

Proyecto arquitectónico para vivienda colectiva de estudiantes y adultos mayores en el sector del ECU 911, Cuenca

Escuela de Arquitectura
Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto/a

TOMO I

Autores: Carlos Mateo Cortés Aguirre
Mateo Xavier García Avila

Director: Arq. Rubén Culcay Chérrez

Cuenca - Ecuador



2025



TOMO I

Escuela de Arquitectura
Proyecto Final de Carrera
previo a la obtención del
título de Arquitecto/a

Director

Arq. Rubén Culcay Chérrez

Tribunal

Arq. Ana Rodas Beltrán

Arq. Isabel Carrasco Vintimilla

DEDICATORIAS

Carlos Mateo Cortés Aguirre

Este proyecto final de carrera está dedicado a todas aquellas personas que, a lo largo del tiempo, me han brindado su apoyo: profesores, familiares y amigos. Gracias por su constante ayuda, compañía y valiosas enseñanzas.

A mis padres, Carlos Cortés y Sonia Aguirre; a mi hermana, Andreina Cortés, sin mi familia este logro no se hubiera cumplido; a mis grandes amigos Daniel O., Daniel D., Joss P. y John G.; que con sus ocurrencias me ayudaron en el camino y a mi pareja, María G., por su apoyo incondicional y su fe constante en mí.

Gracias a cada una de estas personas, y a todos mis profesores, por haber compartido su sabiduría y caminar a mi lado en este viaje académico.

Porque los logros, cuando se comparten con quienes amamos, se transforman en eternidad.

Mateo Xavier Garcia Avila

A Marta, mi madre, una mujer fuerte que ha sabido luchar sin descanso, incluso en los días más difíciles. Su carácter firme, su entrega sin condiciones y su forma de empujarme hacia adelante han sido el cimiento silencioso de este camino. Todo lo que he logrado, lo lleva en silencio su nombre. A Nathaly, una de las personas más importantes en mi vida. Su apoyo constante, su forma de acompañarme sin condiciones y su cariño paciente me ayudaron a sostenerme cuando más lo necesité. Estuvo ahí en cada paso, con palabras, con gestos, con presencia real. A Rubén Culcay, mi tutor, por su guía clara, su disposición constante y por confiar en el valor de este proceso desde el inicio. A ustedes, dedico no solo estas páginas y esta meta cumplida, sino todo lo que vendrá.

AGRADECIMIENTOS

Carlos Mateo Cortés Aguirre

Agradecemos sinceramente a nuestro director, Rubén Culcay, y al tribunal, por sus valiosos comentarios y enseñanzas durante el desarrollo y diseño de nuestro proyecto de grado.

Del mismo modo, extendo un profundo agradecimiento a mis padres, cuyo esfuerzo incansable y amor incondicional me han permitido alcanzar cada uno de mis objetivos.

A veces, el mayor impulso viene de quienes, con su ejemplo y entrega, nos enseñan a no rendirnos.

Mateo Xavier Garcia Avila

A Marta, por ser mi fuerza silenciosa y por enseñarme con hechos más que con palabras. Gracias por su paciencia, su amor constante y por sostenerme con firmeza en todo este camino.

A Nathaly, por compartir cada paso conmigo, por llenarme de momentos felices, por su paciencia y comprensión a lo largo de todo este proceso. Gracias por estar siempre, por creer en mí y por hacer más llevadero este camino.

A mi familia, especialmente a mis tíos Luis y Teodoro, quienes me enseñaron todo lo que sé y fueron figuras paternas para mí. Su apoyo y guía han sido fundamentales en mi vida y en este proceso. A mis amigos, por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento y por estar presentes cuando más los necesité. Gracias por su compañía, por las risas compartidas y por hacer de esta etapa una experiencia inolvidable.

Y a todas las personas que, de forma visible o silenciosa, hicieron posible este proceso: gracias de corazón. Este logro también les pertenece.

IN

En este espacio estaran ubicados todos los temas y subtemas del proyecto de graduación.

INDICE



1.0



- 1.1 Resumen/abstract
- 1.2 Problemática y justificación
- 1.3 Objetivos
- 1.4 Metodología

2.0



- 2.1 Densificación urbana
- 2.2 Convivencia intergeneracional
- 2.3 Programa arquitectónico intergeneracional
- 2.4 Espacios Integradores

3.0



- 3.1 Valoración de referentes
- 3.2 57 viviendas universitarias - L' Etsav
- 3.3 Viviendas tuteladas para ancianos
- 3.4 Wohnprojekt Wien
- 3.5 Edificio Lake Shore Drive 860 y 880
- 3.6 Estrategias de diseño

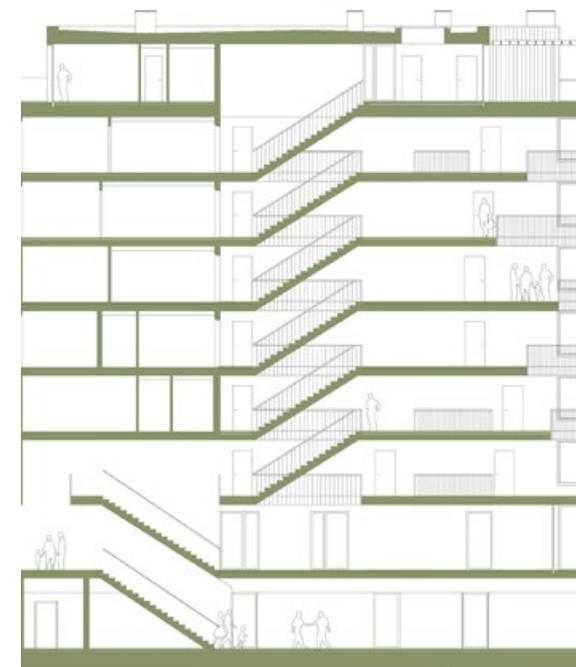
4.0

5.0



- 4.1 Delimitación del sitio
 - 4.1.1 Normativa
 - 4.1.2 Delimitación del área
- 4.2 Análisis meso
 - 4.2.1 Equipamientos
 - 4.2.2 Áreas verdes
 - 4.2.3 Transporte público
- 4.3 Análisis micro

- 4.3.1 Soleamiento y vientos
- 4.3.2 Ocupación de suelo
- 4.3.3 Áreas verdes
- 4.3.4 Secciones viales
- 4.3.5 Movilidad y parqueos
- 4.3.6 Flujo peatonal
- 4.3.7 Accesibilidad universal
- 4.4 FODA



- 5.1 Estrategias proyectuales
- 5.2 Implantación
- 5.3 Programa arquitectónico
- 5.4 Sistema constructivo
- 5.5 Proyección arquitectónica

6.0

7.0



6.1 Importancia de la vivienda colectiva en el barrio
6.2 Objetivos alcanzados y recomendaciones



7.1 Bibliografía
7.2 Recursos gráficos

01

En este espacio hablaremos acerca del tema principal del proyecto de graduación, destacando la problemática y los objetivos.

INTRODUCCIÓN



1.1

RESUMEN

La vivienda colectiva en altura se ha convertido gradualmente en una de las herramientas más relevantes para el desarrollo de ciudades, barrios y comunidades sustentables, aportando de manera significativa a la configuración del paisaje urbano y a la construcción de una ciudad más inclusiva.

Nuestro proyecto de grado propone reflexionar sobre este tipo de vivienda y proponer un programa intergeneracional como estrategia de diseño, que permita crear espacios adaptables, flexibles y accesibles para que habiten dos grupos etarios distintos: adultos mayores y estudiantes universitarios. Además, busca potenciar las características del "sector del ECU 911" de la parroquia Huayna Cápac mediante la vivienda colectiva en altura.

Palabras Clave

Vivienda intergeneracional, habitar, densificación urbana, estudiantes universitarios, adultos mayores.

1.1

ABSTRACT

High-rise collective housing has gradually become one of the most relevant tools for the development of sustainable cities, neighborhoods, and communities, significantly contributing to the shaping of the urban landscape and the construction of a more inclusive city.

Our graduation project aims to reflect on this type of housing and propose an intergenerational program as a design strategy that enables the creation of adaptable, flexible, and accessible spaces for two different age groups: older adults and university students. Additionally, it seeks to enhance the characteristics of the "ECU 911 sector" in the Huayna Cápac parish through high-rise collective housing.

Keywords

Intergenerational housing, living, urban densification, university students, older adults.

1.2 PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIÓN

En las últimas décadas, Europa y Asia han mostrado creciente preocupación por el acelerado envejecimiento de sus poblaciones, lo que presenta considerables desafíos en los ámbitos urbano y social. Según el informe “World Population Ageing 2019” de las Naciones Unidas (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población), se estima que para 2050 una proporción significativa de la población de estas regiones será de personas de 65 años o más (Ver FIG 01). Asia, debido a su gran población total, experimenta un notable aumento en el número de adultos mayores, mientras que Europa ya se encuentra entre las regiones con mayor proporción de ancianos a nivel mundial.

Al mismo tiempo, los jóvenes en estas áreas también enfrentan problemas relacionados con el acceso a la vivienda. Eurostat (2022) indica que 40% de los jóvenes entre 25 y 34 años vive en alquiler, provocando a su vez, problemas como la emancipación tardía por los costos de los arriendos y la necesidad de compartir viviendas que no satisfacen sus requerimientos individuales (Ver FIG 02). Estos desafíos han impulsado la exploración de modelos de vivienda colectiva intergeneracional como una opción viable para abordar tanto las dificultades económicas como las sociales, promoviendo la cooperación y convivencia entre jóvenes y adultos mayores, quienes puedan beneficiarse mutuamente.

En Ecuador, la atención a esta problemática habitacional sigue siendo insuficiente, lo que contribuye a incrementar la desigualdad entre los diferentes grupos de usuarios. A nivel nacional, persisten serios problemas que afectan a los adultos mayores, como la pobreza extrema, las malas condiciones de vivienda y la salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) intuye que para el 2050, el porcentaje de adultos mayores en Ecuador alcanzará el 20% de la población total, lo que indica la necesidad urgente de crear viviendas adaptadas a las demandas de la tercera edad y de establecer políticas de inclusión.

Además, el acceso a vivienda para estudiantes es un reto persistente en ciudades universitarias como Quito, Guayaquil y Cuenca. Cada año, un número creciente de estudiantes locales y de otras partes del país se traslada a estas ciudades para continuar su formación académica, impulsados por el apoyo del gobierno a través de programas de financiamiento educativo y becas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023). Este hecho resalta la urgencia de contar con un plan de vivienda que se ajuste a las necesidades de los estudiantes universitarios, quienes también tienen la dificultad de encontrar un lugar asequible y adecuado para su vida académica (Ver FIG 05).

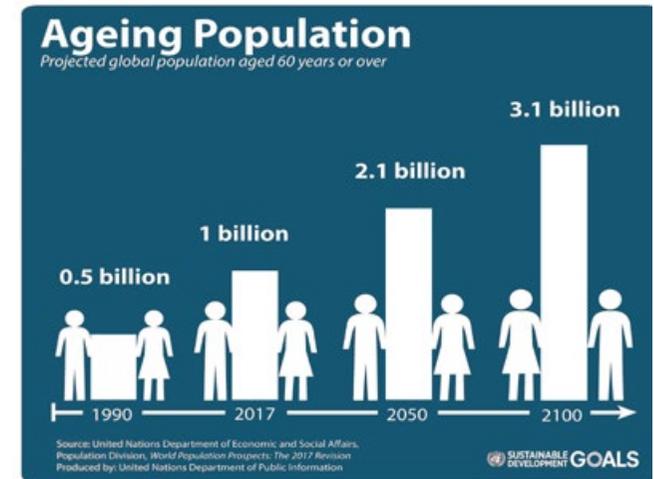


FIG 01: Ageing population: Projected global population aged 60 years or over. Fuente: United Nations Department of Economic and Social Affairs (DESA)



FIG 02: Vivienda compartida en Europa. Fuente:Ovacen, 2018



FIG 03: Adultos Mayores del Azuay segregados de la sociedad Fuente: Lineida Castillo, El Comercio, 2021

En Cuenca, adultos mayores y estudiantes universitarios se enfrentan a retos específicos en cuanto a la vivienda. Según el INEC (2023), el 76% de los adultos mayores en Ecuador posee su propia vivienda; sin embargo, muchas de estas casas no cumplen con los requisitos necesarios para ser habitadas de manera segura, ya que a menudo carecen de accesibilidad y seguridad (Ver FIG 03). Los estudiantes universitarios también tienen dificultades para encontrar una vivienda apropiada, siendo el costo un factor crucial en sus decisiones.

Las propiedades cercanas a las universidades suelen tener precios elevados, y la mayoría de los departamentos disponibles en Cuenca no están diseñados teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes, sino que siguen un modelo tradicional orientado a familias, presentando deficiencias en aspectos como la disposición de espacios, la iluminación, la ventilación y el confort térmico (Ver FIG 04). En este contexto, el proyecto se propone atender las necesidades habitacionales en el barrio Huayna Cápac de Cuenca, satisfaciendo las demandas de ambos grupos intergeneracionales. Aunque las necesidades de los adultos mayores y de los estudiantes universitarios son distintas, la convivencia en un ambiente de vivienda colectiva intergeneracional podría facilitar una relación de mutualismo beneficiosa para ambos, mejorando así su calidad de vida y fomentando la inclusión social.



FIG 04: Casa del águila, Cuenca. Fuente: Archivo BAQ



FIG 05: Casas tradicionales, ocupadas por estudiantes. Fuente: Stella Lowder, 2003

1.3

OBJETIVO GENERAL

“Desarrollar un anteproyecto arquitectónico de vivienda colectiva que responda a las necesidades de estudiantes universitarios y adultos mayores, con el fin de densificar y generar una convivencia intergeneracional en el sector del ECU 911”

OBJETIVO GENERAL

1. **Identificar**, a través de la revisión de literatura, estrategias de diseño de viviendas para estudiantes y adultos mayores, así como estrategias de densificación urbana y convivencia intergeneracional
2. **Identificar**, a través de estudios de casos, elementos y estrategias de proyectos similares que puedan ser incorporados en el desarrollo del proyecto.
3. **Analizar** las condiciones físicas del sitio y en el sector del ECU 911 de la parroquia Huayna Cápac para plantear estrategias de diseño.
4. **Diseñar** un anteproyecto de vivienda colectiva para estudiantes universitarios y adultos mayores.

1.4

METODOLOGÍA

- Revisión bibliográfica (fase exploratoria): Sistematización y categorización de artículos relevantes por temática.
- Análisis de casos de estudio (fase comparativa): Analizar proyectos similares bajo los criterios de programa arquitectónico intergeneracional, para adultos mayores, estudiantes universitarios y espacios integradores.
- Levantamiento de información del sitio (fase de diagnóstico): Recopilación de información preliminar, revisión de planos urbanos, normativas y mapas catastrales.
- Proyecto arquitectónico: Programa arquitectónico y organigramas, zonificación, emplazamiento volumétrico y planimétrico, morfología, distribución y fachadas preliminares del edificio, concreción del proyecto arquitectónico.

02

En este espacio hablaremos acerca de los datos para justificar el por qué es relevante nuestro proyecto de graduación.

REVISIÓN DE LITERATURA



2.1 DENSIDAD URBANA

¿Que es la densificación urbana?

La densificación urbana es un modelo de desarrollo urbano que busca incrementar la concentración poblacional de las áreas urbanas de una ciudad.

Su objetivo principal es frenar el crecimiento desmedido de las ciudades a través de estrategias y procesos que optimizan el uso del suelo y promueven ciudades mucho más compactas que facilitan el acceso a transporte público, promueven el uso de espacios peatonales e impulsan usos tanto residenciales como comerciales, sin necesidad de incrementar el límite urbano existente.

En la actualidad, la densificación urbana es necesaria para generar ciudades compactas sustentables, como señalan Hermida et al. (2015) en su artículo La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad: El caso de Cuenca, Ecuador, la densificación urbana se alinea con los objetivos de sostenibilidad urbana, por lo que permite un mejor aprovechamiento de los recursos e infraestructura existente. Por otro lado, Sotomayor Bustos et al. (2023) en su artículo, Análisis De Habitabilidad En Conjuntos Residenciales De Mediana Altura Construidos En Cuenca, Ecuador, indican que una densificación bien planificada puede mejorar la habitabilidad al crear una infraestructura y entornos urbanos más integrados.

Con esto podemos intuir que al buscar la densificación urbana en ciudades ya consolidadas podemos enriquecerlas y mejorarlas, con este modelo las ciudades se vuelven más sustentables y cohesionadas siempre y cuando el enfoque tenga como prioridad la calidad de vida de los habitantes (Ver FIG 06).

BAQS “Barrios Compactos Urbanos”

En este sentido, la relación entre la densificación urbana y los barrios compactos sustentables (BAQS) resulta fundamental. Como indican Hermida et al. (2015) en su artículo “La ciudad empieza aquí”, un barrio compacto sustentable se caracteriza por generar una planificación urbana que promueve la alta densidad de edificaciones, una diversidad de usos del suelo, y una eficiente accesibilidad a servicios, transporte público y áreas recreativas. De esta forma, este modelo urbano es una alternativa ideal y viable para ciudades con crecimientos urbanos desmedidos, al promover una mayor integración entre los habitantes y un uso más racional del espacio urbano.

Al utilizar la densificación urbana como un componente clave, los BAQS permiten crear entornos que optimizan los recursos y fomentan una vida comunitaria. Por tanto, los barrios compactos sustentables se perfilan como una solución directa a los problemas generados de la dispersión urbana y la baja densidad en áreas de las ciudades, al ofrecer un marco estructurado y planificado que aborda estas problemáticas de manera integral.



FIG 06: Barrios Cuenca. Fuente: Solbicon, 2023

La situación actual de Cuenca

Sin embargo, en el caso de Cuenca, Ecuador, la realidad actual contrasta con estos ideales de densificación sostenible. La ciudad enfrenta un proceso de expansión urbana que se manifiesta en un crecimiento disperso y desmedido, resultando en una densidad poblacional de aproximadamente 47,01 habitantes por hectárea en el área urbana Sotomayor et al., (2023), cifra que se sitúa considerablemente por debajo de los objetivos de densificación.

La mayoría de los planes de vivienda de interés público se están desarrollando en la periferia, lo que contribuye a un crecimiento descontrolado y favorece tipologías de viviendas unifamiliares adosadas, en lugar de impulsar la densificación deseada. Esta situación refleja una oportunidad desaprovechada para implementar estrategias de densificación que mejoren tanto la infraestructura urbana como la calidad de vida de los cuencanos.

La vivienda colectiva pensada desde los BAQS

En este contexto, la vivienda colectiva se presenta como una solución viable (Ver FIG 07). Especialmente en forma de edificaciones de mediana altura, este tipo de desarrollo permite albergar a más personas en un área de terreno reducido, optimizando el uso del suelo y aumentando la densidad poblacional

de manera eficiente. Al construir verticalmente, se aprovecha mejor el espacio disponible dentro de los límites urbanos, ayudando a contener la expansión de la ciudad. Según diversos estudios, esta tipología de vivienda se adapta bien a áreas consolidadas, ya que permite aprovechar la infraestructura y los servicios existentes, lo cual es fundamental para evitar un crecimiento urbano descontrolado. Por último, la inclusión de espacios comunes en estos proyectos fomenta la vida comunitaria, promoviendo interacciones entre vecinos y fortaleciendo la cohesión social. De esta forma, la vivienda colectiva se posiciona como una solución clave para avanzar hacia un modelo de ciudad compacta y sostenible.

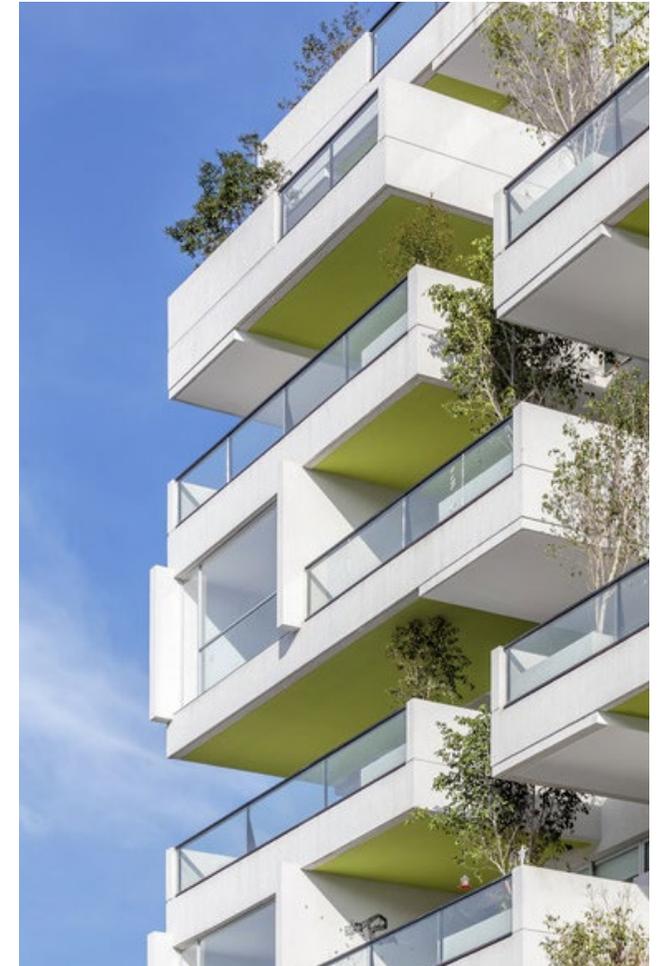


FIG 07: Vivienda colectiva "vivir permeable". Fuente: Archdaily, 2016

2.2 CONVIVENCIA INTERGENERACIONAL

Envejecimiento de las sociedades

La inclusión social y el envejecimiento de las sociedades, en la actualidad es un tema a considerar para el diseño. Para 2030, se proyecta que, debido a los cambios en el núcleo familiar tradicional, la población mundial de personas mayores de 60 años superará a la de niños menores de 10 años (Donovan y Latham, 2019). En Ecuador, el porcentaje de personas mayores es del 6.5%, lo que representa 1.049.824 adultos mayores de 65 años.

De estos, el 45% vive en extrema pobreza, el 42% reside en zonas rurales y el 14.6% se encuentra en situación de pobreza y vive solo (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013). Hoy en día, el 76% de los adultos mayores tiene una vivienda completamente pagada, el 11.5% vive en una vivienda prestada o cedida, el 8.5% alquila y el 0.4% reside en viviendas colectivas o no tiene hogar (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2023).

Soluciones intergeneracionales

Rudolpo (2006) define el envejecimiento como un proceso de cambios estructurales y funcionales que se producen después de la madurez reproductiva. Una tendencia emergente en Europa es la vivienda intergeneracional, que promueve la convivencia comunitaria basada en la inclusión y el mutualismo (Ver FIG 08). Este modelo puede reducir el aislamiento social entre adultos mayores,

brindándoles una comunidad y permitiendo a los jóvenes beneficiarse de su experiencia (Kazak, 2023; Xiu, 2023). Aunque muchas viviendas aún siguen un modelo tradicional inspirado en la arquitectura europea, este enfoque está volviéndose obsoleto, ya que no siempre se adapta adecuadamente al uso contemporáneo de los espacios.

Beneficios de la convivencia intergeneracional

En la actualidad, la convivencia intergeneracional genera expectativas en cuanto al cambio en la dinámica habitacional. Urquiza (2023) en la revista Ad Magazine describe la vivienda intergeneracional como "personas de diferentes edades que viven juntas, compartiendo dinámicas, hábitos y tiempos".

En la sociedad neerlandesa anterior a la Segunda Guerra Mundial, la vivienda intergeneracional era común; sin embargo, cambios económicos y políticos en Europa durante las décadas de 1960 y 1970 modificaron este modelo. A nivel global, el rápido envejecimiento poblacional plantea desafíos en el desarrollo urbano y la vivienda (Organización Mundial de la Salud, 2007).

Programa intergeneracional

En 2014, surgió el programa BETA en Ámsterdam, uno de los primeros en retomar el modelo intergeneracional. Evert Klinkenberg y Auguste



FIG 08: Convivencia intergeneracional. Fuente: WorldArchitecture, 2019

Van Oppen diseñaron un edificio para tres generaciones (padres, niños y abuelos), conocido como *3generation house* con el objetivo de anticiparse a los cambios futuros de la arquitectura, resaltados recientemente por la pandemia, que evidenció la falta de espacios adaptados a necesidades globales.

El principio del proyecto BETA coloca a las personas en el centro, integrando inclusión, vivienda compartida y sostenibilidad. La vivienda intergeneracional propone una nueva forma de diseño que responde a las demandas del mundo contemporáneo. El concepto principal de diseño de *3generation house*, se basa en poner la circulación vertical como núcleo para la distribución espacial de la vivienda como se ve en la FIG 09, este edificio de departamentos en menor escala, busca adaptarse a las demandas de los usuarios de todos los grupos etarios, con respecto a la accesibilidad tiene un elevador para el uso de los adultos mayores, ellos están ubicados en la planta superior del edificio, la planta inferior está adaptado principalmente para un núcleo familiar, tiene su estudio y una jardín, que permite generar un balance entre lo natural y edificado.

La fachada frontal que da hacia la calle es cerrada, principalmente para reducir la exposición solar y el ruido del exterior, cada uno de los niveles cuenta con su propio balcon en la fachada posterior, permitiendo la ventilación de los departamentos a su

vez generando un confort termico adecuado por su fachadas que contienen vacios funcionales, donde la luz entra de forma semi directa a cada uno de los modulos planteados. Con respecto a la funcionalidad en el tema intergeneracional, los usuarios del edificio tienen muchos espacios compartidos donde la interaccion es inmediata, la circulación esta diseñada de modo que exista una transición suave entre estos espacios comunes y privados.

En Ecuador, este tipo de diseño aún no está implementado, y los adultos mayores están segregados de la sociedad en la que alguna vez fueron activos. Cuando es posible, resulta ideal crear condiciones que permitan a las personas envejecer en su entorno, sin tener que abandonar su hogar (Lui et al., 2009; Wiles et al., 2012). Estos planteamientos sugieren la necesidad de diseñar viviendas ajustadas a las necesidades de los adultos mayores, considerando tanto aspectos arquitectónicos de funcionalidad como problemas sociales vinculados al envejecimiento de la sociedad.

La implementación de una vivienda colectiva en Cuenca, que permita tener una convivencia pero a su vez respetar la privacidad de cada usuario sin la necesidad de generar barreras físicas o límites, sería una buena alternativa para solucionar problemas de vivienda, en un aspecto social, económico y urbano.

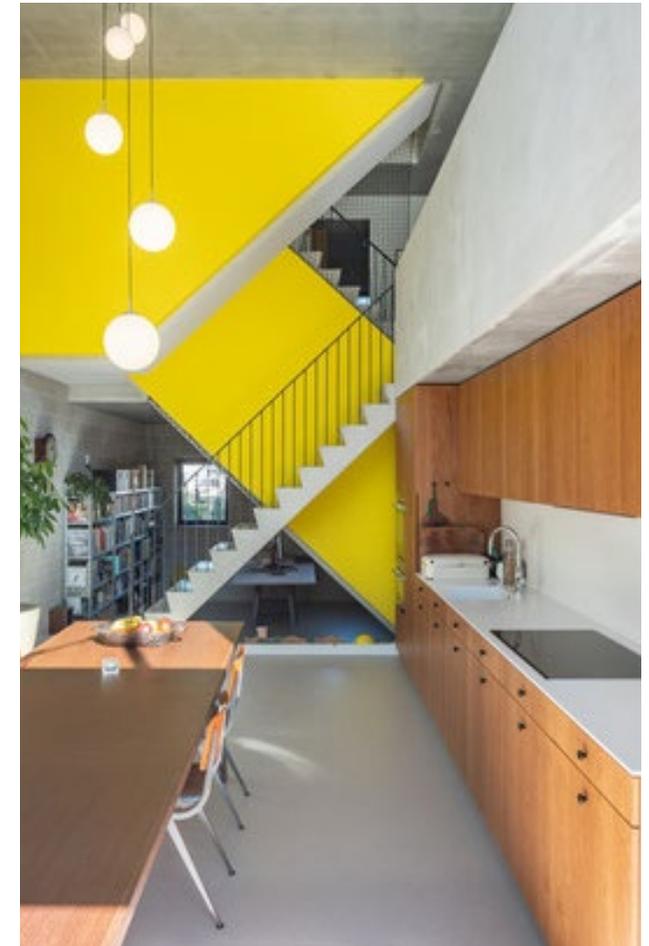


FIG 09: Espacios de interacción en edificio 3 generation house. Fuente: Archdaily, 2018

2.3 NECESIDADES HABITACIONALES INTERGENERACIONALES

Programa intergeneracional

Los cambios de la vivienda, revelan que la forma en que habitamos está en constante evolución. Es crucial considerar las necesidades de los dos grupos etarios, ya que varían considerablemente. En el caso de los estudiantes, se requieren espacios más amigables que permitan equilibrar estudio y hogar, optimizando el espacio para mejorar su rendimiento académico. Por el contrario, los adultos mayores suelen preferir un sistema de vivienda tradicional, en sintonía con su modo de habitar y utilizar los espacios. Aunque estos dos grupos parecen incompatibles para convivir en un mismo espacio debido a sus diferencias de edad y programas arquitectónicos, es posible fomentar un mutualismo que ayude a combatir problemas como la soledad y promueva la inclusión.

Necesidades estudiantes universitarios

En la ciudad de Cuenca, la mayoría de los estudiantes que alquilan vivienda encuentran espacios que no están adaptados a sus necesidades, siendo el precio un factor determinante en la elección. Esto lleva a un predominio de programas arquitectónicos de estilo tradicional. Según Aucapiña y Sisalema (2019), "la tipología dominante es la de los cuartos individuales con un 34%, seguida de departamentos compartidos con un 24%, departamentos individuales en un 22%, casas con un 12%, cuartos compartidos con un 6%, y otros con un 3%". Estos datos reflejan una falta de planificación urbana adecuada para estudiantes universitarios, en su mayoría provenientes

de otras localidades. Estos porcentajes revelan problemas como el hacinamiento, falta de espacios integradores, carencia de ventilación y luz natural, altas temperaturas y ruido. La forma ideal de habitar incluye factores como ubicación, seguridad, precio, espacios recreativos y áreas compartidas. El programa ideal de vivienda para estudiantes se basaría en espacios híbridos, que sean flexibles y libres que se puedan adaptar a las necesidades de los estudiantes, estos acompañados de zonas básicas de servicios como cocina y baños (Ver FIG 11).

Necesidades adultos mayores

Para los adultos mayores, las condiciones de habitabilidad están ligadas al acceso y uso del espacio público, siendo fundamental que cada usuario encuentre en su vivienda un entorno que atienda sus necesidades espaciales, emocionales, físicas y de cuidado (Ver FIG 10). Según Hartman, en *El rincón del ciudadano* (2018), trabajar junto a los adultos mayores es esencial hasta alcanzar un nivel óptimo de autonomía. Los programas definidos para adultos mayores, debe ser con conexiones hacia el exterior, y con un programa de vivienda tradicional adaptado.



FIG 10: Vivienda de adultos mayores. Fuente: Archdaily, 2019

Aspectos positivos y conclusiones

Cuando se destaca un programa para cada grupo etario, se quiere evidenciar la necesidad de satisfacer todas las problemáticas que la vivienda puede llegar a tener. Se sabe que cada grupo es diferente y no tendrán las mismas tipologías de vivienda, pero esto no significa que no pueden coexistir en un mismo ambiente. La mezcla de ambos programas basados en las necesidades de los usuarios, puede generar beneficios a nivel social y económico para ambos grupos etarios.

Al adaptar estos espacios con un enfoque intergeneracional podemos generar una vida en comunidad más flexible y natural, donde la interacción social sea algo fundamental para la resolución de problemas. En la ciudad de Cuenca, la aplicación de unir estos programas dentro de una edificación, puede generar un sinnúmero de oportunidades que pueden ayudar a la densidad urbana de los barrios compactos, el flujo peatonal y económico. Diseñando bajo conceptos de integración inclusiva y participación que permita generar una cohesión social entre el barrio y la nueva edificación



FIG 11: Vivienda para estudiantes. Fuente: Archdaily, 2011

2.4 ESPACIOS INTEGRADORES

Diseños de espacios públicos

Los espacios públicos dentro de una vivienda colectiva intergeneracional deben estar diseñados para fomentar encuentros espontáneos y actividades comunitarias. Estos espacios, como jardines, plazas internas o salones multiusos, funcionan como puntos de reunión inclusivos, accesibles y agradables.

Según Gehl (2010), el diseño de espacios públicos debe promover la permanencia de las personas, incorporando elementos como mobiliario cómodo, vegetación y sombra, además de garantizar la accesibilidad universal para personas con movilidad reducida.

Para los adultos mayores, estas áreas deben ser seguras y tranquilas, mientras que los estudiantes pueden beneficiarse de espacios que integren actividades recreativas y académicas. La combinación de estos elementos crea un entorno donde ambas generaciones pueden socializar y participar en actividades colectivas, fortaleciendo el sentido de comunidad.

Espacios intermedios y semiprivados

Los espacios intermedios, como patios interiores, corredores amplios o terrazas compartidas, funcionan como zonas de transición que permiten interacciones más informales y moderadas. Según Krout, et al., (2022), estos espacios "intersticiales" son fundamentales para fomentar encuentros

cotidianos que no requieren una planificación previa. Por ejemplo, un patio compartido puede ser utilizado tanto por estudiantes para reuniones pequeñas como por adultos mayores para actividades relajantes al aire libre, como leer o cuidar plantas (Ver FIG 12). Además, incorporar mobiliario modular y flexible en estos espacios permite adaptarlos según las necesidades de los usuarios. El diseño debe facilitar la percepción de seguridad y privacidad, con límites claros pero permeables que inviten al diálogo casual sin forzar la interacción.

Interacciones en espacios de servicio

Áreas de servicio como lavanderías, cocinas comunitarias y talleres compartidos también se convierten en espacios de interacción clave. Estas zonas permiten encuentros informales basados en actividades cotidianas, promoviendo una interacción natural y sin barreras sociales. Ayala (2014) argumenta que compartir tareas diarias crea oportunidades para el intercambio de experiencias y conocimientos entre generaciones.

Por ejemplo, un área de lavandería puede incluir mesas y sillas para que las personas esperen mientras realizan otras actividades, generando un ambiente propicio para la conversación. Asimismo, incorporar tecnología simple e intuitiva asegura que ambos grupos puedan utilizar estas áreas de manera equitativa, promoviendo la autonomía y el respeto mutuo.



FIG 12: Espacios integradores. Fuente: Archdaily, 2016

Conexión con equipamientos y comercios

Un aspecto esencial de la vivienda colectiva intergeneracional es la conexión funcional entre los residentes y los equipamientos y servicios en las plantas bajas o cercanas (Ver FIG 13). Integrar comercios, farmacias, cafeterías y servicios esenciales en la planta baja asegura que los adultos mayores puedan acceder fácilmente a lo que necesitan, mientras que los estudiantes encuentran espacios para socializar o estudiar fuera de sus unidades habitacionales.

Según la Organización Mundial de la Salud (2022), facilitar el acceso a servicios locales mejora la calidad de vida de los adultos mayores y fomenta su participación activa en la comunidad. Además, la ubicación de estos equipamientos beneficia a los estudiantes al reducir tiempos de traslado y promover una rutina más eficiente.

La conectividad vertical y horizontal debe garantizarse mediante ascensores accesibles, rampas y rutas seguras. La cohesión social en una vivienda intergeneracional no ocurre automáticamente; debe ser fomentada a través de programas y actividades que promuevan el intercambio cultural y generacional.

Actividades como talleres de cocina, clases de idiomas o proyectos de jardinería pueden crear un sentido de pertenencia compartido, según (Kazak y Xiu, 2023). Además, es crucial que las reglas de convivencia sean claras y consensuadas



FIG 13: Espacios intermedios y públicos. Fuente: Archdaily, 2015

03

En este espacio haremos un análisis de los mejores referentes, extrapolando las mejores estrategias de diseño que sean aplicables a nuestro proyecto de final de carrera.

CASOS DE ESTUDIO



Sistema de puntuación

El sistema de puntuación se basó en analizar diferentes proyectos de vivienda colectiva, tanto para estudiantes como adultos mayores y algunos intergeneracionales. En la puntuación destacaron 4 proyectos: 57 viviendas universitarias L'etsav - programa estudiantil ; Viviendas tuteladas para ancianos - programa para adultos mayores; Wohnprojekt Wien - programa intergeneracional; Edificio la Borda - espacios integradores.

- X : significa que el proyecto no tiene lo especificado
- 1: Cumple de manera baja
- 2: Cumple de manera media
- 3: Si cumple



FIG 14: 57 viviendas universitarias L'etsav. Fuente: Arquitectura Catalana, 2011.



FIG 15: Edificio La Borda. Fuente: Arquitectura Viva, 2018



FIG 16: Viviendas tuteladas para ancianos. Fuente: bak, 2015



FIG 17: Wohnprojekt Wien. Fuente: Wohnprojekt, 2022

3.1

Edificaciones de vivienda colectiva

Valoración de referentes



Datos generales		Nombre:	Edificio la Borda	Viviendas tuteladas para ancianos	3 generation house	Barbican State	Wohnprojekt Wien	57 viviendas universitarias-L Etsav	Pabellón Suizo	Les Hallater Senior Housing
		Ubicación:	Barcelona, España	Alicante, España	Amsterdam, países bajos	Londres, Reino Unido	Viena, Austria	Sant Cugat del Vallés, España	París, Francia	Le Havre, Francia
		Autor/es:	Lacol, arquitectura colectiva	Javier García Solera	BETA office	Chamberlin, Powell and bon	Einszueins Architektur	DATAAE, H Arquitectes	Le Corbusier	Agapé
		Año:	2018	2008	2018	1982	2013	2011	1931	2019
Características del proyecto		Programa Arquitectónico	3	3	3	3	3	3	2	3
		Sistema constructivo	3	3	2	2	2	3	3	2
		Relación con el entorno	2	1	1	3	3	3	1	3
		Espacios integradores	3	3	2	2	3	3	2	3
		Aspecto formal	3	3	3	2	3	2	2	2
		Programa intergeneracional	X	X	3	X	3	X	X	X
		Espacios complementarios	X	X	X	3	x	X	X	X
		Vivienda colectiva	3	3	3	2	3	3	2	3
PUNTUACIÓN		17	16	17	17	20	17	12	16	



3.2 CASO DE ESTUDIO

57 viviendas universitarias - L'Étsav

DATAAE, H Arquitectes

Sant Cugat del Vallés, España

2011

Este proyecto surgió en base a la necesidad de habitar de los estudiantes de la escuela de arquitectura del Vallés.

La universidad plantea hacer un núcleo de viviendas prefabricadas, internándose en el entorno para que exista una cohesión entre los edificios existentes, los espacios públicos y el nuevo complejo de viviendas.

La disposición de los módulos de vivienda permite que se genere un patio interno principal, generando un espacio intermedio para que los estudiantes tengan un área común.



Implantación/Orientación



Como mencionamos anteriormente, el proyecto busca generar una **conexión directa entre la Universidad y sus estudiantes**, generando un flujo constante hacia estos dos espacios gracias a su cercanía, haciendo que la integración al tejido paisajístico, no genere un impacto negativo (Ver FIG 18).

Otros aspectos positivos es que aumenta el flujo de peatones y la movilidad, reduciendo tiempos de desplazamiento (Ver FIG 19).

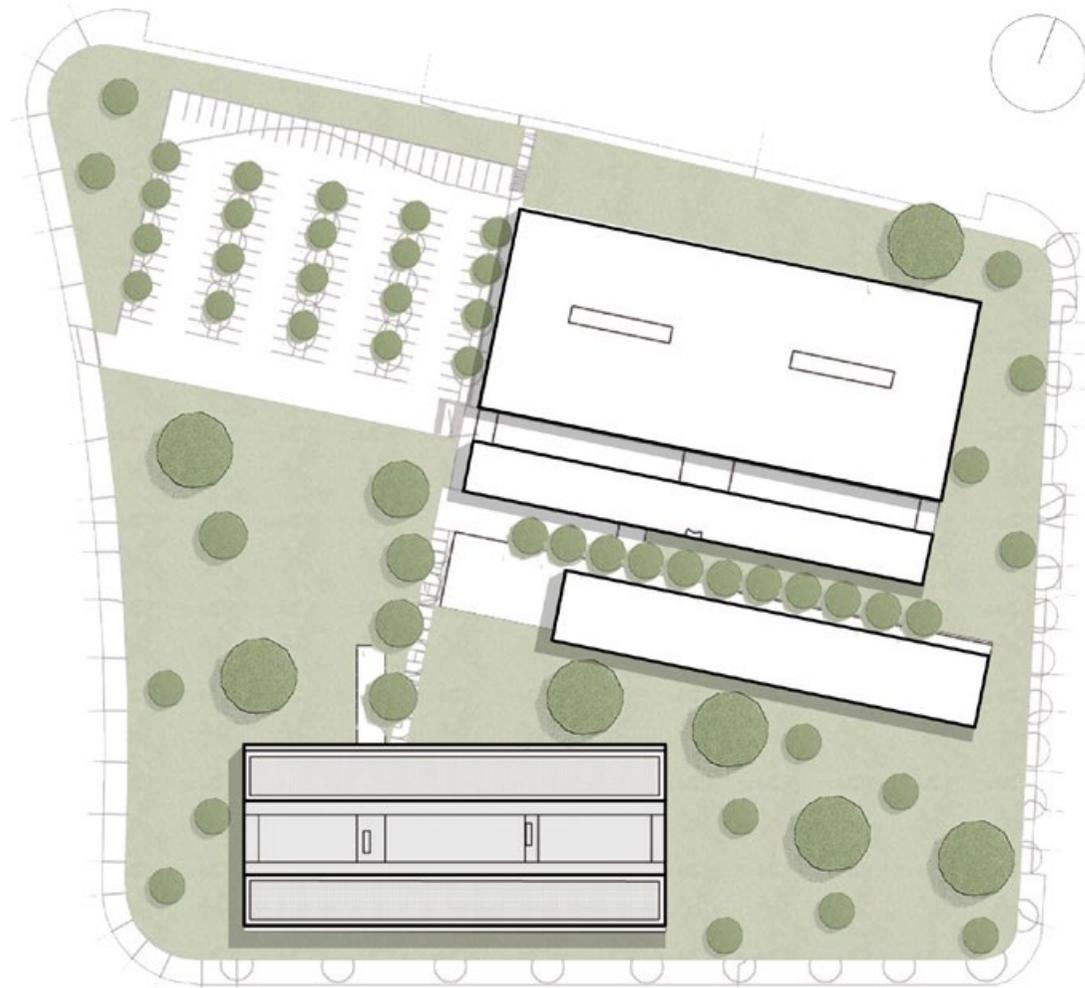


FIG 18: Emplazamiento 1:1000. Fuente: Archdaily, 2011, editado por autores.

Programa arquitectónico estudiantes universitarios



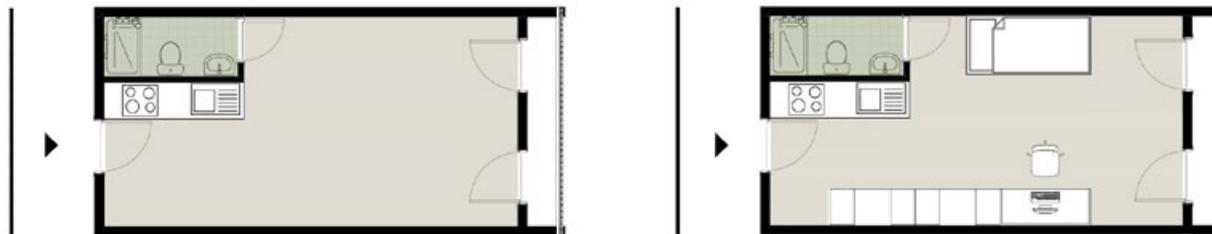
La distribución de los 62 módulos y orientación está de forma paralela, dejando **espacios estratégicos** para los accesos hacia el conjunto habitacional, a su vez, genera un **espacio intermedio** que funciona para la **integración** y la realización de varias actividades (Ver FIG 20).

Todos los módulos planteados tienen un único programa, basado en vivienda y compuestos por un **espacio flexible** para mobiliario modular, un baño y una cocina que se integra a la circulación que va a los balcones. Los módulos permiten **adaptarse a las necesidades** de los estudiantes (Ver FIG 21).



BLOQUEAMIENTO
Escala 1:400

FIG 19: Bloqueamiento. Fuente: Archdaily, 2011, editado por autores



ZONIFICACIÓN MÓDULO
Escala 1:125

MÓDULO TIPO 1
Escala 1:125

FIG 20: Módulos habitacionales para estudiantes. Fuente: Archdaily, 2011, editado por autores



3.3 CASO DE ESTUDIO:

Viviendas tuteladas para ancianos

Javier García Solera

Alicante, España

2008

Edificio de vivienda colectiva compuesto por dos torres conectadas mediante un puente. Los principios de diseño de este edificio eran generar una vivienda intergeneracional, siendo una torre para adultos mayores y la otra para jóvenes, pero a la final se decidió hacer únicamente generar una torre destinada a los ancianos.

El edificio cuenta con espacios complementarios en plantas bajas dedicados a explorar y explotar la interacción social entre los usuarios y su entorno.

La torre tiene 40 viviendas de unos 48m², tienen un programa convencional que se ha adecuado para que todas cumplan las necesidades de los usuarios del edificio.



Estrategias de diseño

Al momento de tomar emplazar, Javier García Solera quería explorar sobre una construcción vertical, aprovechando la mayor cantidad de espacio vertical.

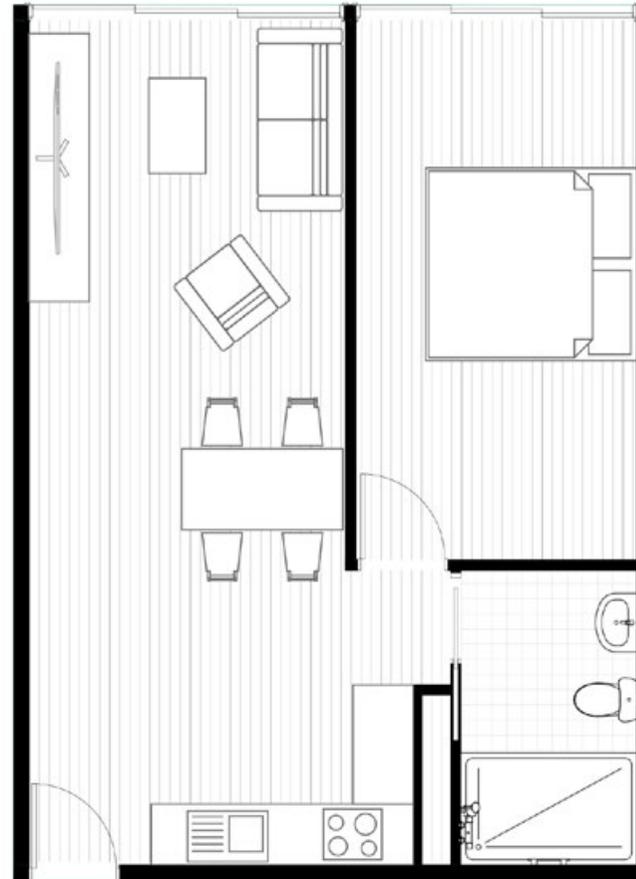
La idea era generar dentro del mismo edificio una vida comunitaria, esto lo logra mediante espacios colectivos que se encontraban dentro del mismo edificio en plantas inferiores. (Ver FIG 22).



FIG 21: Emplazamiento 1:800. Fuente: Arquitectura Viva, 2015, editado por autores.



BLOQUEAMIENTO
Escala 1:250



DEPARTAMENTO ADULTO MAYOR
Escala 1:75

Programa arquitectónico adulto mayor

Módulos de vivienda

El programa para adultos mayores, nos muestra este equilibrio entre lo privado y lo público que este tipo de edificios quiere lograr, la distribución espacial del edificio se ha planificado de modo que todos los departamentos se adecuen a las actividades que realizarán los usuarios, para establecer relaciones interpersonales y con el entorno.

FIG 22: Departamentos adulto mayor. Fuente: Arquitectura Viva, 2015, editado por autores.



3.4 CASO DE ESTUDIO:

Wohnprojekt Wien

Einszueins Architektur

Viena, Austria

2013

Este edificio está diseñado bajo el fundamento de comunidades sostenibles, es un proyecto de vivienda colectiva donde habitan distintos grupos etarios como: niños, jóvenes, adultos mayores, parejas, solteros, fomentando el concepto de vivienda intergeneracional.

El proyecto consta con 39 unidades de vivienda y una gran cantidad de espacios comunes que ayudan a la integración de los usuarios.

Espacios colectivos donde funcionan distintos tipos de talleres y áreas de eventos dentro del mismo sitio.

El diseño tuvo una intención participativa para la comunidad, y modelos sostenibles para su construcción.



Concepto de diseño



Este proyecto actúa directamente sobre los usuarios, estos son el principal enfoque para los distintos espacios que se plantean dentro de este edificio. El edificio busca tener la intención de ser parte de su entorno, por lo cual una de las consideraciones del diseño fue tener una conexión directa con algunos equipamientos de la zona y el parque. (Ver FIG 28)

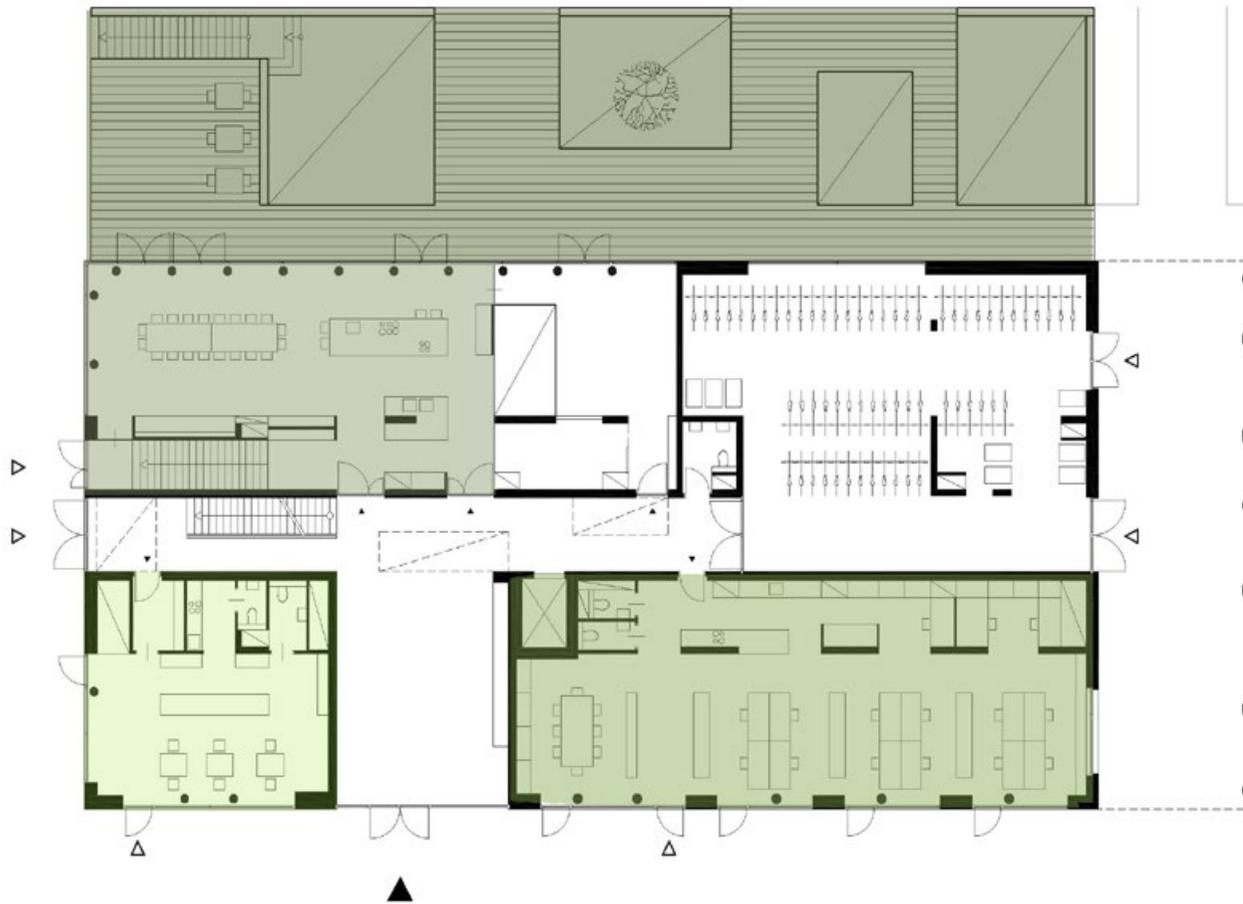
El proyecto consta de 39 apartamentos y almacena usuarios con diferentes formas de vida y culturas.

Es un edificio con 67 adultos y 34 niños, donde el entorno inmediato es relevante para el funcionamiento del proyecto, el edificio busca abrirse hacia el parque Viena 2, generando una cohesión entre lo construido y lo natural, a su vez, invitando a los usuarios a conocer el proyecto.



FIG 23: Emplazamiento 1:800. Fuente: SimonPrize, 2022, editado por autores.

Comedor
 Patio
 Estudio
 Sala de reuniones



Programa Arquitectónico intergeneracional

Dentro de los distintos niveles, existen plantas dedicadas únicamente a los espacios integradores, siendo así plantas baja intermedias y terraza, son zonas con sauna, cocinas comunitarias, salas de eventos, oficinas, talleres y salas de juegos para niños y adultos. (Ver FIG 29).

El objetivo de realizar este tipo de plantas es el generar una convivencia entre los grupos etarios del edificio, esto con el fin de generar una interacción casual y no forzada dentro del mismo.

La estrategia aplicada en el edificio es una vida comunitaria, donde se pueda compartir experiencias y cosas materiales. los arquitectos aprovechan las plantas bajas debido a la conexión inmediata con el parque Viena, pero de igual manera, para no romper este idea, deciden aprovechar otros espacios como la terraza para hacerla funcional y colectivo para los usuarios del edificio. (Ver FIG 28).

FIG 24: Planta de espacios compartidos. Fuente: SimonPrize, 2022, editado por autores.



3.5 CASO DE ESTUDIO:

Edificio La Borda

Lacol, arquitectura colectiva
Barcelona, España
2018

Este edificio es un proyecto basado en la vivienda cooperativa, concepto que se refiere a solucionar problemas comunes de la vivienda mediante la participación de los usuarios del mismo.

El edificio se destaca por buscar un modelo sostenible y comunitario, utilizando materiales que bajan la huella del carbono, como la madera, la cual es su principal estructura.

El edificio tiene un enfoque tanto en lo social como lo sostenible, prioriza la eficiencia energética, se toman decisiones como patios, áreas comunitarias, circulaciones directas para fomentar una vida digna para todos los habitantes.



Emplazamiento

Para diseñar primero se tomó en cuenta definir un programa de vivienda colectiva, generando espacios privados y comunitarios que permitan potenciar esta transición entre habitar y el espacio público.

Para esto se planteó un núcleo central que funciona como patio interno, que permite organizar la distribución y los límites del edificio, a su vez generando visuales adecuadas para los usuarios y solucionando el confort térmico del edificio. (Ver FIG 36-35-37).

De igual manera se toma en cuenta la sostenibilidad del proyecto, buscando materiales adecuados para reducir el impacto ambiental y por último, la participación colectiva de los usuarios en diseño, construcción y usos.

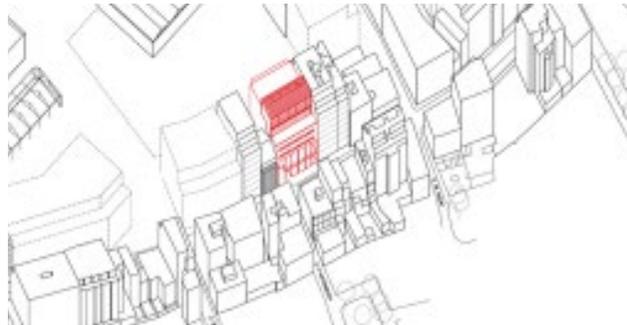


FIG 25: Diagrama del emplazamiento. Fuente: Ovacen, 2018

Núcleo de diseño



FIG 27: Núcleo del edificio. Fuente: Ovacen, 2018

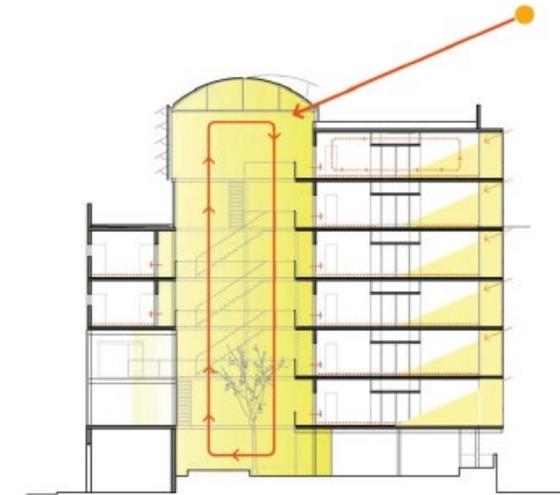


FIG 26: Diagrama soleamiento. Fuente: Ovacen, 2018

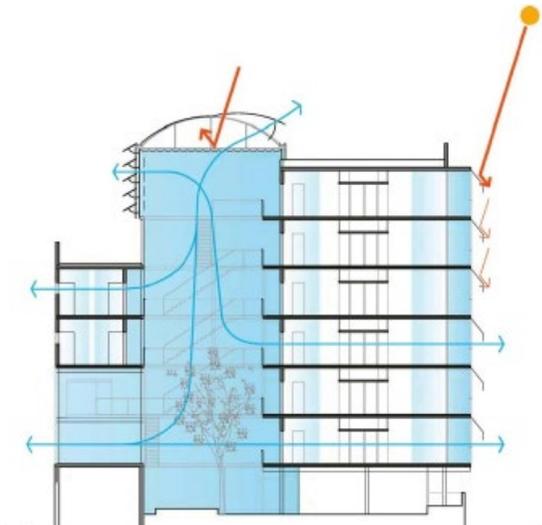


FIG 28: Diagrama ventilación. Fuente: Ovacen, 2018



Orientación

Como se mencionó anteriormente, los espacios integradores del edificio se manejan mediante la circulación, la estrategia del arquitecto es que la circulación invite al usuario a estar en estos espacios integradores, así produce una transición suave entre lo público y lo privado y fomenta las interacciones sociales entre los usuarios (Ver FIG 40).

Esto genera que al tener estos espacios aledaños, los residentes generen zonas de estancia y ocupen las distintas zonas.

El principal espacio integrador, es el patio interno que busca hacer un equilibrio entre lo natural y edificado, bajando la rigidez del proyecto.

 **Espacio integrador**

 **Circulación**



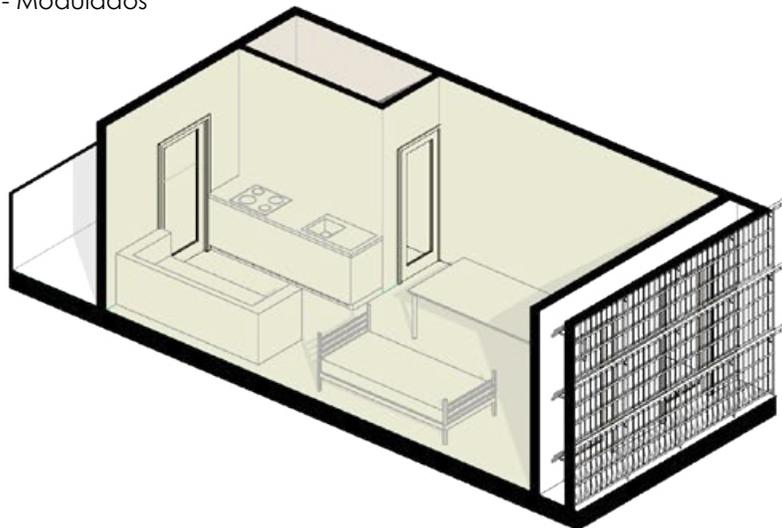
FIG 29: Planta Arquitectónica. Fuente: Ovacen, 2018

Estrategias de diseño

En este apartado indicamos los mejores estrategias aplicables a nuestro proyecto de grado.

1 57 VIVIENDAS UNIVERSITARIAS L ETSAV

Módulos de vivienda universitaria
- Espacios flexibles
- Modulados



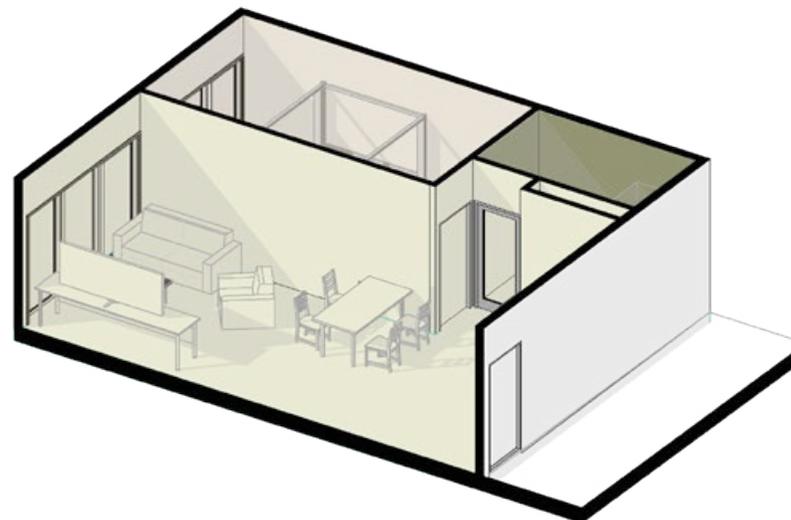
Espacio flexible



Servicios

2 40 VIVIENDAS TUTELADAS PARA ADULTOS MAYORES

Módulos de vivienda adulto mayor
- Espacios adaptables
- Modulados



Área social



Servicios



Área privada

FIG 30: Estrategias de referentes. Fuente: Autoría propia

FIG 31: Estrategias de referentes. Fuente: Autoría propia

3 WOHNPROJEKT WIEN

Programa intergeneracional

- Plantas de uso común
- Conexión con el entorno inmediato

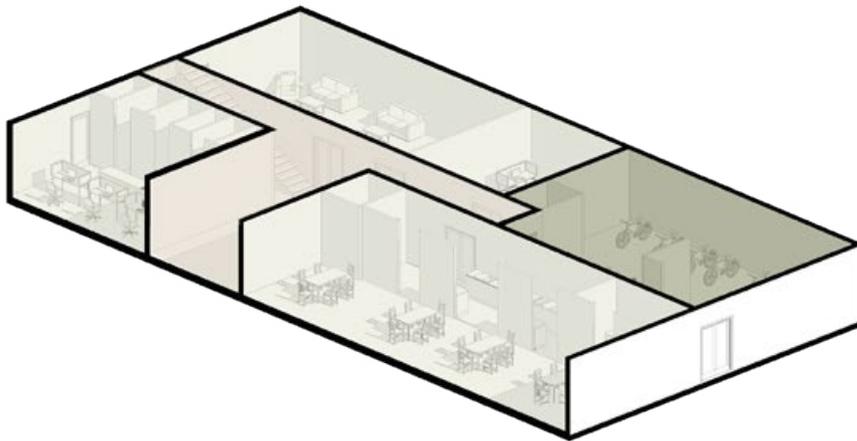


FIG 32: Estrategias de referentes. Fuente: Autoría propia

4 EDIFICIO LA BORDA

Estrategias

- Circulación
- Área común

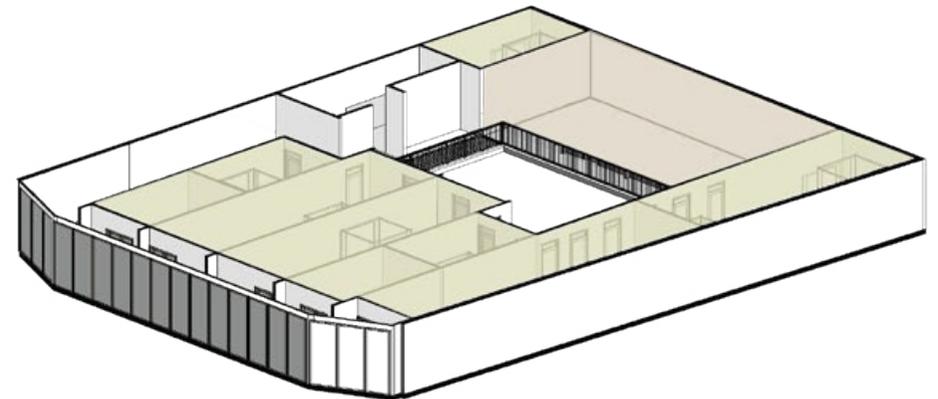


FIG 33: Estrategias de referentes. Fuente: Autoría propia

04

En este espacio realizaremos un análisis de sitio, buscando información del estado actual y las oportunidades para poder potenciar el barrio.

ANÁLISIS DE SITIO



4.1 DÉLIMITACIÓN DEL SITIO

Indicadores

En la FIG 41 mostramos el área de estudio que se ha delimitado en la ciudad de Cuenca, junto con el área de intervención, marcamos los límites para poder entender mejor el contexto del sector ECU 911.

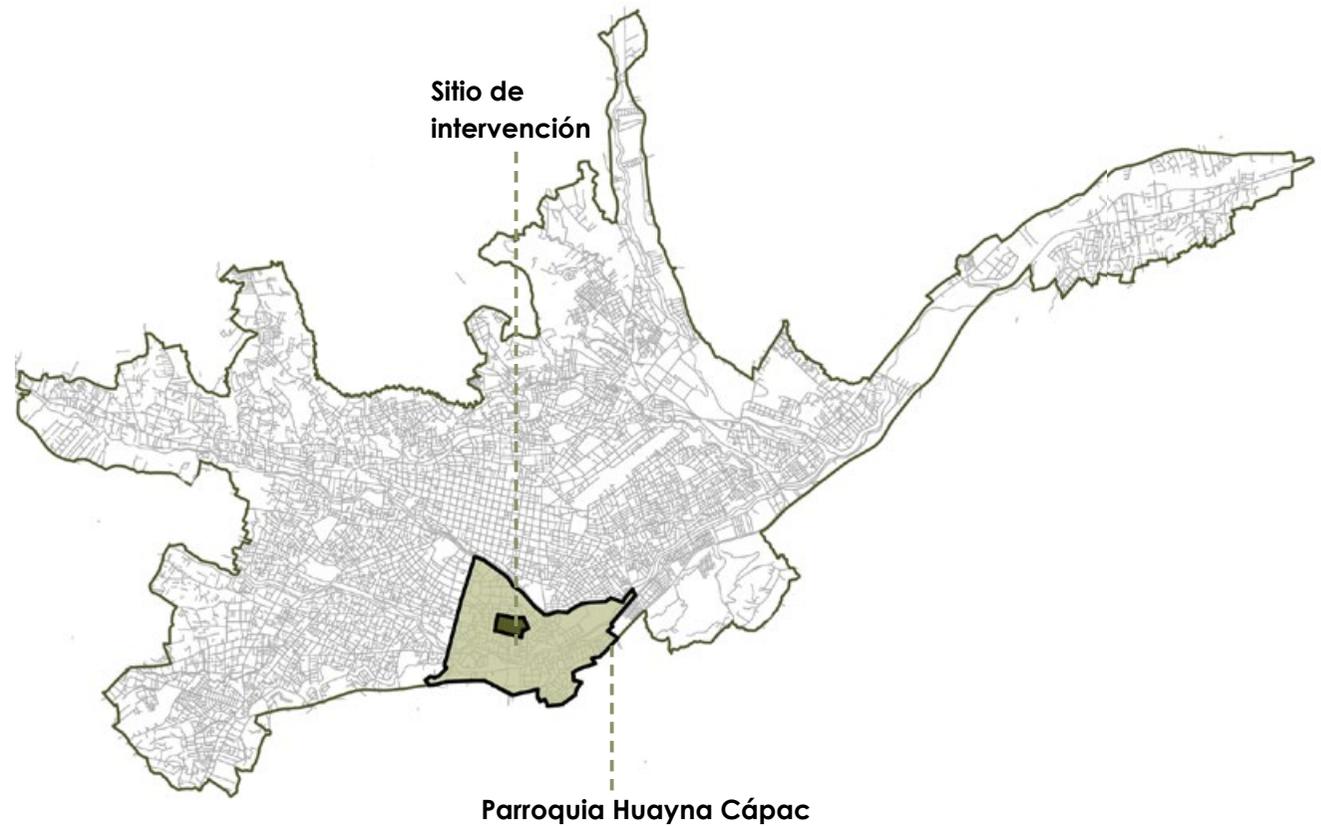
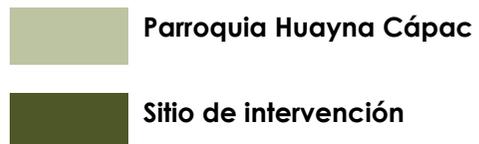


FIG 34: Delimitación del sitio. Fuente: Elaboración propia

0 1 2 3 km





Indicadores

Como se observa en la FIG 42, se muestran los principales campus de la ciudad, este mapa nos indica una necesidad de vivienda debido a la gran demanda de los estudiantes universitarios que existe. También algunas universidades están conectadas por el transporte público.



FIG 35: Campus Universitarios. Fuente: Elaboración propia



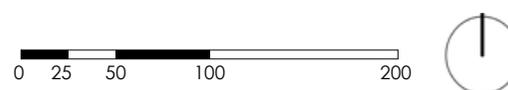


Delimitación área

En la FIG 43 mostramos el área de estudio que se ha delimitado en la ciudad de Cuenca, junto con el área de intervención, marcamos los límites para poder entender mejor el contexto del sector ECU 911.



FIG 38: Delimitación del sitio. Fuente: Elaboración propia



Delimitación meso micro

En la FIG 44 mostramos el área de estudio que se ha delimitado en la ciudad de Cuenca, junto con el área de intervención, marcamos los límites para poder entender mejor el contexto del sector ECU 911.



FIG 39: Delimitación del sitio. Fuente: Elaboración propia



4.2 ANÁLISIS MESO

Equipamientos



En la FIG 45, dividimos en 3 partes: equipamiento menor, equipamiento mayor y equipamientos de salud. Buscamos una conexión entre nuestro lote seleccionado y estos equipamientos y la manera de potenciarlos.



FIG 40: Equipamientos Meso. Fuente: Elaboración propia

0 25 50 100 200



Espacios públicos

En la FIG 46, demarcamos los espacios públicos del barrio. Se puede analizar una deficiencia de zonas verdes, al ser un barrio compacto consolidado la vivienda tiene más jerarquía en el sector.



FIG 41: Áreas verdes meso. Fuente: Elaboración propia





Transporte público

Como se observa en la FIG 47, existe, distintas paradas de buses en el lugar que conectan con distintas partes de Cuenca como Universidades, Centro Histórico y algunas parroquias.



FIG 42: Transporte público. Fuente: Elaboración propia

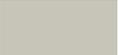
0 25 50 100 200



4.3 ANÁLISIS MICRO

Soleamiento

Como se observa en la FIG 48, el soleamiento viene dirigido desde el Este, esto nos da muchas pautas de diseño para aprovechar y mejorar las condiciones de habitabilidad dentro del edificio de vivienda colectiva que se planea diseñar.

 Sitio de intervención

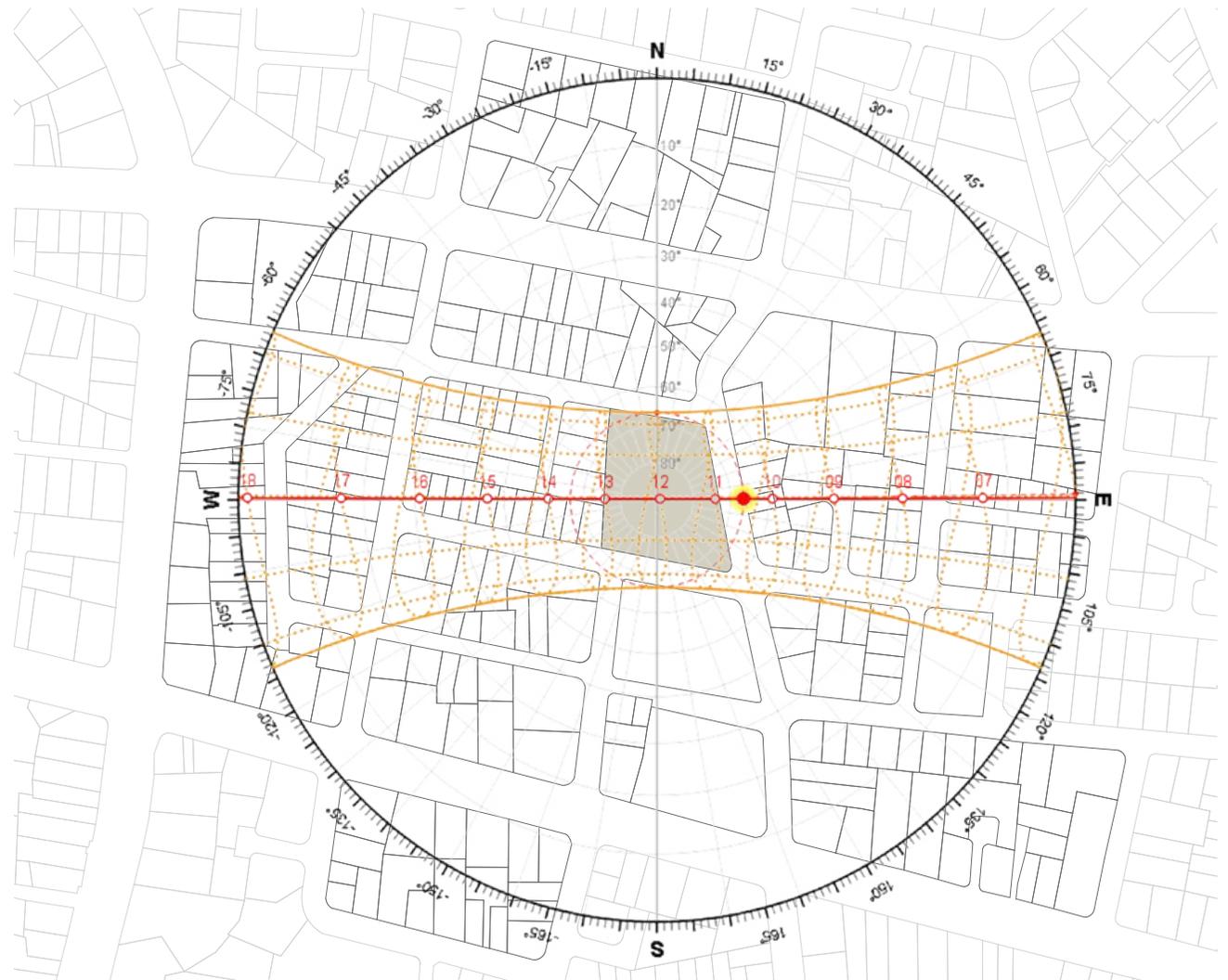
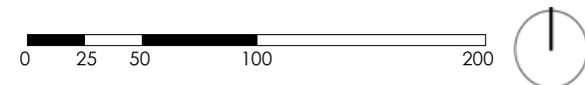


FIG 43: Soleamiento. Fuente: Elaboración propia





Vientos

Como se observa en la FIG 49, los vientos también fueron un factor importante al momento de la orientación del edificio, al igual que al diseñar las fachadas.

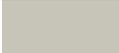
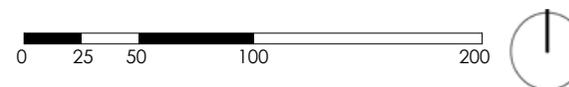
 Sitio de intervención

FIG 44: Vientos. Fuente: Elaboración propia



Ocupación de suelos

Como se observa en la FIG 50 el lote seleccionado consta con varias edificaciones dentro de su entorno inmediato. Los equipamientos más relevantes del sector son el ECU 911, una centro psicopedagógico, una clínica y dos guarderías. El sector también cuenta con lugares de oficinas al ser una zona comercial, lo que a su vez ocasiona que algunas viviendas se conviertan en tiendas generando estos usos mixtos dentro del sector.



FIG 45: Ocupación de suelo. Fuente: Elaboración propia





FIG 46: Espacio público. Fuente: Elaboración propia

Plazas y espacio público

El sector del ECU 911, no consta con abundantes zonas verdes, se encuentran dos principales lugares que buscan densificar el sitio, la primera es la plaza del ECU 911, es un área pública que principalmente es usada por algunas familias los fin de semana, existe algunas deficiencias como la falta de mobiliario, zonas de integración, vegetación, entre otras.

- Espacio público**
- Sitio**

Secciones viales



FIG 47: Secciones. Fuente: Elaboración propia

Sitio

Como se ve en la FIG 52-53-54, las secciones viales del sitio están adaptadas únicamente para el uso del automóvil, el sitio tiene un flujo peatonal alto pero no tiene espacios que inviten a quedarse en el sector, hay mucho espacio público desperdiciado y enfocado al automóvil, esto a su vez evita una conexión entre lo privado y lo público



FIG 48: Sección A-A. Fuente: Elaboración propia

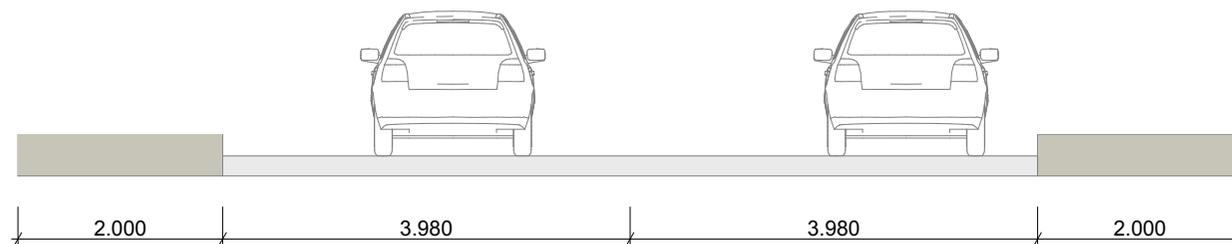


FIG 49: Sección B-B. Fuente: Elaboración propia



FIG 50: Movilidad y parques. Fuente: Elaboración propia

Movilidad y parqueaderos

Como se observa en la FIG 55, se demarca las vías principales del proyecto, mostrando cuáles calles pertenecen a un carril o dos. Actualmente, muchas de estas calles están llenas de carros estacionados, quitando espacio útil a los peatones.



Flujo peatonal y vehicular

Como se observa en la FIG 56, se muestran los principales flujos peatonales del sector, siendo así el de la calle Av. Francisco Moscoso donde pasa mayor número de personas. También se muestra en el mapa, algunas zonas con una cantidad de personas media y baja.



FIG 51: Flujo. Fuente: Elaboración propia





FIG 52: Accesibilidad. Fuente: Elaboración propia

Accesibilidad universal

En la FIG 57, mostramos los puntos donde no existe accesibilidad para los grupos que puedan padecer de problemas físicos por la edad o discapacidad, falta una conciencia de inclusión en el barrio por una parte para un acceso libre para todos y por otro lado para poder conectar espacios públicos con lo privado.



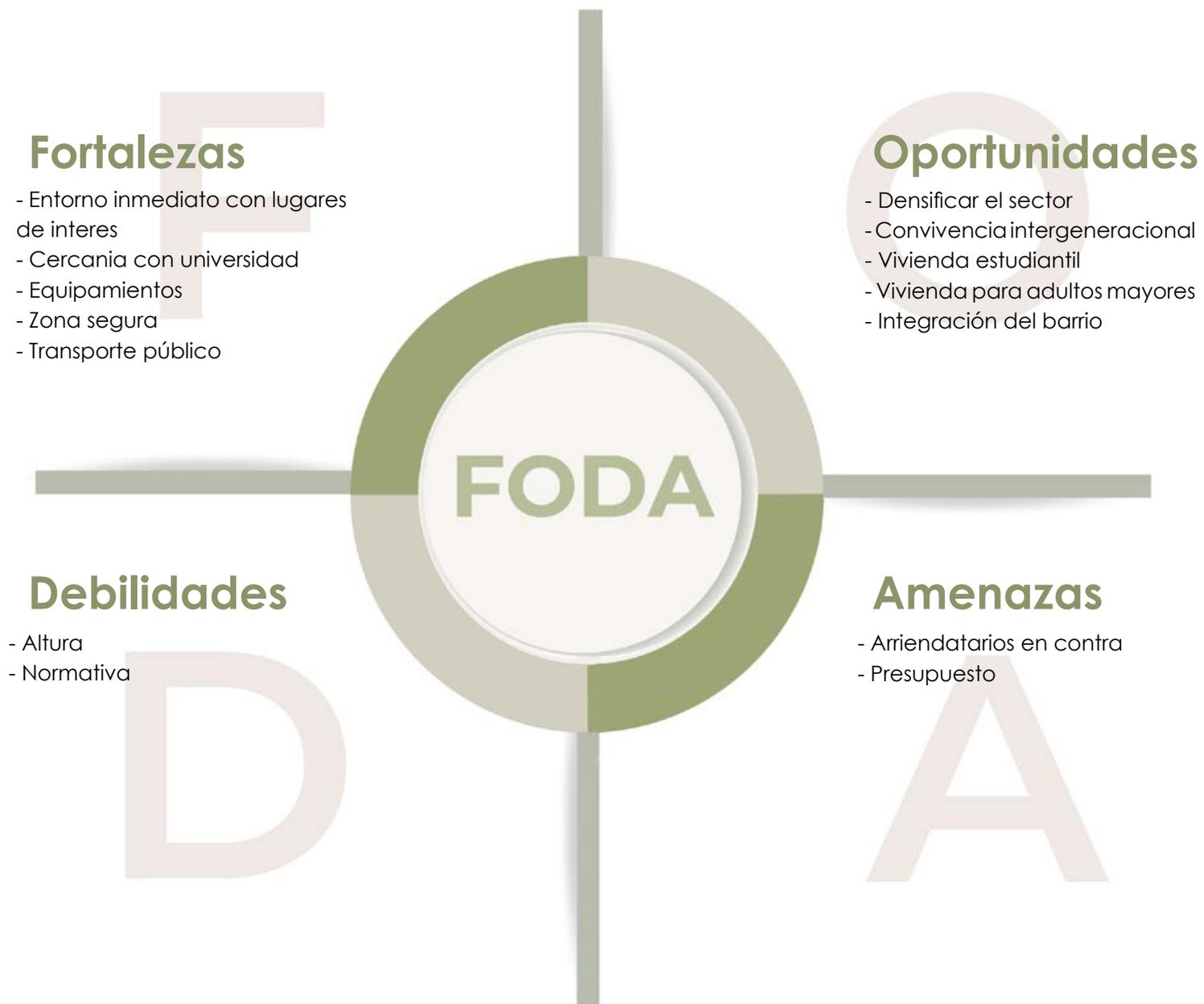


FIG 53: FODA. Fuente: Elaboración propia

05

En este apartado mostramos la exploración de las distintas propuestas para seleccionar la mas adecuada, con relación al análisis de sitio y desarrollarla como proyecto arquitectónico.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



4.2 PROPUESTA

Exploración volumétrica

En este apartado mostramos los procesos de exploración que se tuvo en cuenta para encontrar la propuesta que permita una mejor aprovechamiento de visuales, programa, soleamiento y conexión con el entorno inmediato.

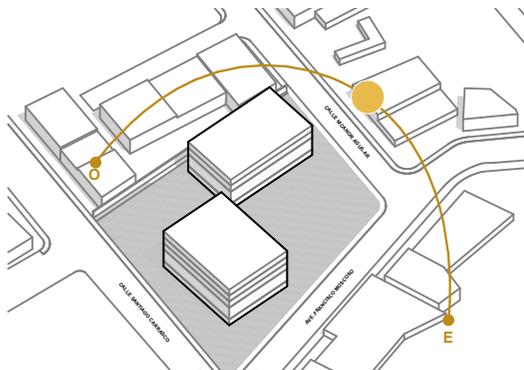


FIG 54: Fase inicial A1. Fuente: Elaboración propia



FIG 55: Fase final A1. Fuente: Elaboración propia

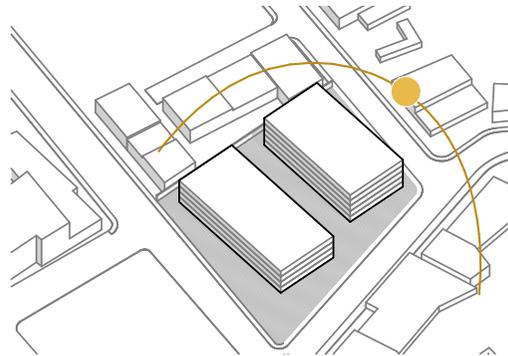


FIG 56: Fase inicial A2. Fuente: Elaboración propia

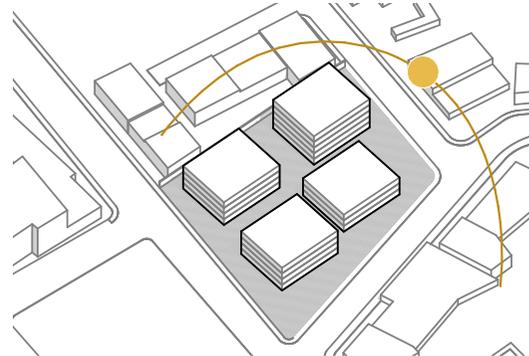


FIG 57: Fase media A2. Fuente: Elaboración propia



FIG 58: Fase final A2. Fuente: Elaboración propia

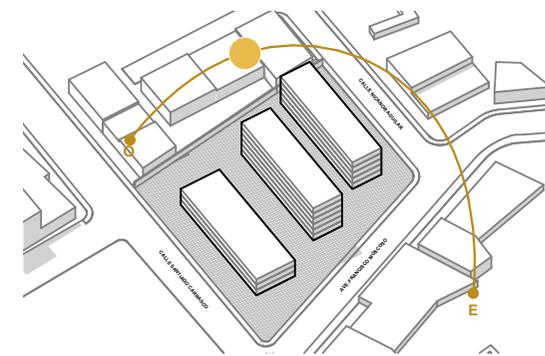


FIG 59: Fase inicial A3. Fuente: Elaboración propia

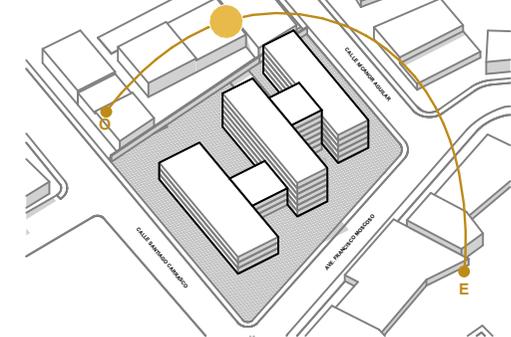


FIG 60: Fase media A3. Fuente: Elaboración propia



FIG 61: Fase final A3. Fuente: Elaboración propia

Propuesta seleccionada

Una vez terminado el proceso de exploración, buscamos las propuestas con mejores resultados con base en el análisis del sitio realizado anteriormente.

Para la selección de este bloqueamiento, lo primero que se analizó fue el soleamiento; buscamos que todos los departamentos tengan luz natural y ventilación adecuada.

Con respecto a las visuales, las fachadas se adaptan a esta condicionante. En el sector del ECU 911, la principal visual que tenemos es la plaza al frente del lote; de ahí, todas las vistas dan a la calle. Con esto en cuenta, se buscó generar visuales dentro del sitio, creando plazas y aumentando el área verde.



FIG 62: Diagrama. Fuente: Elaboración propia

Emplazamiento

En la figura se observa la orientación de los edificios. Esta decisión se tomó con base en el análisis del sitio. Se indican las plazas semipúblicas para los usuarios del edificio y su relación con los edificios.

P-01: barra plaza comercial

P-02: barra plaza de ocio



FIG 63: Emplazamiento. Fuente: Elaboración propia





Planta baja general

En esta figura se presentan las plantas bajas y su articulación con las diferentes áreas del emplazamiento, tales como plazas, zonas de estancia, parqueaderos y barras.

E-01: edificio número 1

E-02: edificio número 2

B-01: barra plaza comercial

B-02: barra plaza de ocio

FIG 64: Plantas baja general. Fuente: Elaboración propia

0 5 10 20 25



Plantas bajas E-01

En esta figura se muestra la primera planta baja del E-01 (Edificio 1). El programa arquitectónico está orientado a ofrecer espacios que fomenten la recreación y la interacción social entre los usuarios del lote.

- 1: Papelería
- 2: Recepción
- 3: Centro de día
- 4: Zona de talleres

FIG 65: Plantas baja tipo E-01. Fuente: Elaboración propia

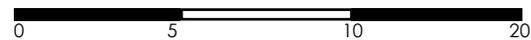


Plantas bajas E-02

En esta figura se muestra la primera planta baja del E-01 (Edificio 1). El programa arquitectónico está orientado a ofrecer espacios comerciales, debido a su cercanía con la calle.

- 5: Zona de estudio para estudiantes
- 6: Minimarket
- 7: Lavandería
- 8: Recepción
- 9: Farmacia
- 10: Cajero

FIG 66: Plantas baja tipo E-02. Fuente: Elaboración propia



Subsuelo

En esta figura, se ve como se organiza los parqueaderos en base a los departamentos que estan planteados.

8 parqueaderos para personas con discapacidad
26 parqueaderos generales
6 parqueaderos de motocicletas

C-01: Cuarto de máquinas

C-01

C-01

FIG 67: Subsuelo. Fuente: Elaboración propia



Planta alta general

En este apartado se ve la plantas altas generales del proyecto, se busca demostrar como se organizan en función a las visuales exteriores y interiores del terreno.

FIG 68: Planta tipo general. Fuente: Elaboración propia



Planta tipo 1

En la figura se observa las planta tipo 1 que consta con mas módulos de vivienda, que permite aprovechar el área construible para densificar mas nuestro proyecto.

FIG 69: Planta tipo 1. Fuente: Elaboración propia



Planta tipo 2

En la figura se observa las planta tipo 1 que consta con un espacio común de ocio, con el fin de generar una convivencia entre los grupos etarios.

FIG 70: Planta tipo 2. Fuente: Elaboración propia



Módulos tipo de vivienda

La figura muestra los dos módulos de vivienda, diseñados para responder a las necesidades específicas de dos grupos etarios: adultos mayores y estudiantes universitarios.

1: Espacio flexible

2: Baño

3: Sala

4: Cocina

5: Dormitorio

6: Baño

7: Lavandería

2

4

5

7

1

3

4

6



Planta terraza

En la figura se mira la terraza que sirve como uso común para todos los usuarios del edificio, funcionando programas interactivos relacionados con los talleres que están en las plantas bajas.

- 1: Circulación
- 2: Cisterna y gas
- 3: Baños
- 4. Bodega
- 5: Zona de ocio
- 6: Parrillas
- 7: Miradores
- 8: Huerto urbano

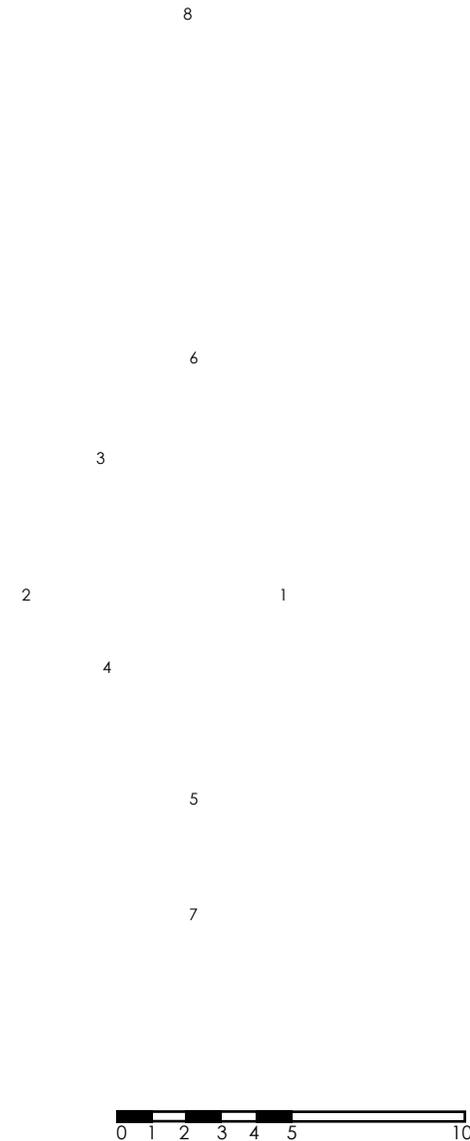


FIG 72: Terraza. Fuente: Elaboración propia

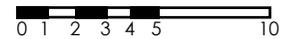


Alzado frontal

En la figura se observa la composición de las fachadas, llenos y vacios, a su vez, determinando un ritmo.



FIG 73: Alzado frontal. Fuente: Elaboración propia



Alzado lateral

En la figura se observa la composición de las fachadas, llenos y vacios, a su vez, determinando un ritmo.



FIG 74: Alzado lateral izquierdo. Fuente: Elaboración propia

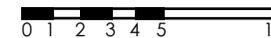


Sección longitudinal del lote

En la figura se observa la sección general del terreno, donde se ve los parqueaderos y los espacios públicos que rodean el edificio.



FIG 75: Sección general. Fuente: Elaboración propia





Sección sc-01

En la figura se observa la primera sección. Aquí se muestra cómo se desarrollan los pisos del edificio y cómo se relacionan entre sí. También se observa el funcionamiento de la circulación vertical.

En las plantas inferiores funcionan usos complementarios como comercios y servicios, y en la superior funciona un área común.

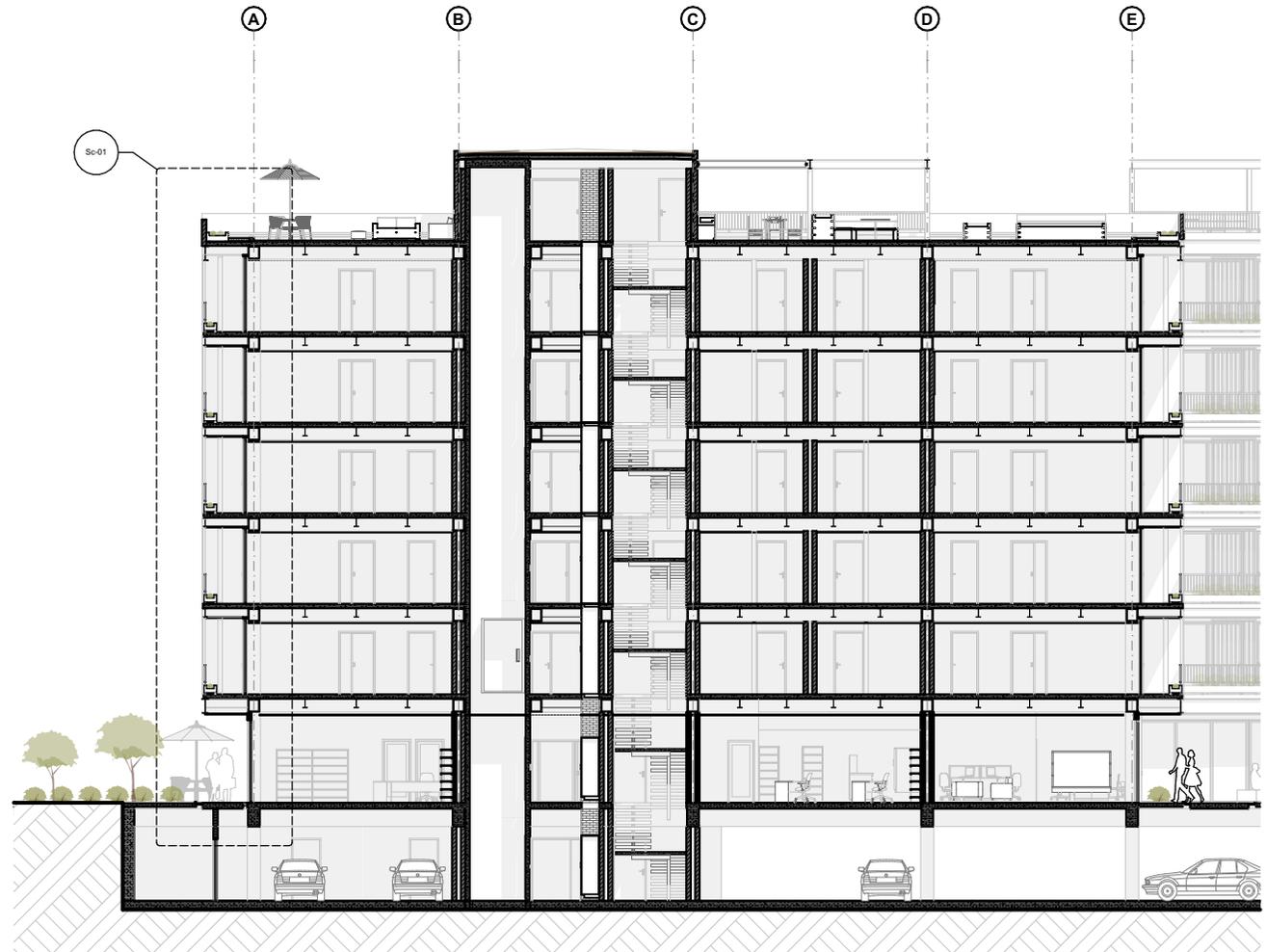
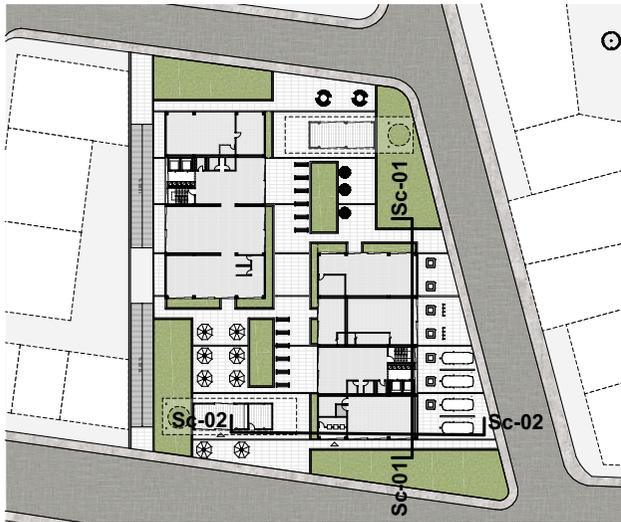


FIG 76: Sección sc-01. Fuente: Elaboración propia



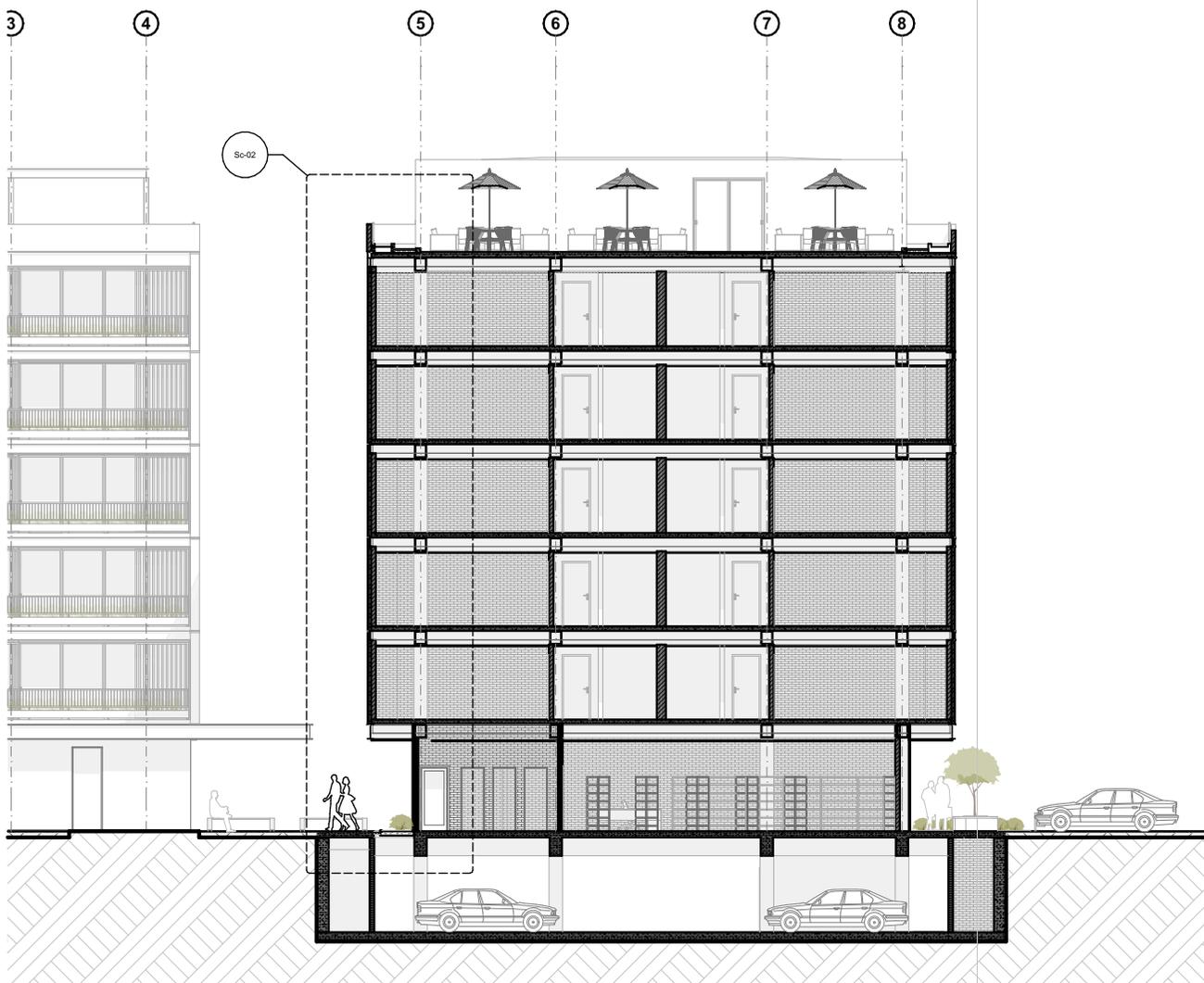


FIG 77: Sección sc-02. Fuente: Elaboración propia

Sección sc-02

En la figura se observa la segunda sección. Aquí se muestra cómo se desarrollan los pisos del edificio y cómo se relacionan entre sí. También se observa el funcionamiento de la circulación vertical.

En las plantas inferiores funcionan usos complementarios como comercios y servicios, y en la superior funciona un área común.



Sección transversal

En la figura se observa la tercera sección. Aquí se muestra cómo se desarrollan los pisos del edificio y cómo se relacionan entre sí. También se observa el funcionamiento de la circulación vertical.

En las plantas inferiores funcionan usos complementarios como comercios y servicios, y en la superior funciona un área común.

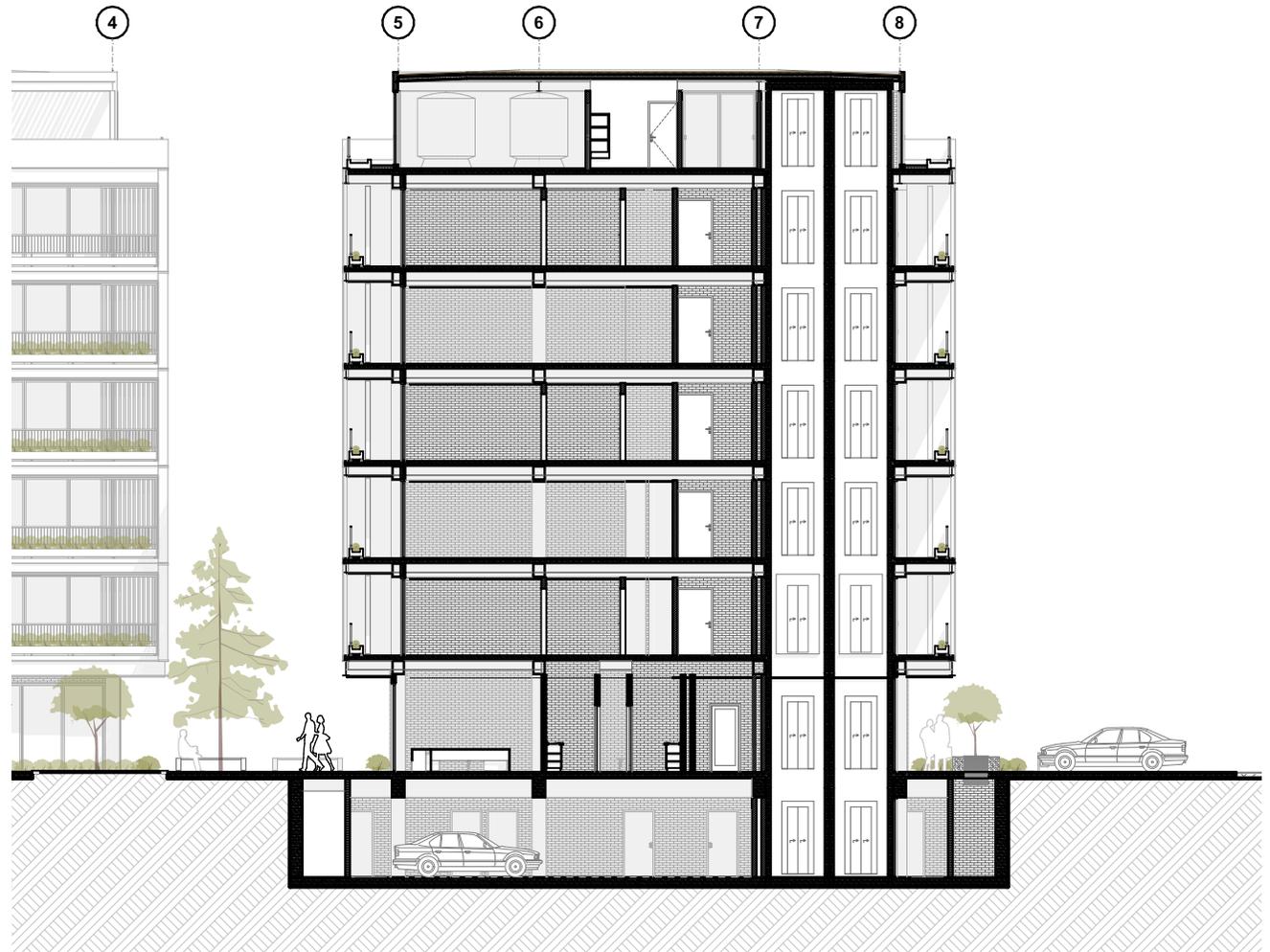


FIG 78: Sección transversal. Fuente: Elaboración propia



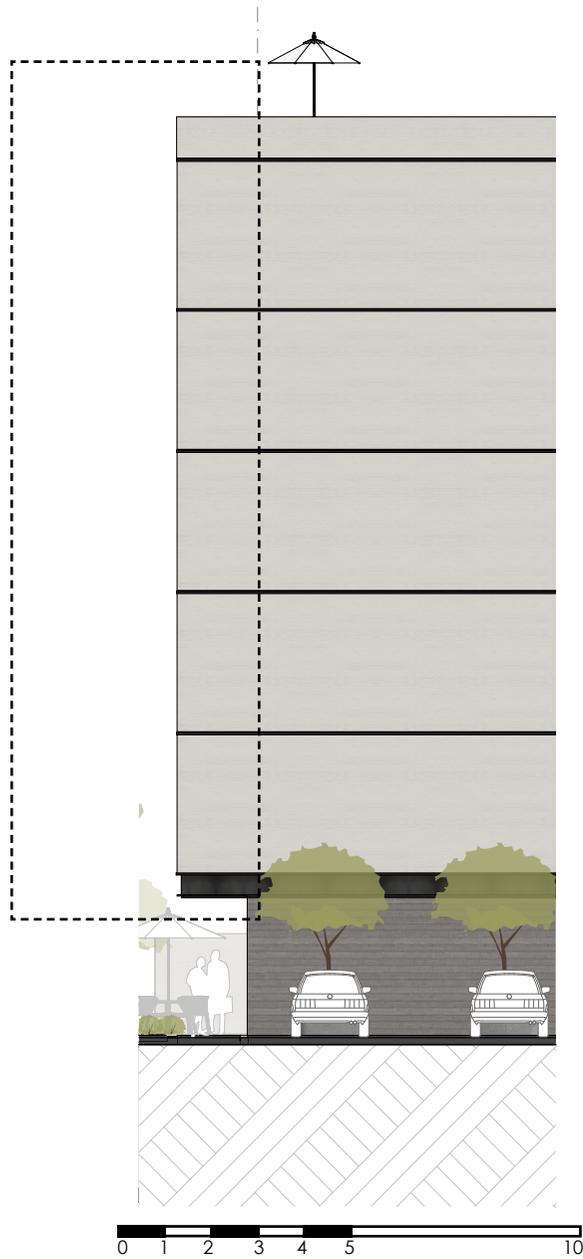


FIG 79: Fachada. Fuente: Elaboración propia

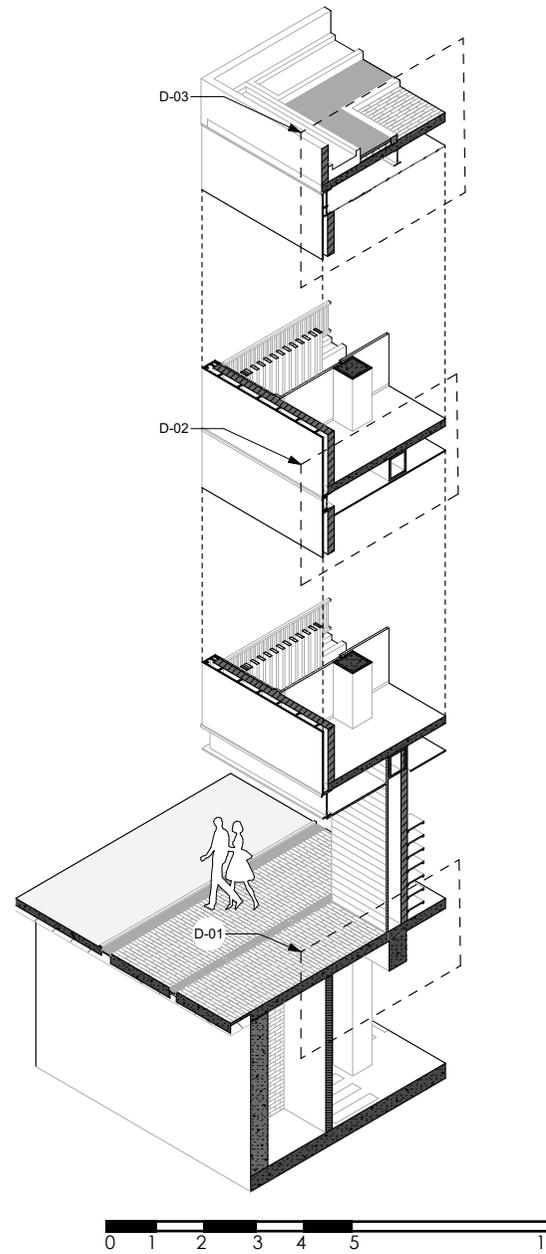


FIG 80: Sección constructiva. Fuente: Elaboración propia

Detalles constructivos SC-01

En las figuras se observan las secciones constructivas, donde se indica cada detalle importante de la fachada.

Detalle constructivo D-01

Especificaciones Técnicas

Piso Pi00.

Pi01. Membrana asfáltica impermeable

Pi02. Base de arena e:

Pi03. Adoquín de cemento 20x20x8cm

Pi04. Rasante de hormigón pobre

Pi05. Aislante plástico para piso flotante

Pi06. Piso flotante madera fresno

Estructura Es00

Es01. Casetón de poliestireno 40x40x15

Es02. Losa aligerada de hormigón

Es03. Malla electrosoldada

Es04. Viga de hormigón armado 40x60 cm

Es05. Columna de hormigón armado 45x45 cm

Carpintería Ca00.

Ca01. Marco de aluminio para ventana

Ca02. Vidrio templado de 4 líneas

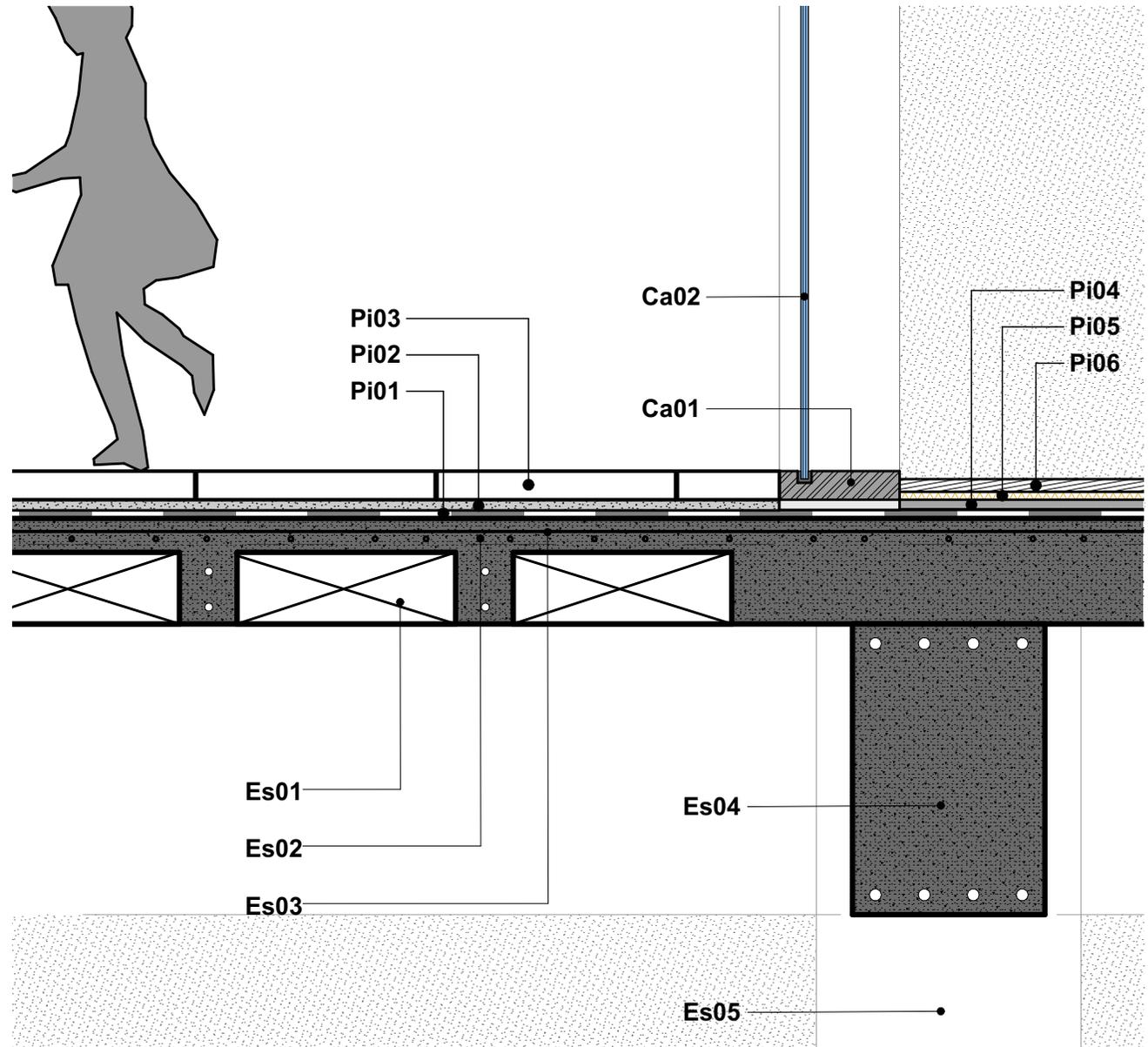
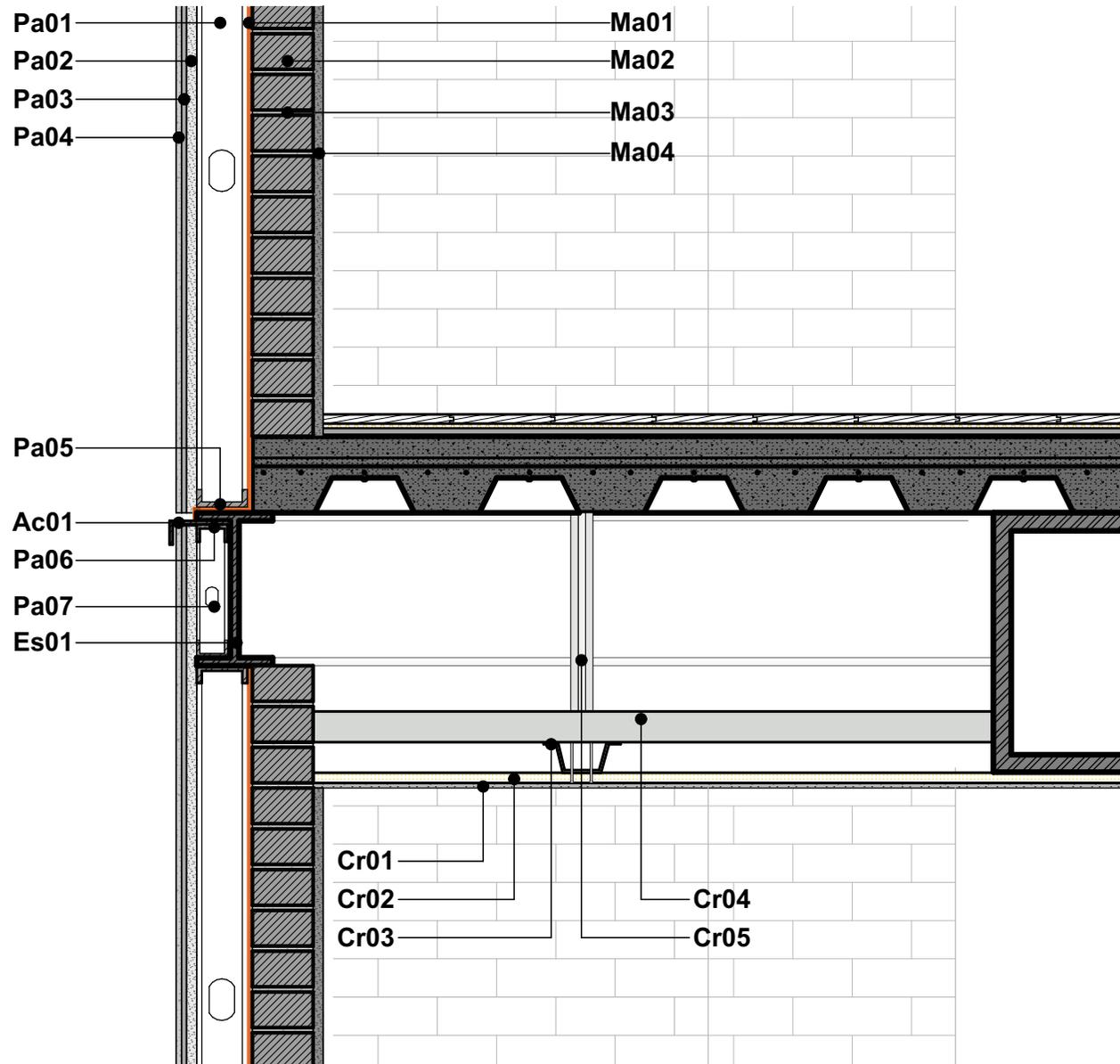


FIG 81: Detalle constructivo. Fuente: Elaboración propia



Detalle constructivo D-02

Especificaciones Técnicas

Panel Pa00.

Pa01. Perfil stud 3" 1/2

Pa02. Plancha Gypsum para exterior 3/4"

Pa03. Pegamento Romeral

Pa04. Revestimiento revoque plástico

Pa05. Perfil track 3" 1/2

Pa06. Perfil track 2" 1/2

Pa07. Perfil stud 2" 1/2

Mampostería Ma00.

Ma01. Lámina impermeabilizante flexible de polietileno

Ma02. Ladrillo macizo 7x25x12

Ma03. Mortero pegante

Ma04. Revoque grueso e: 2cm

Cielo Raso Cr00.

Cr01. Empastado

Cr02. Plancha de yeso cartón e: 1/2"

Cr03. Perfil Omega

Cr04. Steel frame entrepiso tirante perforado

Cr05. Steel frame entrepiso perfil C portante 10x5x2mm

Acabados Ac00.

Ac01. Goterón

Estructura Es00.

Es01. Viga IPE 240

FIG 82: Detalle constructivo. Fuente: Elaboración propia

Detalle constructivo D-03

Especificaciones Técnicas

Cubierta Cu00.

Cu01. Rasante de hormigón pobre

Cu02. Insulación rígida e:5 cm

Cu03. Membrana asfáltica impermeable

Cu04. Grava fina de 2- 4 cm

Cu05. Base de arena e: 3.5 cm

Cu06. Adoquín de cemento 20x20x8 cm

Instalaciones In00.

In01. Rejilla de drenaje

Estructura Es00

Es01. Placa colaborante 7.6 cmX1mm

Es02. Malla electrosolda

Es03. Capa de compresión de 7 cm de hormigón de 240

Es04. Viga de acero 40x60

Es05. Viga IPE 300

Es06. Viga IPE 320

Acabados Ac00.

Ac01. Vierteaguas cerámico

Ac02. Revoque grueso e: 2cm

Ac03. Revestimiento revoque plástico

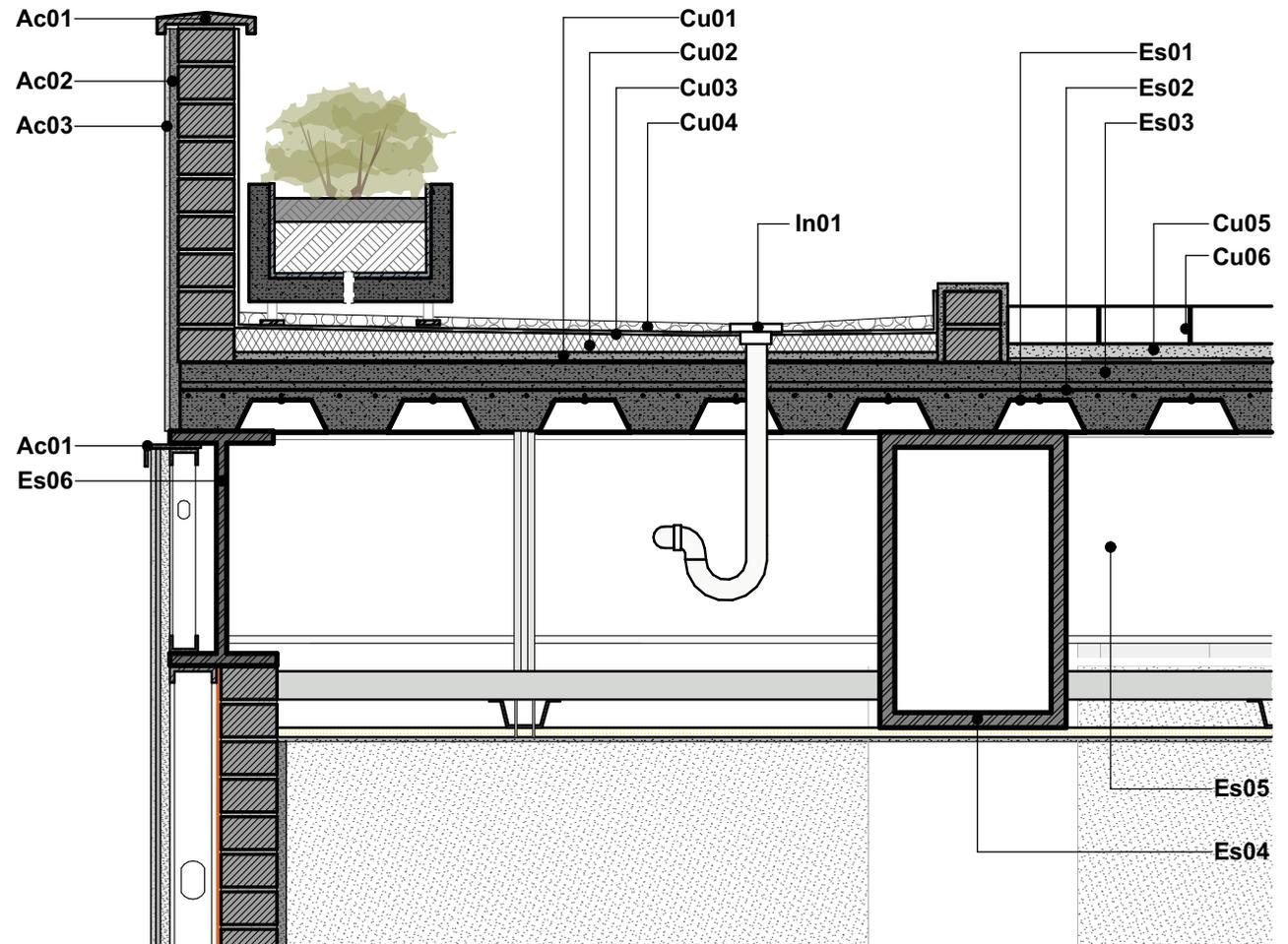


FIG 83: Detalle constructivo. Fuente: Elaboración propia

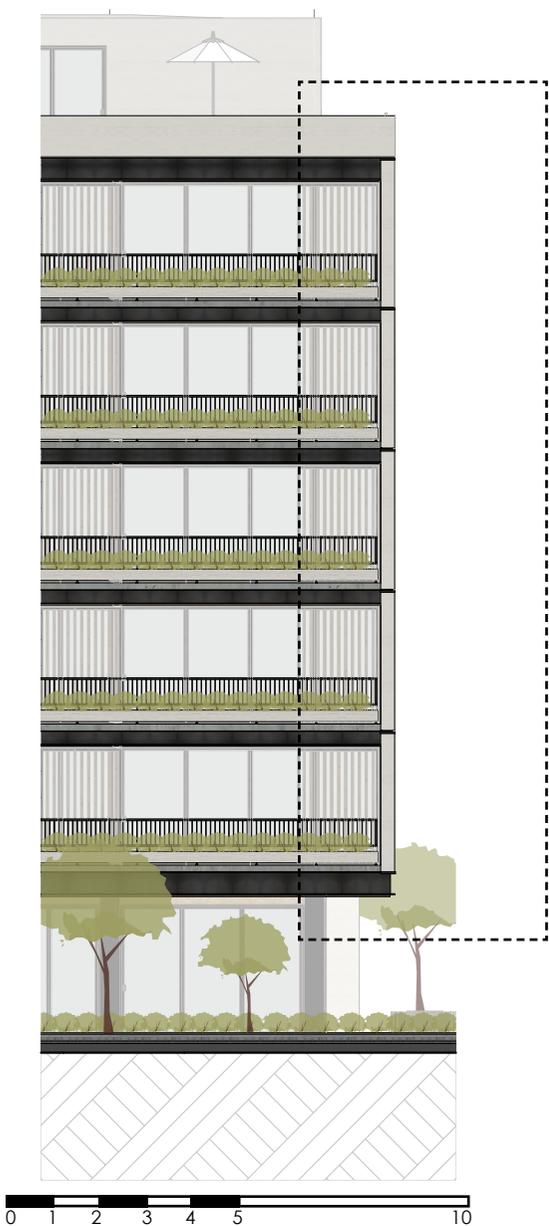


FIG 84: Fachada. Fuente: Elaboración propia

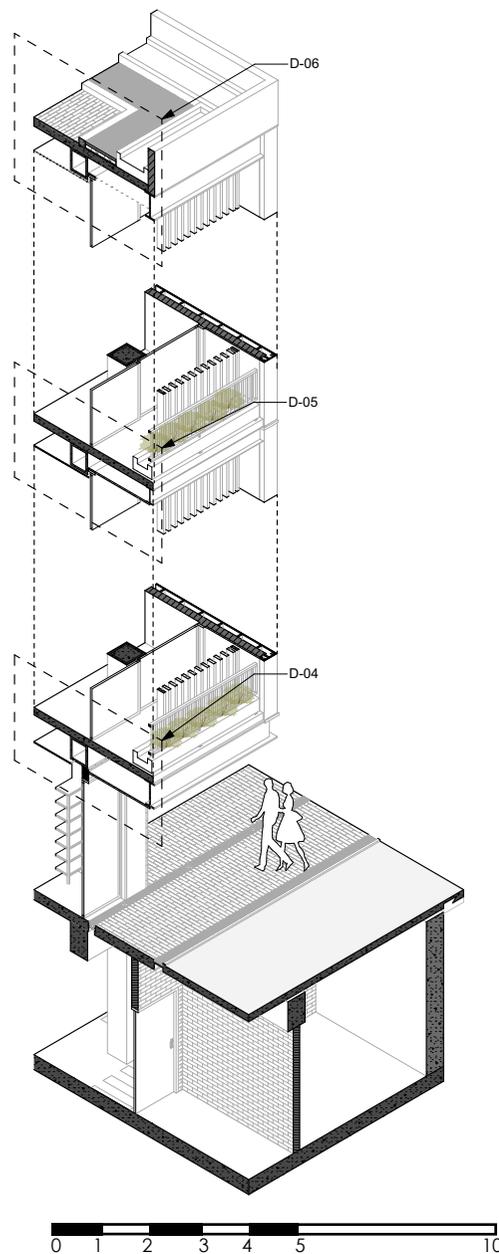


FIG 85: Sección constructiva. Fuente: Elaboración propia

Detalles constructivos SC-02

En la figura se observa una axonometría de la sección SC-01, donde mostramos el sistema constructivo del edificio.

Detalle constructivo D-04

Especificaciones Técnicas

Carpintería Ca00.

Ca01. Marco de aluminio para ventana

Ca02. Vidrio templado de 4 líneas

Piso Pi00.

Pi04. Bondex cerámico e: 25 mm.

Pi05. Cerámica 30x60x10 mm.

Pi06. Lámina impermeabilizante flexible de polietileno.

Instalaciones In00.

In01. Rejilla de drenaje

Estructura Es00.

Es01. Viga principal 45X35.

Es02. Columna de acero de 4mm rellena de hormigón.

Jardinera Ja00.

Ja-01. Lámina impermeabilizante

Ja-02. Tierra

Ja-03. Fertilizante.

Detalle constructivo D-05

Especificaciones Técnicas

Carpintería Ca00.

Ca01. Vigueta rectangular 20x12x5 mm

Ca02. Riel de aluminio para puertas corredizas

Ca03. Marco de aluminio para puertas corredizas

Ca04. Vidrio templado 3 líneas.

Ca05. Sistema corredizo colgante para paneles.

Ca06. Marco de aluminio para panel de lamas.

Ca07. Liston de plastimadera 5x10 cm

Ca08. Tubo de acero 4x2x1 mm.

Ca09. Tubo de acero 5x4x1 mm.

Ca10. Tubo de acero 2x2x1 mm.

Ca11. Riel de aluminio para panel de lamas.

Ca12. Canal de aluminio para panel de lamas.

Piso Pi00.

Pi01. Cemento autonivelante

Pi02. Aislante plástico para piso flotante e:4 mm

Pi03. Piso flotante.

Detalle constructivo D-06

Especificaciones Técnicas

Cubierta Cu00.

Cu01. Rasante de hormigón pobre

Cu02. Insulación rígida e:5 cm

Cu03. Membrana asfáltica impermeable

Cu04. Grava fina de 2- 4 cm

Cu05. Base de arena e: 3.5 cm

Cu06. Adoquín de cemento 20x20x8 cm

Instalaciones In00.

In01. Rejilla de drenaje

In02. Foco LED 65w marco empotrado

Estructura Es00

Es01. Placa colaborante 7.6 cmX1mm

Es02. Malla electrosolda

Es03. Capa de compresión de 7 cm de hormigón de 240

Es04. Viga de acero de 40x60

Acabados Ac00.

Ac01. Vierteaguas cerámico

Ac02. Revoque grueso e: 2cm

Cielo Raso 00.

Cr01. Cielo raso ranurado WPC

Cr02. Canal primario de carga

Cr03. Canal perimetral



06

En este apartado se habla de los objetivos que cumplió el proyecto, basado en los textos, referentes y análisis observados previamente.

RECOMENDACIONES



6.1 IMPORTANCIA DE LA VIVIENDA COLECTIVA EN EL BARRIO

Dentro de la ciudad, actualmente existe un proceso de expansión urbana donde se construye de forma dispersa. La mayoría de estas viviendas colectivas se desarrollan en las periferias de la ciudad.

Con esto en cuenta, hemos logrado frenar el crecimiento desmedido hacia las periferias de la ciudad, optimizando el uso de suelo que potencie la zona de estudio y, a su vez, densificando más el sector.

Esto se logró con un plan de vivienda colectiva en altura. Estos tipos de edificios permiten aumentar el área construible, permitiendo una mayor cantidad de usuarios en el proyecto.

Este modelo de vivienda representa un tipo de solución integral y estratégica que busca solventar los problemas que se encuentran en el sector. La vivienda colectiva, junto a usos complementarios en plantas inferiores, genera un aumento significativo en el flujo peatonal y económico del barrio. Estas estrategias benefician a los nuevos usuarios y a los que llevan años viviendo en el sector.

Hermida et al. (2015) indica que las estrategias de densificación permiten un mejor aprovechamiento de recursos e infraestructura existente. Entonces, el modelo de vivienda colectiva no solo ayuda a la densificación urbana del barrio, sino también en la integración social. Esto se demostró buscando las problemáticas más comunes para dos grupos etarios: los adultos mayores y los estudiantes universitarios, que tenían problemas de segregación, viviendas en malas condiciones, precios, entre otros.

Según Donovan y Lathan (2019), la población mundial de personas mayores de 60 años superará a la de niños menores de 10 años para 2030.

Estos hechos se pueden dar por diversos factores, pero el principal es el constante cambio en el núcleo familiar. Esto nos indica que está cambiando la dinámica de habitar, por lo cual surge una necesidad de que las nuevas viviendas estén adaptadas para estos cambios.

En la actualidad, el 45% de adultos mayores viven en extrema pobreza, un 42% en zonas rurales y un 14,6% viven solos (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013). A su vez, el acceso a viviendas para estudiantes de universidades también se ha convertido en un problema en las ciudades universitarias como Cuenca. Esto se debe a la falta de viviendas adaptadas a las necesidades de los estudiantes y a los altos precios a pagar.

Por tal motivo, decidimos crear un programa intergeneracional, donde ambos grupos etarios mencionados anteriormente convivan y se beneficien entre ellos dentro y fuera de la vivienda colectiva planteada. La intención principal de combinar estos dos grupos etarios es erradicar problemas como el aislamiento social, la soledad y la falta de planificación de viviendas.

Los espacios integradores del proyecto generan espacios de transición entre lo privado y lo común, tanto en plantas arquitectónicas como en el emplazamiento. La intención de estos espacios es generar una convivencia entre los grupos etarios mencionados, teniendo plazas semipúblicas para uso comercial y de ocio, relacionándose con los usos complementarios del edificio.

Esta planificación nos permite resolver el proyecto a nivel urbano y social, pensando en un programa y usos complementarios para cada usuario del proyecto y del barrio.



FIG 89: Esquema. Fuente: Elaboración propia

PLANTAS AXONO



**Departamento
adulto mayor**



**Departamento
estudiantes
universitarios**



Circulación



Área común

Como se menciono anteriormente, la vivienda esta en constante evolución, es importante considerar que cada grupo etario tiene necesidades diferentes.

En Cuenca, la mayoría de viviendas para estudiantes universitarios no estan adaptados para estos usuarios, presentando problemas de iluminacion, ventilacion, hacinamiento y precios.

Entonces teniendo esto en cuenta, se creo un modelo de vivienda que permita ajustar el departamento estudiantil, dependiendo de las necesidades del mismo, crear espacios flexibles acompañados de los servicios.

Por otro lado, en caso de los adultos mayores el programa se basa en una vivienda adaptada a las limitaciones físicas que el envejecimiento de los mismos pueda traer a lo largo de los años, por tal motivo, se priorizo zonas amplias donde se pueda circular sin limitaciones.

La intención de hacer un programa para cada grupo es satisfacer las diversas necesidades, sin embargo, estos al convivir dentro del mismo edificio podrian interactuar de manera natural, gracias a los espacios comunes que tenemos para los usuarios.

Nuestra propuesta busca fortalecer la vida en comunidad, a su vez, mejorando el tejido urbano y promoviendo una ciudad mas inclusiva, solventando los problemas relacionados a la vivienda que tiene Cuenca actualmente, creando entornos seguros, adaptables y accesibles para los adultos mayores y los estudiantes universitarios.

**Densidad
urbana**

Vivienda colectiva

**Convivencia
intergeneracional**

Grupos etarios

**Programa arquitectónico
intergeneracional**

Necesidades
intergeneracionales

**Espacios
integradores**

Espacios colectivos

6.2 Objetivos alcanzados y recomendaciones

El progreso hacia la vivienda colectiva para dos grupos etarios se sostiene en base a los criterios estudiados, como la densificación urbana, el programa arquitectónico, la convivencia intergeneracional y los espacios integradores.

Todos estos criterios fueron obtenidos del estado del arte, donde analizamos y categorizamos los textos más relevantes que justifican nuestro proyecto.

Como se observó en el análisis de referentes, y con base en una ficha de calificación, se escogieron aquellos con mayor puntaje en relación con estos temas principales. Se analizaron y se extrapolaron estrategias de diseño aplicables a nuestro proyecto, buscando mejorarlas para su implementación. Esto nos condujo a desarrollar diferentes tipologías de vivienda, espacios de uso común que fomenten la interacción entre estos grupos etarios, y espacios semipúblicos e intermedios que se convierten en plazas para el uso de los habitantes del proyecto.

En el apartado del análisis de sitio, logramos identificar las amenazas y oportunidades del barrio, considerando aspectos como el soleamiento, las visuales, el uso de suelos, entre otros. Todo esto nos permitió generar un programa que complementa al barrio y, a su vez, lo potencia, buscando el beneficio mutuo entre los nuevos usuarios y quienes ya habitaban el sector.

Gracias a todos los objetivos anteriores, pudimos crear un edificio de vivienda colectiva que se ajusta al barrio y a la ciudad de Cuenca, generando nuevas oportunidades a futuro para todos sus habitantes.

Este proyecto ha demostrado que, en la actualidad, existe una gran falta de planes de vivienda dentro de la ciudad. Esto representa un problema ante la constante expansión urbana y el crecimiento poblacional.

El precio de las viviendas también constituye una dificultad en la ciudad, ya que fomenta la dispersión poblacional hacia las periferias urbanas. Por este motivo, es necesario fortalecer la densificación en los barrios de Cuenca.

Actualmente, la oferta de vivienda en Cuenca se basa en edificaciones que no se adaptan a las necesidades reales de los usuarios. Muchas de ellas fueron planificadas para familias, pero en la actualidad son habitadas por grupos de estudiantes, evidenciando una desconexión entre diseño y uso.

Esto evidencia la necesidad de impulsar políticas de vivienda planificada en la ciudad, mediante procesos de diseño participativo con los futuros usuarios del edificio. A su vez, se deben fomentar nuevos modelos de vivienda, como la intergeneracional, que promuevan la inclusión. Es fundamental considerar la accesibilidad universal en los futuros proyectos, garantizando el desplazamiento y uso del espacio para todas las personas.

La mejor manera de abordar estos problemas es replicando el modelo en otras zonas urbanas con características similares, promoviendo un crecimiento poblacional medido y ajustado a las necesidades reales de los habitantes.

Finalmente, es indispensable profundizar en los aspectos sociales y urbanos previamente mencionados para crear barrios más sustentables en la ciudad de Cuenca.

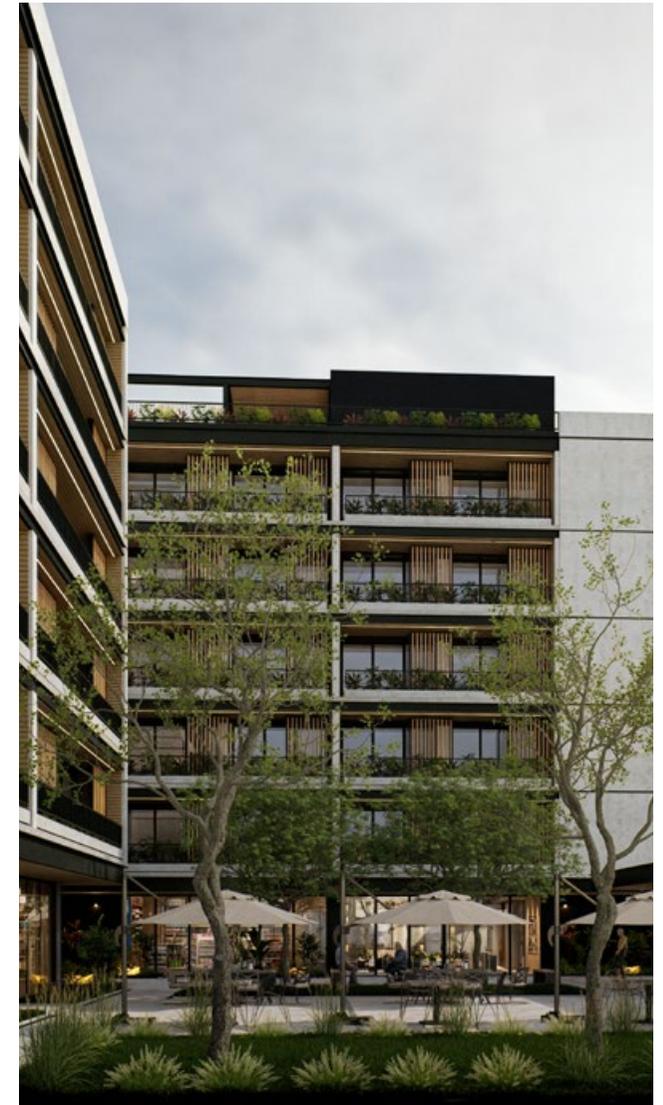


FIG 93: Esquema. Fuente: Elaboración propia

07

En este apartado se muestra todas las referencias y anexos que se tomo en cuenta para este proyecto de graduación.

BIBLIOGRAFÍA



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aucapiña, J., & Sisalema, M. (2019). Tipologías de vivienda en Cuenca: Análisis y propuestas para estudiantes universitarios. Universidad de Cuenca.
- Baumgartner, J. C. (2018). Diseño de espacios de trabajo: Una perspectiva de productividad y bienestar. Architectural Digest.
- Donovan, S., & Latham, R. (2019). Global aging and urban housing challenges. *The Journal of Urban Studies*.
- Horayangkura, V. (2012). Incorporating environment-behavior knowledge into the design process: An elusive challenge for architects in the 21st century. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 50, 30-41.
- Kazak, M. (2023). Intergenerational Living: A Model for Social Cohesion. *Urban Planning Review*.
- Klinkenberg, E., & van Oppen, A. (2014). 3 Generation House: Designing for Family Integration. Amsterdam: BETA Publications
- Organización Mundial de la Salud (2007). Envejecimiento y entornos urbanos. Ginebra: OMS.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2013). Situación de los adultos mayores en Ecuador. Quito: MIES.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Informe anual sobre estudiantes y vivienda en Ecuador. Quito: MEE.
- Ovacen. (2018). La convivencia intergeneracional en Europa: Análisis de proyectos. Recuperado de www.ovacen.com
- Urquiza, M. (2023). Vivienda intergeneracional y el futuro del hábitat. *Ad Magazine*.
- Wiles, J., & Lui, C. (2012). Aging in place: Perspectives and practice. *Health and Place*, 18(4), 292-299.
- Xiu, L. (2023). Estrategias de diseño para viviendas multigeneracionales. Beijing: Urban Design Press.
- Viva, A. (2022, 27 abril). Cooperativa de vivienda La Borda, Barcelona - Lacol Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com/obras/lacol-arquitectura-cooperativa-la-borda-28-en-barcelona-zs6o2>
- Luco, A. (2024, 2 septiembre). Edificio La Borda / Lacol. *ArchDaily En Español*. <https://www.archdaily.cl/cl/922182/edificio-la-borda-lacol>
- Arquitectura – La Borda. (s. f.). <http://www.laborda.coop/es/proyecto/arquitectura/>
- Russo, C. (2015, 13 abril). 57 Viviendas Universitarias en el Campus de la ETSAV, en Barcelona – ARQA. ARQA. <https://arqa.com/arquitectura/57-viviendas-universitarias-en-el-campus-de-la-etsav-en-barcelona.html>
- Sánchez, D. (2021, 16 abril). 57 viviendas universitarias en el campus de L'Etsav / H Arquitectes + DATAE. *ArchDaily En Español*. <https://www.archdaily.cl/cl/02-233794/57-viviendas-universitarias-en-el-campus-de-letsav-h-arquitectes-datae>
- .Premio Europeo di Architettura Baffa Rivolta | 06_ Wohnprojekt Wien | Einszueins architektur, Bayer und Zilker GmbH. (s. f.). https://premiobaffarivolta.ordinearchitetti.mi.it/portfolio_page/06_wohnprojekt-wien-einszueins-architektur-bayer-und-zilker-gmbh/

RECURSOS GRAFICOS

- FIG 01: Agein population: Projected global population aged 60 years or over. Fuente: United Nations Department of Economic and Social Affairs (DESA)
- FIG 02: Vivienda compartida en Europa. Fuente:Ovacen, 2018
- FIG 03: Adultos Mayores del Azuay segregados de la sociedad Fuente: Lineida Castillo, El Comercio, 2021
- FIG 04: Casa del águila, Cuenca. Fuente: Archivo BAQ
- FIG 05: Casas tradicionales, ocupadas por estudiantes. Fuente: Stella Lowder, 2003
- FIG 06: Barrios Cuenca. Fuente: Solbicon, 2023
- FIG 07: Vivienda colectiva "vivir permeable". Fuente: Archdaily, 2016
- FIG 08: Convivencia intergeneracional. Fuente: WorldArchitecture, 2019
- FIG 09: Espacios de interacción en edificio 3 generation house. Fuente: Archdaily, 2018
- FIG 10: Vivienda de adultos mayores. Fuente: Archdaily, 2019
- FIG 11: Vivienda para estudiantes. Fuente: Archdaily, 2011
- FIG 12: Espacios integradores. Fuente: Archdaily, 2016
- FIG 13: Espacios intermedios y públicos. Fuente: Archdaily, 2015
- FIG 14: 57 viviendas universitarias L'etsav. Fuente: Arquitectura Catalana, 2011.
- FIG 15: Edificio La Borda. Fuente: Arquitectura Viva, 2018
- FIG 16: Viviendas tuteladas para ancianos. Fuente: bak, 2015
- FIG 17: Wohnprojekt Wien. Fuente: Wohnprojekt, 2022
- FIG 18: Emplazamiento 1:1000. Fuente: Archdaily, 2011, editado por autores.
- FIG 19: Bloqueamiento. Fuente: Archdaily, 2011, editado por autores
- FIG 20: Módulos habitacionales para estudiantes. Fuente: Archdaily, 2011, editado por autores
- FIG 21: Emplazamiento 1:800. Fuente: Arquitectura Viva, 2015, editado por autores.
- FIG 22: Departamentos adulto mayor. Fuente: Arquitectura Viva, 2015, editado por autores.
- FIG 23: Emplazamiento 1:800. Fuente: SimonPrize, 2022, editado por autores.
- FIG 24: Planta de espacios compartidos. Fuente: SimonPrize, 2022, editado por autores.
- FIG 25: Diagrama del emplazamiento. Fuente: Ovacen, 2018
- FIG 26: Diagrama soleamiento. Fuente: Ovacen, 2018
- FIG 27: Núcleo del edificio. Fuente: Ovacen, 2018
- FIG 28: Diagrama ventilación. Fuente: Ovacen, 2018
- FIG 29: Planta Arquitectónica. Fuente: Ovacen, 2018
- FIG 30, 31, 32, 33: Estrategias de referentes. Fuente: Autoría propia
- FIG 34: Delimitación del sitio. Fuente: Elaboración propia
- FIG 35: Campus Universitarios. Fuente: Elaboración propia
- FIG 36: Normativa altura. Fuente: GAD CUENCA
- FIG 37: Normativa usos. Fuente: GAD CUENCA
- FIG 38: Delimitación del sitio. Fuente: Elaboración propia
- FIG 39: Delimitación del sitio. Fuente: Elaboración propia
- FIG 40: Equipamientos Meso. Fuente: Elaboración propia
- FIG 41: Áreas verdes meso. Fuente: Elaboración propia
- FIG 42: Transporte público. Fuente: Elaboración propia
- FIG 43: Soleamiento. Fuente: Elaboración propia
- FIG 44: Vientos. Fuente: Elaboración propia
- FIG 45: Ocupación de suelo. Fuente: Elaboración propia
- FIG 46: Espacio público. Fuente: Elaboración propia
- FIG 47: Secciones. Fuente: Elaboración propia
- FIG 48: Sección A-A. Fuente: Elaboración propia
- FIG 49: Sección B-B. Fuente: Elaboración propia
- FIG 50: Movilidad y parqueos. Fuente: Elaboración propia
- FIG 51: Flujo. Fuente: Elaboración propia
- FIG 52: Accesibilidad. Fuente: Elaboración propia
- FIG 53: FODA. Fuente: Elaboración propia
- FIG 54: Fase inicial A1. Fuente: Elaboración propia
- FIG 55: Fase final A1. Fuente: Elaboración propia
- FIG 56: Fase inicial A2. Fuente: Elaboración propia
- FIG 57: Fase media A2. Fuente: Elaboración propia
- FIG 58: Fase final A2. Fuente: Elaboración propia
- FIG 59: Fase inicial A3. Fuente: Elaboración propia
- FIG 60: Fase media A3. Fuente: Elaboración propia
- FIG 61: Fase final A3. Fuente: Elaboración propia
- FIG 62: Diagrama. Fuente: Elaboración propia
- FIG 63: Emplazamiento. Fuente: Elaboración propia
- FIG 64: Plantas baja general. Fuente: Elaboración propia
- FIG 65: Planta baja tipo E-01. Fuente: Elaboración propia
- FIG 66: Planta baja tipo E-02. Fuente: Elaboración propia
- FIG 67: Subsuelo. Fuente: Elaboración propia
- FIG 68: Planta tipo general. Fuente: Elaboración propia
- FIG 69: Planta tipo 1. Fuente: Elaboración propia
- FIG 70: Planta tipo 2. Fuente: Elaboración propia
- FIG 71: Departamentos tipo. Fuente: Elaboración propia
- FIG 72: Terraza. Fuente: Elaboración propia
- FIG 73: Alzado frontal. Fuente: Elaboración propia
- FIG 74: Alzado lateral izquierdo. Fuente: Elaboración propia
- FIG 75: Sección general. Fuente: Elaboración propia
- FIG 76: Sección sc-01. Fuente: Elaboración propia
- FIG 77: Sección sc-02. Fuente: Elaboración propia
- FIG 78: Sección transversal. Fuente: Elaboración propia
- FIG 79: Fachada. Fuente: Elaboración propia
- FIG 80: Sección constructiva. Fuente: Elaboración propia

- FIG 81: Detalles constructivos Fuente: Elaboración propia
- FIG 82: Detalles constructivos. Fuente: Elaboración propia
- FIG 83: Detalles constructivos. Fuente: Elaboración propia
- FIG 84: Fachada. Fuente: Elaboración propia
- FIG 85: Sección constructiva. Fuente: Elaboración propia
- FIG 86: Detalles constructivos. Fuente: Elaboración propia
- FIG 87: Detalles constructivos. Fuente: Elaboración propia
- FIG 88: Detalles constructivos. Fuente: Elaboración propia
- FIG 89: Esquema. Fuente: Elaboración propia
- FIG 90: Esquema. Fuente: Elaboración propia
- FIG 91: Esquema. Fuente: Elaboración propia
- FIG 92: Esquema. Fuente: Elaboración propia
- FIG 93: Esquema. Fuente: Elaboración propia

