

**Diseño de un edificio de vivienda, para estudiantes en el municipio de
Floridablanca, Santander.**

Angela Katherine García Barragán

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Arq. Mauricio Oviedo

Magister (C.) En Ordenamiento Territorial

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Arquitectura

2023

Dedicatoria (opcional)

Dedico este triunfo a mis padres por el por ser el mayor motivo de inspiración acercarme cada vez más obtener mi título universitario, el tiempo, y dinero invertido se que lo han conseguido con mucho esfuerzo, dedicación y algún día serán recompensados, a mis hermanos por colaborarme cada vez que fue necesario y a mi familia por presionarme, esto es por ustedes y para ustedes.

Agradecimientos (opcional)

Agradezco a todos mis docentes por los conocimientos impartidos, en especial al arquitecto Luis Fernando Jaramillo por las recomendaciones dadas, hacerme ver nuevamente el amor por la arquitectura, enseñarme a controlar mis sentimientos, ya que en mas que un gran arquitecto y maestro también se puede encontrar un amigo, a Mauricio Oviedo mi director de proyecto por ser ese arquitecto no solo urbanista, sino también social que me hizo ver como los espacios bien diseñados pueden influir en el usuario.

También agradezco a mis padres por ser siempre ese pilar que en toda circunstancia estuvo junto a mí. Finalmente quiero agradecer a Rolando Torres mi querido novio por estar ahí ayudándome, dándome guías, consejos con amor y cariño cuando más lo necesite.

Contenido

Introducción	11
1. “Diseño de residencias privadas para estudiantes universitarios, con solución de materiales de bajo impacto ambiental, en Floridablanca Santander”	13
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Justificación.....	14
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
2. Marco referencial	17
2.1 Marco teórico	17
2.2 Marco conceptual	25
2.3 Marco legal.....	27
3. Antecedentes.....	37
4. Metodología.....	41
4.1 Fase 1.....	41
4.2 Fase 2.....	41
4.3 Fase 3.....	41
5. Estado del arte – Análisis de referentes.....	42
5.1 Referente Internacional: OMA (Oficina de Arquitectura Metropolitana)	42
5.2 Referente Latinoamericano: Elemental	43
5.3 Referente Colombiano: Rogelio Salmona.....	44
6. Análisis de usuarios.....	46

7. Programa arquitectónico.....	49
8. Organigrama	50
9. Análisis de emplazamiento	50
9.1 Localización	50
9.2 Análisis demográfico.....	51
9.3 Justificación de la elección del predio.....	52
9.4 Equipamientos del sector	53
9.5 Análisis de la norma con relación a los Sistemas Estructurantes.....	54
9.6 Análisis de la norma con relación al uso del suelo con relación a la edificabilidad	54
9.7 Análisis de la norma con relación a antejardines, voladizos y retrocesos.....	56
9.8 Análisis de perfiles viales.....	56
9.9 Estudio accesibilidad.....	58
9.10 Reporte fotográfico del entorno inmediato	58
9.11 Análisis mobiliario urbano	60
9.11.1 Análisis medio físico	61
9.11.2 Vientos.....	61
9.11.3 Clima.....	62
10. Conclusiones	63
Referencias.....	65

Lista de figuras

Figura 1. <i>Identificación de los usuarios, sus características socio - económicas, los objetivos del uso y permanencia del espacio y necesidades espaciales.</i>	47
Figura 2. <i>Relación número de usuarios por Habitación.</i>	48
Figura 3. <i>Mapa de Santander.</i>	50
Figura 4. <i>Mapa del área Metropolitana.</i>	51
Figura 5. <i>Mapa de Floridablanca.</i>	51
Figura 6. <i>Ubicación del predio.</i>	52
Figura 7. <i>Equipamientos del sector.</i>	53
Figura 8. <i>Sistemas Estructurantes.</i>	54
Figura 9. <i>Áreas De Actividad Y Usos Del Suelo.</i>	55
Figura 10. <i>Áreas De Actividad Y Usos Del Suelo.</i>	55
Figura 11. <i>Antejardines, voladizos y retrocesos</i>	56
Figura 12. <i>Edificabilidad.</i>	56

Resumen

En el contexto del crecimiento urbano acelerado y la creciente demanda de viviendas para estudiantes, surge la necesidad de desarrollar proyectos arquitectónicos innovadores y adaptados a las nuevas dinámicas sociales. El presente trabajo se enfoca en el diseño de un edificio de vivienda para estudiantes en el municipio de Floridablanca, Santander. Actualmente, en el mercado no existen viviendas diseñadas específicamente para estudiantes, lo cual plantea desafíos en términos de proporcionar espacios adecuados que combinen funcionalidad, comodidad y convivencia.

El diseño de espacios de estudio para estudiantes es crucial en el ámbito arquitectónico. Estos espacios deben estar diseñados de manera que promuevan la concentración, el enfoque y el rendimiento académico. Factores como la iluminación adecuada, la acústica favorable, la ergonomía del mobiliario y la integración de tecnología son elementos fundamentales para crear un entorno de estudio propicio.

La arquitectura para viviendas estudiantiles debe tener en cuenta las necesidades específicas de este grupo demográfico. Es esencial ofrecer espacios que promuevan la privacidad cuando sea necesario, así como la interacción social y la convivencia en áreas comunes. La flexibilidad de los espacios, el almacenamiento adecuado y la seguridad son aspectos que deben abordarse para garantizar el bienestar y la comodidad de los estudiantes durante su estancia en estas viviendas.

El urbanismo ecológico es otro aspecto importante para considerar en el diseño arquitectónico. Es fundamental integrar espacios al aire libre que fomenten la conexión con la naturaleza, como jardines, patios y terrazas verdes. Estos espacios ofrecen áreas de confort al aire libre, permitiendo que los estudiantes se relajen, estudien o socialicen en un entorno natural y saludable.

En el caso de la ubicación del lote seleccionado cerca de una vía de alto tráfico vehicular, se plantea la necesidad de aplicar cuidados y filtros naturales para mitigar los impactos negativos del ruido, la contaminación y el estrés causados por el tráfico. La arquitectura puede emplear elementos como muros vegetales, barreras acústicas, vidrios aislantes y sistemas de ventilación adecuados para crear espacios interiores tranquilos y saludables, protegiendo así el bienestar y la calidad de vida de los residentes

Palabras clave: viviendas para estudiantes, diseño de espacios comunitarios, recreación, tiempo libre, convivencia.

Abstract

In the context of accelerated urban growth and the growing demand for student housing, the need arises to develop innovative architectural projects adapted to new social dynamics. This work focuses on the design of a housing building for students in the municipality of Floridablanca, Santander. Currently, there are no housing designed specifically for students on the market, which poses challenges in terms of providing adequate spaces that combine functionality, comfort and conviviality.

The design of study spaces for students is crucial in the architectural field. These spaces should be designed in a way that promotes concentration, focus, and academic performance. Factors such as adequate lighting, favorable acoustics, furniture ergonomics, and technology integration are essential elements in creating a conducive study environment.

Architecture for student housing must take into account the specific needs of this demographic. It is essential to offer spaces that promote privacy when necessary, as well as social interaction and coexistence in common areas. The flexibility of spaces, adequate storage and security are aspects that must be addressed to ensure the well-being and comfort of students during their stay in these homes.

Ecological urbanism is another important aspect to consider in architectural design. It is essential to integrate outdoor spaces that encourage connection with nature, such as gardens, patios and green terraces. These spaces offer outdoor comfort areas, allowing students to relax, study or socialize in a natural and healthy environment.

In the case of the location of the selected lot near a road with high vehicular traffic, there is a need to apply care and natural filters to mitigate the negative impacts of noise, pollution and stress caused by traffic. Architecture can employ elements such as green walls, acoustic barriers,

insulating glass and appropriate ventilation systems to create calm and healthy interior spaces, thus protecting the well-being and quality of life of residents.

Keywords: housing for students, design of community spaces, recreation, free time, coexistence.

Introducción

En el contexto del crecimiento urbano acelerado y el incremento en la demanda de viviendas para estudiantes, la arquitectura desempeña un papel fundamental al desarrollar proyectos innovadores y adaptados a las nuevas dinámicas sociales. Este proyecto busca proporcionar una solución habitacional que combine espacios funcionales, comodidad y convivencia, brindando así un entorno propicio para el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

En el diseño de espacios de estudio para estudiantes, la arquitectura juega un rol esencial al crear ambientes propicios para el aprendizaje. Estos espacios deben ser diseñados teniendo en cuenta factores como la iluminación adecuada, el confort acústico, la distribución del mobiliario y la integración de tecnología, permitiendo así que los estudiantes se concentren y maximicen su rendimiento académico.

La arquitectura para viviendas destinadas a estudiantes debe considerar las necesidades específicas de este grupo demográfico. Es importante crear espacios que promuevan la privacidad, la interacción social y la convivencia, fomentando un sentido de comunidad entre los residentes. Además, se deben tener en cuenta aspectos como la flexibilidad de los espacios, el almacenamiento adecuado y la seguridad, para garantizar la comodidad y bienestar de los estudiantes durante su estancia.

En el ámbito del urbanismo ecológico, es fundamental considerar estrategias que minimicen el impacto ambiental y promuevan la sostenibilidad. En este sentido, es importante diseñar espacios al aire libre que fomenten la conexión con la naturaleza, como jardines, patios y terrazas verdes. Estos espacios proporcionan áreas de confort al aire libre, que permiten a los estudiantes relajarse, estudiar o socializar en un entorno natural y saludable.

Además, cuando un lote se encuentra ubicado en cercanía a vías de alto tráfico vehicular, es necesario aplicar cuidados y filtros naturales para mitigar los efectos negativos del ruido, la contaminación y el estrés causados por el tráfico. La arquitectura puede emplear elementos como muros vegetales, barreras acústicas, vidrios aislantes y sistemas de ventilación adecuados, que permitan crear espacios interiores tranquilos y saludables, protegiendo así el bienestar y la calidad de vida de los residentes.

Es así como el diseño de un edificio de vivienda promueve la convivencia, un urbanismo ecológico que integre espacios de confort al aire libre y cerrados, y soluciones que mitiguen los impactos negativos de las vías de alto tráfico vehicular. Estas consideraciones garantizarán un entorno habitacional óptimo para el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

1. “Diseño de residencias privadas para estudiantes universitarios, con solución de materiales de bajo impacto ambiental, en Floridablanca Santander”

1.1 Planteamiento del problema

La residencia estudiantil según Regueyra (2010) un conjunto que integra el ambiente de interacción social, los esfuerzos que promueven el desarrollo integral de la población estudiantil, así como la infraestructura, menaje y equipo tanto doméstico como educativo, por lo consiguiente, algo más que el espacio físico dónde vivir.

En las residencias estudiantiles la interacción entre la población estudiantil, el ambiente y lo material son permanentes, es así como el espacio físico puede favorecer el desarrollo de la población estudiantil o, por el contrario, generar en la población estudiantil que reside, tristeza, depresión y aislamiento, sentimientos que limitan el desarrollo académico e integral el avance académico y la obtención de un título universitario

Precisamente, en el caso de las residencias universitarias brinda alojamiento a estudiantes universitarios, por lo que están adecuadas estructural y espacialmente con los requerimientos que estos usuarios en particular demandan, por ello es muy importante determinar un ambiente de estudio complementario en su lugar de residencia como uno de los factores fundamentales que contribuyen a reforzar el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, la oferta de residencia universitaria en el municipio de Floridablanca e incluso en el área metropolitana es baja, situación que influye significativamente en el desarrollo de la calidad de vida del estudiante, llegando incluso a afectar su rendimiento académico.

Actualmente, ni el municipio de Floridablanca ni las instituciones universitarias cuentan con infraestructura dedicada a brindar los servicios de hospedaje a estudiantes foráneos, para la

mayoría de estudiantes la oferta disponible es muy costosa y a veces restringida y limitada por la dificultad de trámites legales por arriendo; añadiendo que los espacios en oferta no son de comodidad y no cumplen las condiciones necesarias para un ambiente de estudio y vivienda adecuado. Estas resultan ser viviendas multifamiliares que dan en alquiler una habitación o la casa en su totalidad, cuentan con áreas de alimentación, y de aseo, pero carecen de áreas sociales delimitadas que permiten la interacción entre estudiantes (salones sociales, cafeterías, zonas de descanso) y no tiene áreas de estudio definidas, ya que solo cuentan con el mobiliario básico disponible en cada habitación, siendo normalmente un escritorio o mesa que es utilizada para varios quehaceres, entre ellos el desarrollo de actividades académicas, dichos espacios multifuncionales carecen de iluminación y ventilación generando incomodidad en el usuario para el desarrollo de sus actividades.

Hipótesis: ¿Es posible diseñar y construir un edificio de vivienda, adaptado específicamente para estudiantes en el municipio de Floridablanca, Santander, que satisfaga las necesidades funcionales, de convivencia y de mitigación de impactos negativos de una vía de alto tráfico vehicular, llenando así el vacío existente en el mercado de vivienda para estudiantes?

1.2 Justificación

El diseño de un edificio de vivienda para estudiantes en el municipio de Floridablanca, Santander, se justifica por varias razones fundamentales. En primer lugar, existe una creciente demanda de viviendas adaptadas específicamente a las necesidades de los estudiantes universitarios. A medida que la educación superior se vuelve más accesible y las instituciones académicas atraen a un mayor número de estudiantes, se requiere una oferta de viviendas que satisfaga las particularidades de este grupo demográfico.

Actualmente, en el mercado inmobiliario local no existen opciones de vivienda diseñadas y construidas exclusivamente para estudiantes. Las viviendas disponibles suelen ser apartamentos convencionales que no cumplen con los requerimientos funcionales y de convivencia necesarios para una experiencia estudiantil óptima. Esto genera dificultades para los estudiantes al buscar alojamiento, limitando su capacidad para encontrar un lugar que satisfaga sus necesidades académicas y personales.

El diseño de espacios de estudio adecuados es esencial para el rendimiento académico de los estudiantes. La falta de ambientes propicios para el estudio en las viviendas convencionales puede afectar negativamente su concentración y productividad. Por lo tanto, es necesario desarrollar viviendas que incorporen áreas de estudio bien iluminadas, con una acústica favorable y un mobiliario ergonómico que facilite el aprendizaje y la investigación.

Además, la convivencia y la interacción social son aspectos vitales en la experiencia universitaria. El diseño de un edificio de vivienda para estudiantes permite crear espacios comunes adecuados para fomentar la colaboración, el intercambio de ideas y el establecimiento de redes entre los estudiantes. Estas áreas compartidas, como cocinas, salas de estar y espacios de recreación, promueven la construcción de una comunidad activa y colaborativa, enriqueciendo la experiencia de los estudiantes y contribuyendo a su desarrollo personal.

El enfoque en el urbanismo ecológico también es una justificación importante para este proyecto. Integrar espacios al aire libre y elementos naturales en el diseño arquitectónico no solo brinda beneficios estéticos, sino que también contribuye al bienestar físico y emocional de los estudiantes. Los espacios verdes, como jardines y terrazas, proporcionan un entorno saludable y relajante, donde los estudiantes pueden descansar, estudiar al aire libre y conectarse con la naturaleza, mejorando su calidad de vida y su equilibrio emocional.

Además, al ubicarse el lote seleccionado en cercanía a una vía de alto tráfico vehicular, es crucial aplicar estrategias arquitectónicas y de diseño que minimicen los impactos negativos del ruido, la contaminación y el estrés causados por el tráfico. Garantizar espacios interiores tranquilos y saludables mediante el uso de muros vegetales, barreras acústicas y sistemas de ventilación adecuados protege la salud y el bienestar de los estudiantes, permitiéndoles concentrarse en sus estudios y descansar adecuadamente.

La justificación de este proyecto radica en la necesidad de proporcionar viviendas diseñadas específicamente para estudiantes en el municipio de Floridablanca, Santander. El enfoque de los estudiantes es la creación de espacios de estudio adecuados, el urbanismo ecológico y la mitigación de los impactos negativos de la vía de alto tráfico vehicular aseguran una experiencia habitacional óptima que promueve el desarrollo académico, personal y el bienestar general de los estudiantes universitarios.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una residencia universitaria que responda a las necesidades básicas estudiantiles generando espacios que contribuyan a su desarrollo integral.

1.3.2 Objetivos específicos

Caracterizar la población estudiantil universitaria con el fin de identificar sus necesidades para programa arquitectónico de la edificación.

Proponer zonas complementarias de esparcimiento para la integración social y convivencia.

Desarrollar estrategias arquitectónicas y de diseño que mitiguen los impactos negativos de la vía de alto tráfico vehicular en la calidad de vida de los estudiantes

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

El marco teórico del diseño de un edificio de vivienda para estudiantes en el municipio de Floridablanca, Santander, se basa en una serie de teorías y conceptos fundamentales que proporcionan el sustento necesario para comprender la naturaleza y las necesidades de esta tipología de vivienda colectiva. Estos elementos teóricos son esenciales para guiar el proceso de diseño y asegurar que el edificio sea funcional, atractivo y adecuado para la comunidad estudiantil. A continuación, se profundiza en algunos de los temas relevantes presentados en el marco teórico:

Viviendas para estudiantes

El diseño de viviendas para estudiantes es una tarea que requiere una consideración cuidadosa y una atención especial a las necesidades y preferencias específicas de este grupo demográfico particular. Los estudiantes son una comunidad con características y requerimientos únicos, y el diseño de sus viviendas debe estar orientado a proporcionarles un ambiente adecuado

para su desarrollo académico, social y personal. A continuación, se profundiza en los aspectos importantes a considerar en el diseño de viviendas para estudiantes:

Proximidad a instituciones educativas: es esencial que las viviendas para estudiantes estén ubicadas de manera estratégica, en cercanía a instituciones educativas como universidades o colegios. La proximidad a las instituciones académicas permite a los estudiantes ahorrar tiempo y esfuerzo en sus desplazamientos diarios, brindándoles más tiempo para sus estudios y actividades extracurriculares.

Disponibilidad de áreas de estudio: un aspecto fundamental es proporcionar espacios de estudio adecuados y bien equipados dentro del complejo de viviendas. Estas áreas de estudio deben ser tranquilas, bien iluminadas y contar con acceso a internet de alta velocidad, creando un ambiente propicio para el aprendizaje y la concentración.

Seguridad: la seguridad es una preocupación primordial para los estudiantes y sus familias. El diseño de las viviendas debe incluir medidas de seguridad efectivas, como sistemas de control de acceso, circuito cerrado de televisión (CCTV) y personal de seguridad en el complejo, para brindar tranquilidad y protección a los residentes.

Accesibilidad al transporte público: es importante que las viviendas para estudiantes estén bien conectadas con el transporte público, permitiendo a los estudiantes acceder fácilmente a otras partes de la ciudad. La disponibilidad de rutas de transporte cercanas y estaciones de transporte público es esencial para facilitar la movilidad de los estudiantes.

Áreas comunes para la convivencia: las viviendas para estudiantes deben contar con áreas comunes bien diseñadas y atractivas que fomenten la convivencia y la interacción social entre los residentes. Estos espacios pueden incluir salas de estar, comedores, áreas de recreación, gimnasios

y zonas verdes, donde los estudiantes puedan compartir tiempo juntos y formar relaciones sociales significativas.

Opciones de alojamiento flexibles: cada estudiante tiene necesidades y preferencias individuales en cuanto al alojamiento. Por lo tanto, es importante ofrecer opciones de alojamiento flexibles, que puedan adaptarse a diferentes tamaños de grupos y preferencias individuales. Esto puede incluir dormitorios compartidos, estudios individuales o apartamentos para grupos más grandes de estudiantes que deseen vivir juntos.

En resumen, el diseño de viviendas para estudiantes debe ser una respuesta cuidadosa y adaptada a las necesidades específicas de este grupo demográfico. La proximidad a instituciones educativas, la disponibilidad de áreas de estudio, la seguridad, la accesibilidad al transporte público y la inclusión de áreas comunes para la convivencia son aspectos esenciales que garantizarán un ambiente adecuado y atractivo para los estudiantes. Al ofrecer opciones de alojamiento flexibles y considerar las preferencias individuales, se logrará un diseño de viviendas para estudiantes que promueva su bienestar y satisfaga sus necesidades académicas y sociales.

Arquitectura sostenible

La arquitectura sostenible desempeña un papel fundamental en el diseño del edificio, ya que busca crear espacios habitables que sean respetuosos con el medio ambiente y promuevan un desarrollo urbano más responsable y consciente. En este contexto, la sostenibilidad se enfoca en el uso eficiente de recursos naturales y energía, la reducción de la huella ambiental y la integración armoniosa con el entorno. A continuación, se profundiza en los aspectos clave de la arquitectura sostenible en el diseño de un edificio:

Utilización de materiales de construcción sostenibles: la elección de materiales de construcción sostenibles es esencial en la arquitectura sostenible. Esto implica utilizar materiales

renovables, reciclados o de bajo impacto ambiental en la construcción del edificio. La selección de materiales sostenibles no solo reduce la cantidad de recursos naturales utilizados, sino que también contribuye a la reducción de la contaminación y la emisión de gases de efecto invernadero.

Tecnologías eficientes en el consumo de energía: la eficiencia energética es un pilar importante de la arquitectura sostenible. El diseño del edificio debe incluir tecnologías y sistemas que reduzcan el consumo de energía, como iluminación LED, sistemas de climatización eficientes y aislamiento térmico adecuado. Además, se pueden implementar sistemas de monitoreo y gestión de energía para optimizar el consumo y reducir el desperdicio.

Estrategias para la reducción del consumo de agua: la gestión del agua es otro aspecto crucial de la sostenibilidad en el diseño del edificio. Se pueden emplear estrategias como la captación y reutilización de aguas pluviales, la instalación de dispositivos de bajo consumo en grifos y sanitarios, y el diseño de jardines y áreas verdes que requieran menos riego.

Aprovechamiento de fuentes de energía renovable: la integración de fuentes de energía renovable es esencial en un edificio sostenible. La instalación de paneles solares, por ejemplo, permite la generación de energía limpia y renovable, reduciendo la dependencia de fuentes de energía no renovables y disminuyendo las emisiones de carbono.

Gestión adecuada de residuos: la arquitectura sostenible también incluye estrategias para la gestión adecuada de residuos durante el proceso de construcción y a lo largo de la vida útil del edificio. Esto puede implicar la implementación de sistemas de reciclaje y compostaje, así como la promoción de prácticas de reducción y reutilización de residuos.

En resumen, la arquitectura sostenible en el diseño del edificio busca crear un espacio habitable que sea eficiente en el uso de recursos naturales y energía, y que reduzca su impacto ambiental. La utilización de materiales de construcción sostenibles, tecnologías eficientes en el

consumo de energía, estrategias para reducir el consumo de agua, el aprovechamiento de fuentes de energía renovable y la gestión adecuada de residuos son elementos clave que contribuyen a la sostenibilidad del edificio. Al incorporar estos principios en el diseño, se promueve un desarrollo urbano más responsable y consciente, que responde a los desafíos ambientales y contribuye a un entorno más saludable y sostenible para la comunidad y su entorno circundante.

Diseño de espacios comunitarios

El diseño de espacios comunitarios es uno de los aspectos más esenciales y diferenciadores en un edificio. Estos espacios juegan un papel crucial en fomentar la convivencia y el bienestar de los residentes al crear un ambiente colaborativo y acogedor que promueva la interacción social y la formación de relaciones significativas entre los estudiantes. A continuación, se profundiza en la importancia de estos espacios y los aspectos a considerar en su diseño:

Disposición de áreas de reunión y recreación: los espacios comunitarios deben ser cuidadosamente diseñados para facilitar la interacción entre los residentes. Estas áreas pueden incluir salas de estar, comedores compartidos, cocinas comunes o zonas de juegos y entretenimiento. La disposición de estos espacios debe ser acogedora, cómoda y propicia para el encuentro y la conversación entre los estudiantes, creando un ambiente propicio para la convivencia y el intercambio social.

Inclusión de áreas verdes: la presencia de áreas verdes, como jardines o patios ajardinados, es clave para el bienestar y la calidad de vida de los residentes. Estos espacios proporcionan un entorno agradable para el descanso, el estudio al aire libre y la interacción con la naturaleza. Los espacios verdes también pueden ser utilizados para organizar actividades al aire libre y eventos comunitarios, fomentando la formación de una comunidad unida y activa.

Acceso a instalaciones compartidas: es importante que los espacios comunitarios ofrezcan una amplia variedad de instalaciones y servicios que incentiven la interacción y la colaboración. Algunas de estas instalaciones pueden incluir salas de estudio, áreas de lavandería compartidas, gimnasios, terrazas o salas de cine. Estas comodidades adicionales enriquecen la experiencia y proporcionan oportunidades para que los residentes se conozcan y compartan actividades.

Ambiente colaborativo y acogedor: el diseño de los espacios comunitarios debe enfocarse en crear un ambiente colaborativo y acogedor. La elección de mobiliario, iluminación, colores y materiales puede influir en la atmósfera general de estos espacios, generando una sensación de calidez y bienvenida. Un ambiente atractivo y confortable invita a los estudiantes a pasar tiempo en estas áreas y a interactuar con otros residentes.

En resumen, el diseño de espacios comunitarios en un edificio es esencial para promover la convivencia y el bienestar de los estudiantes residentes. Estos espacios deben ser planificados de manera estratégica para facilitar la interacción social, ofrecer áreas verdes que brinden un entorno relajante y acogedor, y proporcionar una variedad de instalaciones compartidas que enriquezcan la experiencia de los estudiantes. Un diseño cuidadoso de los espacios comunitarios contribuye a crear un ambiente colaborativo y positivo que promueva la formación de relaciones sociales significativas entre los habitantes, un lugar atractivo y enriquecedor para la comunidad estudiantil.

Desarrollo urbano en Floridablanca

El análisis del desarrollo urbano en Floridablanca es un paso fundamental en el diseño del edificio para estudiantes, ya que proporciona información crucial sobre el contexto y las características del entorno en el que se insertará el proyecto. Este análisis permite entender las dinámicas urbanas, las necesidades habitacionales de la población estudiantil y las oportunidades

disponibles para el edificio. A continuación, se profundiza en la importancia de este análisis y los aspectos clave a considerar:

Necesidades de vivienda para estudiantes: el análisis del desarrollo urbano debe incluir un estudio exhaustivo de las necesidades de vivienda para estudiantes en Floridablanca. Esto implica entender la demanda de alojamiento para este grupo demográfico y las características específicas que buscan en su lugar de residencia. Conocer las preferencias y requerimientos de los estudiantes permitirá diseñar un edificio que se ajuste a sus necesidades y expectativas.

Acceso a servicios y transporte público: la ubicación estratégica del edificio es un factor clave para su éxito y relevancia. Es importante analizar la cercanía del edificio a servicios esenciales como supermercados, centros comerciales, farmacias, centros de salud y áreas de entretenimiento. Además, el acceso a transporte público eficiente y cercano facilitará la movilidad de los estudiantes hacia sus instituciones educativas y otros destinos relevantes, lo que hará una opción más atractiva y conveniente.

Proximidad a instituciones educativas: la ubicación del edificio en relación con las instituciones educativas es un factor crítico. Cuanto más cercano se encuentre el edificio a las universidades, colegios u otros centros de estudio, mayor será su atractivo para los estudiantes que buscan viviendas cercanas a sus lugares de estudio. Una ubicación estratégica también puede favorecer la creación de alianzas con instituciones educativas para la socialización entre los estudiantes.

Planificación urbana y zonificación: el análisis del desarrollo urbano debe considerar la planificación urbana y la zonificación de la ciudad. Es fundamental conocer las regulaciones y restricciones urbanísticas que puedan afectar el diseño y construcción del edificio. Además, comprender la dinámica de desarrollo urbano de Floridablanca permitirá identificar oportunidades

para integrar en proyectos de desarrollo más amplios y contribuir al crecimiento planificado de la ciudad.

En resumen, el análisis del desarrollo urbano en Floridablanca es un paso esencial para el diseño del edificio para estudiantes. Entender las necesidades habitacionales de los estudiantes, la accesibilidad a servicios y transporte público, la proximidad a instituciones educativas y la planificación urbana de la ciudad son aspectos clave que influirán en el éxito y relevancia para la comunidad estudiantil. Un diseño cuidadoso y una ubicación estratégica permitirán que el edificio se convierta en una opción atractiva y conveniente para los estudiantes en busca de un lugar de residencia que se ajuste a sus necesidades y mejore su experiencia de vida en Floridablanca.

En conclusión, el marco teórico del diseño de un edificio de vivienda para estudiantes en Floridablanca, Santander, se ha construido sobre una sólida fundamentación de teorías y conceptos relevantes. Cada uno de estos elementos teóricos aborda aspectos clave que son esenciales para comprender y diseñar de manera adecuada un espacio habitable y atractivo, con enfoque en la convivencia y el bienestar de los futuros residentes.

La consideración de las viviendas para estudiantes como un grupo demográfico específico permite identificar sus necesidades particulares, como la proximidad a instituciones educativas, la disponibilidad de áreas de estudio y la seguridad. Estos aspectos son fundamentales para crear un ambiente propicio para el aprendizaje y el desarrollo académico de los estudiantes.

La integración de la arquitectura sostenible como elemento clave en el diseño del edificio refleja una preocupación por el medio ambiente y la responsabilidad hacia la comunidad y el entorno. La utilización de materiales sostenibles, tecnologías eficientes en el consumo de energía y estrategias para reducir el consumo de agua y gestionar adecuadamente los residuos, contribuye a reducir el impacto ambiental y a promover un desarrollo urbano más consciente.

El diseño de espacios comunitarios ha sido abordado como un elemento esencial para fomentar la convivencia y el bienestar. La disposición de áreas de reunión y recreación, la inclusión de áreas verdes y el acceso a instalaciones compartidas, son aspectos que enriquecen la experiencia de los residentes y fortalecen la formación de relaciones sociales significativas.

Finalmente, el análisis del desarrollo urbano en Floridablanca proporciona un contexto necesario para ubicar estratégicamente el edificio. Comprender las necesidades de vivienda para estudiantes en la ciudad, así como la cercanía a servicios y transporte público, permite seleccionar una ubicación que satisfaga las expectativas de los estudiantes y contribuya a la relevancia del proyecto para la comunidad estudiantil.

La combinación de estos elementos teóricos ofrece una base sólida y holística para la creación de un proyecto que responda a las necesidades y deseos de los estudiantes en Floridablanca. Al incorporar ideas innovadoras y soluciones arquitectónicas basadas en la teoría, se garantiza que el edificio sea un espacio habitable y atractivo que promueva la convivencia y el bienestar de sus futuros residentes. La relevancia del proyecto para la comunidad estudiantil asegurará su éxito y contribuirá positivamente al desarrollo urbano responsable y consciente en la ciudad.

2.2 Marco conceptual

Según Muñoz (2014), el habitat residencial es el proceso en permanente conformación de lugares en distintas escalas referidas al territorio, que se distinguen por una forma particular de apropiación, dado por un vínculo cotidiano con unidades de experiencia singulares, potenciando relaciones de identidad y pertenencia, a partir de lo cual el habitante lo interviene y configura (p. 231).

Según Tapia, (2009) el habitat residencial debe entenderse como aquel espacio intervenido directa y activamente por los habitantes, donde éstos encuentran y reflejan la posibilidad de construir, generar y crear un ambiente particular y distintivo, un en-torno. Más que circunscribirse exclusivamente a la vivienda misma, su carácter residencial se manifiesta en la posibilidad de que las personas puedan ampliar territorialmente su ámbito de interacciones significativas con el espacio habitado y por cierto con otros habitantes, nutriendo así la conformación del ámbito de lo propio. (p. 51).

Según Jirón (s.f) el habitat residencial es por sobre todo un sistema en el cual las diversas escalas, tanto territoriales como socioculturales, se relacionan entre sí. Estas escalas incluyen, a lo menos, la unidad de vivienda, su entorno inmediato, el conjunto habitacional, el barrio y su contexto urbano mayor, así como a los habitantes con sus diversas relaciones dentro y entre estos niveles. Estas escalas se relacionan de una manera continua y no meramente física ya que también se asocian con su contexto político institucional, tecnológico, formativo y territorial. (p. 13).

Según Guzmán (2013) en la experiencia misma de ser “estudiante universitario”, con el ingreso y tránsito académico que se construye mediante la inserción en una carrera de nivel superior, como propuesta de formación profesional, el sujeto puede sentir que se acerca a ese modelo que fue conformando a través de lo que la sociedad comunica, o encontrar distancia entre su propia vivencia y las representaciones y/o ideas adquiridas previamente sobre lo que significa ser “alumno” (p. 234).

Según Soler (2008) los estudiantes universitarios son considerados como individuos posmodernos que, al tener resuelta su seguridad material, orientan sus prioridades hacia los valores de la autoexpresión, la libertad de elección, la autonomía y la creatividad, sumado a una tendencia a la emancipación de la autoridad, que incluye la ejercida por la institución universitaria. (p. 63).

Según Dubet (2005), el estudiante es un joven que se aleja más o menos de su familia, que adopta un estilo de vida sometido a una serie de condiciones: el alojamiento, la ciudad donde estudia, la naturaleza de sus recursos, el tipo de sociabilidad que adopta, sus opciones ideológicas y políticas. Cuanto más masificada es la universidad, más diversificados son estos estilos de vida. Por lo tanto, concluimos que el estudiante universitario es aquel que adapta un nuevo estilo de vida, debido a esto, es orientado a adaptar un nuevo estilo de vida, es capaz de ser más autónomo y responsable con sus futuras elecciones, también es capaz de tomar opciones ideológicas y políticas (p. 3).

Según Burbano (2009), convivencia se entiende como iniciativas que propenden por lograr que las personas actúen por el respeto y reconocimiento por el otro, sin temor a ser sancionados, lo cual se debe reflejar en una armoniosa vida en sociedad. Suponen a través de un catálogo mostrar las conductas y deberes que se deben seguir para mejorar las relaciones familiares, barriales y con la ciudad (p. 30).

Según Pérez (2007), convivencia es la formación para la convivencia ciudadana forma parte de una educación integral, de una educación de calidad, pues no en vano la hemos definido como aquella que, centrándose en la persona, aborda todas las dimensiones específicamente humanas, acomodándola, eso sí, a las peculiaridades de cada una, esto es, a la diversidad, tratando de asegurar la pertinencia social. (p. 249).

2.3 Marco legal

El Marco Normativo es una parte esencial en cualquier proyecto arquitectónico, ya que establece las leyes, regulaciones y normas que deben ser cumplidas durante el proceso de diseño y construcción. En el caso de la tesis de arquitectura "Diseño de un edificio de vivienda, para

estudiantes en el municipio de Floridablanca, Santander", es necesario considerar las siguientes regulaciones y normativas relevantes:

Normativa urbanística y de uso de suelo

La normativa urbanística y de uso de suelo es de vital importancia para el diseño del edificio en el municipio de Floridablanca, ya que establece las reglas y limitaciones sobre cómo se puede utilizar el suelo en diferentes áreas de la ciudad. A continuación, se profundizará en estos aspectos:

Plan de Ordenamiento Territorial (POT): el Plan de Ordenamiento Territorial es un instrumento de planificación que define la política de desarrollo urbano del municipio a mediano y largo plazo. En él se establecen las directrices para el uso del suelo y la distribución de las diferentes zonas urbanas, de manera que se garantice un crecimiento ordenado y sostenible de la ciudad. Es esencial revisar el POT de Floridablanca para identificar las áreas específicas donde se permitirá la construcción del edificio, asegurándose de que cumpla con las directrices y objetivos establecidos en dicho plan.

Zonas permitidas para el uso residencial: el POT del Municipio de Floridablanca designa ciertas áreas de la ciudad para el uso residencial, mientras que otras zonas pueden estar destinadas a fines comerciales, industriales o recreativos. Es importante identificar las zonas permitidas para el uso residencial y verificar si se ajusta a estas categorías. Si el proyecto se encuentra en una zona residencial, es necesario asegurarse de que cumpla con las regulaciones específicas para este tipo de vivienda colaborativa.

Densidades de construcción permitidas: el POT también establece las densidades de construcción permitidas en cada zona. Esto se refiere a la cantidad máxima de construcción que se puede realizar en un área específica, generalmente expresada en unidades de vivienda por hectárea

o metros cuadrados. Es importante verificar si el edificio cumple con las densidades establecidas en la zona en la que se pretende construir.

En conclusión, la normativa urbanística y de uso de suelo establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Floridablanca juega un papel crucial en el diseño del edificio para estudiantes. Es necesario revisar cuidadosamente el POT para identificar las zonas adecuadas para la construcción, asegurarse de que el proyecto cumpla con las densidades de construcción permitidas y verificar si existen restricciones o regulaciones específicas para este tipo de viviendas. Cumplir con la normativa garantizará la viabilidad y sostenibilidad del proyecto dentro del marco legal y urbanístico del municipio.

Normas de construcción y edificación

Las normas de construcción y edificación son fundamentales para garantizar que el edificio para estudiantes cumpla con los estándares de seguridad, resistencia y calidad requeridos para proteger la vida de sus habitantes y asegurar la durabilidad de la estructura. En el contexto colombiano, el Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) es el principal conjunto de normas y regulaciones que rige el diseño y construcción de edificaciones en el país, especialmente para áreas sísmicas como Santander. A continuación, se profundiza en algunos aspectos importantes que deben ser considerados en el cumplimiento de estas normas:

Diseño sismo resistente: uno de los aspectos más importantes del NSR-10 es el diseño sismo resistente. El edificio debe ser diseñado y construido para resistir las fuerzas sísmicas que puedan ocurrir en la región. Esto implica el uso de sistemas estructurales adecuados, como muros de corte, vigas y columnas reforzadas, y conexiones resistentes, para asegurar que la estructura pueda absorber y disipar las energías sísmicas de manera segura.

Materiales de construcción: las normas especifican los materiales de construcción que deben utilizarse y sus características técnicas. Es importante seleccionar materiales de calidad y con certificaciones apropiadas para asegurar la resistencia y durabilidad del edificio. También se deben tener en cuenta los materiales adecuados para climas y condiciones locales.

Protección contra incendios: las normas de construcción establecen requisitos para la protección contra incendios en edificaciones. Esto incluye la instalación de sistemas de detección y extinción de incendios, así como la utilización de materiales y acabados resistentes al fuego.

Accesibilidad universal: el edificio debe cumplir con las normas de accesibilidad universal para permitir el acceso y uso de todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas. Esto incluye la incorporación de rampas, ascensores accesibles, pasillos amplios y puertas adecuadas.

Normas de aislamiento térmico y acústico: El NSR-10 también puede incluir requisitos relacionados con el aislamiento térmico y acústico del edificio. Esto busca garantizar el confort y bienestar de los residentes, evitando problemas de ruido y manteniendo una temperatura interior adecuada.

Cumplir con las normas de construcción y edificación es esencial para obtener los permisos y licencias de construcción requeridos por las autoridades locales. Además, garantizar el cumplimiento de estas normas proporciona seguridad y tranquilidad a los futuros residentes del edificio, asegurando que el espacio habitacional sea seguro, cómodo y adecuado para su propósito. Trabajar en colaboración con arquitectos y profesionales de la construcción con experiencia en el cumplimiento de estas normativas es clave para el éxito del proyecto.

Normas de habitabilidad y seguridad

Las normas de habitabilidad y seguridad son de suma importancia en el diseño y construcción del edificio para estudiantes, ya que están diseñadas para garantizar el bienestar, la comodidad y la seguridad de los residentes. Estas normativas establecen los estándares mínimos que deben cumplirse para que una edificación sea habitable y esté preparada para afrontar situaciones de emergencia. A continuación, se profundiza en algunos aspectos clave que deben ser considerados:

Iluminación y ventilación: las normas de habitabilidad establecen requisitos mínimos de iluminación y ventilación en los espacios habitables. Se debe asegurar que todas las áreas del edificio, incluyendo las habitaciones, los espacios comunes y las zonas de circulación, cuenten con iluminación natural adecuada y una ventilación adecuada para mantener una buena calidad del aire interior y evitar problemas de humedad y condensación.

Medidas de emergencia y evacuación: es esencial que el edificio esté equipado con medidas de emergencia y evacuación bien planificadas. Esto incluye la instalación de alarmas contra incendios, extintores, salidas de emergencia adecuadas y rutas de evacuación claramente señalizadas. Los residentes deben estar informados sobre las rutas de escape y los protocolos de emergencia para actuar de manera segura en caso de una eventualidad.

Protección contra incendios: las normativas de seguridad contra incendios establecen requisitos para la prevención y protección contra incendios. Esto puede incluir la instalación de sistemas de detección y extinción de incendios, la selección de materiales resistentes al fuego y la planificación de espacios que faciliten la rápida evacuación en caso de incendio.

Accesibilidad para personas con discapacidad: es importante que el edificio sea accesible para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad. Esto implica la incorporación de

rampas, ascensores accesibles, baños adaptados y otras medidas que permitan el acceso y uso de todas las áreas del edificio de manera independiente y segura.

Condiciones sanitarias y de higiene: las normativas de habitabilidad también abarcan aspectos sanitarios y de higiene, como la disposición adecuada de los desechos, la gestión de aguas residuales y la provisión de servicios sanitarios adecuados y funcionales.

Cumplir con las normas de habitabilidad y seguridad es esencial para asegurar que el edificio brinde un ambiente seguro, saludable y cómodo para los estudiantes que lo habitarán. Asimismo, trabajar en colaboración con arquitectos, ingenieros y especialistas en seguridad y accesibilidad es fundamental para asegurar que todas las normativas aplicables sean cumplidas en el diseño y construcción del proyecto. El respeto a estas normativas no solo garantizará la legalidad del edificio, sino que también contribuirá a la satisfacción y bienestar de los futuros residentes.

Normas ambientales

Las normas ambientales son fundamentales en el diseño del edificio para estudiantes, ya que buscan minimizar el impacto negativo en el entorno natural y promover prácticas sostenibles que contribuyan a la protección del medio ambiente. A continuación, se profundiza en algunos aspectos clave que deben ser considerados en el cumplimiento de estas normativas:

Uso eficiente de recursos naturales: el diseño del edificio debe incorporar estrategias para el uso eficiente de recursos naturales, como la energía y el agua. Esto puede incluir la implementación de sistemas de iluminación LED y equipos eléctricos de alta eficiencia energética, así como la instalación de dispositivos de ahorro de agua en grifos, duchas y sanitarios. Además, se pueden considerar sistemas de captación y reutilización de agua de lluvia para actividades no potables, lo que ayudaría a reducir el consumo de agua potable.

Gestión de residuos: es fundamental establecer un sistema adecuado para la gestión de residuos en el edificio. Esto puede incluir la disposición de contenedores para la separación de residuos reciclables y orgánicos, así como la promoción de prácticas de reducción y reciclaje entre los residentes. Asimismo, se debe establecer un plan para la correcta disposición de desechos peligrosos o especiales, como pilas, baterías o materiales tóxicos.

Diseño de espacios o áreas verdes: el diseño del edificio puede incluir la incorporación de espacios verdes o áreas ajardinadas. Estos espacios no solo contribuyen a mejorar la calidad del entorno urbano, sino que también pueden ayudar a reducir la temperatura del edificio y promover la biodiversidad local. Se pueden considerar jardines verticales, techos verdes o áreas comunes con vegetación para brindar un ambiente más saludable y amigable con el entorno.

Eficiencia energética: las normas ambientales también promueven la eficiencia energética en el diseño del edificio. Esto puede implicar la optimización de la envolvente del edificio para reducir la pérdida o ganancia de calor, la instalación de ventanas de alta eficiencia energética y el uso de sistemas de calefacción, refrigeración y ventilación eficientes. Además, se pueden considerar fuentes de energía renovable, como paneles solares, para reducir la dependencia de combustibles fósiles.

El cumplimiento de las normas ambientales en el diseño y construcción del no solo contribuirá a reducir el impacto negativo en el medio ambiente, sino que también beneficiará a los futuros residentes, al promover un ambiente más saludable y sostenible para vivir. Además, adoptar prácticas sostenibles puede generar ahorros económicos a largo plazo, al reducir los consumos de energía y agua, y fomentar la adopción de hábitos más responsables en la comunidad estudiantil. Trabajar en estrecha colaboración con expertos en arquitectura sostenible y desarrollo

urbano ayudará a asegurar que el edificio cumpla con las normativas ambientales vigentes y sea un proyecto sostenible y respetuoso con el entorno natural.

Normativas de vivienda para estudiantes

Las normativas de vivienda para estudiantes son regulaciones específicas que algunos municipios o ciudades pueden establecer para garantizar que las viviendas destinadas a estudiantes universitarios cumplan con estándares de seguridad, habitabilidad y calidad adecuados. Estas normativas buscan proteger los derechos y el bienestar de los estudiantes que residen en estas viviendas, asegurándose de que tengan un entorno adecuado para su desarrollo académico y personal. En el caso del municipio de Floridablanca, es importante investigar si existen normativas específicas relacionadas con viviendas para estudiantes universitarios. Algunos aspectos relevantes a considerar incluyen:

Requisitos de seguridad: las normativas de vivienda para estudiantes pueden establecer requisitos específicos relacionados con la seguridad del edificio, como la instalación de sistemas de detección y extinción de incendios, salidas de emergencia, señalización adecuada y sistemas de seguridad electrónicos.

Condiciones de habitabilidad: estas normativas pueden incluir requisitos relacionados con la iluminación, ventilación y tamaño mínimo de las habitaciones, así como el suministro de servicios básicos como agua potable y saneamiento.

Licencias especiales: algunos municipios pueden requerir que las viviendas para estudiantes obtengan licencias especiales o permisos adicionales para operar. Esto puede implicar una revisión exhaustiva del cumplimiento de las normas y condiciones establecidas.

Inspecciones y supervisión: las normativas también pueden requerir inspecciones periódicas para asegurar el cumplimiento continuo de los estándares de habitabilidad y seguridad en las viviendas para estudiantes.

Número de residentes: pueden existir limitaciones en cuanto al número de estudiantes que pueden residir en una vivienda para garantizar que la ocupación no genere sobrepoblación o problemas de convivencia.

La existencia de normativas específicas para viviendas de estudiantes en Floridablanca puede variar según la legislación local y la política municipal. Por lo tanto, es fundamental realizar una investigación exhaustiva en los entes gubernamentales pertinentes para conocer si existen regulaciones específicas que afecten el diseño y funcionamiento del edificio para estudiantes. Cumplir con estas normativas garantizará que el proyecto sea legal, seguro y apropiado para brindar una experiencia positiva y segura a los estudiantes que se hospeden en él. En caso de que no existan normativas específicas, es recomendable seguir las mejores prácticas y estándares internacionales de habitabilidad y seguridad para asegurar el bienestar de los residentes del edificio.

Licencias y permisos

Las licencias y permisos son aspectos críticos en el proceso de diseño y construcción del edificio en el municipio de Floridablanca. Obtener las autorizaciones adecuadas es un requisito legal y esencial para asegurar que el proyecto sea legalmente viable y cumpla con las normativas establecidas por las autoridades locales. A continuación, se profundiza en la importancia y los aspectos clave relacionados con las licencias y permisos:

Cumplimiento legal: obtener las licencias y permisos necesarios es un paso fundamental para asegurar que el edificio cumpla con todas las regulaciones y normativas aplicables en el

municipio de Floridablanca. Esto garantiza que el proyecto se desarrolle de manera legal y que no se enfrentará a problemas legales o multas en el futuro.

Requisitos específicos: cada municipio puede tener requisitos específicos para otorgar las licencias y permisos de construcción. Estos requisitos pueden variar en función del tamaño del proyecto, el uso del suelo, el área de construcción, entre otros. Es importante conocer los procedimientos y requisitos específicos en Floridablanca para asegurarse de que el proyecto se ajuste a los estándares establecidos.

Trámites administrativos: el proceso de obtención de licencias y permisos puede involucrar una serie de trámites administrativos que pueden ser complejos y llevar tiempo. Es recomendable iniciar los trámites lo antes posible para evitar retrasos en el cronograma de construcción.

Colaboración con autoridades: es fundamental establecer una buena comunicación y colaboración con las autoridades municipales encargadas de otorgar las licencias y permisos. Esto incluye presentar la documentación necesaria, responder a cualquier solicitud de información adicional y cumplir con los plazos establecidos.

Impacto en el diseño y construcción: los requisitos para obtener licencias y permisos pueden tener un impacto en el diseño y construcción del edificio. Es importante asegurarse de que el proyecto cumpla con todas las regulaciones, lo que podría implicar realizar ajustes en el diseño o en la elección de materiales y sistemas constructivos.

En conclusión, obtener las licencias y permisos necesarios es un paso crítico en el desarrollo del edificio en Floridablanca. Cumplir con todos los requisitos legales y normativas asegurará la viabilidad del proyecto y permitirá que la construcción se lleve a cabo de manera legal y segura. Trabajar en colaboración con expertos legales y profesionales de la construcción será de

gran ayuda para facilitar el proceso y asegurar que todos los trámites se realicen de manera adecuada y oportuna.

Es esencial que el diseño del edificio para estudiantes cumpla con todas las regulaciones y normativas vigentes para garantizar la seguridad de los futuros residentes, el respeto al entorno y la legalidad del proyecto. Trabajar dentro del marco normativo también asegurará que el proyecto sea sostenible y esté en consonancia con las políticas urbanísticas y de desarrollo del Municipio de Floridablanca, Santander.

3. Antecedentes

Los antecedentes son un componente esencial en la elaboración de una tesis de arquitectura, ya que proporciona una comprensión profunda del contexto temporal y espacial en el cual se desarrolla el proyecto. En el caso específico de la tesis "Diseño de un Edificio de Vivienda, para Estudiantes en el Municipio de Floridablanca, Santander", el Marco Histórico se enfocaría en tres aspectos principales:

Arquitectura tradicional y regional

El estudio de la Arquitectura Tradicional y Regional en Floridablanca, Santander, es fundamental para enriquecer el diseño del edificio para estudiantes, ya que permite rescatar elementos culturales, constructivos y estéticos característicos de la región y adaptarlos de manera contemporánea. A continuación, profundizaremos en la importancia y el alcance de este análisis:

Respeto a la identidad cultural y patrimonio local: el análisis de la arquitectura tradicional y regional busca preservar y honrar la identidad cultural de Floridablanca y sus alrededores. Al incorporar elementos característicos de la arquitectura local en el diseño del edificio, se refuerza

el sentido de pertenencia y arraigo de la comunidad, y se evita la homogeneización arquitectónica que podría desdibujar la identidad del lugar.

Aprovechamiento de materiales y técnicas constructivas locales: al estudiar la arquitectura tradicional, se identificarán los materiales y técnicas constructivas utilizados históricamente en la región. Estos conocimientos pueden ser aplicados de manera contemporánea para promover la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de recursos en el diseño del edificio. Utilizar materiales locales también puede reducir la huella ambiental y generar un menor impacto en términos de transporte y logística.

Integración con el entorno natural: la arquitectura tradicional y regional suele estar en armonía con el entorno natural circundante. Al identificar y comprender cómo las edificaciones históricas se relacionan con el paisaje, el clima y la topografía local, es posible diseñar el edificio de manera que se integre de forma respetuosa y armoniosa con el contexto ambiental, promoviendo así la coexistencia con la naturaleza.

Adaptación a las necesidades contemporáneas: si bien el análisis se basa en la arquitectura tradicional, es esencial realizar una interpretación y adaptación adecuada de estos elementos para satisfacer las necesidades y expectativas de los estudiantes en la actualidad. La incorporación de aspectos modernos y funcionales permitirá crear un espacio contemporáneo y cómodo, mientras se mantiene el arraigo cultural y se respeta el legado arquitectónico de la región.

Fomento de la apropiación y la identificación con el espacio: la inclusión de elementos culturales y constructivos locales en el diseño del edificio puede generar un mayor sentido de apropiación y pertenencia por parte de los estudiantes que habitarán el espacio. Al sentirse identificados con la arquitectura y el entorno, es más probable que los residentes se involucren en la comunidad y promuevan una convivencia más armoniosa y colaborativa.

En resumen, el estudio de la Arquitectura Tradicional y Regional en Floridablanca, Santander, proporcionará una base sólida para el diseño del edificio para estudiantes. Al incorporar de manera respetuosa y contemporánea los elementos culturales, constructivos y estéticos de la región, se logrará un proyecto arquitectónico que se integre de manera armónica con el entorno, fomente la identidad local y propicie una experiencia enriquecedora para los futuros residentes.

Desarrollos Urbanos en Santander

El examen de los Desarrollos Urbanos en Santander, específicamente en el municipio de Floridablanca y sus alrededores, es de suma importancia para el diseño del edificio para estudiantes. Este análisis proporcionará una comprensión más profunda de la trayectoria del desarrollo urbano en la zona y cómo ha influido en la forma en que se conciben y diseñan los proyectos habitacionales. A continuación, exploraremos los aspectos relevantes a considerar en este estudio:

Evolución de la infraestructura y servicios: el análisis de los desarrollos urbanos previos permitirá identificar cómo ha evolucionado la infraestructura y la oferta de servicios en la zona. Esto incluye el acceso a vías principales, transporte público, servicios básicos (agua, electricidad, alcantarillado, etc.), así como la disponibilidad de espacios públicos, áreas verdes y equipamientos comunitarios. Entender la evolución de estos aspectos es esencial para determinar la ubicación adecuada del edificio y garantizar que los residentes tengan acceso conveniente a todo lo que necesitan para su vida diaria.

Densidad y tipologías de vivienda: el análisis de desarrollos urbanos anteriores también proporcionará información sobre la densidad de población en la zona y las tipologías de vivienda que prevalecen. Comprender cómo se ha distribuido históricamente la población en el municipio de Floridablanca permitirá evaluar la viabilidad y demanda de un proyecto para estudiantes.

Asimismo, conocer las tipologías de vivienda existentes ayudará a identificar qué aspectos innovadores y diferenciales se pueden incorporar en el diseño del edificio para destacar en el mercado.

Tendencias arquitectónicas y estilos predominantes: el análisis de los desarrollos urbanos pasados también puede revelar las tendencias arquitectónicas y los estilos predominantes en la zona. Esto servirá como referencia para entender la preferencia estética de la comunidad y los elementos arquitectónicos que podrían ser bien recibidos o rechazados por los futuros residentes del edificio. Si hay ciertos estilos arquitectónicos que han sido exitosos en la zona, adaptarlos de manera contemporánea puede generar una mayor aceptación y conexión con el entorno.

Impacto en el tejido social y comunitario: los desarrollos urbanos anteriores pueden haber tenido un impacto en el tejido social y comunitario de la zona. Algunos proyectos pueden haber fomentado la cohesión social y la interacción entre los residentes, mientras que otros podrían haber generado fragmentación o aislamiento. A través del análisis, se podrán identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas que puedan ser aplicadas en el diseño del edificio para fomentar una comunidad activa, colaborativa y cohesionada.

En resumen, el estudio de los Desarrollos Urbanos en Santander, específicamente en el municipio de Floridablanca y sus alrededores, brindará información valiosa para el diseño del edificio para estudiantes. Este análisis permitirá comprender la evolución del entorno urbano, la infraestructura disponible, las preferencias arquitectónicas de la comunidad y el impacto social de proyectos previos. Con esta comprensión detallada, se podrá concebir un edificio que se integre armónicamente en el tejido urbano existente, satisfaga las necesidades de los estudiantes y promueva una comunidad activa y enriquecedora.

El conjunto de estos elementos del Marco Referencial brindará la base sólida y contextualizada necesaria para el desarrollo de un diseño innovador y adecuado de un edificio de vivienda para estudiantes en Floridablanca, Santander.

4. Metodología

4.1 Fase 1

En esta fase se lleva a cabo la recolección de información acerca de proyectos similares y referentes tipológicos arquitectónicos de viviendas estudiantiles, que servirán de apoyo para determinar la estructura y división espacial que tendrá el proyecto.

4.2 Fase 2

Después de la búsqueda de información base, se realiza una visita al barrio y al lote que será trabajado en el proyecto para analizar la bioclimática y topografía; y finalmente conocer en qué condiciones se encuentra el lugar.

4.3 Fase 3

Por último, se hará una visita a los distintos espacios públicos de la ciudad con el fin de analizar y tomar referencias de diseño a la hora de realizar el planteamiento funcional del edificio teniendo en cuenta estos espacios propuestos (Zonas de espacio público), y como resultado presentar los planos del proyecto, memorias e infografía.

5. Estado del arte – Análisis de referentes

El estado del arte es una parte crucial de una tesis de arquitectura, ya que implica investigar y analizar referentes internacionales, latinoamericanos y colombianos relevantes en el tema del "viviendas para estudiantes". A continuación, presento tres arquitectos destacados y sus obras relacionadas con este tema:

5.1 Referente Internacional: OMA (Oficina de Arquitectura Metropolitana)

Es una firma de arquitectura internacionalmente reconocida por su enfoque innovador y creativo. Fue fundada en 1975 por el arquitecto holandés Rem Koolhaas, quien ha sido una figura influyente en el campo de la arquitectura contemporánea. OMA ha llevado a cabo proyectos de arquitectura y urbanismo en diferentes partes del mundo, y su trabajo se caracteriza por la experimentación con nuevas ideas y soluciones arquitectónicas.

Uno de los proyectos relevantes de OMA en relación con la vivienda para estudiantes es "Blox", ubicado en Copenhague, Dinamarca. Este edificio multifuncional, finalizado en 2018, se ha convertido en un referente para la vida urbana contemporánea y la flexibilidad del espacio compartido. Blox se diseñó para albergar una amplia gama de usos, incluyendo viviendas, espacios de trabajo, restaurantes, exhibiciones, áreas públicas y más. La versatilidad de este edificio es destacable, ya que permite adaptarse a las necesidades cambiantes de la comunidad y responder a las demandas dinámicas de la vida urbana.

El enfoque de Blox en las viviendas para estudiantes radica en su diseño de espacios compartidos que fomentan la interacción social y la colaboración entre sus usuarios. La idea de combinar viviendas y espacios de trabajo en un mismo edificio crea una simbiosis entre el trabajo y la vida cotidiana, promoviendo una mayor integración entre los residentes y los usuarios de los espacios laborales. Esta interconexión y la diversidad de funciones hacen que Blox sea un lugar

atractivo y estimulante para sus ocupantes, y es un ejemplo de cómo la vivienda para estudiante puede ser más que una simple vivienda, sino un entorno urbano completo donde convergen diferentes actividades.

Para el diseño de un edificio de vivienda para estudiantes en Floridablanca, el proyecto Blox de OMA es una referencia interesante a considerar. La forma en que este edificio aborda la flexibilidad, la cohesión social y la integración de diversos usos puede inspirar estrategias para crear un espacio que promueva la comunidad estudiantil, la colaboración académica y una experiencia de vida enriquecedora. Asimismo, el énfasis en la vida urbana contemporánea y la combinación de funciones puede ser relevante para adaptar el diseño a las necesidades y expectativas de los estudiantes en el contexto de Floridablanca, Santander.

5.2 Referente Latinoamericano: Elemental

Elemental es una destacada firma de arquitectura chilena liderada por el arquitecto Alejandro Aravena, quien ha sido reconocido a nivel internacional por su enfoque innovador en la arquitectura social y su compromiso con la vivienda asequible. La firma ha abordado de manera creativa y transformadora los desafíos sociales relacionados con la vivienda, especialmente para comunidades de bajos ingresos. Su enfoque se basa en la idea de "incrementalidad", que consiste en diseñar proyectos que puedan ser desarrollados progresivamente por los propios usuarios, permitiendo que las soluciones arquitectónicas evolucionen y se adapten a lo largo del tiempo según las necesidades cambiantes.

Uno de los proyectos notables de Elemental es "Villa Verde", ubicado en la ciudad de Constitución, Chile. Esta comunidad residencial fue diseñada para brindar viviendas asequibles a familias de bajos ingresos y representa una respuesta innovadora a los desafíos de vivienda en

contextos latinoamericanos. Lo que hace a Villa Verde relevante para la tesis es su enfoque colaborativo y su objetivo de promover la interacción y el sentido de comunidad entre sus habitantes.

En el diseño de Villa Verde, Elemental no solo se enfocó en proporcionar viviendas asequibles, sino que también creó espacios comunitarios y áreas verdes para fomentar la convivencia y la cohesión social. La participación activa de los residentes en el proceso de diseño y construcción también fue un aspecto clave, ya que esto les permitió sentirse parte integral del proyecto y asumir un rol activo en la configuración de su entorno habitacional.

La arquitectura de Villa Verde es simple y funcional, pero al mismo tiempo busca potenciar la calidad de vida de sus habitantes a través de la integración social y la creación de un ambiente favorable para la convivencia. Esta visión de la arquitectura como una herramienta para mejorar el bienestar social y promover la cohesión comunitaria en contextos latinoamericanos es una lección valiosa para el diseño del edificio para estudiantes en Floridablanca, Santander.

Al considerar a Elemental y su proyecto Villa Verde como referente latinoamericano, la tesis podrá explorar cómo la arquitectura puede contribuir a la mejora de la calidad de vida de la comunidad estudiantil, promoviendo espacios colaborativos y favoreciendo la interacción entre los residentes. Asimismo, el enfoque de "incrementalidad" podría ser una estrategia atractiva para diseñar un edificio que pueda adaptarse y crecer de manera flexible según las necesidades y dinámicas cambiantes de los estudiantes a lo largo del tiempo.

5.3 Referente Colombiano: Rogelio Salmona

Rogelio Salmona fue un arquitecto colombiano que dejó un legado significativo en el campo de la arquitectura en Colombia. Su enfoque en la integración de la arquitectura con el

entorno y la promoción de espacios sociales y colectivos se refleja en sus obras, que buscan crear ambientes armoniosos y favorecedores para la comunidad. Aunque Salmona no diseñó específicamente proyectos de vivienda para estudiantes, su obra maestra, "Torres del Parque" en Bogotá, puede proporcionar valiosas lecciones y referencias relevantes para el diseño de viviendas para estudiantes en Floridablanca.

"Torres del Parque" es un conjunto de tres torres de apartamentos ubicado en el centro de Bogotá, construido en la década de 1970. Este proyecto se destaca por su diseño en armonía con el entorno natural y su capacidad para crear espacios colectivos que fomentan la interacción social. Las torres están rodeadas de áreas verdes y jardines, lo que proporciona una conexión con la naturaleza dentro del contexto urbano. Además, Salmona incorporó plazas y espacios públicos en el diseño, lo que promueve la convivencia y la apropiación del espacio por parte de la comunidad.

El enfoque de Salmona en la comunidad y el sentido de pertenencia es especialmente relevante para el diseño de viviendas para estudiantes en Floridablanca. Al considerar la importancia de la convivencia y la interacción social entre los estudiantes, el diseño del edificio podría beneficiarse de la incorporación de espacios compartidos y áreas comunes que fomenten la comunidad y el intercambio entre los residentes.

Asimismo, la integración de "Torres del Parque" con el entorno natural sugiere una reflexión sobre cómo el edificio de vivienda para estudiantes en Floridablanca podría relacionarse con su entorno local. El respeto y la integración con el paisaje circundante pueden crear un ambiente más agradable y armonioso para los estudiantes, permitiéndoles conectarse con la naturaleza y disfrutar de un espacio que promueva el bienestar y el equilibrio entre lo urbano y lo natural.

En conclusión, aunque Rogelio Salmona no diseñó específicamente proyectos de vivienda para estudiantes, su enfoque en la integración con el entorno, la promoción de espacios sociales y su dedicación a la comunidad pueden servir como una referencia valiosa para el diseño del edificio de vivienda para estudiantes en Floridablanca. La creación de espacios armoniosos y colectivos puede contribuir a una experiencia habitacional enriquecedora y promover un mayor sentido de comunidad entre los estudiantes que habitarán el edificio.

Al analizar estos referentes internacionales, latinoamericanos y colombianos, se pueden obtener valiosas lecciones y enfoques para el diseño del edificio para estudiantes en Floridablanca, Santander. Cada uno de estos arquitectos y sus obras representa diferentes perspectivas y enfoques en relación con la vivienda colaborativa y el diseño arquitectónico. La incorporación de estos aprendizajes puede enriquecer significativamente el resultado final del proyecto.

6. Análisis de usuarios

Para el desarrollo arquitectónico y el correspondiente cuadro de áreas, se realizó un análisis de los potenciales usuarios del proyecto como también de otros agentes contributivos en la participación activa del funcionamiento del proyecto de residencia universitaria. Así, se planteó que la siguiente población son potenciales usuarios directos o incluso indirectos: Estudiantes, empleados de servicios generales y aseo, vigilantes y administrativos.

A continuación, se evidencia la relación de estos usuarios con el uso de cada espacio, como también las principales necesidades que cada uno de estos debe satisfacer a los residentes y miembros de personal laboral o directivo:

Figura 1. Identificación de los usuarios, sus características socio - económicas, los objetivos del uso y permanencia del espacio y necesidades espaciales.

USUARIO POTENCIAL		CARACTERIASTICAS SOSIOECONOMICAS	OBJETIVO DEL USO Y PERMANENCIA DEL ESPACIO	NECESIDADES ESPECIALES Y PARTICULARES DEL USUARIO
Estudiantes	Estudiantes	Rango de edad: 16 años en adelante.	Objetivo del uso: estudiar, descansar, recrearse e interactuar con otros usuarios.	Habitacion, comedor, zonas de estudio, baterias de baños, cafeteria.
		Genero: masculino y femenino (mixto).		
		Sector: municipio de floridablanca	Permanencia del espacio: 2 jornadas diurnas (flexibles 6 am a 6 pm), nocturna.	
		Nivel socioeconomico: estrato 3, 4 y 5.		
Administrativo	Administrador	Rango de edad: 18 años en adelante.	Objetivo del uso: registrar, comunicar y atencion al cliente.	Recepcion y oficinas.
		Genero: masculino y femenino (mixto).		
		Nivel socioeconomico: estrato 1, 2, 3 y 4.	Permanencia del espacio: 2 jornadas (8am a 12m y de 2pm 6pm).	
		Formacion: tecnico, tecnologo o profecional según el cargo.		
Servicios y tecnicos	Personal de vigilancia	Rango de edad: 18 años en adelante.	Objetivo del uso: vigilar y comunicar.	Cuarto de vijilancia, cuarto de camaras, cuarto de aseo, cuarto de maquinas, cuarto de basuras, parqueaderos y porteria.
	Personal de aseo	Genero: masculino y femenino (mixto).		
	Personal de mantenimiento	Nivel socioeconomico: estrato 1, 2, 3 y 4.	Permanencia del espacio: 2 jornadas de 12 hs.	
		Formacion: ninguno, escolar, bachiller o profecional según el cargo.		

Tras el análisis del edificio de vivienda para estudiantes, se han identificado tres categorías de usuarios: la primera, compuesta por estudiantes; la segunda, por el personal administrativo, integrado por secretaría y administrador; y la tercera, conformada por el personal de servicios y

técnicos, entre los que se encuentran el personal de vigilancia, personal de aseo y personal de mantenimiento.

Figura 2. *Relación número de usuarios por Habitación.*

		Habitacion tipo		
USUARIO POTENCIAL		Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Estudiantes	Estudiantes	50	70	5
Adminitrativos	Administrador	1		
Servicios tecnicos	Personal de vigilancia	2		
	Personal de aseo	5		
	Personal de mantenimiento	4		

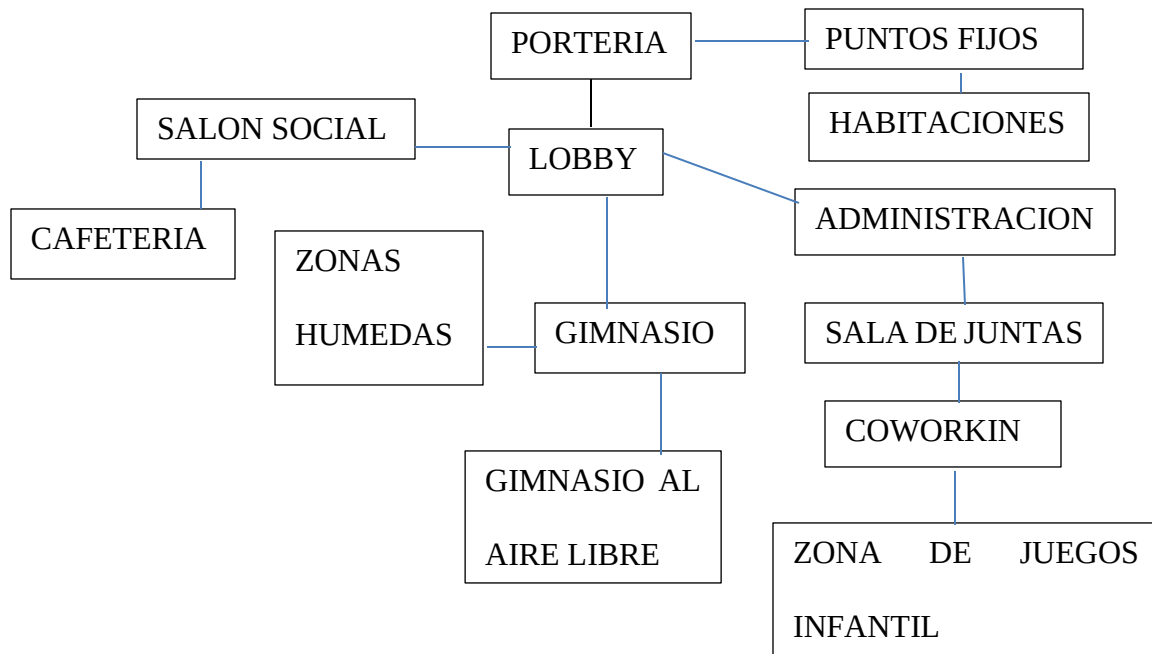
Se prevee que el edificio de vivienda para estudiantes atienda un total de 137 usuarios, distribuidos de la siguiente forma: 125 estudiantes, y 12 miembros del equipo de trabajo.

7. Programa arquitectónico

Figura 3. Relación número de usuarios por Habitación.

PROGRAMA ARQUITECTONICO										
ÁREA	ZONA/ SECTOR	SUBZONA	AMBIENTE	NIVEL DE PRIVACIDAD (público, semipúblico y privado)	Nº. AMBIENTES	Nº. USUARIOS X AMBIENTE	ÁREA X AMBIENTE m2	ÁREA SUBZONA m2	ÁREA ZONA m2	
CONSTRUIDA	Zona administrativa	Oficina	Administración	Semi-público	1	3	36,3	36,3	143,68	
		Atención	Sala de juntas	Público	1	17	53,12	107,38		
			Portería	Público	1	2	25,89			
			Cuarto de camaras	Privado	1	1	7,37			
			Lobby	Privado	1	8	21			
	Zona privada	Área de descanso	Habitación sencilla	Privado	50	1	48,88	166,7	166,7	
			Habitación doble	Privado	35	2	62,31			
			Habitación Accesible	Privado	5	1	55,51			
	Servicios complementarios	Cuartos técnicos	Subestacion electrica	Privado	1	2	17,15	60,64	1787,79	
			Cuarto de maquinas	Privado	1	2	7,82			
			Cuarto de basuras	Privado	1	2	20,02			
			Cuarto de aseo	Privado	1	2	5,72			
			Cuarto de bombas	Públicos	1	2	9,93			
		Servicio	Baños públicos	Públicos	1	1	10,18	10,18		
			Lavado	Privado	1	3	5,3	36,72		
		Cafeteria	Zona de servicios	Privado	1	2	13,7			
			Basuras	Privado	1	1	6,36			
			Preparacion de alimentos	Semi-público	1	2	11,36			
		Comedor	Cuarto de aseo	Público	1	2	8,08	251,52		
			Zona de alimentos	Público	1	2	196,92			
			Zona de lavamanos	Público	1	3	6,72			
			Batería de baño hombres	Público	1	3	19,9			
			Batería de baño mujeres	Público	1	3	19,9			
		Zonas humedas	Jacuzzi	Público	5	4	84,45	159,31		
			Sauna	Público	1	8	8,13			
			Turco	Público	1	8	8,13			
			Batería de baños hombres	Público	1	5	29,7			
			Batería de baños mujeres	Público	1	5	28,9			
		Gimnasio	Cuarto de aseo	Público	1	1	2,53	226,36		
			Area de maquinas	Público	1	20	145,77			
			Zona de entrenamiento y habilidad funcional	Público	1	8	39,52			
			Spinning	Público	1	11	38,54			
		Coworking	Sala de estudio individual	Público	2	8	39,96	139,28		
			Aula	Público	1	11	18,28			
			Sala de estudio grupal	Público	1	12	16,9			
			Sala de video	Público	1	18	52,73			
			Baños hombres	Público	1	1	2,66			
			Baños mujeres	Público	1	1	2,67			
			Baño accesible	Público	1	1	4,09			
			Cuarto de aseo	Público	1	1	1,99			
		Zonas recreacional	Cuarto de juegos infantil	Público	1	12	111,5	903,78		
			Cuarto de juegos	Público	1	60	257,11			
			Locales comerciales	Público	15	-	535,17			
		LIBRE	Exteriores no cubiertos	Urbanismo	Plazoletas	Público	-	-		-
Zonas de estar	Público				4	-	-			
Parqueaderos	Público				88	-	-			
Gimnasio al aire libre	Público				1	-	-			
Area de juegos de niños	Público				1	-	-			
ÁREA TOTAL								2098,17		

8. Organigrama



9. Análisis de emplazamiento

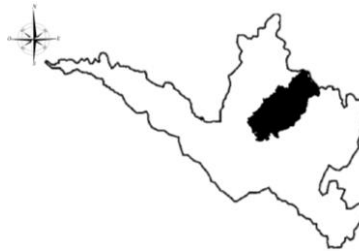
9.1 Localización

El proyecto edificio de vivienda, para estudiantes se proyecta en la ciudad de Floridablanca, departamento de Santander, Colombia.

Figura 4. Mapa de Santander.



En el municipio de Floridablanca del área metropolitana de Bucaramanga.

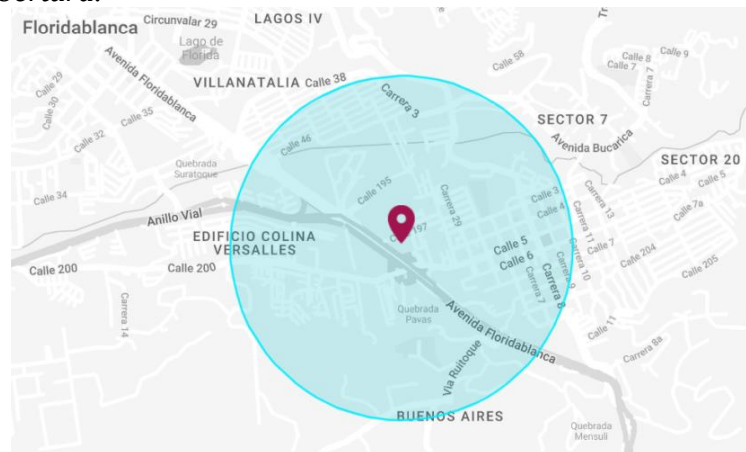
Figura 5. *Mapa del área Metropolitana.*

En el sector 1 del casco antiguo, al sur occidente en la calle 197 con AU Floridablanca – Bucaramanga.

Figura 6. *Mapa de Floridablanca.*

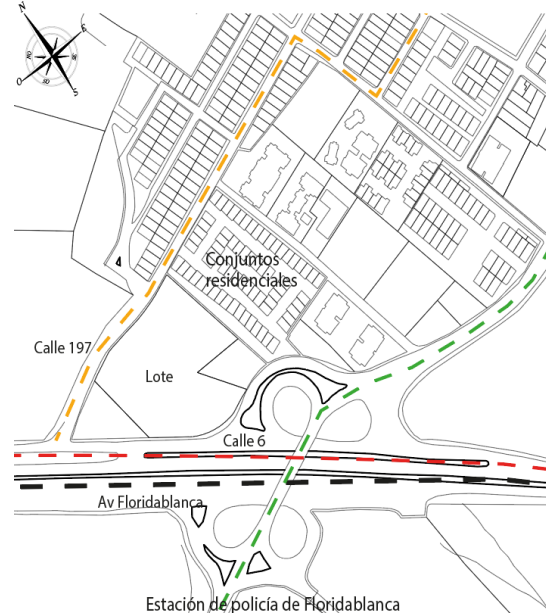
9.2 Análisis demográfico

Se ha concebido el proyecto para abarcar un radio de afectación directa de 800 metros, lo que equivale a un tiempo de caminata de diez minutos desde las universidades hasta el edificio de vivienda. Este radio de acción incluye las universidades que serán beneficiadas por el proyecto. Cabe destacar que, según el censo universitario, realizado dentro de esta zona de influencia se encuentran 584 estudiantes los cuales solo 144 estudiantes que solo son el 25% de la población potencial darán uso edificio de vivienda.

Figura 7. *Radio de cobertura.*

9.3 Justificación de la elección del predio

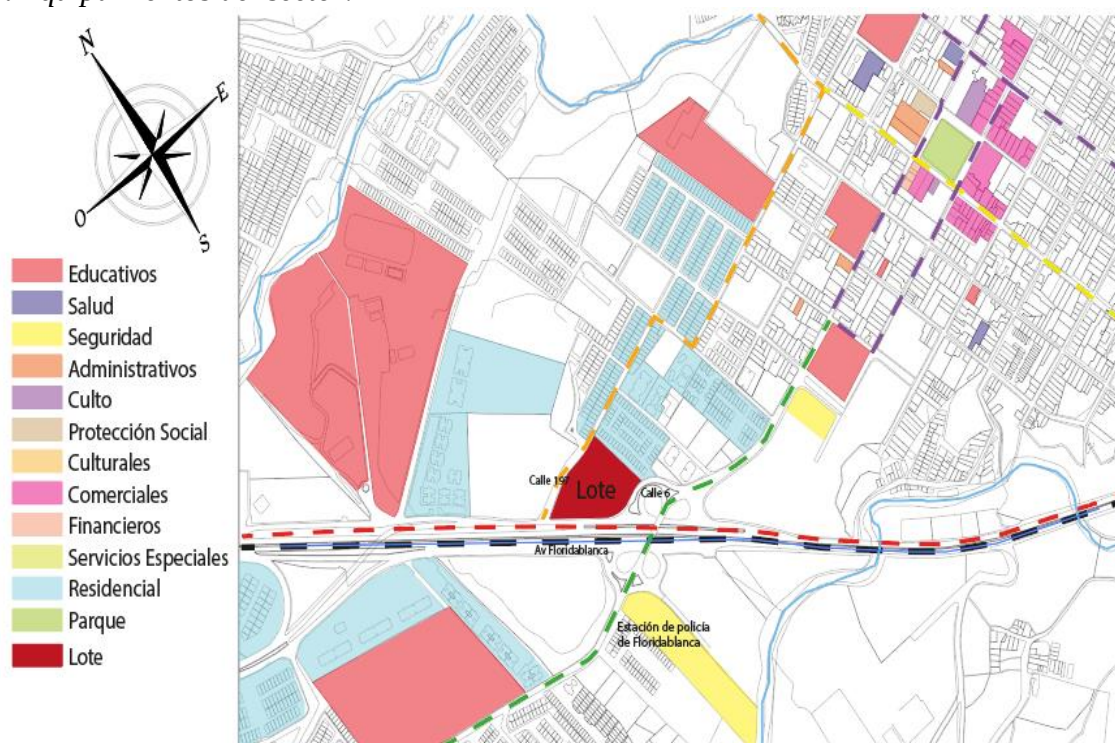
En el predio seleccionado para el diseño del edificio de vivienda, al año 2023 se consolida en la calle 197 con AU Floridablanca – Bucaramanga, lo que genera incompatibilidad de actividades con los equipamientos desarrollados en la manzana y sus alrededores. Por medio de la implantación del edificio de vivienda, se pretende establecer una red de edificios dotacionales con actividades que favorezcan a los usuarios directos e indirectos.

Figura 8. *Ubicación del predio.*

9.4 Equipamientos del sector

El sector presenta equipamiento: educativos (SENA, UIS sede Floridablanca, universidad Santo Tomas, colegio Santa Teresita, colegio Nuestra Señora del Rosario) salud (Coosalud EPS, hospital de Floridablanca) seguridad (Estación de policía de Floridablanca, CEGIRD) administrativos (alcaldía de Floridablanca, ESSA, registraduría de Floridablanca) culto (parroquia San Juan Nepomuceno) protección social (centro de bienestar del anciano Juan Pablo II) comerciales (plaza de mercado de Floridablanca) financieros (Banco Agrario de Colombia, Fundación de la mujer, Financiera Comultrasan) parque (Parque Principal de Floridablanca) y residencial.

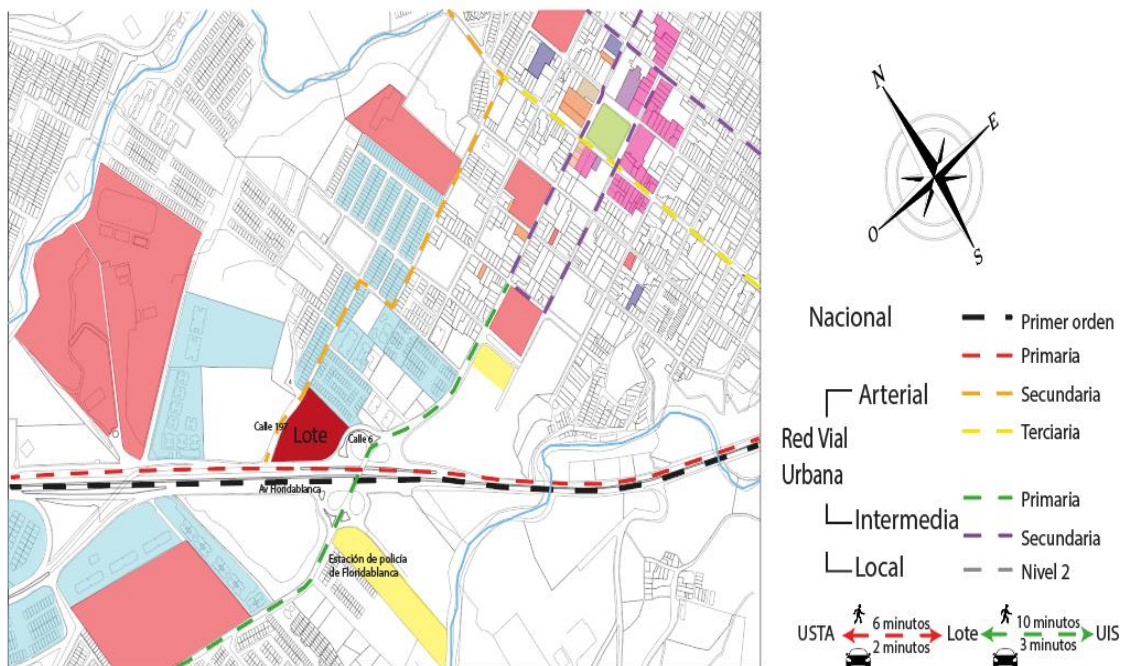
Figura 9. Equipamientos del sector.



9.5 Análisis de la norma con relación a los Sistemas Estructurantes

El predio se desarrolla sobre la calle 197 con AU Floridablanca – Bucaramanga. Y se presentan vías vehiculares de dos carriles con doble sentido vial. Al costado norte del lote se establece un Equipamiento Residencial.

Figura 10. Sistemas Estructurantes.



Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal).

9.6 Análisis de la norma con relación al uso del suelo con relación a la edificabilidad

El predio se presenta como uso mixto 3. Se evidencia que los predios con relación directa presentan uso residencial con actividad económica.

Figura 31. Áreas De Actividad Y Usos Del Suelo.

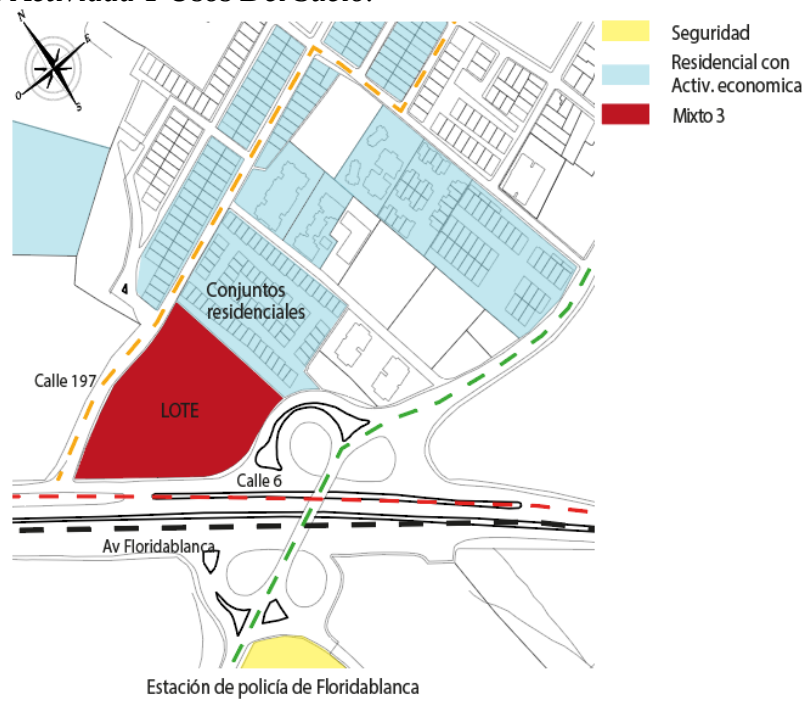


Figura 42. Áreas De Actividad Y Usos Del Suelo.

SECTOR	40-A			
TRATAMIENTO	Desarrollo			
AREA DE ACTIVIDAD	Mixto 3			
FRENTES	Comercio y servicios, dotacional		Vivienda	
EDIFICABILIDAD	Edificabilidad Básica	Edificabilidad Adicional	Edificabilidad Básica	Edificabilidad Adicional
INDICE OCUPACION MAXIMO	0,50	0,50	0,35	0,45
INDICE CONSTRUC. MAXIMO	1,75	2,50	2,10	3,00
ALTURA MAXIMA PERMITIDA (N. Pisos)	6			
TIPOLOGIA EDIFICATORIA	Plan parcial / Proyecto urbanístico general			
OBSERVACIONES	Índices sobre área neta urbanizable, Nota 4, 6, 7, 9 y 21			

Área bruta: 9.677,67 m2.

Área neta: 6.290,33 m2.

Área de ocupación máx.: 2.737,03 m2.

Área de construcción máx.: 11.283,38 m2.

Área de cesión tipo A: 1.262,60 m2.

9.7 Análisis de la norma con relación a antejardines, voladizos y retrocesos

El POT de Floridablanca plantea un antejardín de 5m mínimos en la fachada principal del lote escogido, con dimensión para voladizos de 1,20m para predios con antejardín y 0,80 para predios sin antejardín.

Figura 53. Antejardines, voladizos y retrocesos.

CLASIFICACION VIAL	ANTEJARDINES	VOLADIZOS	
	DIMENSION	PREDIO CON ANTEJARDIN	PREDIOS SIN ANTEJARDIN
Red Vial Nacional Arterial o Primer Orden	5,00	1,20	0,80
Red Vial Urbana Arterial	5,00	1,20	0,80
Red Vial Urbana Intermedia	3,00	1,00	0,80
Red Vial Urbana Local	3,00	0,80	N.A.
Red Vial Urbana Peatonal	N.A.	N.A.	N.A.

Para la fachada de 1 a 6 pisos se aplica aislamiento posterior de 5m y un aislamiento lateral de 4m mínimo para cumplir con la norma.

Figura 64. Edificabilidad.

ALTURA DE EDIFICABILIDAD	AISLAMIENTOS	
	POSTERIOR	LATERAL
De 1 a 3 Pisos	3	3
De 4 a 5 Pisos	4	3
De 6 a 8 Pisos	5	4
De 9 a 12 Pisos	6	5
De 13 o Mas Pisos	8	6

9.8 Análisis de perfiles viales

El predio presenta 2 tipos de perfiles viales; por AU Floridablanca- Bucaramanga se presenta un perfil tipo 1 y por la calle 197 un perfil tipo 13.

Figura 75. Perfil vial tipo 1.

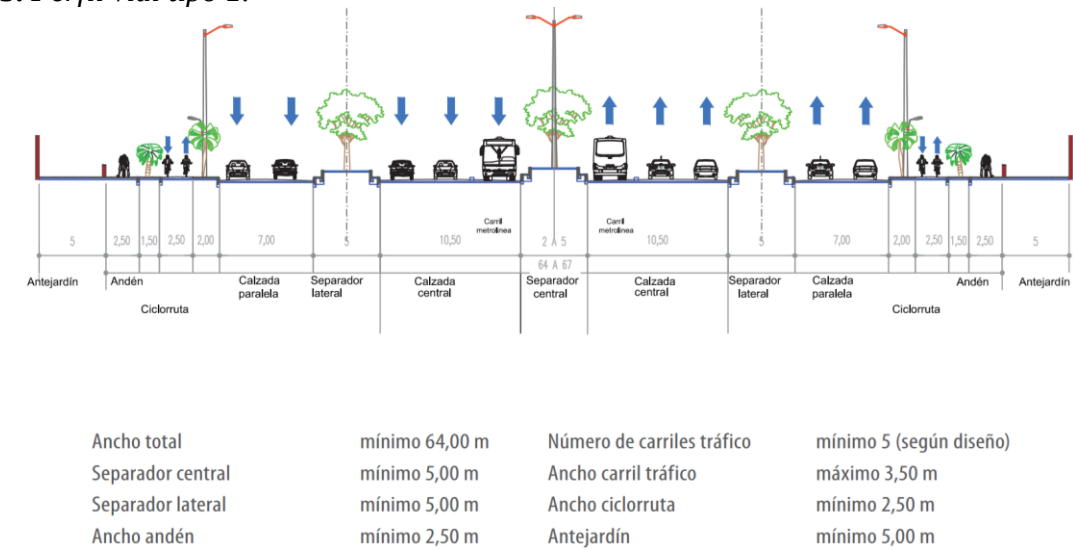
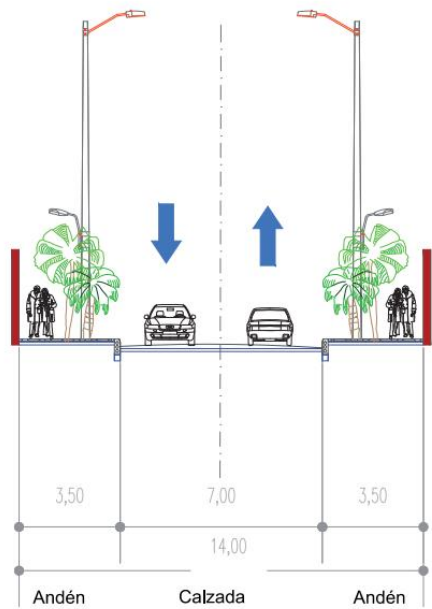


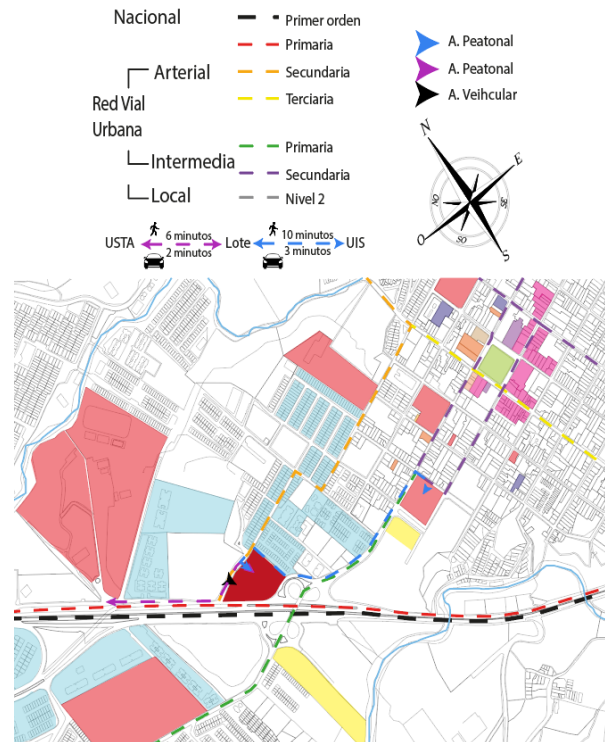
Figura 86. Perfil vial tipo 13.



9.9 Estudio accesibilidad

Se proyecta el acceso vehicular sobre la calle 197 porque es la vía con menos flujo vehicular. También es importante resaltar que el acceso peatonal será sobre esta misma vía.

Figura 97. Accesibilidad.



9.10 Reporte fotográfico del entorno inmediato

Estas imágenes proporcionan una referencia visual, comprendiendo el espacio público y la toma de decisiones a partir de las diversas situaciones presentadas.

Figura 108. Visualizaciones sobre el perfil 1, sobre la AV. Floridablanca.



Figura 119. Visualizaciones sobre el perfil 2, sobre la calle 197.

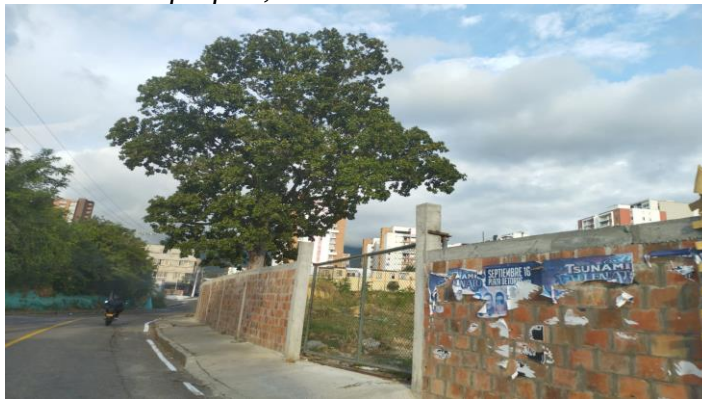


Figura 20. Visualizaciones sobre el perfil 3, sobre la calle 5ª.



9.11 Análisis mobiliario urbano

Figura 21. Ubicación del mobiliario urbano.



Figura 22. Ubicación del mobiliario urbano.

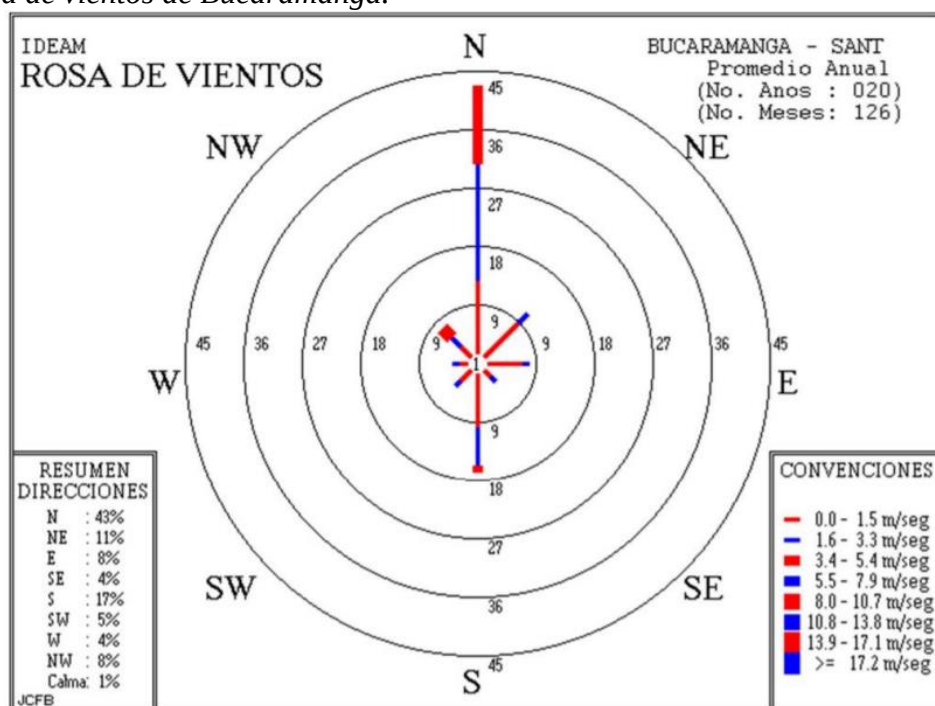


9.11.1 Análisis medio físico

9.11.2 Vientos

El viento en el municipio de Los Santos tiene una mayor influencia de entrada por el norte según la rosa de los vientos que se utiliza que es la de Bucaramanga, ya que estación meteorológica más cercana al municipio.

Figura 23. Rosa de vientos de Bucaramanga.



Tomado del régimen anual de viento Bucaramanga (IDEAM, 1999)

Tras analizar el predio, se puede concluir que por esta razón la cara más larga del objeto arquitectónico deberá estar orientada en este sentido, haciendo que los vientos entren directamente a la edificación, permitiendo ventilación natural, para así generar un mayor confort.

9.11.3 *Clima*

En Floridablanca, los veranos son cortos y calurosos; los inviernos son cortos y cómodos y está bochornoso, mojado y nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 18 °C o sube a más de 29 °C.

La temporada templada dura 2,1 meses, de julio a septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 26 °C. El mes más cálido del año en Floridablanca es marzo, con una temperatura máxima promedio de 26 °C y mínima de 20 °C.

La temporada fresca dura 1,8 meses, de octubre a diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 26 °C. El mes más frío del año en Floridablanca es noviembre, con una temperatura mínima promedio de 20 °C y máxima de 25 °C.

10. Conclusiones

El diseño de un edificio de vivienda para estudiantes en el municipio de Floridablanca, Santander, se presenta como una propuesta arquitectónica innovadora y necesaria para abordar las carencias existentes en el mercado de vivienda para estudiantes. A través de la investigación y análisis de las necesidades específicas de los estudiantes universitarios, se ha podido comprender la importancia de proporcionar espacios funcionales, cómodos y propicios para el estudio, la convivencia y el bienestar.

La creación de espacios de estudio adecuados se ha identificado como un factor determinante para el rendimiento académico de los estudiantes. La incorporación de áreas bien iluminadas, con acústica favorable y mobiliario ergonómico, permite fomentar un ambiente propicio para el aprendizaje y la concentración. Asimismo, el diseño de espacios comunes multifuncionales promueve la interacción social, el intercambio de ideas y la formación de comunidades activas y colaborativas.

La propuesta arquitectónica también se ha enfocado en el urbanismo ecológico, integrando espacios al aire libre que permitan a los estudiantes conectarse con la naturaleza y disfrutar de ambientes saludables. La presencia de jardines, patios y terrazas verdes proporciona áreas de confort al aire libre, donde los estudiantes pueden descansar, estudiar o socializar en un entorno natural y sostenible.

Además, la ubicación del lote seleccionado cerca de una vía de alto tráfico vehicular ha planteado desafíos adicionales. Sin embargo, a través de estrategias arquitectónicas y de diseño adecuadas, como la implementación de muros vegetales, barreras acústicas y sistemas de ventilación, se ha logrado mitigar los impactos negativos del ruido, la contaminación y el estrés

causados por el tráfico, garantizando así un ambiente interior tranquilo y saludable para los estudiantes.

La propuesta arquitectónica no solo aborda las necesidades funcionales y de convivencia de los estudiantes, sino que también se ha evaluado su viabilidad técnica, económica y ambiental. La eficiencia energética, la sostenibilidad y la rentabilidad a largo plazo se han tenido en cuenta para asegurar que el diseño del edificio de vivienda cumpla con los estándares de calidad y sea una solución habitacional óptima en todos los aspectos.

El diseño de un edificio de vivienda para estudiantes en Floridablanca, Santander, representa una propuesta arquitectónica integral y adaptada a las necesidades de este grupo demográfico. Mediante el enfoque en espacios de estudio adecuados, el fomento de la convivencia y la interacción social, la integración de elementos de urbanismo ecológico y la mitigación de los impactos negativos de la vía de alto tráfico vehicular, se busca proporcionar a los estudiantes un entorno habitacional óptimo que promueva su desarrollo académico, personal y bienestar general. Este proyecto arquitectónico contribuirá a llenar el vacío existente en el mercado de vivienda para estudiantes en Floridablanca, brindando una solución innovadora y adaptada a las nuevas dinámicas sociales y a las demandas actuales de los estudiantes universitarios.

Referencias

- Burbano, M. (2009). *La convivencia ciudadana: su análisis a partir del “aprendizaje por reglas”* (p. 3) <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413635251003.pdf>
- Dubet, F., (2005). *Los estudiantes. CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (p. 3) <https://www.redalyc.org/pdf/2831/283121715008.pdf>
- Guzmán, N., Caram, M., De Asar, G., Bordier, M., (2013). *¿Qué significa ser estudiante universitario? Representaciones de los alumnos de ciencias de la educación de la UNT* (p. 13) <https://www.aacademica.org/000-054/451.pdf>
- Jirón, P., Toro A., Caquimbo S., Goldsack L., Martínez L., Colonelli P., Hormazábal M., Sarmiento P. (s.f.) *Bienestar Habitacional Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable* (p. 13). <https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/664/submission/proof/files/assets/common/downloads/publication.pdf?uni=a7cc8ef05fe5203b28b7c6b8a7958ce4>
- Muñoz, L. I. (2014). *¿dónde termina mi casa? what are the boundaries mirando el hábitat of my house? a look residencial desde la into residential habitat noción de experiencia1 from the perspective of experience1.* (p. 231). Scielo.cl website: <https://www.scielo.cl/pdf/invi/v29n81/art07.pdf>
- Soler, I. (2008). *El estudiante universitario: un perfil heterogéneo y un compromiso flexible.* d'innovació educativa, (p.63). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3083446.pdf>
- Tapia, R., Lange, C., Larenas, J., Ruiz, E., Lange Valdés, C. (2009). *FACTORES DE DETERIORO DEL HÁBITAT RESIDENCIAL Y DE VULNERABILIDAD SOCIAL EN LA CONFORMACIÓN DE BARRIOS PRECARIOS: Breve revisión de algunos programas de barrios en Chile y en la región* (p. 51)

<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144796/Factores-de-deterioro-del-habitat-residencial-y-de-vulnerabilidad-social-en-la-conformacion-de-barrios-precarios-breve-revision-de-algunos-programas-de-barrios-en-Chile-y-en-la-region.pdf?sequence=1>

Pérez R., (2009). Educación ciudadanía y convivencia diversidad y sentidos (p. 51).

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2552442.pdf>

Regueyra M., (2010). Las residencias : un servicio estudiantil en construcción permanente (p. 9).

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2552442.pdf>