento Territorial de las Áreas de Actividad y Usos.

11.4 Edificabilidad

Figura 3. Edificabilidad

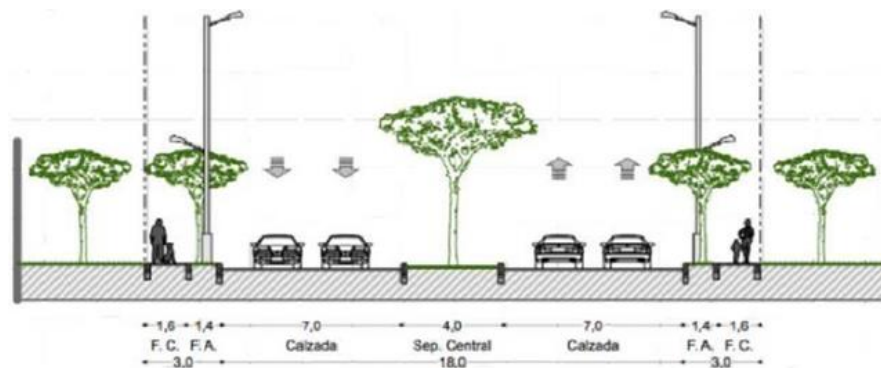
Nota: adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2014 -2027. La imagen se tomó en el 2020 de archivos adjuntos al POT de la Secretaría de Planeación

Municipal del Grupo de Ordenamiento Territorial de las Áreas de Edificabilidad.

11.5 Perfiles Viales.

Calle 56: el perfil de la Calle 56 se encuentra en muy buen estado, la ventaja es que es amplio, a su vez el flujo peatonal y el andén de este es de un tamaño considerable y no genera interferencia con el acceso vial.

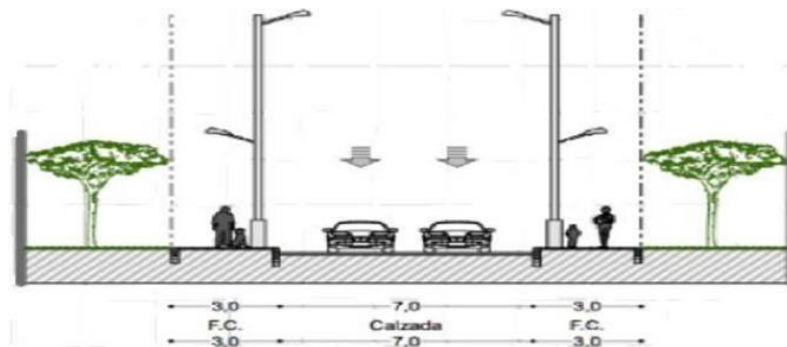
Figura 4. Perfil vial Calle 56



Nota: adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2014 -2027. La imagen se tomó en el 2020 de archivos adjuntos al POT de la Secretaría de Planeación Municipal del Grupo de Ordenamiento Territorial de las Áreas de Perfiles Viales.

11.6 Diagonal 14.

El perfil de la Diagonal 14 se encuentra en muy buen estado, la desventaja es que es angosta, aunque es de doble sentido, el mayor problema es que estar pegada al parque de los sueños se congestiona mucho, pero a su vez el flujo peatonal y el andén de este es de un tamaño considerable y no genera interferencia con el acceso vial.

Figura 5.*Perfil vial diagonal 14*

Nota: adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2014 -2027. La imagen se tomó en el 2020 de archivos adjuntos al POT de la Secretaría de Planeación Municipal del Grupo de Ordenamiento Territorial de las Áreas de Perfiles Viales.

12. Normativa urbana

“De conformidad con lo establecido en la Ley 388 de 1997, artículo 15 y sus decretos reglamentarios, las normas se clasifican en Estructurales, generales y complementarias. El plan de ordenamiento Territorial a través de las normas generales establece los usos e intensidad de usos del suelo, así como actuaciones, tratamientos y procedimientos de parcelación, urbanización, construcción e incorporación al desarrollo de las diferentes zonas comprendidas dentro del perímetro urbano y suelo de expansión.” (Secretaría de Planeación, 2014, p.300).

Figura 7. Criterios para la delimitación de Tratamientos y Modalidades

TIPO DE TRATAMIENTO Y MODALIDADES	CRITERIOS
	Características urbanísticas
	Construcción
	Densidad Poblacional Actual
	Altura
	Espacio Público
	Accesibilidad
	Estructura predial (frentes y fondos de predios)
	Usos del suelo
	Proyectos de ciudad.

Nota: adaptado de (secretaria de planeación, 2014, pág. 316), 2024

Continuando el POT propone aplicar en la ciudad distintas modalidades de tratamiento, entre estos se encuentra: El tratamiento de desarrollo, consolidación, renovación urbana, mejoramiento integral y tratamiento de conservación.

Figura 8. Tratamientos Urbanísticos y Modalidades propuestas

TRATAMIENTO	MODALIDADES	SUB MODALIDAD
A. DESARROLLO (TD)		
B. CONSOLIDACIÓN (TC)	a. Consolidación Urbana (TC-1)	
	b. Consolidación con Recuperación y rehabilitación de Espacio Público (TC-2)	
C. RENOVACIÓN URBANA (TR)	a. Redesarrollo (TRD)	1. Reactivación 1 (TRA-1)
	b. Reactivación (TRA)	2. Reactivación 2 (TRA-2)
		3. Reactivación de sector urbano especial (TRA-3)
D. MEJORAMIENTO INTEGRAL (TMI)	a. Complementario (TMI-1)	
	b. De Reordenamiento (TMI-2)	
F. CONSERVACIÓN* (TCo)	a. Para Inmuebles de Interés Cultural del grupo Urbano (TCoU)	1. Sector Urbano
		2. Espacio Público
		3. Trazado urbano.
	b. Para Inmuebles de Interés Cultural del grupo Arquitectónico (TCoA)	1. Agrupación (TCoA-1)
2. Individual (TCoA-2)		
*El tratamiento de conservación (TCo) y sus modalidades se desarrolla y normatiza en el componente general del presente Plan de Ordenamiento Territorial.		

Nota: adaptado de (secretaria de planeación, 2014, pág. 317), 2024

“La delimitación del tratamiento de Desarrollo se plantea para los sectores ubicados al occidente de la ciudad sobre la vía Palenque — Café Madrid y en el costado sur occidental

vía a Girón, en sectores sin urbanizar; considerados en el POT vigente como suelos de expansión, pero que en el proceso de formulación se incluyen al perímetro urbano por contar con accesibilidad vial y disponibilidad de las redes de servicios.” (secretaría de planeación, 2014, pág. 319). Esta se rige bajo el decreto 4065 de 2008 o la norma que la sustituya. Este mismo tratamiento de desarrollo abarca normas de edificabilidad dependiendo de las alturas y usos.

Figura 9. *Aislamiento y alturas*

USOS DEL SUELO	ALTURA DE EDIFICACIONES	ANTEJARDÍN	AISLAMIENTOS	
			POSTERIOR	LATERAL
Vivienda de Interés Prioritario Vivienda de Interés Social	De 1 a 2 pisos	3	2,00	0,00
	De 3 a 4 pisos	3	3.50	0.00
Vivienda no VIS, comercio y servicios, industria y dotacionales.	De 1 a 3 pisos	3	3.50	3.00
	De 4 pisos	4	4.00	3.00
	De 5 a 6 pisos	5	5.00	3.00
	De 7 a 8 pisos	6	6.00	4.00
	De 9 a 10 pisos	7	7.00	4.00
	De 11 a 12 pisos	8	8.00	5.00
	De 13 o más pisos	10	9.00	6.00

Nota: adaptado de (secretaría de planeación, 2014, pág. 325), 2024

El tratamiento de conservación “se orienta de manera específica al patrimonio cultural, con el fin de definir las normas urbanísticas y acciones necesarias para proteger, recuperar, y poner en valor las áreas afectadas de los bienes inmuebles de interés cultural, del ámbito nacional, departamental o municipal, así como su zona de influencia y asegurar su preservación y/o recuperación, involucrándolos a la dinámica y a las exigencias del 22 Aunque en el articulado del POT se presenta en el componente general, lo referente al área urbana se presenta en este componente urbano. 337 DE 654 Sector Urbano Trazado Urbano Grupo Arquitectónico municipio Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga Segunda

generación 2013 - 2027 desarrollo urbano, haciendo posible su uso, disfrute y permanencia como símbolo de identidad para la ciudad.” (secretaria de planeación, 2014, pág. 339) Sus modalidades de tratamiento de conservación son las siguientes.

Figura 10. *Modalidades del Tratamiento de Conservación*

TRATAMIENTO	Modalidades
CONSERVACIÓN	• Para Bienes de Interés Cultural del grupo Urbano ○ Sector Urbano ○ Espacio Público ○ Trazado urbano
	• Para Bienes de Interés Cultural del grupo Arquitectónico

Nota: adaptada de (secretaria de planeación, 2014, pág. 340), 2024

Figura 11. Ficha normativa zona 7. Áreas de amortiguación de los escarpes.

ÁREAS OCUPADAS		
Categoría del suelo	del	Urbano
Ocupación		No se permiten edificaciones nuevas ni ampliación de las existentes en el área correspondiente a la zona de aislamiento de talud aplicando las normas geotécnicas vigentes expedidas por la autoridad ambiental correspondiente. Además, los estudios técnicos específicos que se elaboren, podrán definir restricciones de ocupación y construcciones adicionales o no previstas en las fichas normativas.
Estudios técnicos específicos		Estudios de estabilidad de taludes (alcance y metodología del capítulo H.5 de la NSR-10) que deben formar parte de los estudios de suelos que se presentan para solicitudes de licencias urbanísticas, estos estudios de suelo también deben ajustarse a las exigencias de la NSR-10 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. No se permite construcciones mayores a dos (2) pisos por las condiciones de grietas cosísmicas que se han evidenciado en la zona.
Acciones de prevención, mitigación y control.	de y	Obras de estabilización local y de taludes que se ejecutarán por parte de los propietarios o poseedores cuando se localice en predios de propiedad privada, o por el municipio y la autoridad ambiental cuando se trate de zonas públicas si es del caso. En ninguno de los dos casos se permite que los estudios o acciones propuestas conlleven la desestabilización o afectación de otros predios u otras zonas públicas. Obras de mejoramiento integral sobre zonas públicas y privadas de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2 del artículo denominado "definición de tratamiento de mejoramiento integral y modalidades" del presente Plan. Acciones de educación y participación social para la gestión del riesgo de desastres según lo establecido en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y los Planes de Acción de la autoridad ambiental. Por tener colindancia con zonas del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga (DRMI), se deben observar las acciones establecidas en éste o la categoría de área protegida que le sea asignada, así como las determinadas por el presente Plan de Ordenamiento Territorial.
Directrices específicas.		Se deben aplicar las Normas Geotécnicas para aislamientos mínimos en taludes y cauces, entre otros de acuerdo con la Resolución 1294 de 2009 de la CDMB o la norma que la modifique, adicione o sustituya, y lo contemplado en la NSR-10 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Para estos aislamientos se debe aplicar la norma más restrictiva de las antes mencionadas.
ÁREAS NO OCUPADAS		
Categoría del suelo	del	Protección, espacio público para la conformación del parque lineal de la escarpa.
Ocupación		No se permite.
ÁREAS OCUPADAS		
Acciones de mitigación	de	Obras de estabilización de taludes que se ejecutarán por parte de los propietarios o poseedores cuando se localice en predios de propiedad privada, o por el municipio y la autoridad ambiental cuando se trate de zonas públicas si es del caso. En ninguno de los dos casos se permite que los estudios o acciones propuestas conlleven la desestabilización o afectación de otros predios u otras zonas públicas.
Directrices específicas.		Se deben aplicar las Normas Geotécnicas para aislamientos mínimos en taludes y en cauces, entre otros de acuerdo con la Resolución 1294 de 2009 de la CDMB o la norma que la modifique, adicione o sustituya, y lo contemplado en la NSR-10 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Para estos aislamientos se debe aplicar la norma más restrictiva de las antes mencionadas.

Nota: adaptada de (secretaria de planeación, 2014, pág. 340), 2024

13. Índices urbanos

“La aglomeración de Bucaramanga tiene la particularidad y ventaja de un esquema de coordinación supramunicipal, como lo es el área metropolitana de Bucaramanga, que en su configuración coincide con la aglomeración.” (Castro, Pinzón, Cubillos, & Ramos, 2018, pág. 48).

Figura 12. *Porcentaje de hogares que enfrentan privación por variable*

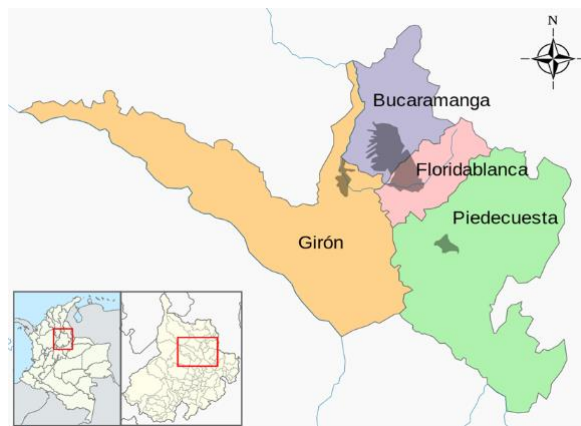
Variable	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Analfabetismo	4.8	4.7	11.8
Bajo logro educativo	32.7	32.1	63.0
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	1.9	1.9	2.4
Barreras de acceso a servicios de salud	4.1	4.0	5.0
Tasa de dependencia económica	25.4	25.3	33.2
Hacinamiento crítico	7.4	7.4	5.1
Inadecuada eliminación de excretas	4.2	3.9	23.8
Inasistencia escolar	2.8	2.7	6.4
Material inadecuado de paredes exteriores	1.5	1.5	1.1
Material inadecuado de pisos	0.7	0.7	5.5
Rezago escolar	10.8	10.7	19.2
Sin acceso a fuente de agua mejorada	5.1	4.7	29.9
Sin aseguramiento en salud	19.7	19.7	20.2
Trabajo infantil	0.6	0.6	1.2
Trabajo informal	77.5	77.3	85.9

Nota: adaptado de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida ECV (2019) del DANE, 2024

A pesar de esto en Bucaramanga ha bajado exponencialmente la extrema pobreza en los últimos años y tiene una calificación de calidad de vida de 8.2 sobre 10.

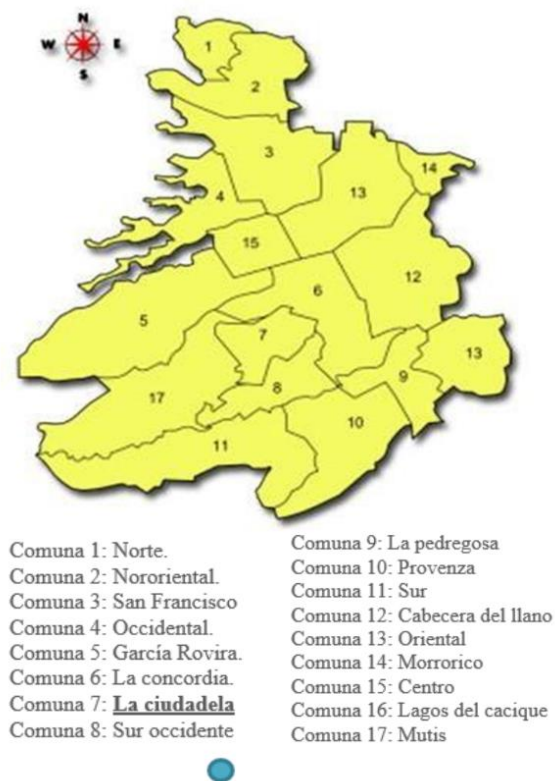
14. Localización del Proyecto

Figura 13. *Escala regional nacional*

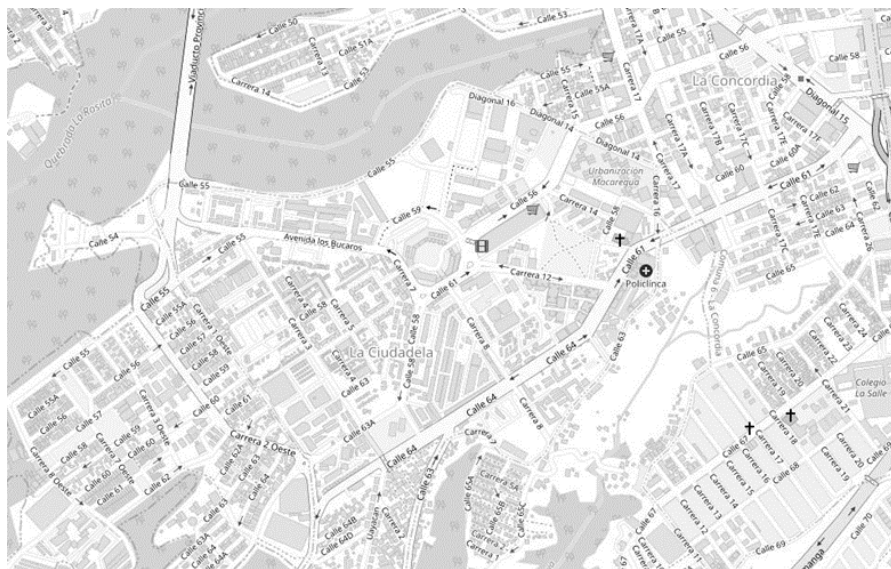


Nota: obtenido de (Páez, 2014), 2024

Figura 14. *Escala departamental- Comunas*

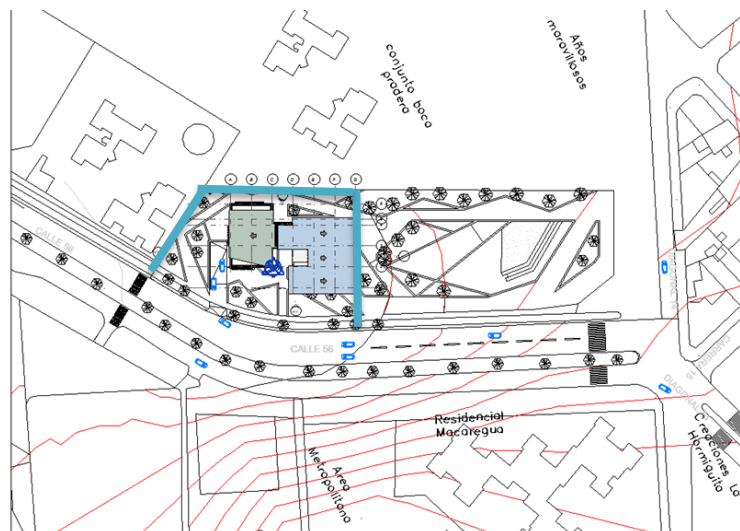


Nota: obtenido de (Páez, 2014), 2024

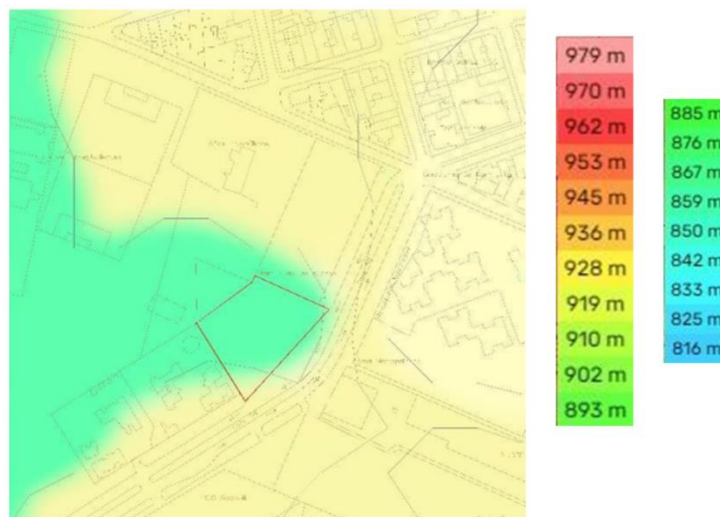
Figura 15. *Escala local- la ciudadela*

Nota: la imagen fue obtenida de (Topographic, s.f.), 2024

15. Lote por intervenir

Figura 16. *Lote por intervenir*

Nota: elaboración propia, 2024

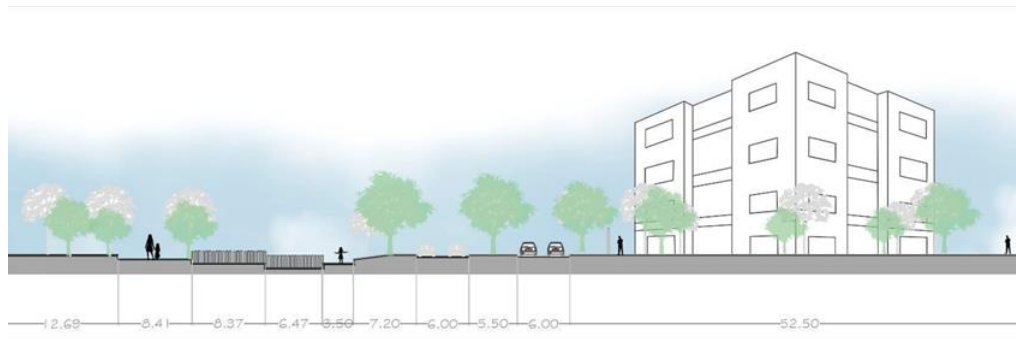
Figura 17. *Topografía*

Nota: elaboración propia, 2024

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Bucaramanga tiene variaciones enormes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 714 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 965 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene variaciones enormes de altitud (3.081 metros). En un radio de 80 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (4.477 metros) (Weather Spark, s.f.).

16. Cortes, alzados y rasantes

Figura 18. *Corte y alzado longitudinal-fachada principal*

Figura 19. *Corte y alzado transversal-parque de los sueños***Figura 20.** *Corte y alzado longitudinal-fachada lateral***Figura 21.** *Corte y alzado transversal - contexto inmediato del proyecto*

17. Estudio climático

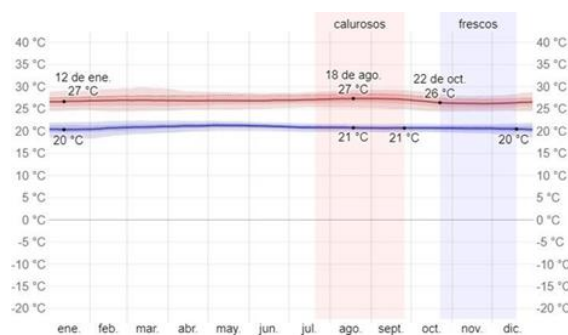
Condiciones ambientales: la temporada templada dura 2,2 meses, del 20 de julio al 25 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C. El mes más cálido del año en Bucaramanga es marzo, con una temperatura máxima promedio de 27 °C y mínima de 21 °C. En el transcurso del año el viento es de norte a sur, en un segundo lugar se ven provenientes del norte- noroeste con dirección hacia el sur sureste.

Figura 22. *Condiciones ambientales, viento y asoleamiento*



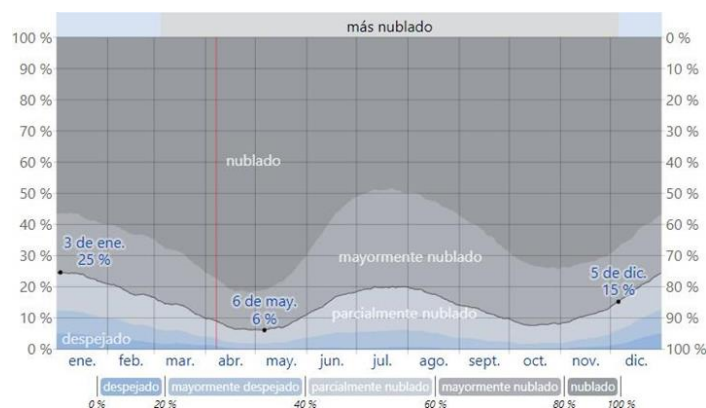
Nota: la figura se obtuvo de (Weatherspark, s.f.), 2024

Figura 23. *Temperatura promedio*



Nota: obtenido de (Weather Spark, s.f.), 2024

La temporada templada en Bucaramanga dura dos meses desde julio hasta septiembre y su temperatura máxima son 27°C y su temporada más fresca es en octubre hasta diciembre con una temperatura máxima de 26°C.

Figura 24. *Nubes en Bucaramanga*

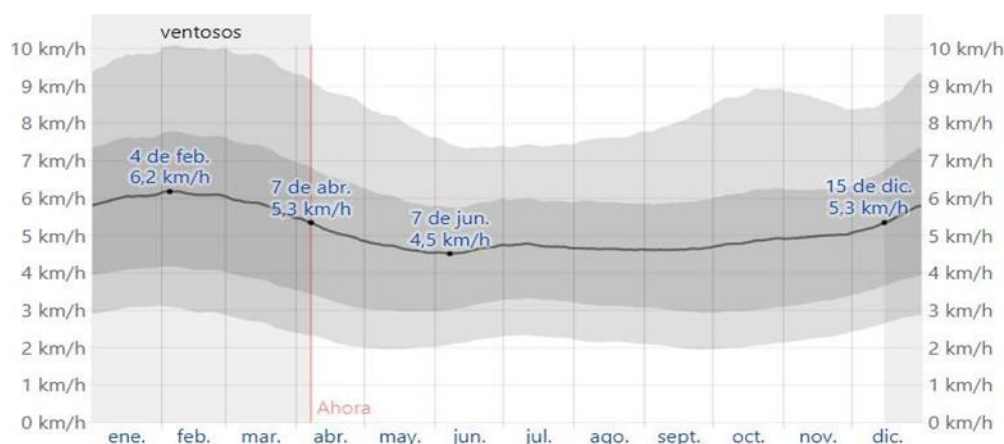
Nota: obtenido de (Weather Spark, s.f), 2024

La época más nublada en Bucaramanga dura nueve meses y empieza en marzo, acabando así en diciembre, sin embargo, su mes más despejado es en enero.

Figura 25. *Precipitación*

Nota: obtenido de (Weather Spark, s.f.), 2024

La temporada más húmeda dura 8.3 meses empezando desde marzo y terminando a inicios de diciembre y la temporada más seca empieza en enero terminando en marzo, su precipitación máxima es del 67%.

Figura 26. Vientos

Nota: obtenido de (Weather Spark, s.f.), 2024

En promedio los vientos manejan una velocidad de 5.3 km por hora, aun así, en febrero que es el mes con vientos más fuertes tiene una velocidad 6.1 km por hora. La dirección del viento más frecuente proviene desde el oeste.

17.1 Estrategia

Se incorporación la utilización de ventilación natural y el manejo de celosías son dos estrategias muy efectivas que aportan beneficios tanto ecológicos como económicos. A continuación, se detallan algunos puntos clave sobre cómo estas estrategias pueden ser aprovechadas y optimizadas bioclimáticas

- *Ventilación Natural:* se aprovecha la orientación del edificio ya que es fundamental para maximizar el potencial de la ventilación natural. En este caso la orientación facilita la captación de vientos dominantes y promueve el flujo de aire a través de las áreas lúdicas y de esparcimiento.
- *Manejo de Celosías:* las celosías diseñadas para bloquear o filtrar la radiación solar directa, especialmente durante las horas en que es más intensa, sin comprometer la

iluminación natural y las vistas exteriores.

La implementación cuidadosa de estas estrategias bioclimáticas puede resultar en un proyecto que no solo es ambientalmente responsable, sino también confortable y atractivo para sus usuarios, asegurando una integración exitosa con su entorno y promoviendo un estilo de vida sostenible.

- *Estudio del paisaje:* Bucaramanga parte de la cordillera andina, por lo tanto, esta condición topográfica abre paso a los miradores naturales representativos de la zona. Así mismo, la ciudad se conecta con el norte del país por medio de la vía del mar y hace su conexión con Pamplona, Cúcuta y por esa misma vía directo a Venezuela.

La ciudad se encuentra contenida por una estructura ecológica clara que además conforma por los sistemas orográficos y hídricos de la región.

“La forma urbana del municipio se compone por diferentes trazados morfológicos: trama regular, trama irregular, borde de escarpe, estructura a lo largo de un eje, unidad de vivienda (polígono), industria y/o equipamiento (polígono) y agrupaciones. Cada una de estas con mayor predominancia en determinados sectores de la ciudad.” (Universidad pontificia bolivariana, 2018, pág. 16)

Al norte de la ciudad de Bucaramanga se estableció un plan de restauración ecológica ya que en su momento fue un espacio de explotación agropecuaria y se sufrió procesos de degradación ambiental.

Además, Bucaramanga también posee algunos parques que hacen parte de la estructura ecológica principal por su área metropolitana conectada a zonas de preservación, estos parques también ayudan a la conexión urbana y ambiental de la ciudad que se rige por el eje desde oriente a occidente.

Figura 27. *Articulación ciudad- cerros orientales*

Nota: obtenido de (Universidad pontificia bolivariana, 2018), 2024

Hablando de la malla vial, la avenida libertadores es el eje principal y organizador de la movilidad de la ciudad, de este se desprenden otras vías conectoras como lo son la diagonal 15, la rosita, autopista girón, vía café Madrid, comuna 1 y la vía pamplona.

En Real de Minas no hay barrios por eso es catalogada como la ciudadela, ya que su estructura se basa en conjuntos residenciales, sin embargo, esto desarticula y niega la trama urbana de la ciudad.

Las principales afectaciones sobre los deterioros ambientales se deben a la contaminación de cuerpos hídricos ya que el sistema de alcantarillado es ineficiente y por esto se presentan índices tan altos de contaminación.

“Los elementos naturales de la región caracterizan y Singu - Larizan el territorio por su alto valor ambiental y paisajístico, y pueden ser aprovechados e incorporados dentro del sistema de espacio público asociado a un sistema de parques ambientales” (Universidad pontificia bolivariana, 2018, pág. 20).

18. Flora y fauna

18.1. Flora

Figura 28. *Árboles nativos*

Cedrela odorata



Caracolí



Ficus insípido



Nota: obtenido de (naturaListaColombia, (2014))

18.2. Fauna

Figura 29. *Animales nativos*

Sciurus carolinensis



Troquilinos



Iguana verde



Nota: obtenido de (naturaListaColombia, (2014))

19. Análisis fotográfico del lote

Figura 30. *Vista de la Calle 56*



Figura 31. *Vista general del lote***Figura 32.** *Vista peatonal de lote*

20. Propuesta arquitectónica

El diseño arquitectónico y su concepto está basado en determinantes del sitio y sus distintos aspectos, se toma en cuenta la morfología del predio.

Teniendo en cuenta el contexto, nos percatamos de la presencia constante de estudiantes y residentes, por ende, el diseño urbano que arroja el edificio tiende a generar espacios de aprovechamiento y ambiente óptimo que invite al usuario a hacer uso de la

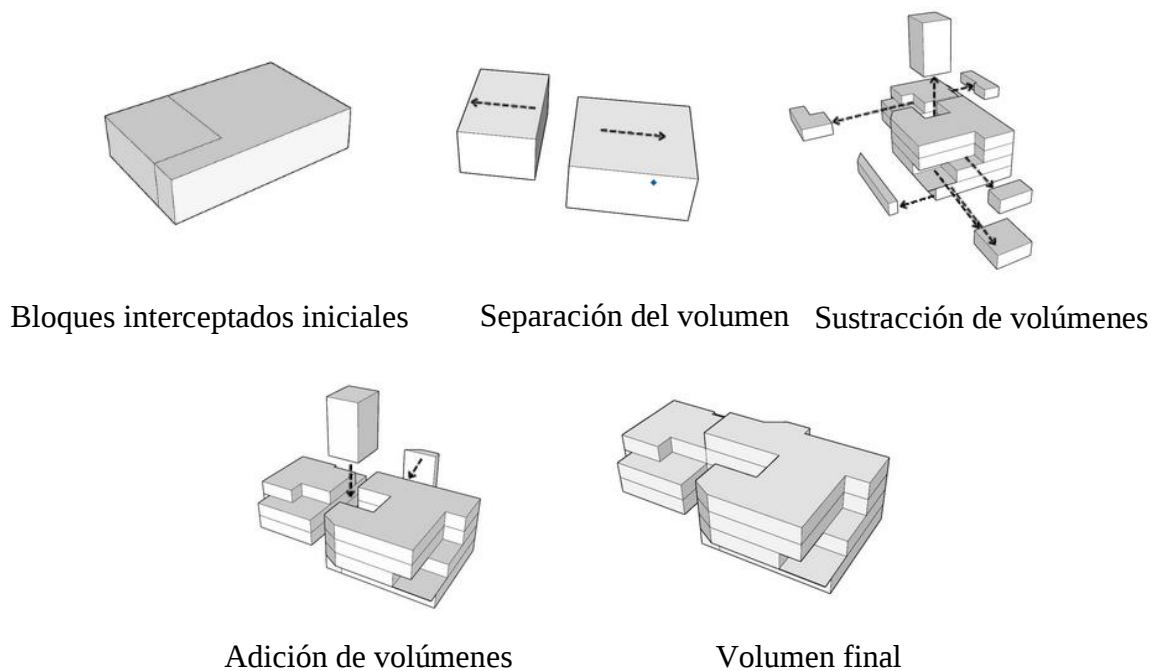
Biblioteca Pública.

La gestión adecuada de la iluminación es crucial para garantizar el confort y la funcionalidad del espacio, especialmente cuando se trata de mitigar el impacto de las altas temperaturas.

La conexión y orden de estos espacios en el diseño genera un complemento entre sí para lograr una buena praxis de la arquitectura, la sonoridad y la representación local que se plantea en el proyecto. Esto se logra por medio de niveles.

21. Proceso de diseño

Figura 33. *Proceso de diseño*



Nota: elaboración propia, 2024

21.1 Relación con el parque

Para el proyecto se realizó una circulación en la parte urbana acorde con el parque, ya que fue una intervención urbana realizada recientemente y es un espacio importante para la comunidad, con el fin de crear movimiento en el sector.

Figura 34. *Relación con el parque*

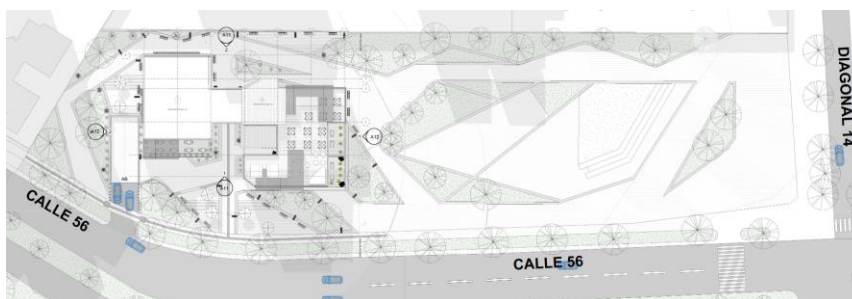
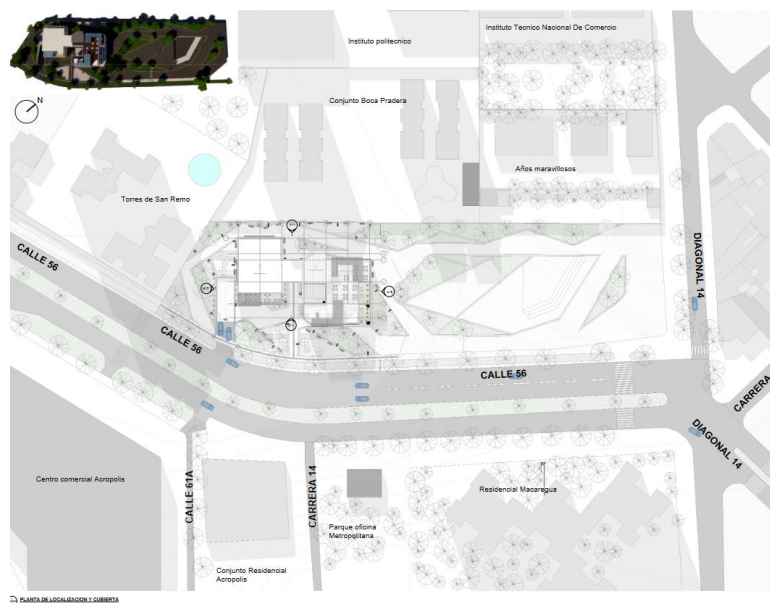


Figura 35. *Relación con el parque vista general*



21.2 Zonificación

La Biblioteca está distribuida en cuatro niveles y la terraza. Su entrada principal está directamente relacionada con la circulación urbana del Parque de los Sueños y plantea una cafetería en el espacio público, zonas de estancia y dos salas polivalentes con acceso directo.

A nivel interior, cuenta con los siguientes espacios: sala general de colecciones, salón de música, salón de aprendizaje, salón de tareas múltiples, sala de exposiciones, lectura infantil, Sala de distrito gráfico, sala de sonoteca videoteca y hemeroteca, sala de internet y colecciones, una cafetería y la terraza recreativa del nivel superior.

Figura 36. Zonificación sótano nivel -1



Figura 37. Zonificación primer piso**Figura 38.** Zonificación segundo piso

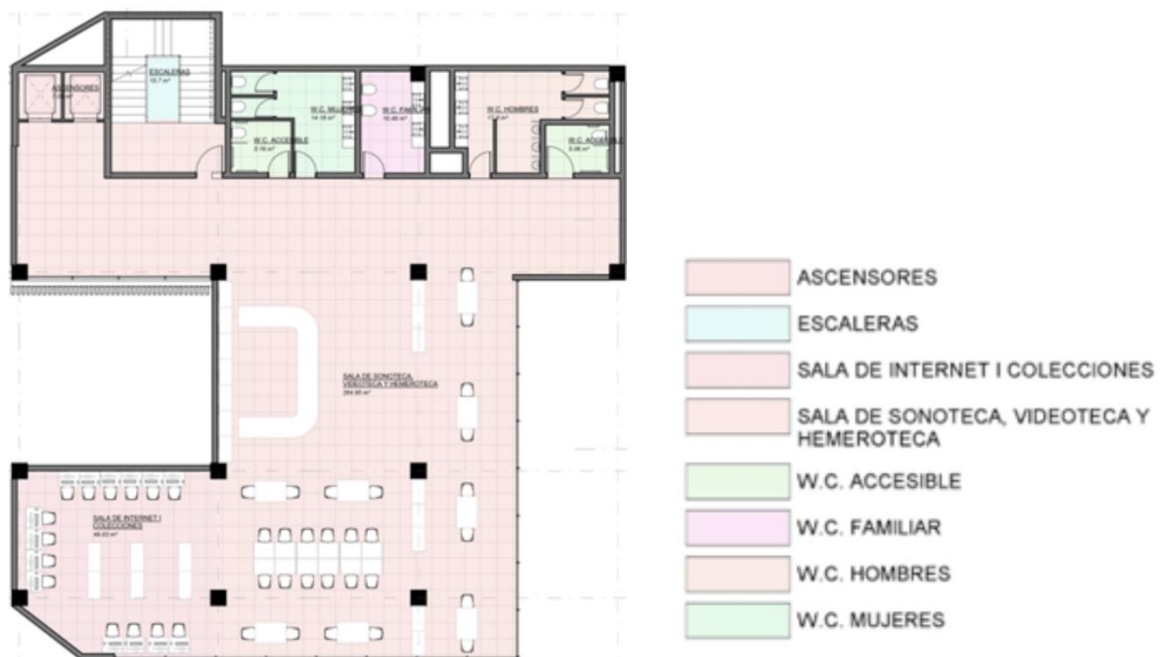
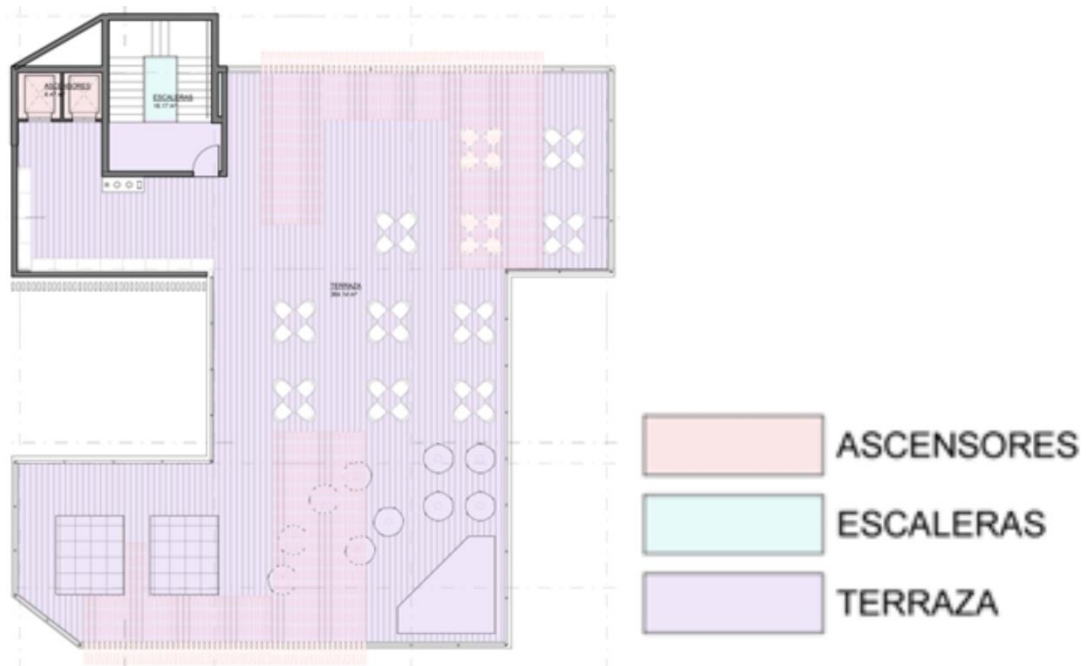
Figura 39. Zonificación tercer piso**Figura 40.** Zonificación cuarto piso

Figura 41. Zonificación terraza nivel 5

21.3 Renders externos

Figura 42. *Fachada frontal*



Figura 43. *Vista superior*



Figura 44. *Vista lateral derecha*



21.4 Renders externos

Figura 45. *Sala de colección general*



Figura 46. *Cafetería*



Figura 47. *Terraza*



22. Análisis de Referentes Arquitectónicos

22.1 Internacional.

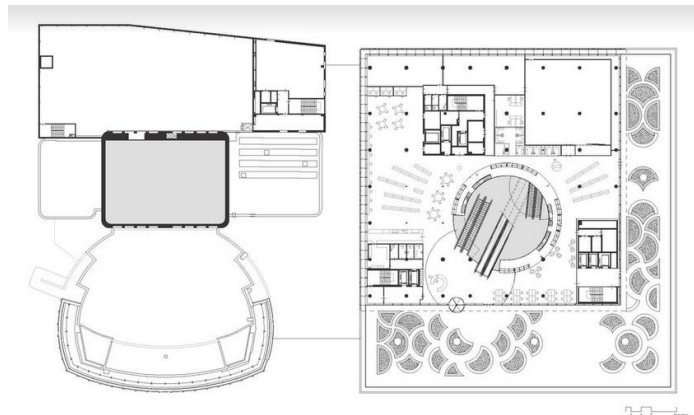
Arquitectura Cultural, Bibliotecas Birmingham, 2013 Reino Unido.

La Biblioteca de Birmingham es un transparente edificio de cristal. Su delicada piel filigrana se inspira en la tradición artesanal de esta ciudad que en alguna oportunidad fue industrial. Ascensores y escaleras mecánicas colocadas de forma dinámica en el corazón de la biblioteca forman conexiones entre los ocho espacios circulares dentro del edificio. Estas rotondas desempeñan un papel importante, no sólo en la ruta a través de la biblioteca, pero también proporcionan luz y ventilación natural. La rotonda ubicada en la azotea alberga la Sala Memorial de Shakespeare, diseñada en 1882. La sala de lectura victoriana está llena con maderas de la primera Biblioteca Central de Birmingham.

Figura 48. *Bibliotecas Birmingham*



Nota: obtenido de (Archdaily, 2013), 2024

Figura 49. *Planta General Bibliotecas Birmingham*

Nota: obtenido de (Archdaily, 2013), 2024

Componentes Formales: La forma y ubicación del edificio, ha sido diseñado para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y por consiguiente lograr un menor consumo energético. favoreciendo la movilidad de los usuarios dentro de la edificación.

Componente Funcional: Éste presenta en su interior un vacío cilíndrico que recoge la luz desde arriba. De esta manera las salas de lectura se asoman abiertamente por alrededor de 11 metros de saliente sobre la plaza de delante, sin infundir temor en quien permanece debajo de su volumen de dos plantas. En cambio, el escalonado volumen de la luz interior se eleva ligero por los diez pisos de diferentes alturas de la biblioteca, mostrando sus entrañas, que generalmente en las bibliotecas están escondidas. De esta manera se puede percibir el transcurrir de su valiosa vida interior, transformando el concepto de “depósito” de la cultura literaria de la ciudad.

Componente Técnico: La fachada de vidrio de la biblioteca de Birmingham está recubierta con una decoración compuesta con un motivo repetido de círculos de acero de

varios tamaños, que descompone el volumen imponente y valoriza su arquitectura.

22.2 Nacional.

Biblioteca Luis Ángel Arango, Arq. Germán Samper Gnecco, 1958, ubicado en Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

situada en La Candelaria, en el centro histórico de Bogotá, es la biblioteca pública más importante de Colombia y una de las más visitadas del mundo, con cerca de 5.000 visitantes diarios. Inaugurada el 20 de febrero de 1958, lleva su nombre en homenaje a su promotor Luis Ángel Arango quien fue Gerente General del Banco de la República en el período 1947-1957.

Además de prestar sus servicios para lectores e investigadores, desarrolla una intensa actividad cultural que incluye conciertos, exposiciones, conferencias, talleres y seminarios. Como biblioteca tiene una vocación múltiple: es a la vez biblioteca pública, biblioteca patrimonial y biblioteca de investigación.

Figura 50. *Biblioteca Luis Carlos Arango*



Nota: obtenido de (bibliotecas de Bogotá, 2022), 2024

Componentes Formales: La forma que tiene el coliseo y ubicación del edificio, ha sido diseñado para obtener el máximo aprovechamiento a nivel espacial y formal gracias a los amplios espacios que posee, favoreciendo la movilidad de los usuarios dentro de la edificación.

Componente Funcional: Biblioteca se describe como una exploración de espacios definidos por las concentraciones y/o orientaciones lumínicas pensadas con propósito. Cada recinto tiene una personalidad distinta y cada espacio pretende otorgarle al visitante una lectura diferente, dejando atrás la monotonía prejuiciosa que pudiera comunicar la palabra "biblioteca"; es por eso que el proyecto podría entenderse como una "biblioteca de espacios".

Componente Técnico: Materiales nobles como la madera y el mármol sin sobrepasar la altura de las edificaciones cercanas, respetando siempre las masas circundantes. también es participe el vidrio, heredero y testigo del espíritu de la época modernista

22.3 Local

La Biblioteca Pública Municipal Gabriel Turbay se encuentra ubicada en la meseta del Municipio de Bucaramanga en el Departamento de Santander. La biblioteca funciona desde el año de 1982 ofreciendo múltiples servicios de tipo educacional y cultural constituyéndose en uno de los equipamientos urbanos públicos más relevantes del Área Metropolitana de Bucaramanga.

Figura 51. *Biblioteca Pública Gabriel Turbay*



Nota: obtenido de (Vanguardi.L., 2020), 2024

Componentes Formales: La forma y ubicación del edificio, ha sido diseñado para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos naturales. favoreciendo la movilidad de los usuarios dentro de la edificación. Incorporar materialidad de alta calidad y perdurabilidad bajo el cumplimiento de las condiciones acústicas

Componente Funcional: Permite evaluar desde el componente humano y espacial, temas transversales: Accesibilidad, Funcionalidad, Materialidad, Iluminación y Ventilación

Natural. En ese sentido, desarrollar un ejercicio de proyección para la recuperación de un Bien de Interés Cultural del orden Municipal.

Componente Técnico: vidrio polarizado y concreto conforman la fachada de este edificio de 1982 y remodelada recientemente en cada uno de sus pisos.

22.4 Análisis comparativo-referentes

Una vez terminado el análisis de los tres referentes, se procede a realizar un comparativo entre estos:

Localización

- Se evidencia que la implantación se da en una zona que permite la interacción de distintos usos y comportamientos de la ciudad. Con la presencia de parques locales.
- Presenta usos compatibles, cómo residencial, comercial y dotacional. los cuales permiten la interacción con el equipamiento.
- Es importante que este ubicado en una zona clave para la ciudad, barrio o sector. que permita adquirir un carácter simbólico debido al impacto que esta lleva consigo a la comunidad.

Área construida/libre:

- Se observa que en la primera tipología se trabaja los espacios libres y zonas del equipamiento para implementar vegetación y cambiar la perspectiva del elemento arquitectónico y su entorno.

- En dos tipologías se ve poco la intervención del área libre o urbana, lo que le hace perder caracterización al elemento arquitectónico.
- Las áreas libres manejadas denotan seguridad, confort y atracción visual.

Sistema de orden:

- Al estar implantado en un área urbana, los ejes que trazan la composición del elemento arquitectónico se ven limitada, a los ejes urbanos o viales adyacentes.
- Se toma gran relevancia de implementar un sistema estructural que permita generar aberturas o espacios abiertos, interiores y exteriores. que denoten una seguridad natural a través de espacios abiertos.
- la rigidez y flexibilidad del elemento nace a partir de las conexiones que busca generar el elemento arquitectónico con las edificaciones y espacios colindantes.

Estrategias:

- Debido a los aspectos físico ambientales de cada zona, la implementación de materiales autóctonos, o de bajo impacto ambiental. Parten generar espacios con buena iluminación, ambientación, generando confort tanto en el interior, cómo en el exterior de la edificación.

El manejo de distintas texturas y gamas de colores, permiten una interacción y apreciación espacial distinta en cada una de sus áreas diseñadas.

23. Conclusiones

Para el diseño de la Biblioteca en el Barrio Ciudadela Real de Minas en la Ciudad de Bucaramanga se hizo la respectiva búsqueda de información sobre el perfil del usuario y sus necesidades espaciales, para dar respuesta a los objetivos planteados. El proyecto incorpora diferentes espacios arquitectónicos cuya finalidad es promover el aprendizaje, la cultura y las relaciones sociales de la comunidad circundante.

Se propone una circulación en la zona urbana acorde con el Parque de los Sueños, ya que fue una intervención urbana realizada recientemente y es un espacio importante para la comunidad, con el fin de crear dinamismo de actividades relacionadas con la biblioteca.

El diseño arquitectónico de la Biblioteca se distribuye en cuatro niveles y la terraza que tiene como función apoyar actividades culturales. El acceso principal al edificio está directamente relacionado con la circulación urbana del Parque de los Sueños y plantea una cafetería en el espacio público, zonas de estancia y dos salas polivalentes con acceso directo.

A nivel interior, cuenta con los siguientes espacios: sala general de colecciones, salón de música, salón de aprendizaje, salón de tareas múltiples, sala de exposiciones, lectura infantil, Sala de distrito gráfico, sala de sonoteca videoteca y hemeroteca, sala de internet y colecciones, una cafetería y la terraza recreativa del nivel superior.

Entre las estrategias bioclimáticas implementadas están las celosías de fachadas principales que permiten reducir el índice de radiación solar al interior de la biblioteca y también son un elemento estético y dinámico de la propuesta volumétrica. Además, se incorpora vegetación en el espacio urbano para mejorar el microclima del sector.

Referencias

- Alcaldía de Bucaramanga. (2014, 21 de mayo). *Plan de Ordenamiento Territorial de Segunda Generación del Municipio de Bucaramanga 2014-2027*.
<https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/POT-2014-2027.pdf>
- Archdaily. (2013). Biblioteca de birmingham. Bibliotecas de Bogotá. (2022). obtenido de en
https://viajaporcolombia.com/sitios-turisticos/bogota/bibliotecas-de-bogota_278/.
- Academia Irigoyen 3.0. (2019). el concepto de biblioteca. obtenido de
<https://academiairigoyen.com/wp-content/uploads/2019/12/oposici%C3%B3n-auxiliar-de-biblioteca-junta-de-castilla-y-le%C3%B3n.-tema-1.-la-biblioteca-y-el-libro.pdf>.
- Biblioteca nacional.gov. (2022). Bibliotecas públicas en Colombia. obtenido de
<https://siise.bibliotecanacional.gov.co/directoriornbp/directoriornbp.aspx>
- Bibliotecología, r. i. (2017). glosario a la de bibliotecología y ciencias de la información (heartsill ypung). obtenido de revista interamericana de bibliotecología, 13(1), 75–76.: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/rib/article/view/329>
- Cadenas, h. (2014). cultura y diferenciación de la sociedad: la cultura en la sociedad moderna. obtenido de <https://journals.openedition.org/polis/10487>
- Carreño, m., & rozo, h. (2020). estrategias para desarrollar la convivencia y la paz desde la educación. obtenido de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/4501/4395>
- castro, s., pinzón, j., cubillos, r., & ramos, l. (2018). atlas de la aglomeración de Bucaramanga. Bucaramanga: punto aparte.
- DANE. (2006). ciudadela real de minas . obtenido de https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/santander/c_ciudadela_real_de

- _minas.pdf emitologic diccionario. (2017). accesibilidad. obtenido de <https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/recurso/accesibilidad/>
- Fonseca arias, j. (2014). la biblioteca escolar de la institución Hernán rodríguez Ruiz. Obtenido de <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/17677/la%20biblioteca%20escolar%20de%20la%20instituci%c3%b3n%20hern%c3%a1n%20rodr%c3%adguez%20ruiz%2c%20del%20distrito%20daniel%20flores%20de%20p%c3%a9rez%20zeled%c3%b3n%20y%20su%20integraci%c3%b3n%20ef>
- Función Pública. (2010). Ley 1379 de 2010. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=38695>
- Fundación Once. (2011). Accesibilidad Universal y diseño para todos. obtenido de <http://www.upv.es/contenidos/camuniso/info/u0578035.pdf>
- Gil Fatás, A. (2020). evolución de los términos biblioteca y librería en español: estudio documental y lexicográfico. obtenido de dianelt: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7734213.pdf>
- Gonzales, E. (2018). La importancia del diseño urbano .Obtenido de <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/disenio-espacios/la-importancia-del-diseno-urbano-y-su-influencia-en-la-sociedad>
- Google Maps. (2022). zZna real de minas. obtenido de <https://www.google.com/maps/place/comuna+7+la+ciudadela,+bucaramanga,+santander/@7.1057898,-73.1299998,2162m/data=!3m1!1e3!4m9!1m2!2m1!1sgoogle+maps+zona+real+de+minas+bucar+amanga!3m5!1s0x8e683fc8ee2b96cf:0x8a421ad086f4dfe7!8m2!3d7.104467!4d->

73.1275844!15

Ignite. (2020). la actualidad de las bibliotecas en la sociedad de hoy. obtenido de <https://igniteonline.la/4450/>

López Mainieri, M.(2011). Accesibilidad. Obtenidode <https://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/handle/120809/1170/accesibilidad%20como%20derecho%20humano.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Méndez, M. (2018). la influencia familiar en la construcción de la identidad. obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49421/1/t40303.pdf>

meza, d. (2017). la cultura: etimología, historia y conceptos. obtenido de <https://nmas1.org/news/2019/09/23/cultura>

Orera Orera, l., & Hernández pacheco, f. (2017). El desarrollo de colecciones en bibliotecas públicas. Fundamentos teóricos. Obtenido de investigación bibliotecológica, 31(71), 235-270. : <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57818>

Oviedo, p. e. (2014). Investigaciones y desafíos para la docencia del siglo XXI. obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/colombia/fce-unisalle/20170117032546/investigacion.pdf>

Páez, A. (2014). Mapa del área metropolitana de Bucaramanga. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/archivo:mapa_del_%c3%a1rea_metropolitana_de_bucaramanga.svg

Secretaria de Planeación. (2014). Plan de ordenamiento territorial de Bucaramanga.

Pastor, J. (2021). 7 plataformas que ayudan a plantear sistemas de e-learning y educación a distancia. obtenido de <https://www.xataka.com/otros/7-plataformas-que-ayudan-a-plantear-sistemas-elearning-educacion-a-distancia>

RAE. (2022). Cultura. obtenido de <https://dle.rae.es/cultura>

Rama, F. (2019). Accesibilidad urbanística. Obtenido de <http://www.franciscorama.com/accesibilidad-urbanistica.html>

Rodríguez, G., & Camp, I. (2011). La biblioteca pública que queremos. Biblioteca nacional. Obtenido de <https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/formacion/cajadeherramientas/documents/la%20biblioteca%20publica%20que%20queremos.pdf>

Sepúlveda, I. (2015). Individuo, sociedad y cultura en la recepción mediática de la diáspora hispanoamericana. obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/360586/tesi_luis_g_concepcion.pdf;jsessionid=e1d64377c8d2f8de3899c4ec324b4826?sequence=1

Tessadem. (s.f.). Topographic-map. Obtenido de <https://es-co.topographic-map.com/map-m54tf/bucaramanga/?center=9.1021%2c-74.53125&popup=7.10526%2c-73.1207&zoom=5>

Topographic. (s.f.). Topographic. Obtenido de <https://es-co.topographic-map.com/map-m54tf/Bucaramanga/?center=7.09987%2c-72.8615&zoom=12>

Tourn, I. (2021). Tecnología educativa para el docente bibliotecario. obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8004182.pdf>

Unesco. (1970). Actas de la conferencia general: 16.^a reunión. pág. 145, (págs. 12 de octubre-14 de noviembre de 1970). Paris.

Unesco. (2021). Tecnología y educación. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

Universidad pontificia bolivariana. (2018). Síntesis del plan maestro de espacio público de Bucaramanga. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana.

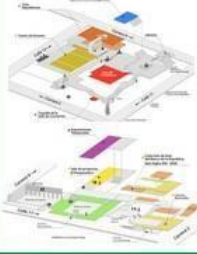
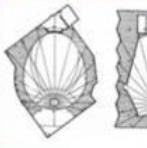
Vanguardia Liberal (2020). la "Gabriel Turbay" obtuvo el premio nacional de bibliotecas.

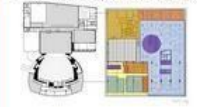
Weather Spark. (s.f.). Obtenido de weather spark: [weatherspark.com](https://es.weatherspark.com/) weatherspark. (s.f.).

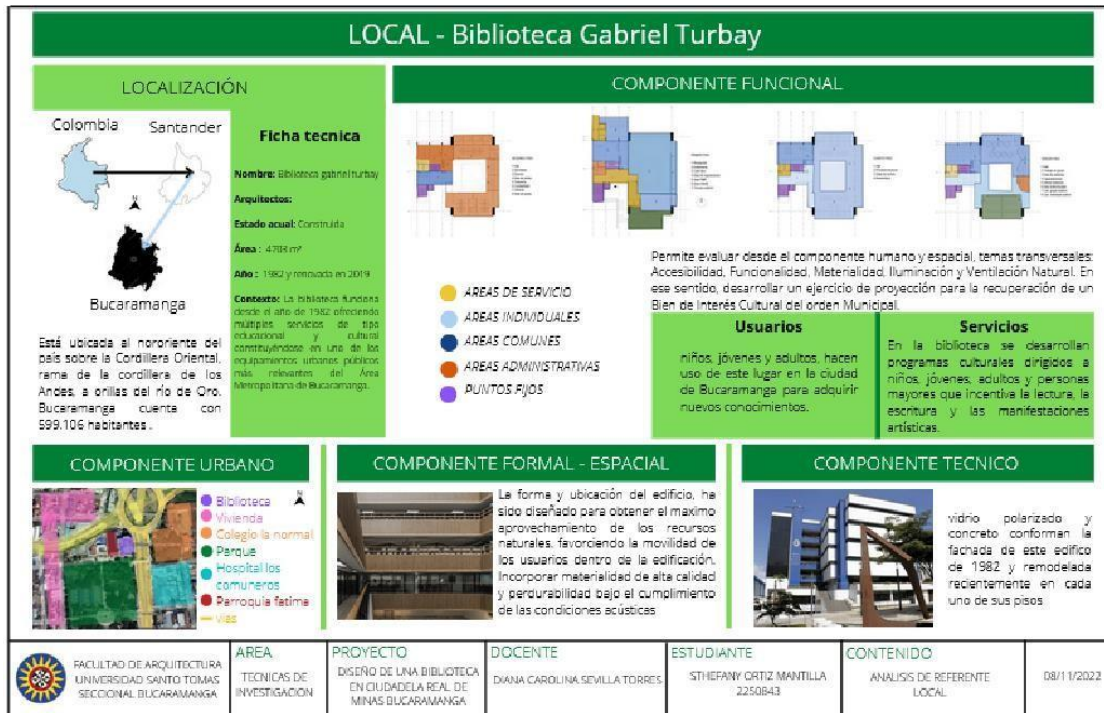
obtenido de <https://es.weatherspark.com/>.

Apéndices

Apéndice A. Memoria Análisis de referentes Arquitectónicos

NACIONAL - Biblioteca Luis Ángel Arango													
LOCALIZACIÓN  Colombia Cundinamarca Bogotá Bogotá es la extensa capital en altura de Colombia. La Candelaria, su centro con adoquines, cuenta con sitios coloniales como el Teatro Colón neoclásico y la Iglesia de San Francisco del siglo XVII.		Ficha técnica Nombre: Biblioteca Luis Ángel Arango Arquitectos: Germán Samper Estado actual: construida Área: 7200 m² Año: 1962 Contexto: Luis Ángel Arango, gerente del Banco de la República, comienza a gestionar una biblioteca que contenga la colección de libros. Es entonces que aparece en escena la firma "Santander y Samper". A guisa de este espacio, creado en varias etapas, durante un marco de veinte años.		COMPONENTE FUNCIONAL biblioteca se describe como una exploración de espacios definidos por las concentraciones y/o orientaciones lumínicas pensadas con propósito. Cada recinto tiene una personalidad distinta y cada espacio pretende otorgarle al visitante una lectura diferente, dejando atrás la monotonía prejuzgada que pudiera comunicar la palabra "biblioteca"; es por eso que el proyecto podría entenderse como una "biblioteca de espacios".  ● SALA EVENTOS ● AREAS ADMINISTRATIVAS ● SALAS PRIVADAS ● COLECCIONES ● EXPOSICIONES ● AREAS COMUNES ● AREAS VERDES									
COMPONENTE URBANO  ● Biblioteca ● Hotel ● Centro cultural ● Gabriel García Márquez ● Colegio ● Museo de botero ● Iglesia hispana ● Restaurantes		COMPONENTE FORMAL - ESPACIAL  La forma que tiene el coliseo y ubicación del edificio, ha sido diseñado para obtener el máximo aprovechamiento a nivel espacial y formal gracias a los amplios espacios que posee, favoreciendo la movilidad de los usuarios dentro de la edificación.		COMPONENTE TECNICO  Materiales nobles como la madera y el mármol sin sobrepasar la altura de las edificaciones cercanas, respetando siempre las masas circundantes, también es participe el vidrio, heredero y testigo del espíritu de la época modernista.									
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL BUCARAMANGA		ÁREA TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN		PROYECTO DISEÑO DE UNA BIBLIOTECA EN CIUDADELA REAL DE MINAS BUCARAMANGA		DOCENTE DIANA CAROLINA SEVILLA TORRES		ESTUDIANTE STEFANY ORTIZ MANTILLA 2250843		CONTENIDO ANÁLISIS DE REFERENTE NACIONAL		08/11/2022	

INTERNACIONAL - Biblioteca de Birmingham / Mecanoo													
LOCALIZACIÓN  Reino Unido Inglaterra Birmingham Inglaterra, la cuna de Shakespeare y The Beatles, es un país de las Islas Británicas que limita con Escocia y Gales. La capital, Londres, se ubica en el río Támesis.		Ficha técnica Nombre: Biblioteca de Birmingham Arquitectos: Mecanoo, Mecanoo Estado actual: Construida Área: 35000 m² Año: 2018 Contexto: La biblioteca de Birmingham es una biblioteca pública en Birmingham, Inglaterra. Está situada en la plaza Centenary, en el lado oeste del centro de la ciudad, junto al Birmingham Rep y la Casa Baskerville. Se inauguró el 3 de septiembre de 2013, reemplazando así a la biblioteca central de Birmingham.		COMPONENTE FUNCIONAL Este presenta en su interior un vacío cilíndrico que recoge la luz desde arriba. De esta manera las salas de lectura se asoman abiertamente por alrededor de 11 metros de saliente sobre la plaza de delante, sin infundir temor en quien permanece debajo de su volumen de dos plantas. En cambio, el escalonado volumen de la luz interior se eleva ligero por los diez pisos de diferentes alturas de la biblioteca, mostrando sus entrañas, que generalmente en las bibliotecas están escondidas. De esta manera se puede percibir el transcurrir de su valiosa vida interior, transformando el concepto de "depósito" de la cultura literaria de la ciudad.  ● AREAS DE SERVICIO ● ATENCIÓN AL USUARIO ● AREAS COMUNES ● AREAS ADMINISTRATIVAS ● PUNTOS FIJOS									
COMPONENTE URBANO  ● Biblioteca ● Vivienda ● Estacionamientos ● Jardín central ● Sala sinfónica ● Vías		COMPONENTE FORMAL - ESPACIAL  La forma y ubicación del edificio, ha sido diseñado para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y por consiguiente lograr un menor consumo energético, favoreciendo la movilidad de los usuarios dentro de la edificación.		COMPONENTE TECNICO  La fachada de vidrio de la biblioteca de Birmingham está recubierta con una decoración compuesta con un motivo repetido de círculos de acero de varios tamaños, que descompone el volumen imponente y valoriza su arquitectura.									
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL BUCARAMANGA		ÁREA TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN		PROYECTO DISEÑO DE UNA BIBLIOTECA EN CIUDADELA REAL DE MINAS BUCARAMANGA		DOCENTE DIANA CAROLINA SEVILLA TORRES		ESTUDIANTE STEFANY ORTIZ MANTILLA 2250843		CONTENIDO ANÁLISIS DE REFERENTE INTERNACIONAL		08/11/2022	



ANÁLISIS COMPARATIVO - De referentes							
PROYECTO	LOCALIZACIÓN	ÁREA LIBRE / CONSTRUIDA	SISTEMA DE ORDEN	ZONIFICACIÓN	NUMERO DE PLANTAS	ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	ESTRATEGIAS
Biblioteca de Birmingham Arq. Mecanoo; Mecanoo Birmingham, Inglaterra		ÁREA CONSTRUIDA: 35000 m ²					- Guía de colores - Central - Cinemas - Edificios nuevos, generar vegetación
Biblioteca Luis Ángel Arango Germán Samper Bogotá		ÁREA CONSTRUIDA: 7200 m ²					- Guía de colores - Vidrio templado - Madera - Forma en superficies
Biblioteca Gabriel Turbay Arq. CONTRAPUNTO Taller de Arquitectura Bucaramanga, Santander		ÁREA CONSTRUIDA: 4788 m ²					- Guía de colores - Artículo en cubiertas - Material acústico - Superficies biobestantes
RESULTADOS CONCLUSIONES	- Se evidencia que la implantación se da en una zona que permite la interacción de diversos usos y complementarios de la ciudad, con la presencia de parques locales. - Presencia usos complementarios, como residencial, comercial y distorsional, los cuales permiten la interacción con el equipamiento. - Es importante que este ubicado en una zona clave para la ciudad, tanto a sector, que permita adquirir un carácter simbólico dentro al impacto que este lleva consigo a la comunidad.	ÁREA LIBRE: 6316 - Se observa que en la primera tipología se trabaja los espacios libres y zonas del equipamiento para implementar vegetación y cambiar la perspectiva del elemento arquitectónico y su entorno. - En dos tipologías se ve poco la intervención del área libre a urbana, lo que le hace perder caracterización al elemento arquitectónico. - Las áreas libres manejan distancias, seguridad, confort y dirección visual.	- Al estar implantada en un área urbana, los que que tratan la composición del elemento arquitectónico se ven limitada, a los tipos urbanos o valores arquitectónicos. - Se toma gran relevancia de implementar un sistema estructural que permita generar, disminuir o eliminar, que permitan una seguridad natural a través de espacios abiertos. - La rigidez y flexibilidad del elemento hace a partir de las conexiones que busca generar el elemento arquitectónico con las edificaciones y espacios colindantes.	- Se resalta la importancia de implementar zonas de servicios en cada planta que permitan, que permitan valor, cada una de las necesidades del usuario. - El área administrativa, a pesar de tener gran relevancia en la correcta ejecución del equipamiento, pasa a segundo plano, debido a grandes importancias a las zonas comunes e individuales del usuario. - La articulación de las distancias, áreas o zonas, de circulación, tiempos, que permitan su conexión a los distintos puntos tipo del equipamiento.	- Este tipo de edificaciones, debido a su gran número de espacios y áreas complementarios, exige un gran índice de construcción, por lo cual a una escala local suele implementarse en 5 a 7 pisos. - La parangonación de los distintos espacios, como sus distintos usos y limitantes como un primer lugar a la hora de localizar cada una de los distintos actividades y usos.	- Algunos espacios complementarios se generan debido a la existencia de áreas preexistentes, que permiten una conexión directa o indirecta a estos. - Al tener una cantidad de área libre, al implementar un diseño urbano y áreas verdes relevantes y abiertas, permiten un equilibrio de la parte urbana y ambiental del sector a intervenir.	- Debido a los aspectos físico ambientales de cada zona, la implementación de materiales autónomos, o de tipo espacio ambiental. Permiten generar espacios con buena iluminación, ventilación, generando confort tanto en el interior como en el exterior de la edificación. - El manejo de distancias, rejas y guías de colores, permiten una interacción y apropiación espacial dentro en cada una de sus áreas distribuidas.
	ÁREA TECNICAS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTO DISEÑO DE UNA BIBLIOTECA EN CIUDADELA REAL DE MINAS BUCARAMANGA	DOCENTE DIANA CAROLINA SEVILLA TORRES	ESTUDIANTE STHEFANY ORTIZ MANTILLA 2250843	CONTENIDO ANÁLISIS COMPARATIVO DE REFERENTES		08/11/2022

